

# Analyse van het energieverbruik van huishoudens in België

## Inhoud

1. Inleiding .....	1
2. Gegevensbron.....	4
3. Analyse van de resultaten .....	5
3.1. Energieverbruik van de gezinnen in België.....	5
3.2. Verwarming.....	6
3.3. Koeling .....	8
3.4. Waterverwarming .....	9
3.5. Koken.....	10
3.6. Verlichting en elektrische toestellen .....	10
4. Besluit .....	12

## Lijst van grafieken

Figuur 1. Finaal verbruik per sector in 2017 (België) .....	2
Figuur 2. Finaal verbruik per energiebron in de residentiële sector in 2017 (België) .....	3
Figuur 3. Verbruik per energiebron in de residentiële sector, in TJ (België) .....	4
Figuur 4. Opsplitsing van het energieverbruik van de gezinnen volgens eindgebruik in 2017.....	5
Figuur 5. Energieverbruik voor verwarming in 2017 .....	6
Figuur 6. Gelabelde aardgasgestookte ketels .....	7
Figuur 7. Gelabelde gasoliegestookte ketels.....	8
Figuur 8. Systemen voor ruimtekoeling bij Belgische huishoudens in 2016 .....	8
Figuur 9. Energieverbruik voor de productie van warm water in 2017.....	9
Figuur 10. Energieverbruik om te koken in 2017 .....	10
Figuur 11. Penetratie van elektrische huishoudtoestellen, 2010-2016 .....	11
Figuur 12. Penetratie van elektrische huishoudtoestellen, 2010-2016 .....	12

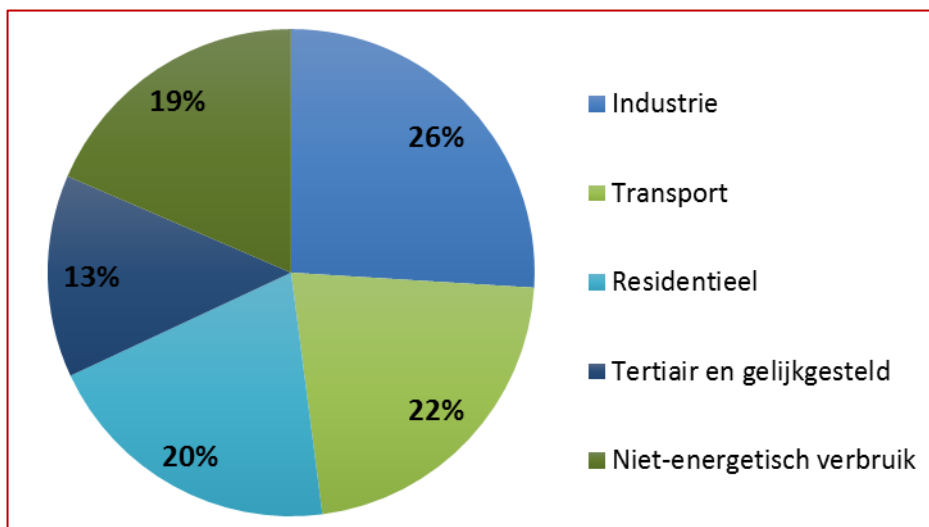
*De stockgegevens van de huishoudbudgetenquête die in deze analyse worden gebruikt, kunnen afwijken van de gegevens die door de regio's in hun statistische analyses worden gebruikt. Dat kan leiden tot verschillen tussen het energieverbruik per type eindverbruik van de gewesten die in deze analyse worden weergegeven en deze gerapporteerd door de gewesten zelf.*

## 1. Inleiding

In december 2018 zijn tijdens de COP24 in Polen bijna 200 landen - waaronder de lidstaten van de Europese Gemeenschap - samengekomen om een akkoord te vinden over de implementering van de doelstellingen van het Akkoord van Parijs waartoe zij zich in 2015 verbonden hebben. Die doelstellingen streven ernaar de klimaatopwarming te beperken tot 1,5 °C hoger dan het pre-industrieel niveau, dankzij de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen<sup>1</sup>.

In dat kader heeft de Europese Commissie haar Strategie 2050 gepubliceerd waarin zij de lidstaten verzoekt hun uitstoot van broeikasgassen tegen 2050 tot nul te reduceren<sup>2</sup>. Als lidstaat heeft België dus een rol te vervullen (zoals bepaald in het NEKP<sup>3</sup>) in de vermindering van de uitstoot van de Europese Unie. Om dat te doen moet het huidige energieverbruik in de verschillende economische sectoren en met name in de residentiële sector, hoe dan ook verminderd worden. In 2017 vertegenwoordigde de residentiële sector immers 20 % van het totale energieverbruik in België.

**Figuur 1. Finaal verbruik per sector in 2017 (België)**



Bron: Jaarlijkse energiebalansen (2017).

