



# De energiekwaliteit van het bestaande woningenpark

Prof. dr. ir. arch. Griet Verbeeck

Faculteit Architectuur & Kunst, Universiteit Hasselt

Jaarvergadering BMP-PMC, Brussel, 1 oktober 2015

We zijn op de goede weg, maar nemen te kleine stapjes



# Isolatie in de drie gewesten

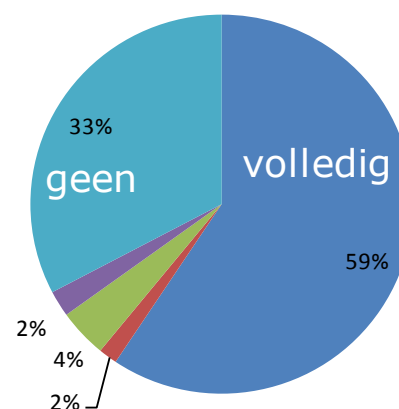
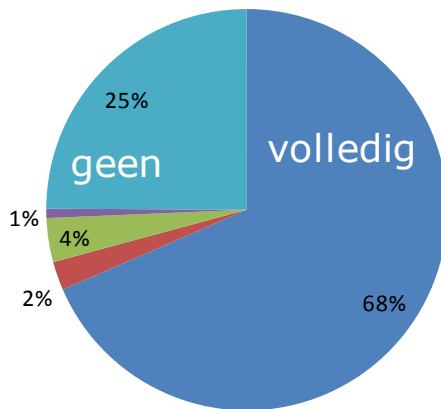
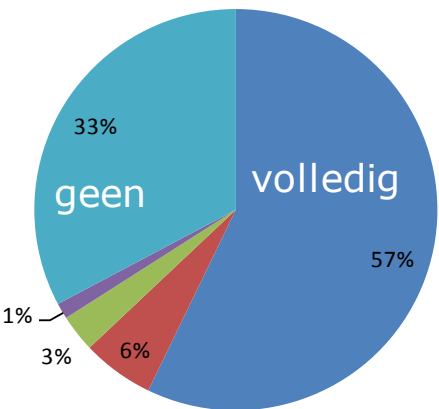
## Dak/zoldervloerisolatie

Brussels region

Flemish region

Walloon region

- Complete dwelling has roof or attic-floor insulation
- 3/4 dwelling has roof or attic-floor insulation
- 1/2 dwelling has roof or attic-floor insulation
- 1/4 dwelling has roof or attic-floor insulation
- No roof or attic-floor insulation



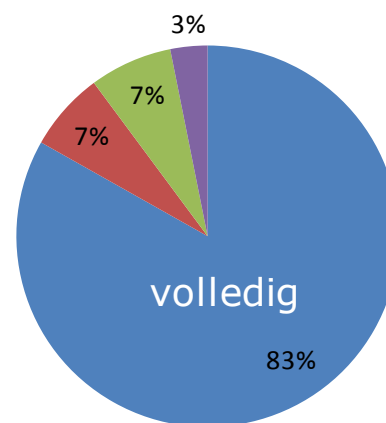
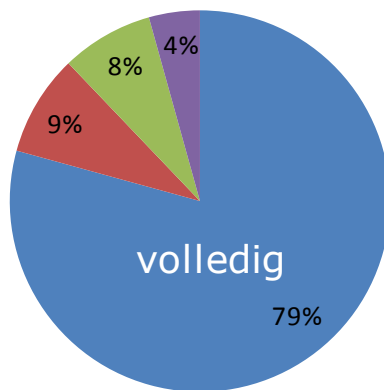
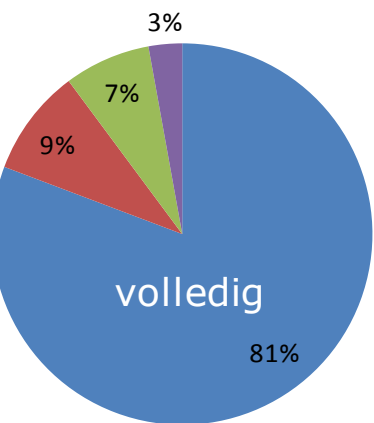
## Isolerend glas

Brussels region

Flemish region

Walloon region

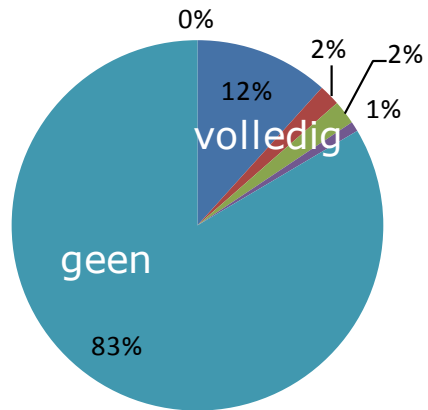
- Complete dwelling
- 3/4 of the dwelling
- 1/2 of the dwelling
- 1/4 of the dwelling



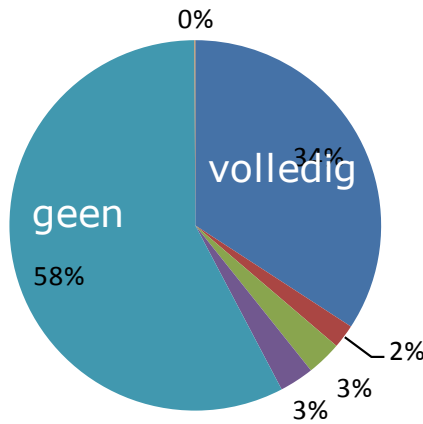
# Isolatie in de drie gewesten

## Muurisolatie

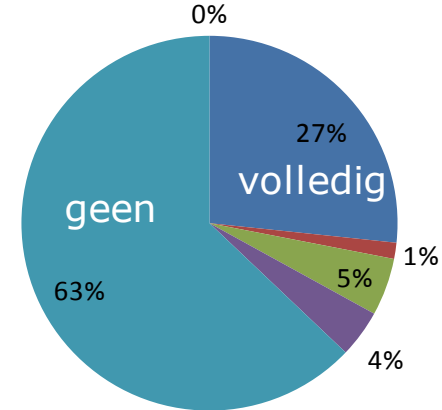
### Brussels region



### Flemish region



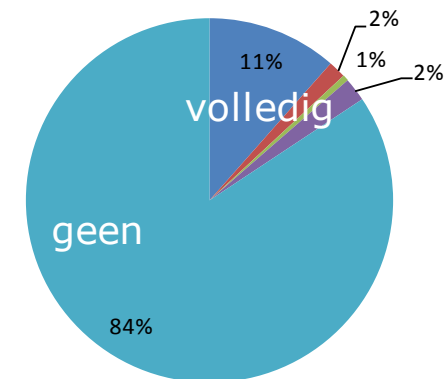
### Walloon region



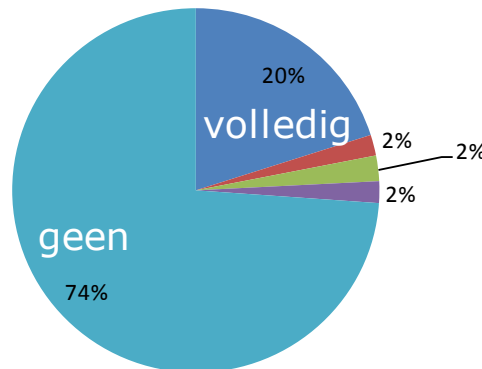
- Complete dwelling has outer wall insulation
- 3/4 dwelling has outer wall insulation
- 1/2 dwelling has outer wall insulation
- 1/4 dwelling has outer wall insulation
- No insulation
- not known

