

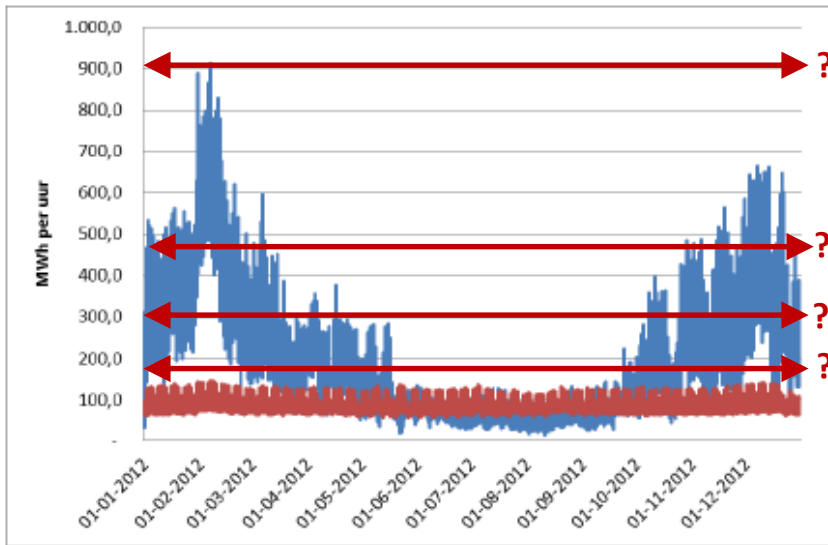


**Energiea Energy Day**  
**Geothermie en gebouwde omgeving**

**Martien Visser**  
**Lector Energietransitie & Netwerken**  
**Hanzehogeschool / Entrance**

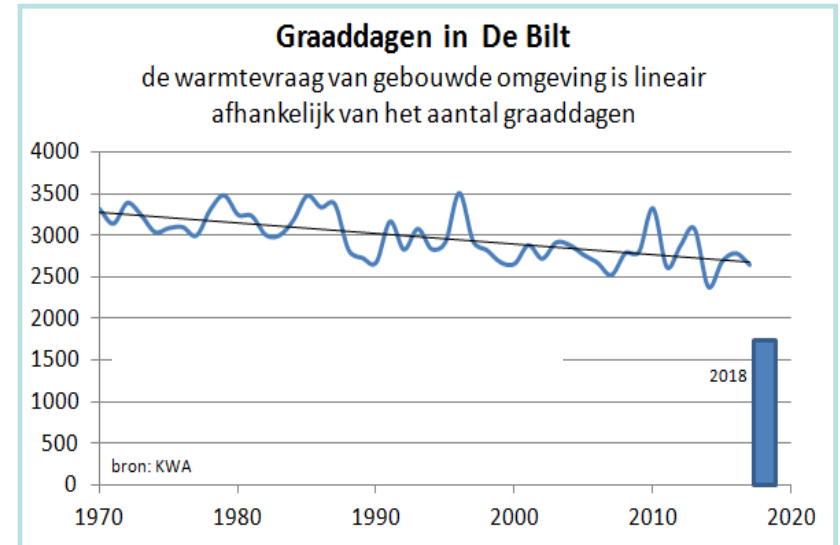
# Warmtevraag gebouwen en ontwerp geothermie-ontwerp

*Een geothermiebron levert altijd warmte; wat is de optimale inpassing?*



Figuur 1: verbruik gas (blauw) en elektriciteit (rood) door de stad Groningen in 2012

De warmtevraag per dag ('capaciteit') is afhankelijk van de effectieve temperatuur ('gevoelstemperatuur'). Planning voor koude dagen



De warmtevraag per jaar ('volume') schaalt met het aantal graaddagen. Er zijn grote afwijkingen met het gemiddelde. Planning voor koude winters

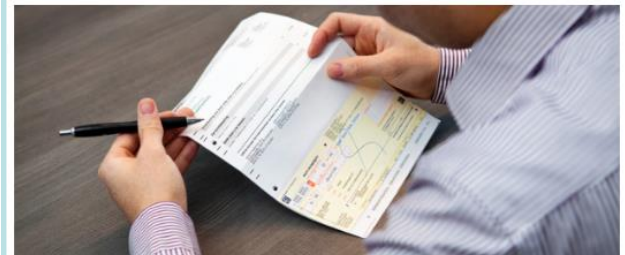
De piek via groen gas of biomassa, of uit warmteopslag; of beiden?

# Tevreden klanten als basis voor groei

- Een klant aan een warmtenet kan voor warmte niet overstappen naar een andere leverancier.
- Dit maakt dat klanten soms het gevoel hebben opgesloten te zitten.
- Dit voedt ontevredenheid bij klanten en hindert de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten.
- **Hoe kunnen we switchmogelijkheden en meer vrijheid voor warmteklanten en introduceren?**
  - Warmte -> warmte (gas blijft ook gas)
  - Warmte -> all-electric of houtkachels
  - Isolatiemogelijkheden aanbieden
  - ...
- Dit lijkt de business case van een warmtenet aan te tasten; gegeven een goede prijs voor warmte, zal het aantal overstappers beperkt zijn.
  - In Denemarken is overstappen op all-electric toegestaan; ook worden door warmtebedrijven isolatiemaatregelen aangeboden.

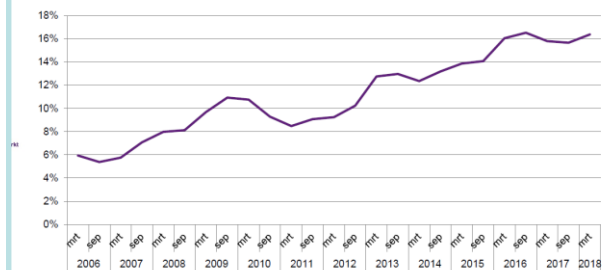
## Grootste deel consumenten weet dat overstappen van energieleverancier loont

04-06-2018



Het grootste deel van de consumenten is zich ervan bewust dat je met overstappen naar een andere energieleverancier veel geld kunt besparen: 52% in 2018 tegenover 35% van de consumenten in 2015. Consumenten vinden het ook steeds gemakkelijker om energieprijzen

## Overstappercentage



Bron: Energiemonitor ACM 2018