In 2017 heeft de Belgische residentiële sector hoofdzakelijk een beroep gedaan op fossiele energie zoals aardgas (41 %) en gasolie (29 %). Andere fossiele energiebronnen die door de Belgische gezinnen verbruikt worden, zijn steenkool (1 %) en propaan-butaan (2 %). Het verbruik van die energiebronnen is een van de belangrijkste oorzaken van koolstofemissies. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk om de emissies in de energiesector te verminderen:

- het energieverbruik doen dalen (dankzij hogere energie-efficiëntie en/of gedragsverandering) of
- de energiemix wijzigen richting hernieuwbare energiebronnen.

<sup>1</sup> Europese Commissie (2018), Paris Agreement, [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en).

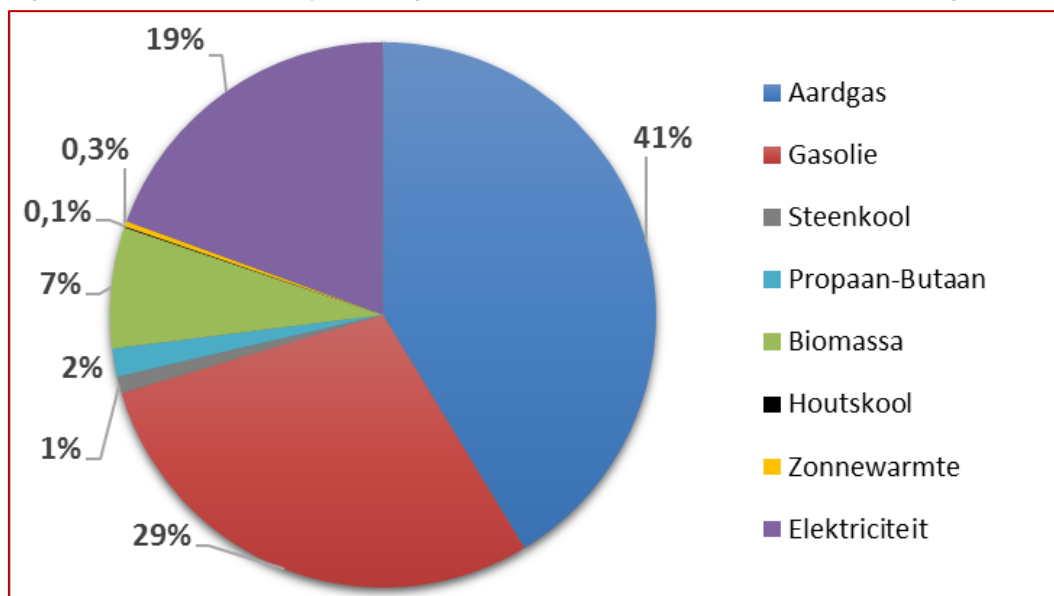
<sup>2</sup> Europese Commissie (2018), A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy, [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com\\_2018\\_733\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_en.pdf).

<sup>3</sup> <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/ontwerp-van-geïntegreerd>.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Die hernieuwbare energiebronnen worden nog steeds weinig gebruikt in de Belgische huishoudens: biomassa (hout en pellets) (7 %), zonnewarmte (0,3 %) en het gebruik van omgevingswarmte (warmtepompen en geothermie). Tenslotte is ook het elektriciteitsverbruik aanzienlijk (20 %) in de Belgische residentiële sector. Een deel van de elektriciteit in België heeft een laag koolstofgehalte; dat wil zeggen dat de stroom geproduceerd is uit kernenergie of hernieuwbare energie.