## Vloerisolatie

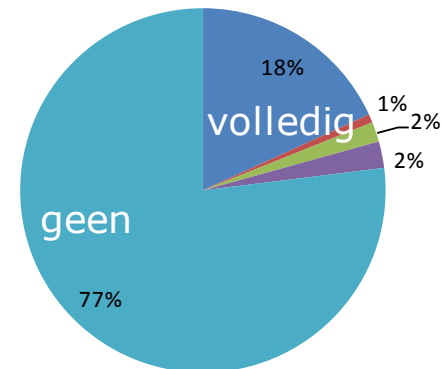
### Brussels region



### Flemish region

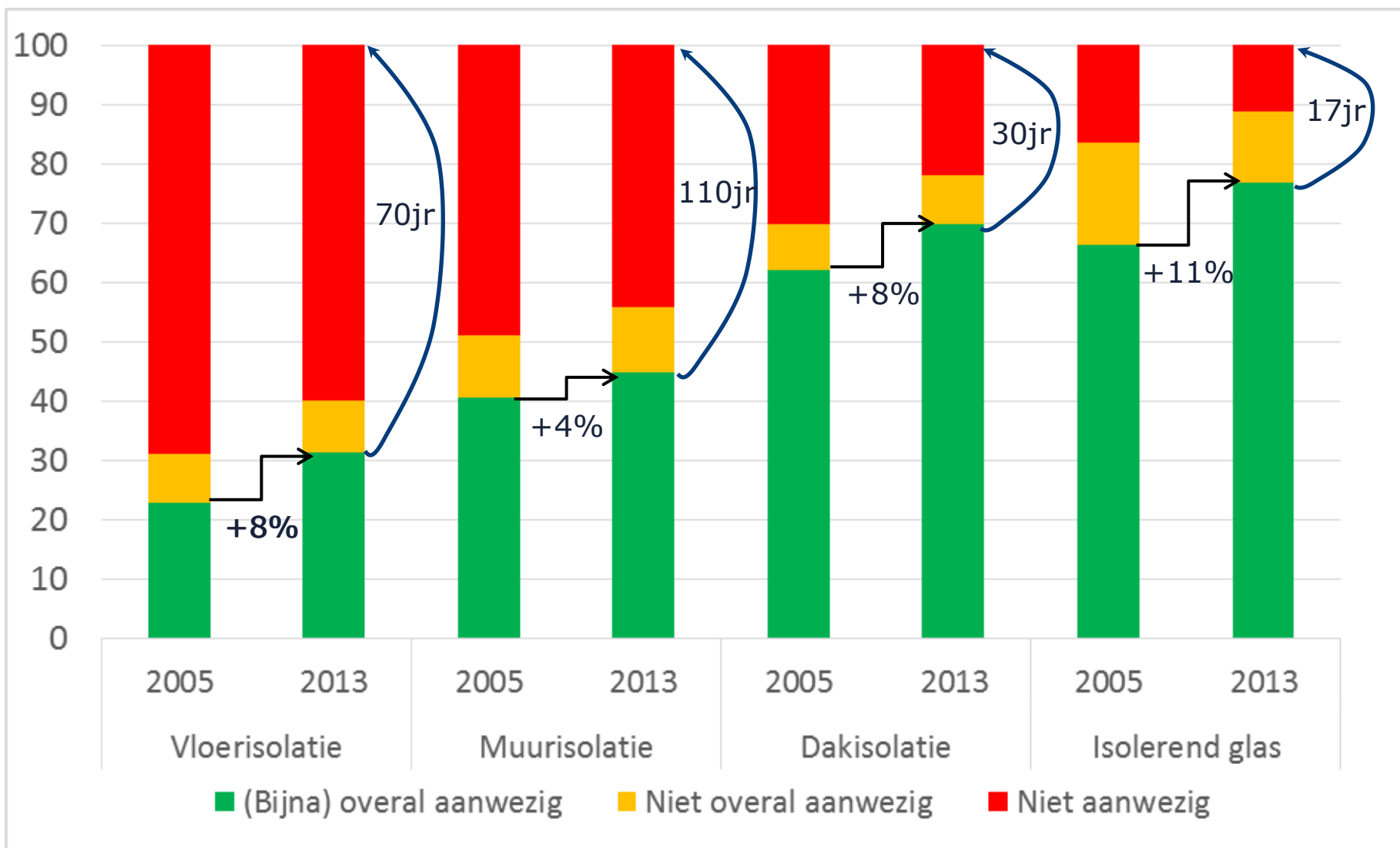


### Walloon region



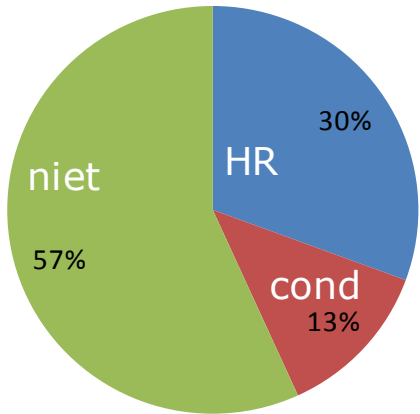
- Complete dwelling has floor insulation
- 3/4 dwelling has floor insulation
- 1/2 dwelling has floor insulation
- 1/4 dwelling has floor insulation
- No floor insulation

