

Hoog warmtegebruik Nesselande

Evaluatie steekproef

22 mei 2007

thinking in
all dimensions

Eric van Deursen
Piet Uijen

- Probleem
 - Hoog warmtegebruik
- Samenwerking
 - Wonio en ENECO
- Doel onderzoek
 - Vaststellen (te hoog) warmtegebruik
 - Analyseren oorzaak
 - Aanbevelen oplossing
- Eisen onderzoek
 - Deskundig en onafhankelijk
 - Gebaseerd op overeenstemming

22 mei 2007

thinking in
all dimensions

- Warmtegebruik
 - Bandbreedte
 - Analyse database
- Enquête en steekproef
 - Opzet
 - Uitvoering
- Evaluatie
 - Beoordelen enquête en steekproef
 - Berekenen warmtegebruik
 - Vergelijken met geregistreerd warmtegebruik
 - Conclusies en aanbevelingen

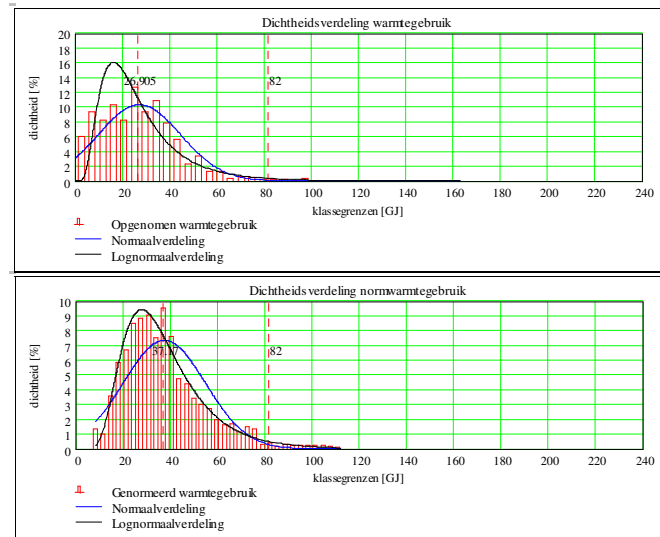
22 mei 2007

thinking in
all dimensions

- EPC-berekeningen van dienst SW&V
- Warmtevraag
 - 24 tot 45GJ/jaar voor ruimteverwarming.
 - 6 tot 20GJ/jaar voor warm tapwater.
 - 0 tot 17GJ/jaar voor bouwvocht
- Bandbreedte
 - 30 tot 65GJ/jaar geen bouwvocht
 - 30 tot 82GJ/jaar wél bouwvocht

22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions

- Statistische analyse
 - 42 zeer hoge gebruiken onverklaard;
 - Weinig aan de bovengrens (van 82GJ);
 - Veel lage gebruiken.
- Opzet steekproef (35 st.)
 - 20 steekproeven > 80 GJ/jaar
 - 10 steekproeven < 80 GJ/jaar
 - 5 steekproeven < 25 GJ/jaar

22 mei 2007

thinking in
all dimensions

- Algemeen
 - Technische staat installaties
 - Vervuiling
- Deel klant
 - Enquête (gedrag en wonen)
 - Aansluitvoorwaarden ENECO en ISSO 51
 - Hydraulische balans en werking regelklep
- Deel ENECO
 - Druk, temperatuur, volumedebiet
 - Historie energiegebruik
 - Warmtemeters ter controle naar CY

22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions

22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



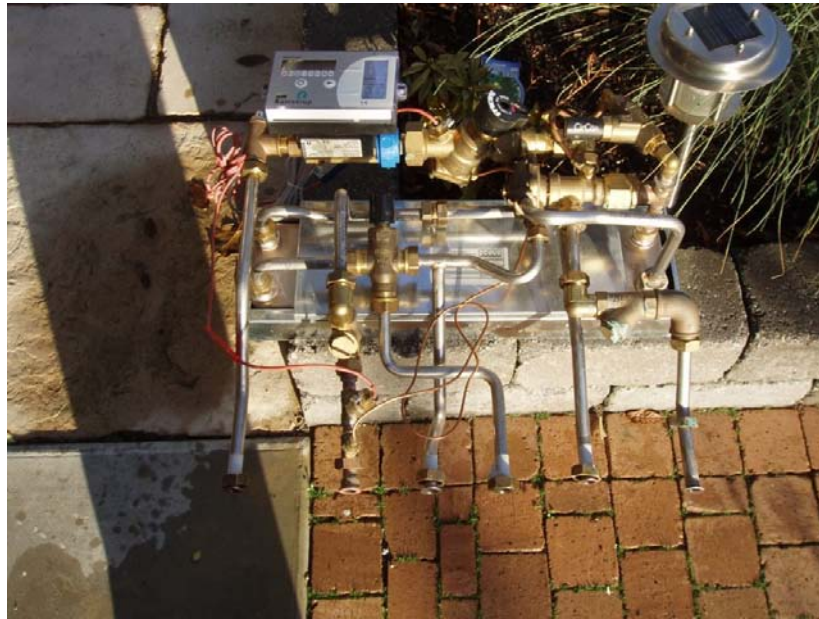
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



