



Raymond Frank
(projectleider Techniek en Duurzame Energie)



INTELLIGENT ENERGY EUROPE
FOR A SUSTAINABLE FUTURE




warmtenet hengelo

BEON
(Bio Energiecluster Oost Nederland)
Stoken op hout
25 juni 2014



Duurzame doelen Hengelo



- **Minder CO₂-uitstoot:** 30% minder in 2020
- **Meer groene energie:** 20% van het totaal in 2020
- **Duurzaam inkopen:** 75% in 2010 / 100% in 2020
- **Klimaatneutraal bouwen:** 50% in 2012 / 100% in 2020

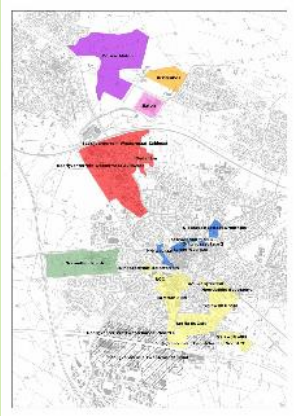

Warmtenet Hengelo

Doel
Minimaal 50% CO₂-reductie
Gebruik van industriële restwarmte en/of
Duurzame opwekking

Warmtenet Hengelo
Middel (geen doel)
Vanuit de projecten werken
Knooppuntenstructuur


Hengelo

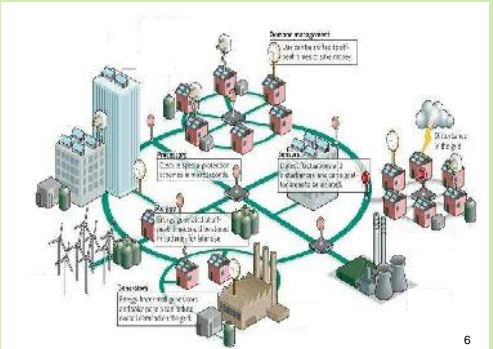

Warmtenet Hengelo

- Nu nog volledig onderdeel van gemeente Hengelo
- 2013 verzelfstandiging in BV met als aandeelhouders gemeente Hengelo, provincie Overijssel en... 3^e partner
- Staatsteunmelding



Future supply is renewable, decentralised and smart



6


Twentebad

- Energiescan
- Diverse maatregelen (LED, pompen, etc.)
- Energieopwekking (houtstook)




warmtenet hengelo

GILLES



warmtenet hengelo



warmtenet hengelo

Leerpunten

- Laten leiden door adviseurs/ingehuuden:
 - twee ascontainers (verschillend formaat)
 - Inkoop hout onderdeel contract
 - Beheer (ontzorging)
 - Schematisering
- Realisatie:
 - meerdere partijen (binneninstallatie/CV/Hout)
 - Hydrauliek toevoer
 - Vermogen ketel vs houtkwaliteit (kennisopbouw)
- Stoken:
 - houtsnipper constant betwist
 - asafvoer, hoe gaan we dat doen
 - containeraanvoer → logistiek
 - Wat is onderhoud, beheer, storing
 - Energie-inhoud houtsnippers

Kinderziektes oplossen (systeem op pellets voor snippers)

warmtenet hengelo



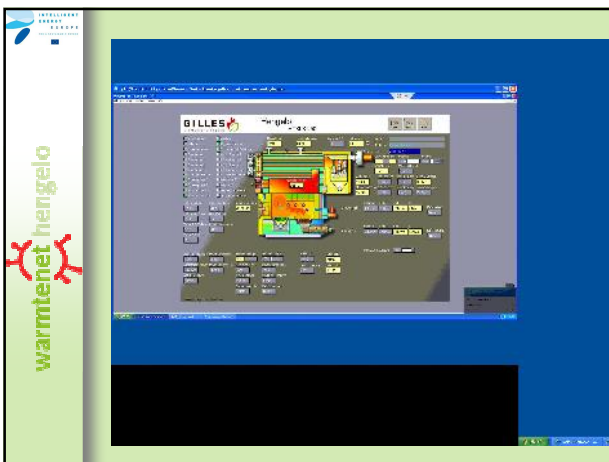
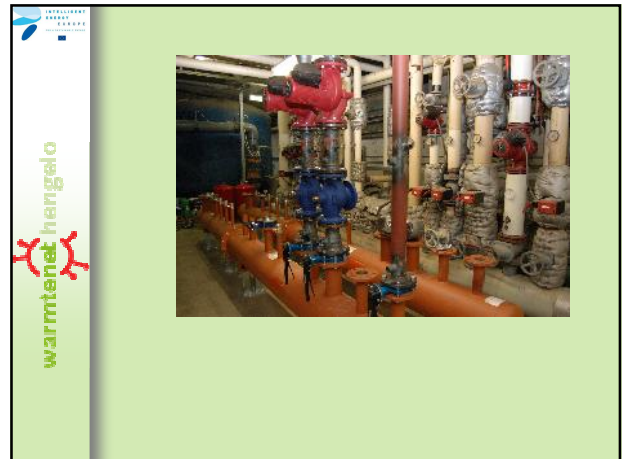
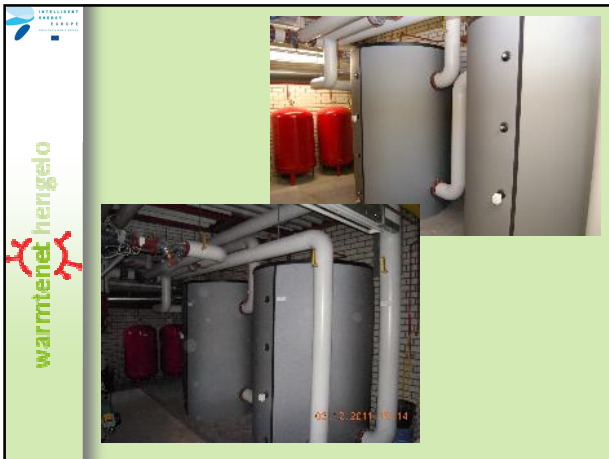
warmtenet hengelo

