

**Check je warmtelek**

Dr. Carina Wiekens  
Onderzoeksleider Energie & Gedrag  
Kenniscentrum Energie  
Hanzehogeschool Groningen

Hanzehogeschool Groningen University of Applied Sciences | Gasunie | ENEXIS GROEP | provincie groningen

## Duurzaam Gedrag

Missie:  
“We helpen mensen bewuste keuzes te maken op het gebied van energie en duurzaamheid.”

**Energy Academy Europe**

**Check je warmtelek: Ontstaan**

Hanzehogeschool Groningen University of Applied Sciences | Gasunie | ENEXIS GROEP | provincie groningen

“Actie Energiestekkers”

### Ontstaan

2015 - 2016

Gasunie

provincie Drenthe

Buurkracht

Het grootste energieverbruik zit nog steeds in aardgas

De belangrijkste energiedragers voor een huishouden zijn aardgas, motorbrandstof en elektriciteit. Het gebruik van hout, huisbrandolie, kolen en stadsverwarming samen is minder dan 4% van het totaal. Het elektriciteit is ongeveer 10% van de hoeveelheid brandstoffen die nodig is om de elektriciteit op te wekken. Het gas- en motorbrandstofgebruik geeft de gemiddelde getaxeerde hoeveelheid in Nederland voor alle persoons- en ook bedrijfsgebruik. Het indirecte gebruik van energie, bijvoorbeeld voor voedselproductie of vliegtrajecten, zit niet in deze grafiek verwerkt. Het directe energieverbruik van de totale Nederlandse gas- en elektriciteitsverbruik.

**Check je warmtelek**

Direct energieverbruik gemiddeld huishouden in 2010 (staal): 109 GJ per

20% Elektriciteit

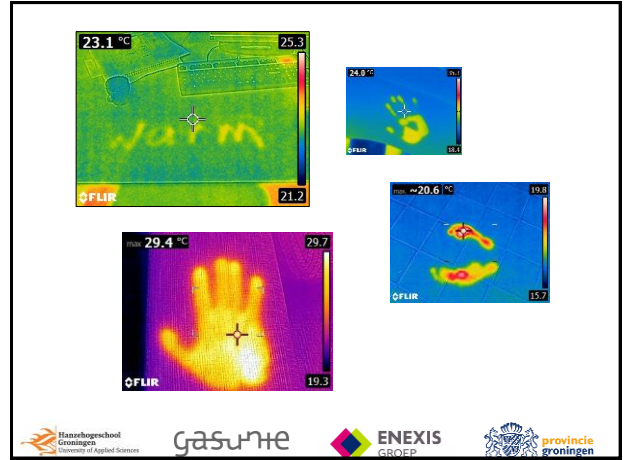
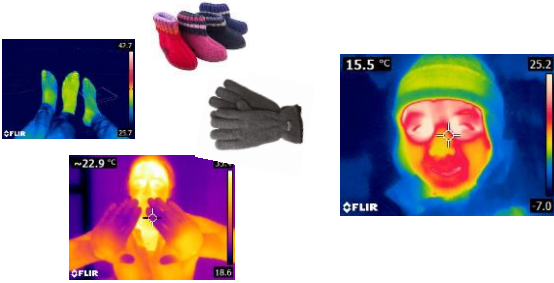
Hanzehogeschool Groningen University of Applied Sciences | Gasunie | ENEXIS GROEP | provincie groningen