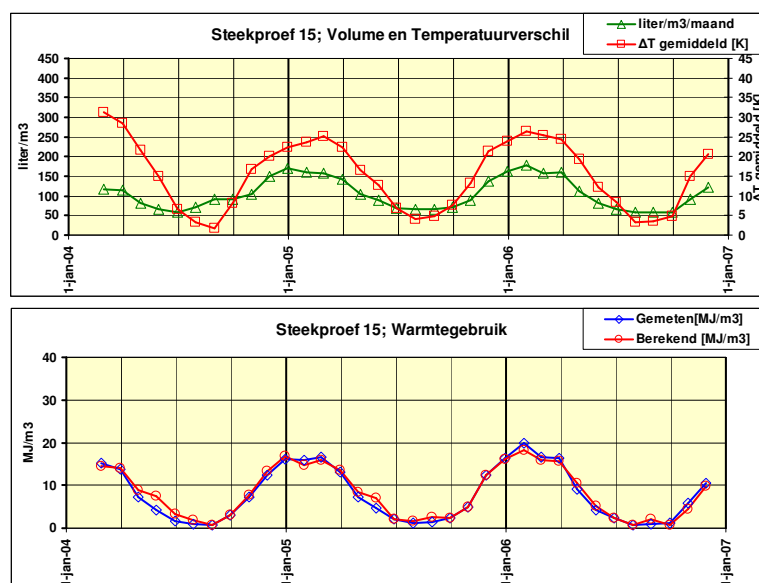


22 mei 2007

thinking in
all dimensions

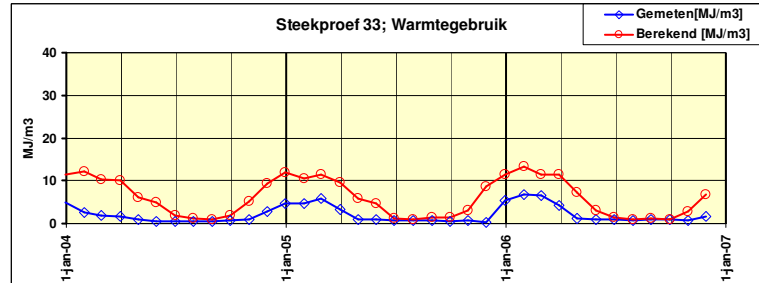
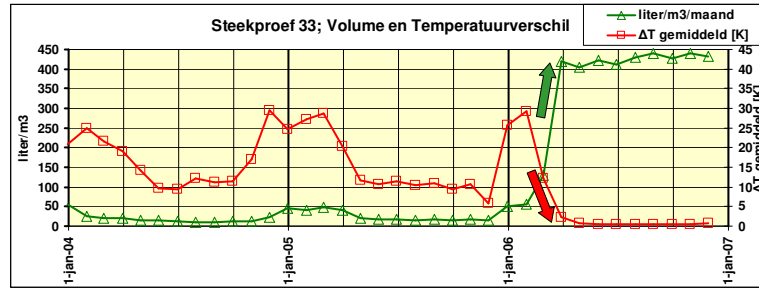
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