# Isolatie in Vlaamse woningen

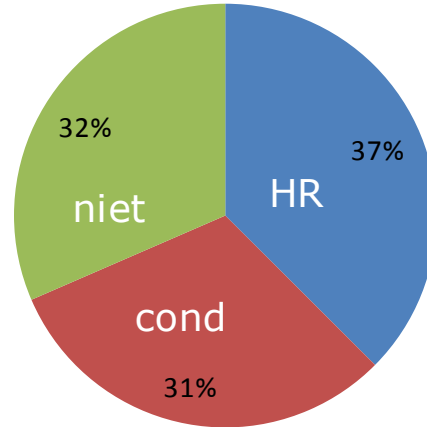


# Verwarming in de drie gewesten

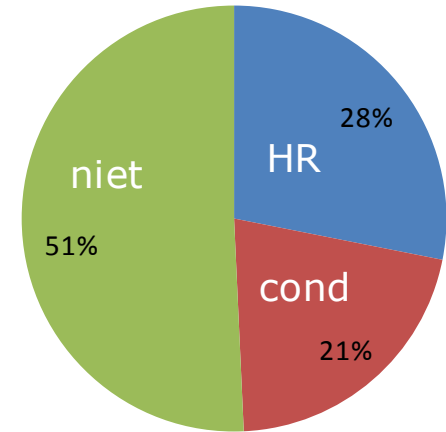
## Brussels region



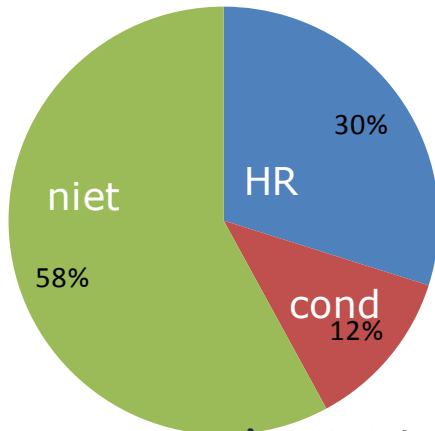
## Gasketels Flemish region



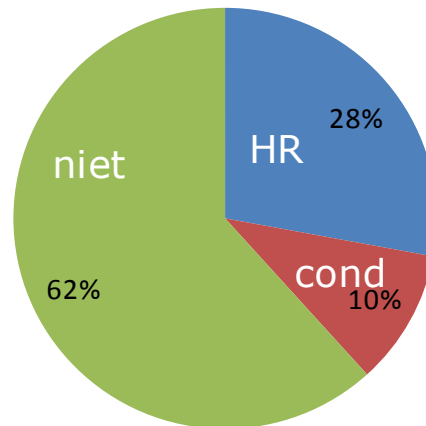
## Walloon region



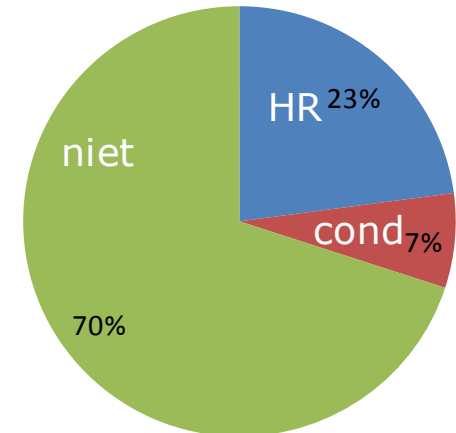
## Brussels region



## Stookolieketels Flemish region



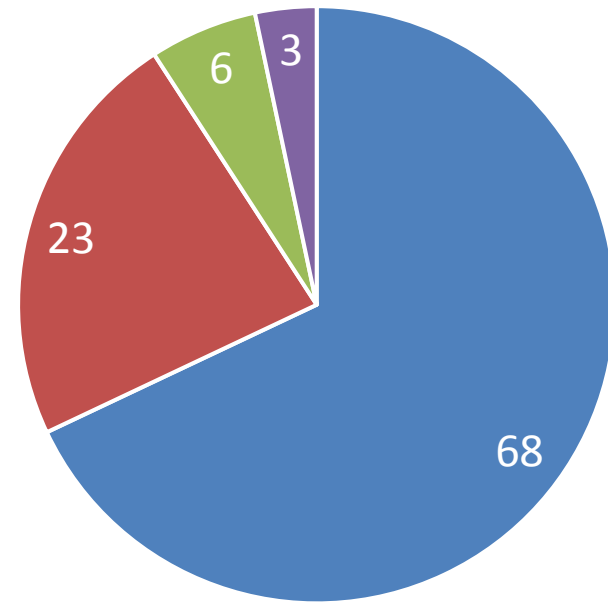
## Walloon region



# Verwarming in Vlaamse woningen

## Aanwezigheid label bij ketels:

- CE, HR+, HR-TOP, Optimaz, Optimaz Elite: als indicatie voor energie-efficiëntie
- Bij 58% van de gasketels
- Bij 29% van de stookolieketels



■ Aardgas ■ Stookolie ■ Elektriciteit ■ Andere

→ 46% van de ketels heeft een energie-efficiënt label

# Duurzame energie in Vlaamse woningen

---

- 2005 → 2013: van 5% naar 9%  
maar blijft globaal nog beperkt aanwezig
- Voornaamste hernieuwbare energie:
  1. Zonnepanelen: 8%
  2. Zonnecollectoren: 2%
  3. Warmtepomp: 1%

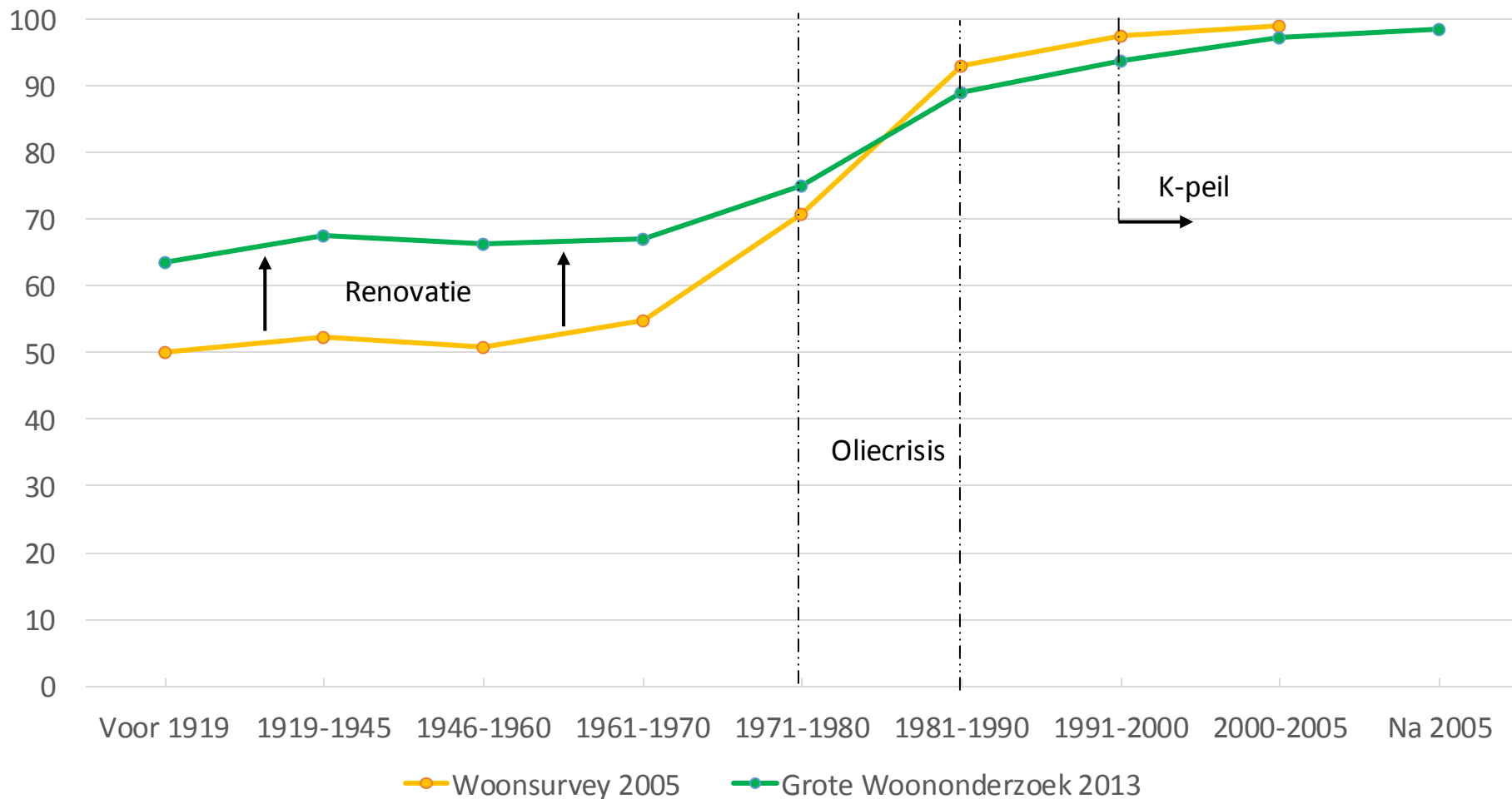


Niet elke woning is even goed geïsoleerd.