Leerpunten

- Laten leiden door adviseurs/ingehuuden:
 - twee ascontainers (verschillend formaat)
 - Inkoop hout onderdeel contract
 - Beheer (ontzorging)
 - Schematisering
- Realisatie:
 - meerdere partijen (binneninstallatie/CV/Hout)
 - Hydrauliek toevoer
 - Vermogen ketel vs houtkwaliteit (kennisopbouw)
- Stoken:
 - houtsnipper constant betwist
 - asafvoer, hoe gaan we dat doen
 - containeraanvoer → logistiek
 - Wat is onderhoud, beheer, storing
 - Energie-inhoud houtsnippers

Kinderziektes oplossen (systeem op pellets voor snippers)

warmtenet hengelo



Leerpunten

- **Laten leiden door adviseurs/ingehuurd:**
 twee ascontainers (verschillend formaat)
 Inkoop hout onderdeel contract
 Beheer (ontzorging)
 Schematisering
- **Realisatie:**
 meerdere partijen (binneninstallatie/CV/Hout)
 Hydrauliek toevoer
 Vermogen ketel vs houtkwaliteit (kennisopbouw)
- **Stoken:**
 houtsnipper constant betwist
 asafvoer, hoe gaan we dat doen
 containeraanvoer → logistiek
 Wat is onderhoud, beheer, storing
 Energie-inhoud houtsnippers





Houtinstallatie

- Verkeerde hout
 - Veel as
 - Vastlopen houtcontainer
 - Verstopping transportsysteem
 - Veel slakvorming
- * Eerste keer containersysteem?
 - hydraulische aansluiting (quitteren) automatisch ontkoppelen
 - Systeem vulling niet mogelijk (weegpunten)
 - Veiligheid transportsysteem (nu kap/rubber strip) systeem met sensoren is fragiel
- Ascontainer
 - geen goed systeem voor afvoer
 - automatische afvoer niet standaard
- Beheren op afstand:
 - niet standaard
 - invoer in Duits
 - controle mechanisme regeltechniek

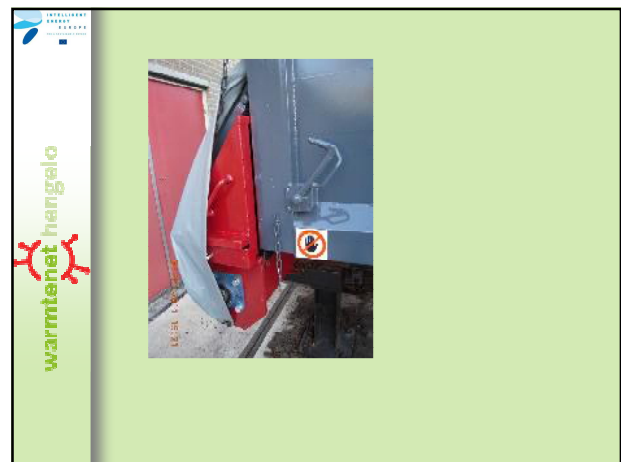




Vervolg

- Stoken op gemeentelijke knip en snoeihout
 - Meer aanwezig dan uit oorspronkelijke rapportage
 - Voldoende voor Twentebad
 - Kwaliteit hout afhankelijk proces
 - financieel aantrekkelijk
- Twentemilieu
 - scheiden particulier groen in houtig en overig
 - te weinig voor zelfstandig
- Stookproef Twentebad
 - monstername protocol opstellen
 - Vuurstookprotocol opstellen
 - Eerste proef goede resultaten (wel extra zeef)









20.10.2011 12.42



**INTELLIGENT
ENERGY
EUROPE**
FOR A SUSTAINABLE FUTURE

www.warmtenetengelo.nl
warmtenet@hengelo.nl
 074-2458993




Aansluitingen

Foto's van
 op 2000 verschillende gebouwen
 en gebouwen