422 deelnemers

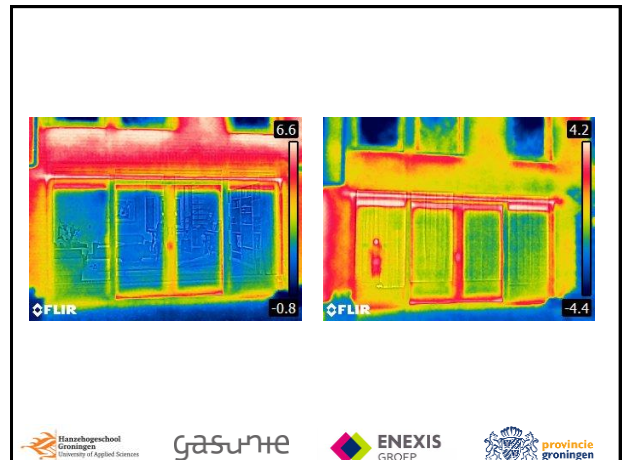
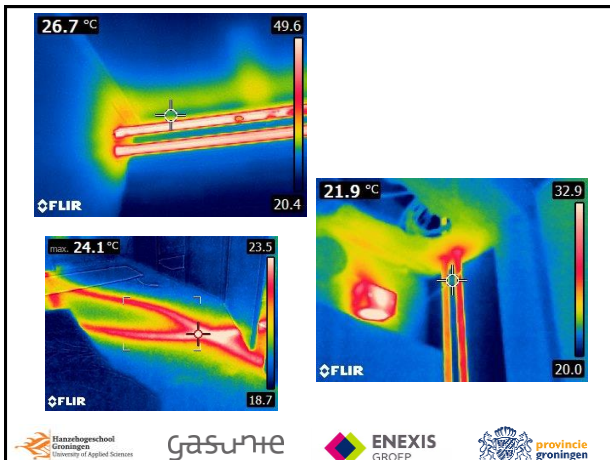
Vele warmtelekken gevonden!

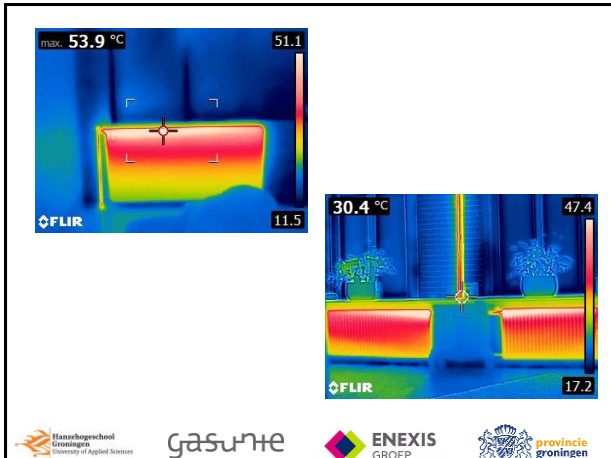
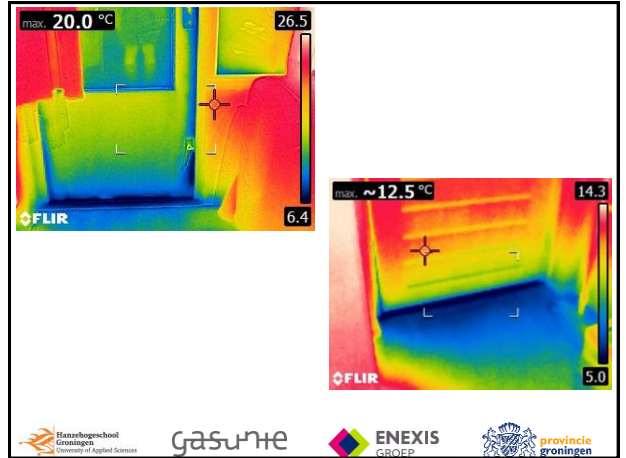
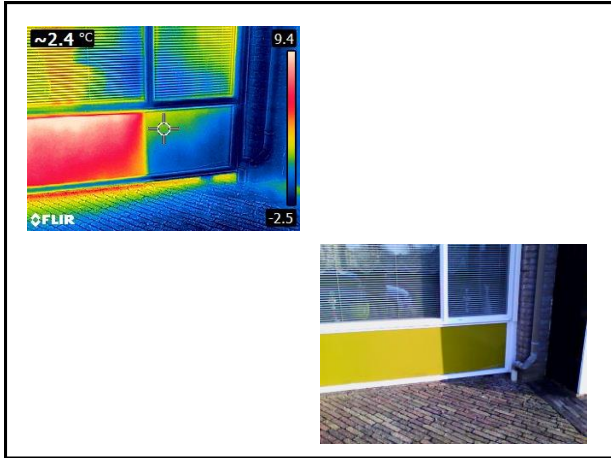
Hanzehogeschool Groningen University of Applied Sciences | Gasunie | ENEXIS GROEP | provincie groningen