# Bouwperiode – isolerend glas

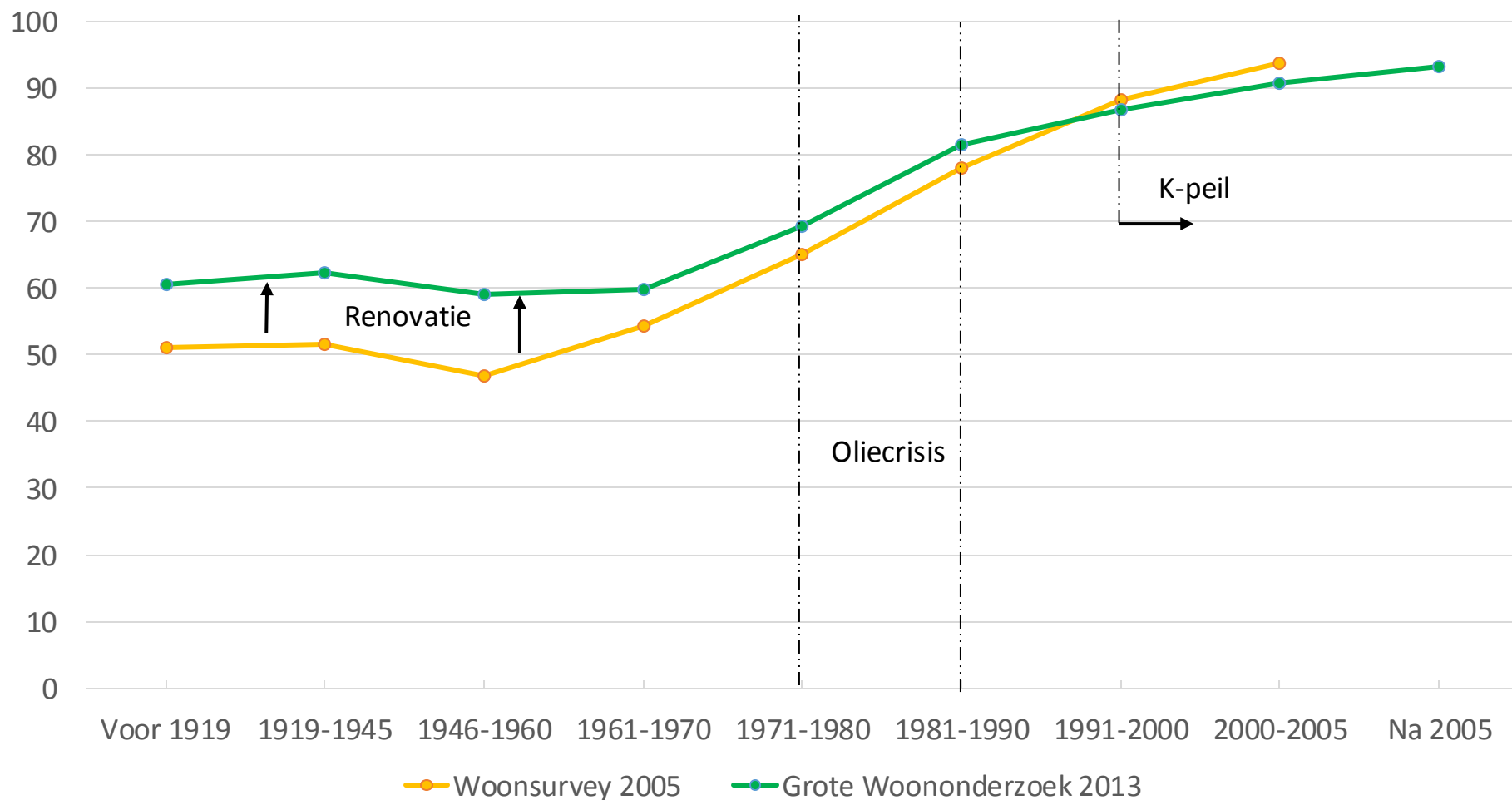
Aandeel woningen waar isolerend glas (bijna) overal aanwezig is naar bouwperiode, in %, Vlaanderen, 2005 en 2013



Bron: Woonsurvey 2005 en Grote Woononderzoek 2013

# Bouwperiode – dakisolatie

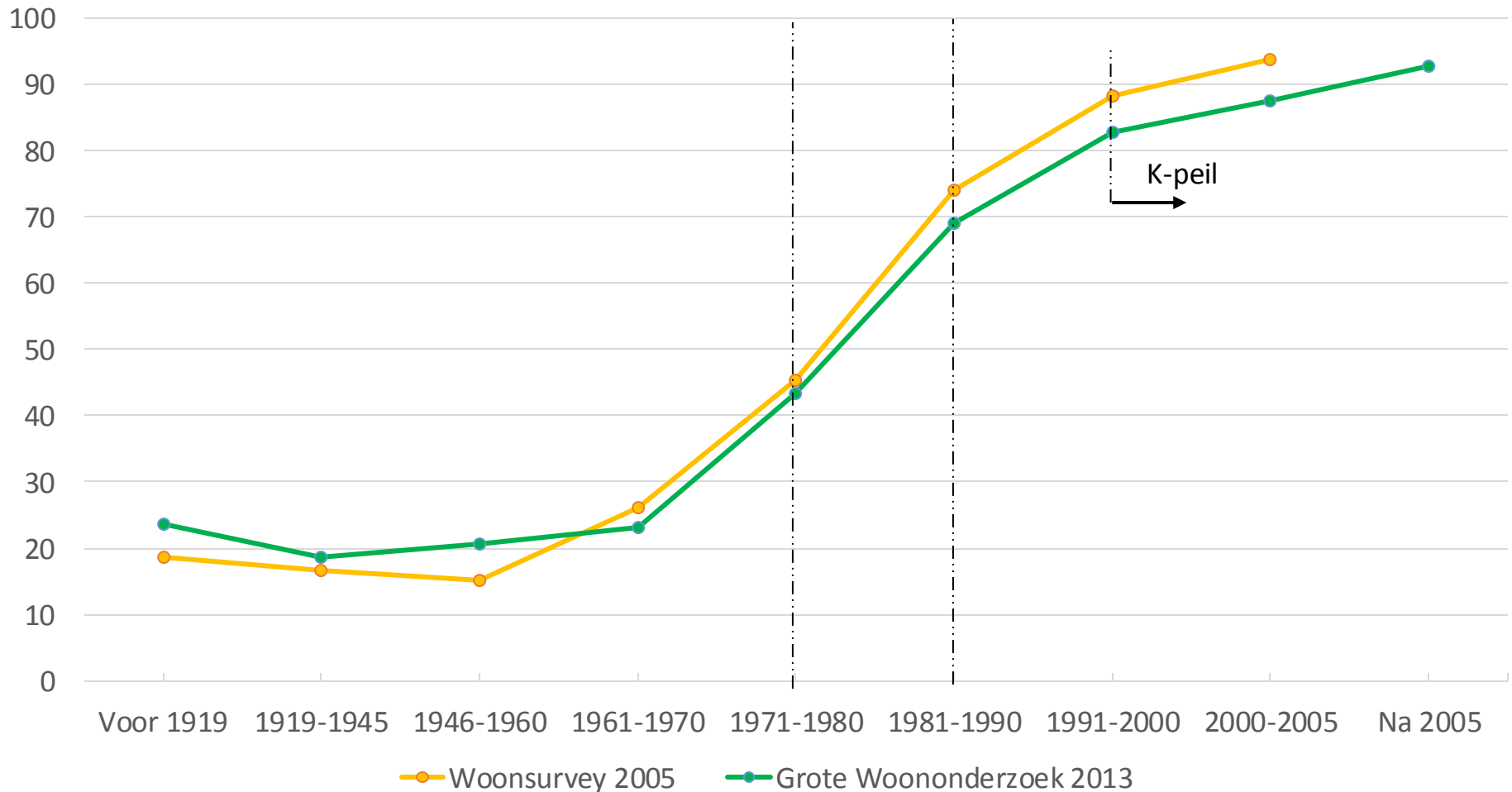
Aandeel woningen waar dakisolatie (bijna) overal aanwezig is naar bouwperiode, in %, Vlaanderen, 2005 en 2013