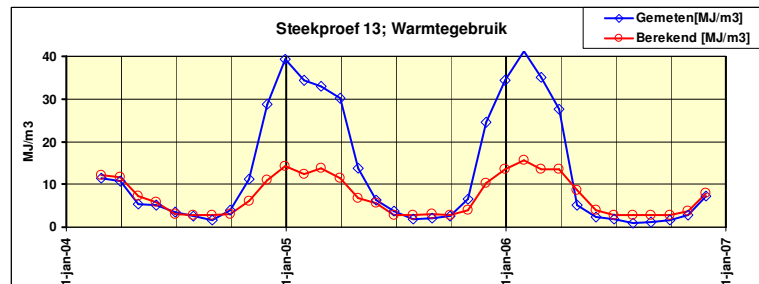
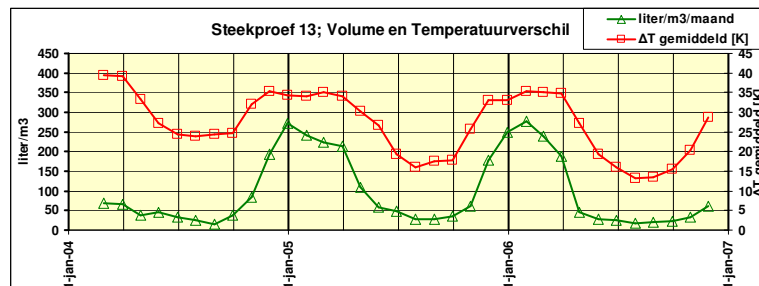
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



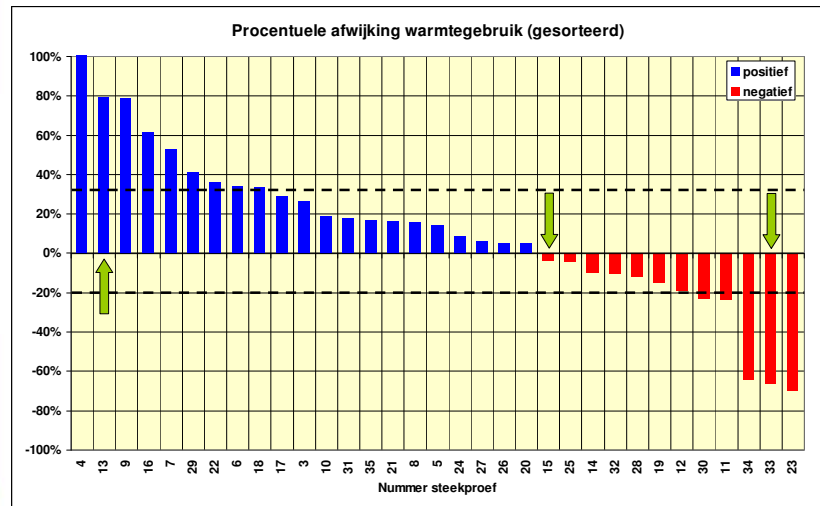
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



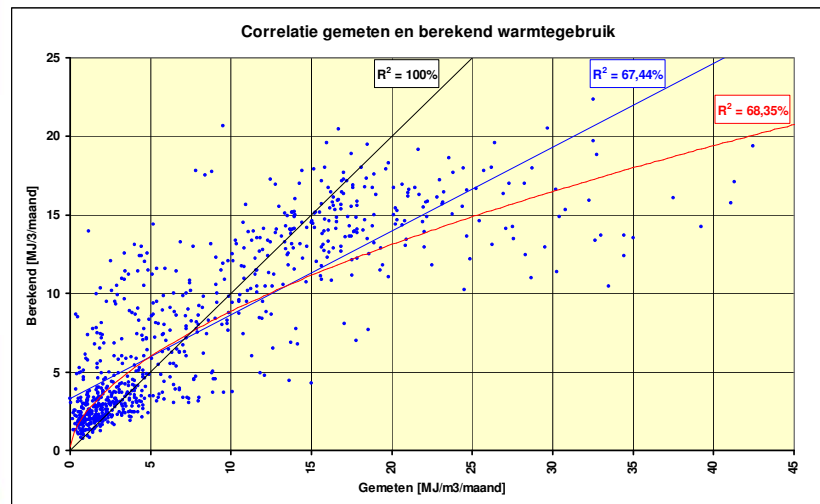
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