# “Check een Warmtelek”



- ✓ Check een warmtelek
- ✓  Check je warmtelek





**Check je warmtelek**  
*Inhoud koffer*  
 Buren mogen meedoen



**Check je warmtelek**  
 Dr. Carina Wiekens,  
 Onderzoeksleider Energie & Gedrag  
 Kenniscentrum Energie  
 Hanzehogeschool Groningen

Gasunie  
 Group Energy

**Praktijkmetingen Gasunie**  
 Check je warmtelek


Martijn Theelen en Bouke van der Velde

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Gasunie: virtuele buurkrachtwijk

- Meer dan 100 leden
- Acties:
  - Speur de energieslurper
  - Check je warmtelek
- Lopende werkgroepen:
  - Hybride warmtepompen
  - Waterontharders
  - Energie Management Systemen
  - Isolatie en glas
  - Zonne energie



Gasunie, Groningen

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Woning 1

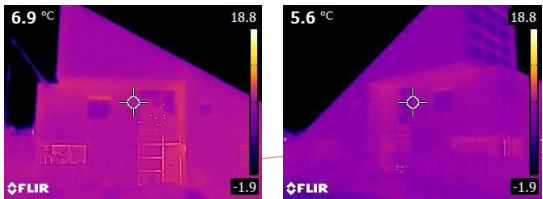


- Vrijstaand
- Bouwjaar 2004
- Energielabel A
- Uitgerust met warmtepompboiler

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Gevelfoto's Oostgevel




6.9 °C 18.8 5.6 °C 18.8  
FLIR -1.9 FLIR -1.9

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Noordgevel

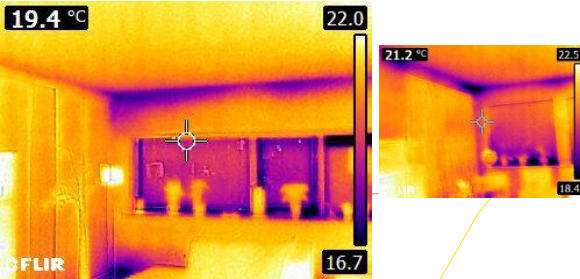


5.7 °C 18.8  
FLIR -1.9

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Kamer




19.4 °C 22.0 21.2 °C 22.5  
FLIR 16.7 FLIR 18.4

gasuTHE  
Loozing Jooden Energy

Groningen, 30 november 2017

### Warmtelek van de buren



20.2 °C 18.7  
FLIR 14.6

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

Groningen, 30 november 2017

## Woning 2

- Vrijstaand
- Bouwjaar 1865
- Voorlopig Energielabel

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

Groningen, 30 november 2017

## Woning 2

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

Groningen, 30 november 2017

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

Groningen, 30 november 2017

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

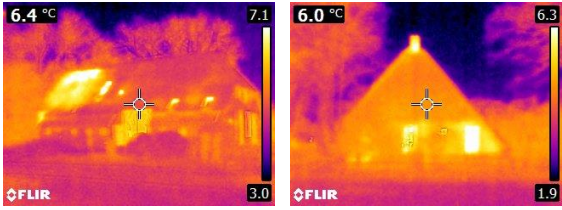
Groningen, 30 november 2017

gasurHE  
omgeving | bodem | energie

Groningen, 30 november 2017

### Antwoord op de vraag of isoleren van "moeilijke" plekken nut heeft.

### Vergelijkbare warmtelekken bij burens



### Andere "nuttige" foto's met een IR camera