Bron: Woonsurvey 2005 en Grote Woononderzoek 2013

# Bouwperiode – muurisolatie

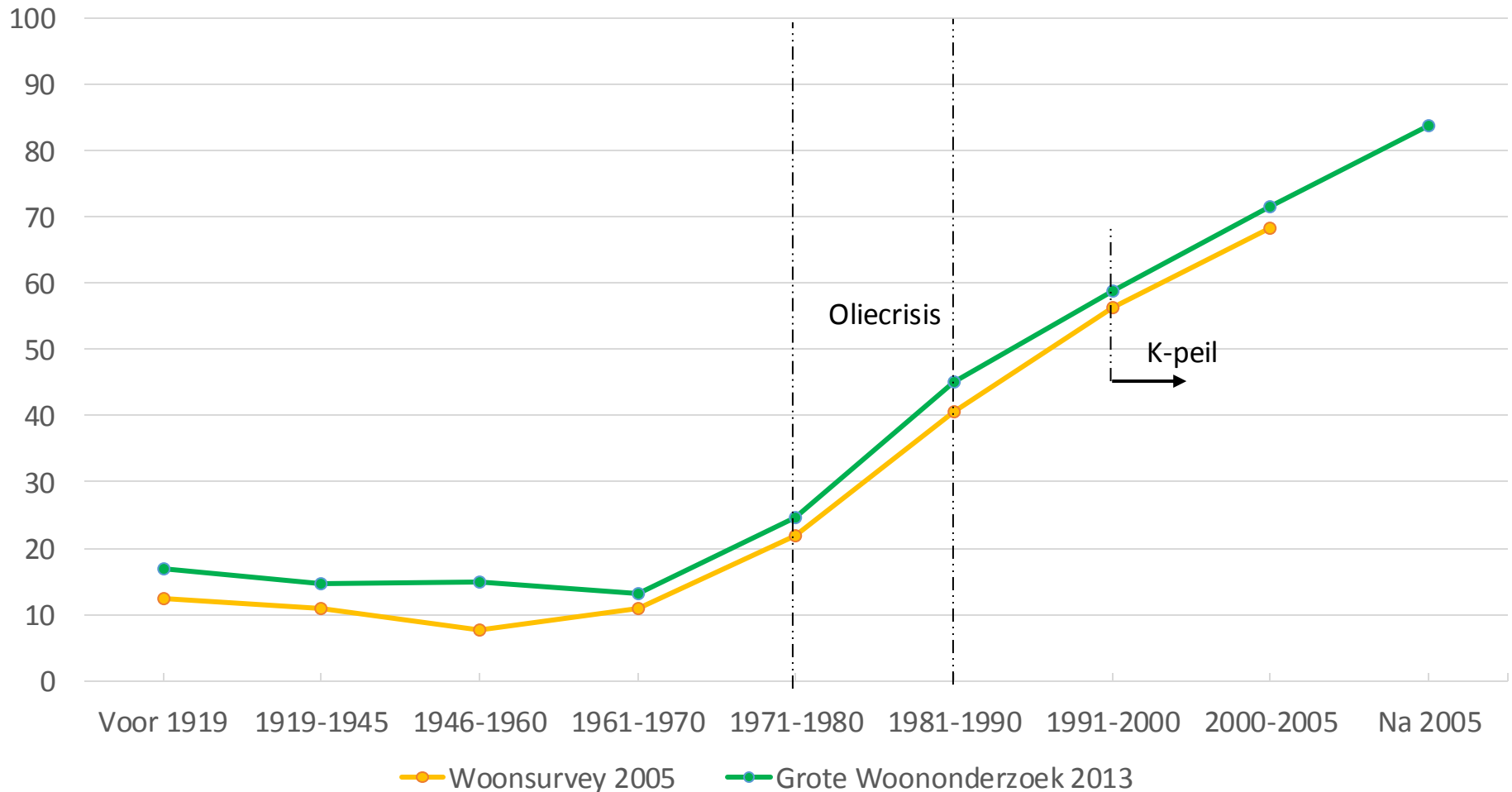
Aandeel woningen waar muurisolatie (bijna) overal aanwezig is naar bouwperiode, in %, Vlaanderen, 2005 en 2013



Bron: Woonsurvey 2005 en Grote Woononderzoek 2013

# Bouwperiode – vloerisolatie

Aandeel woningen waar vloerisolatie (bijna) overal aanwezig is naar bouwperiode, in %, Vlaanderen, 2005 en 2013



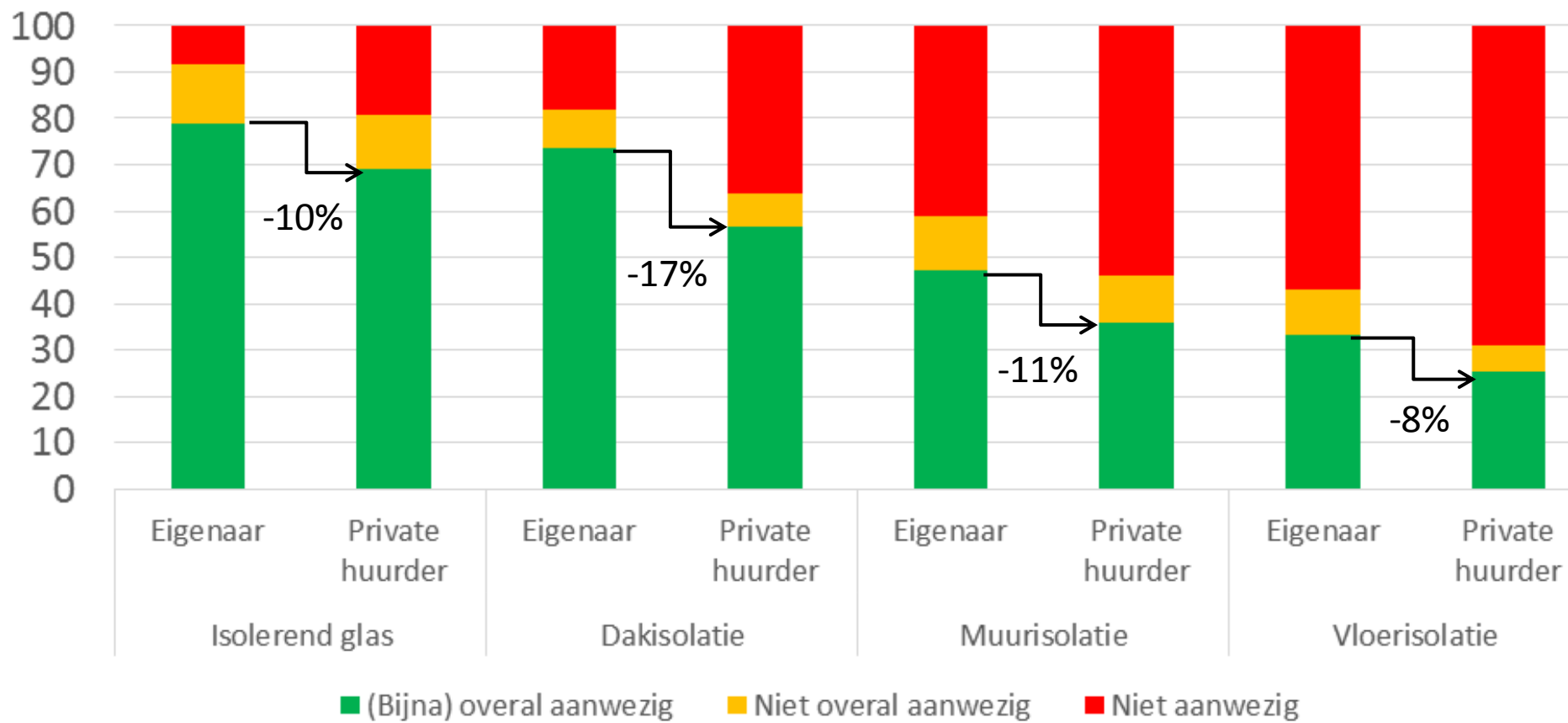
Bron: Woonsurvey 2005 en Grote Woononderzoek 2013

Niet iedereen heeft een even goede woning.