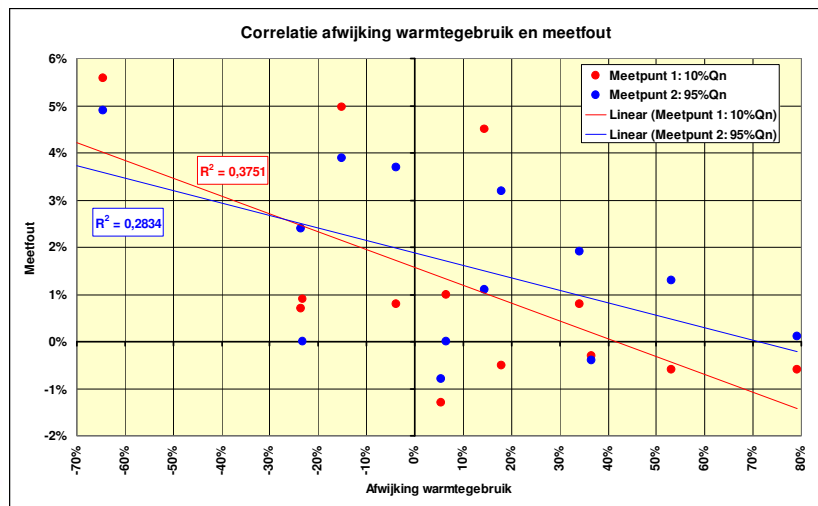
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



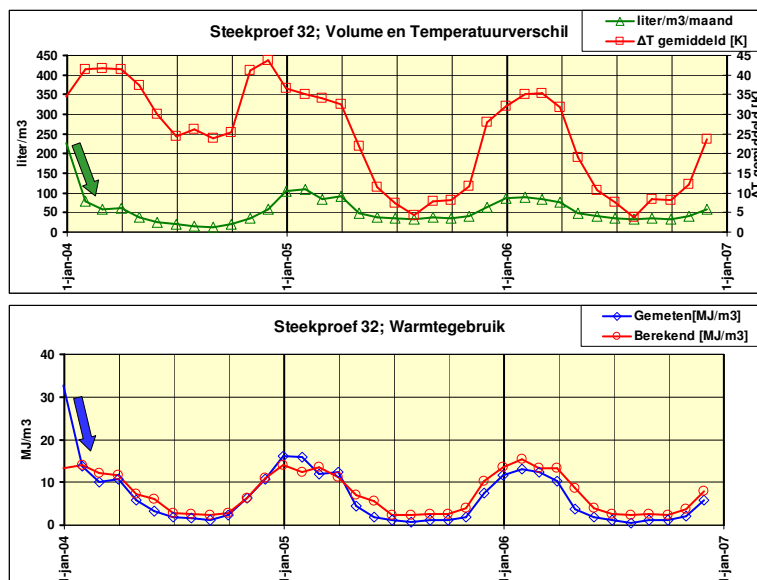
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



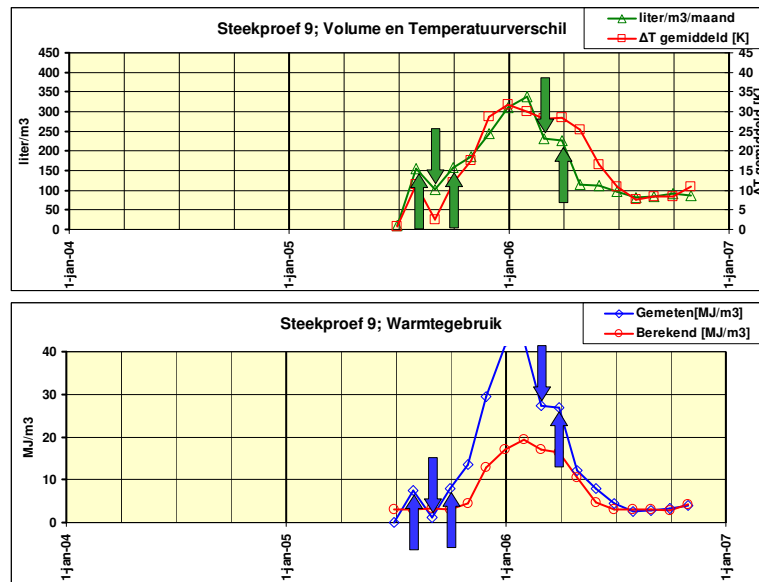
22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions



22 mei 2007

thinking in
all dimensions

- Algemeen
 - Geen vervuiling
 - Hoog warmtegebruik
 - Laag warmtegebruik (ook)
- Deel klant
 - Vrijwel nergens hydraulisch gebalanceerd
 - Regelklep is waarschijnlijk oorzaak
- Deel ENECO
 - Gecontroleerde warmtemeters werken correct
 - Geen oorzaken van hoog gebruik

- Deel klant
 - Installaties hydraulisch balanceren
 - Met meetopstelling oorzaak onbetwistbaar vaststellen
 - Aanvullende controles woningen (eventueel)
- Deel ENECO
 - Storingsregistratie raadplegen

22 mei 2007

thinking in
all dimensions