# Eigendomsstatuut - isolatie

Isolatie van de woningen naar eigendomsstatuut, in %, Vlaanderen, 2013



# Eigendomsstatuut – ketels

---

## Aanwezigheid label bij ketels

Gasketels  
58%

- Eigenaars: 61%
- Private huur: 51%

Stookolieketels  
29%

- Eigenaars: 30%
- Private huur: 19%



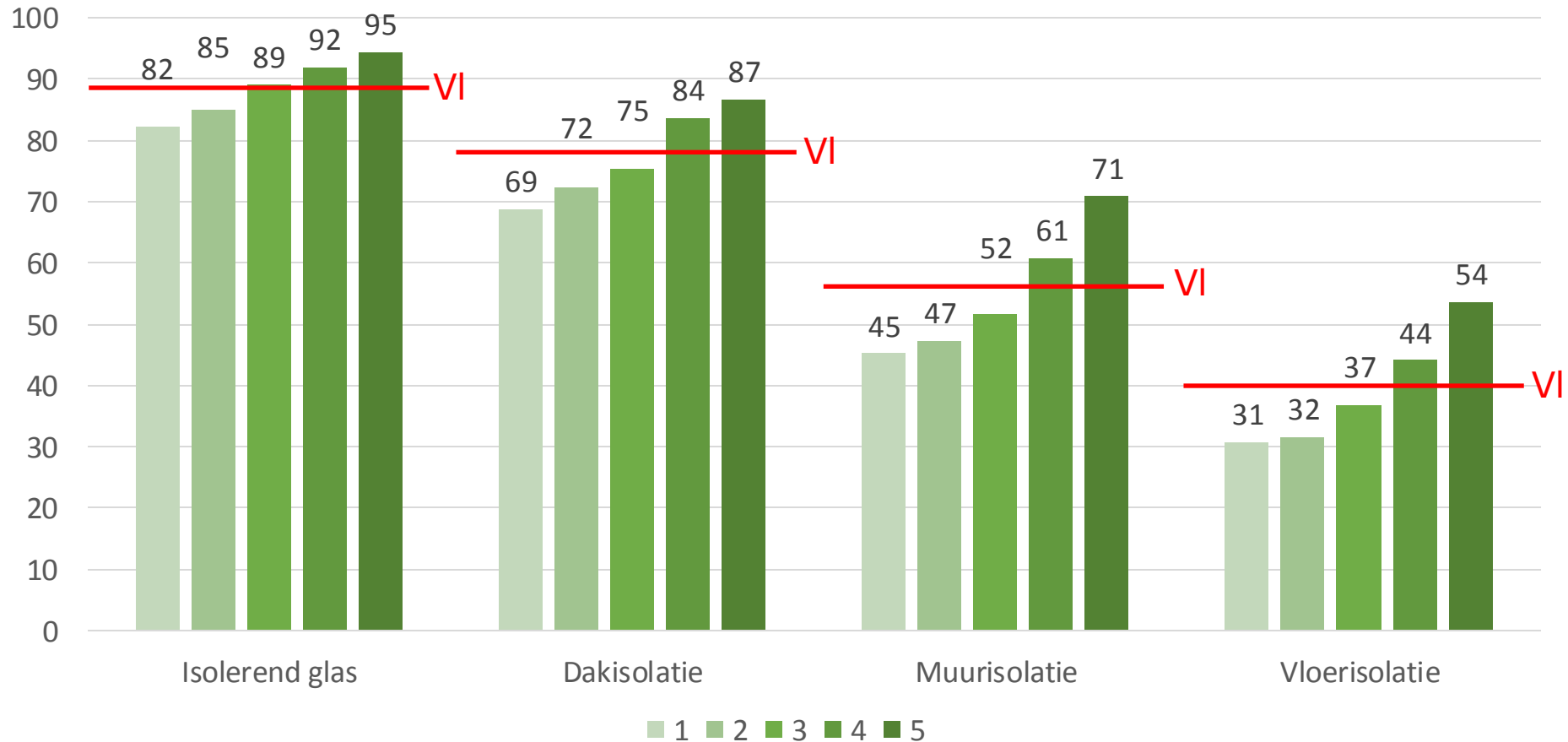
# Eigendomsstatuut – duurzame energie

---

	Eigenaars	Private huurders
Zonnepanelen	10,6%	1,1%
Zonnecollectoren	2,2%	0,6%
Warmtepompen	1,4%	0,1%

# Inkomensklasse – isolatie

Volledig of gedeeltelijke isolatie van de woningen naar inkomen, in %, Vlaanderen, 2013



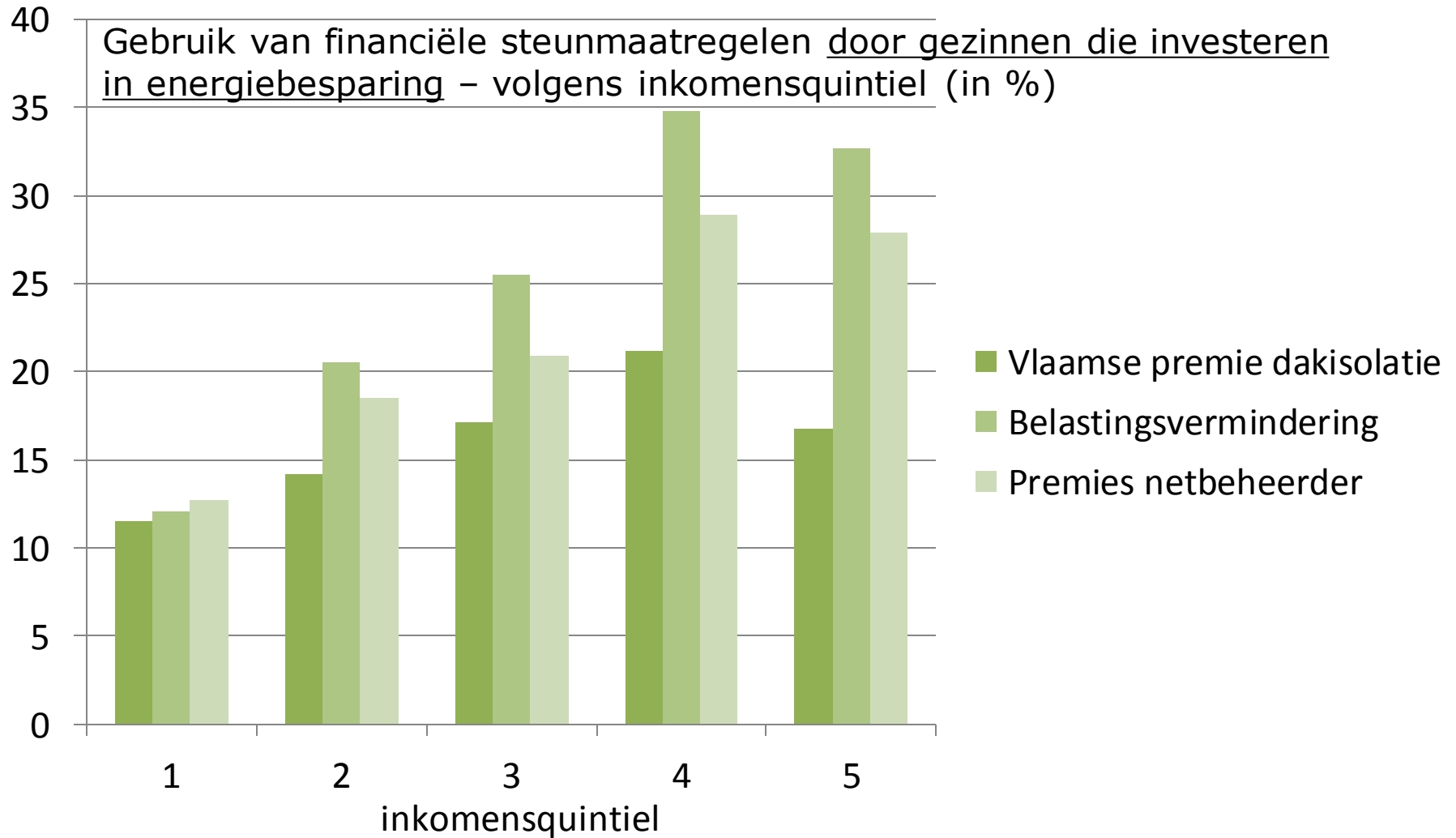
# Socio-economisch - duurzame energie

---

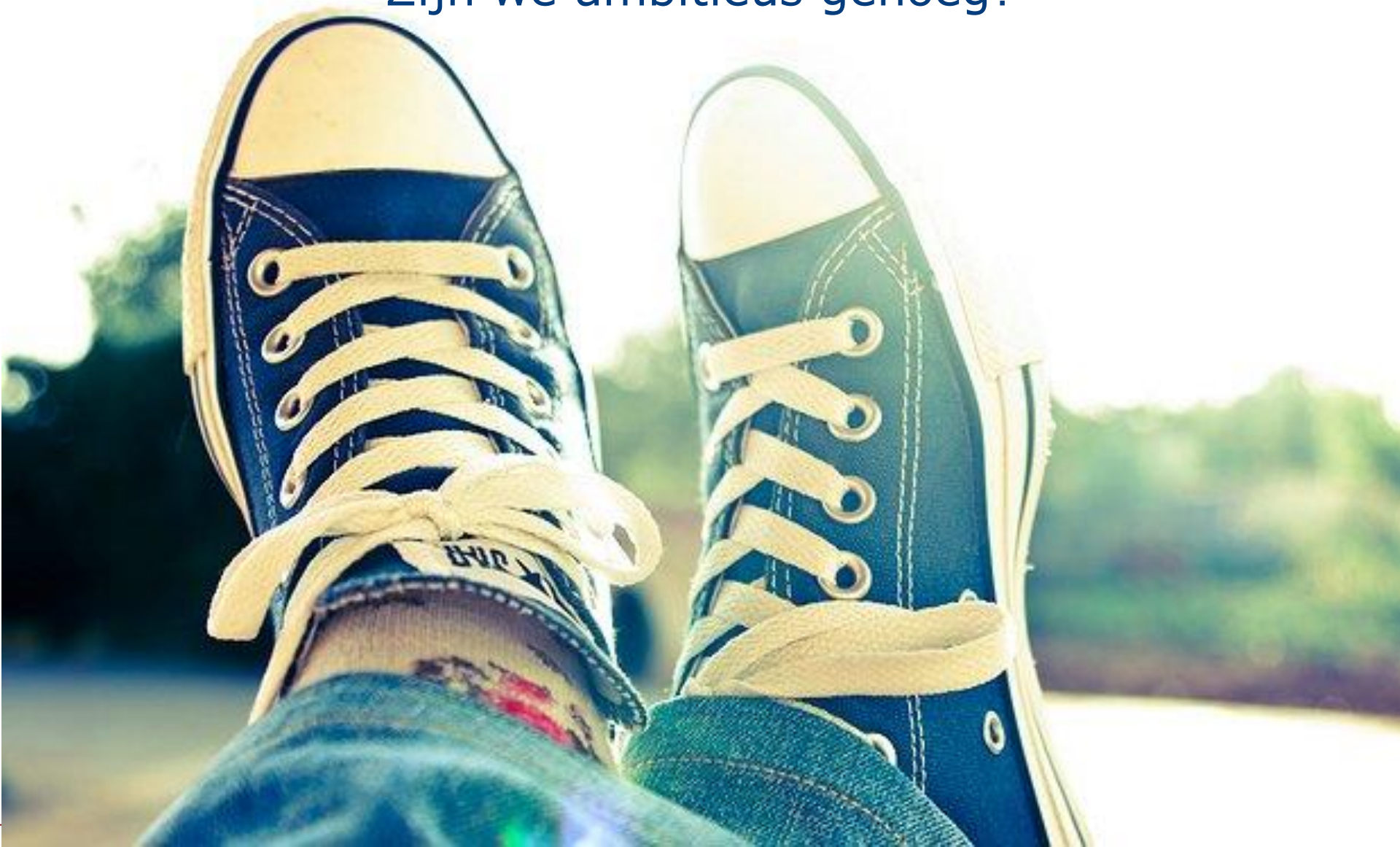
Gemiddelde toepassing duurzame energie  
= 9%

- Inkomensquintiel 4 en 5: 12%
- Teverkgestelden: 13%
  - 2 werkenden in het huishouden: 19%
- Opleidingsniveau hoger onderwijs: 14%
- Koppels met kind(eren): 17%

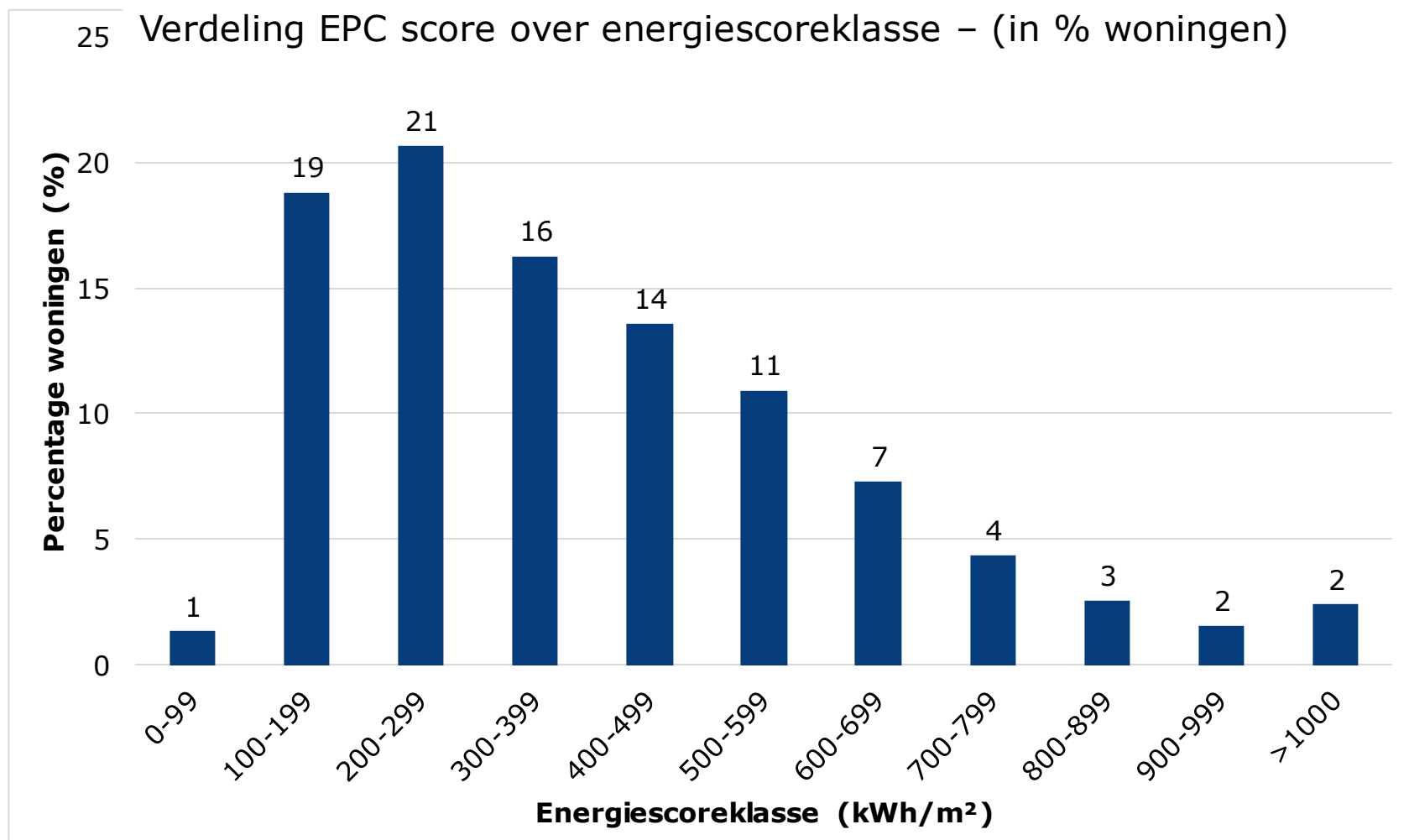
# Inkomensklasse – gebruik subsidies



Zijn we ambitieus genoeg?



# Langetermijn doelstellingen



**Renovatiepact: woningen renoveren tot 100-110kWh/m<sup>2</sup> tegen 2050**

# Langetermijn doelstellingen

---

## **Renovatiepact: woningen renoveren tot 100-110kWh/m<sup>2</sup> tegen 2050**

### Een rekensommetje:

Jaarlijks verbruik 100-110kWh per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte

Gemiddeld vloeroppervlakte voor eengezinswoningen 170m<sup>2</sup>

Gemiddeld vloeroppervlakte voor appartementen 90m<sup>2</sup>

→ Jaarlijks verbruik

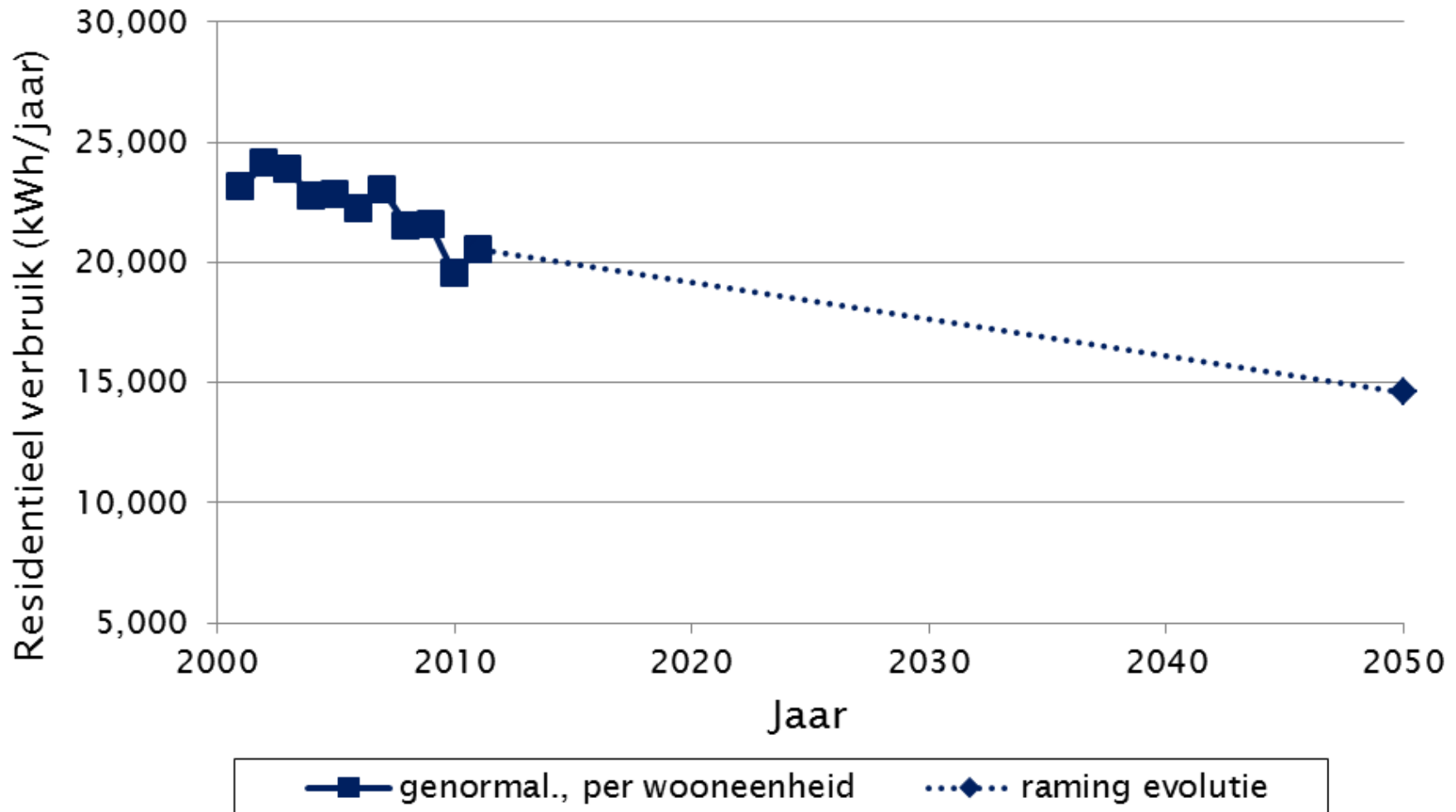
17.000kWh  $\approx$  1.700 l stookolie  $\approx$  1.700m<sup>3</sup> gas voor een woning

9.000kWh  $\approx$  900 l stookolie  $\approx$  900m<sup>3</sup> gas voor een appartement

Momenteel 70% eengezinswoningen en 30% appartementen in Vlaanderen

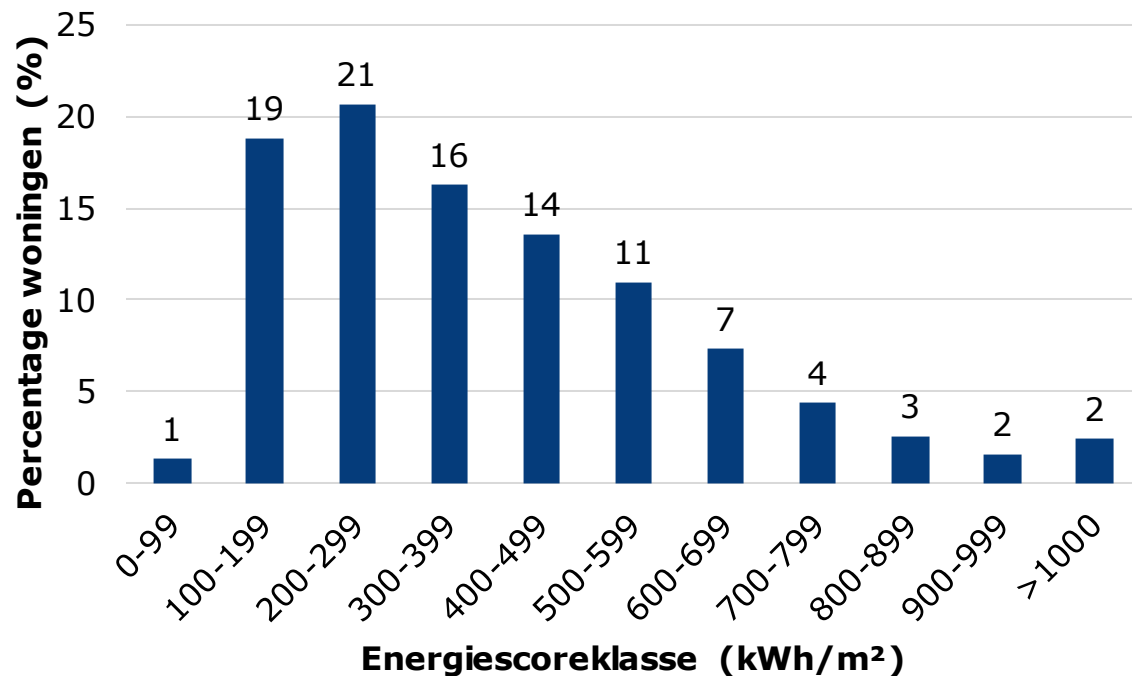
→ gemiddeld  $\pm$ 15.000kWh  $\approx$  1.500 l stookolie  $\approx$  1.500m<sup>3</sup> gas

# Evolutie energieverbruik in woningen





# Waarom riskeert de winst zo klein te zijn?



Oude woningen verbruiken in praktijk minder dan berekend, om te hoge factuur te vermijden, maar zijn ook niet comfortabel.

Bij energierenovatie wordt deel van de inspanning omgezet naar comfortverhoging en deel naar effectieve energiebesparing = reboundeffect

Risico dat woningen comfortabeler zullen zijn, maar slechts beperkt energiezuiniger.


A young girl with blonde hair, wearing a white dress and brown shoes, is climbing a rocky hillside. She is seen from behind, and her right leg is raised as she steps onto a higher rock. The background shows more rocks and some sparse vegetation under bright sunlight.

Hoe moeilijk maken we het voor onze (klein)kinderen?

Als onze inspanningen te beperkt zijn, maken we het de volgende generatie extra moeilijk om de volgende stap te zetten.  
= lock-in effect

# Dank voor uw aandacht

---



*"The greatest threat to  
our planet is to believe  
that someone else will  
save it."*

Robert Swan