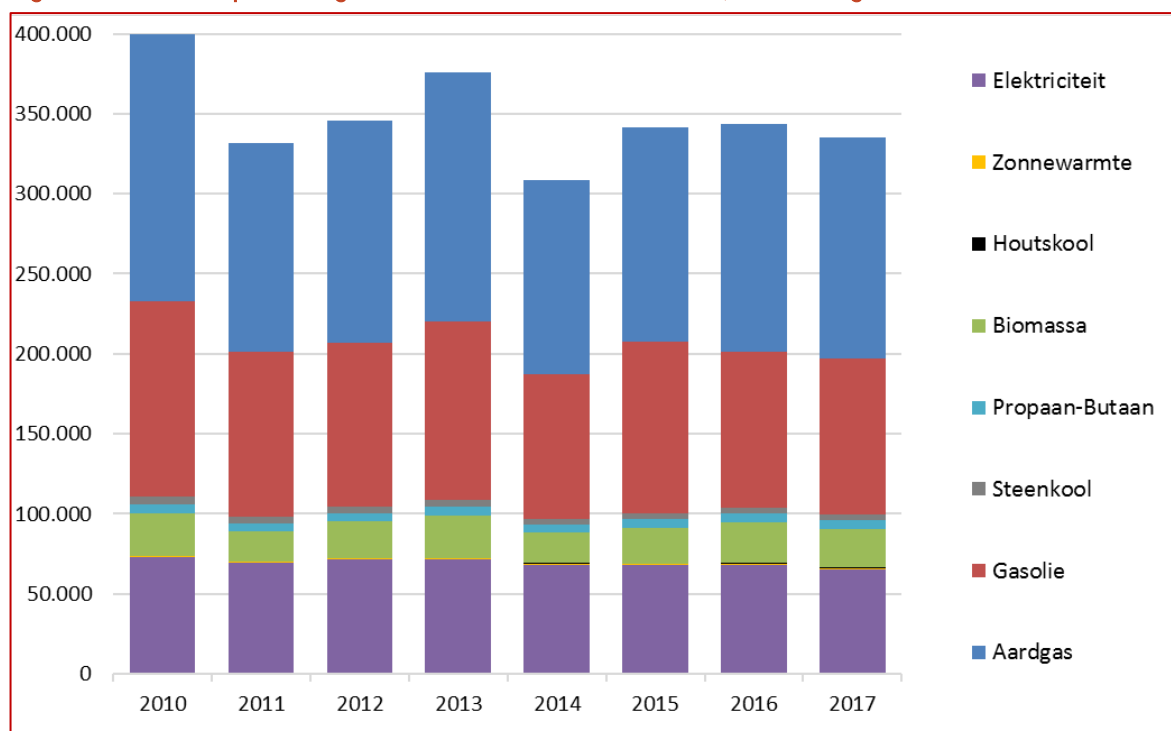
**Figuur 2. Finaal verbruik per energiebron in de residentiële sector in 2017 (België)**



Bron: Jaarlijkse energiebalansen (2017).

Globaal genomen is het energieverbruik van huishoudens sinds 2010 gedaald, hoofdzakelijk dankzij hogere energie-efficiëntie in gebouwen (renovatie, isolatie, ...) en elektrische toestellen die minder stroom verbruiken. Hoewel het verbruik van hernieuwbare energie nog gering is, blijft het sinds 2010 toenemen. Bij de fossiele energiebronnen zien we een omgekeerde tendens. Het verbruik van aardgas, gasolie en steenkool - hoewel fluctuerend - is eerder gedaald. Het elektriciteitsverbruik van huishoudens tenslotte is eveneens afgenomen en daalde van 20,3 TWh in 2010 naar 18,1 TWh in 2017.

**Figuur 3. Verbruik per energiebron in de residentiële sector, in TJ (België)**



Bron: Jaarlijkse energiebalansen (2010-2017).

## 4

Om de Europese doelstellingen te halen (zoals bepaald in het NEKP) is het nodig inzicht te krijgen in het energieverbruiksgedrag van de Belgische huishoudens. Dit document heeft tot doel de resultaten toe te lichten van een studie naar het energieverbruik van de gezinnen in 2017, opgesplitst volgens de verschillende gebruiksdoeleinden: verwarming, koeling, warm water, koken, elektrische toestellen en verlichting.

## 2. Gegevensbron

De gegevens die gebruikt zijn om het energiegebruik van de gezinnen te schetsen, komen van verschillende bronnen:

- enerzijds van de jaarlijkse energiebalansen van 2017 die zijn opgemaakt overeenkomstig de Verordening (EG) nr. 1099/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2008 betreffende energiestatistiek;
- anderzijds van een eerder uitgevoerde gezinsbudgetenquête. Die bestaat uit een 45 minuten durende bevraging aangevuld met een overzicht van de exacte uitgaven van het huishouden gedurende 1 maand (notaboekje of internet). Van bij het begin van de enquête is die maand eenvormig bepaald voor elke respondent om een waardevol monster te bekomen. In 2016 werden aan de bestaande enquête een tiental vragen toegevoegd om te beschikken over de noodzakelijke bijkomende statistieken over de opsplitsing van het energieverbruik van de gezinnen. Aangezien de enquête elke twee jaar plaatsvindt, komen de gegevens van dit rapport uit de enquête van 2016. In die enquête hebben 4.490 gezinnen de enquête volledig beantwoord (531 Brusselse gezinnen; 2.175 Vlaamse gezinnen en 1.784 Waalse gezinnen). De antwoorden van de gezinnen zijn gewogen op basis van de gegevens van het rijksregister gekoppeld met het statuut (huurders of verhuurders).

Ten slotte werd overeenkomstig een herziening van Verordening (EG) nr. 1099/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2008 betreffende energiestatistiek, door de

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Algemene Directie Energie een nieuwe statistiek opgesteld met als het referentiejaar 2015, waarbij de twee hogergenoemde bronnen gecombineerd werden: “Jaarlijkse vragenlijst over de desaggregatie van het energieverbruik van huishoudens door eindgebruik”.

In sommige hoofdstukken worden de resultaten van de gezinsbudgetenquête (GBE) van 2016 vergeleken met de “Belgian Energy Consumption Survey” (ECS) van 2010 om te peilen naar het verloop van het energieverbruik bij huishoudens.

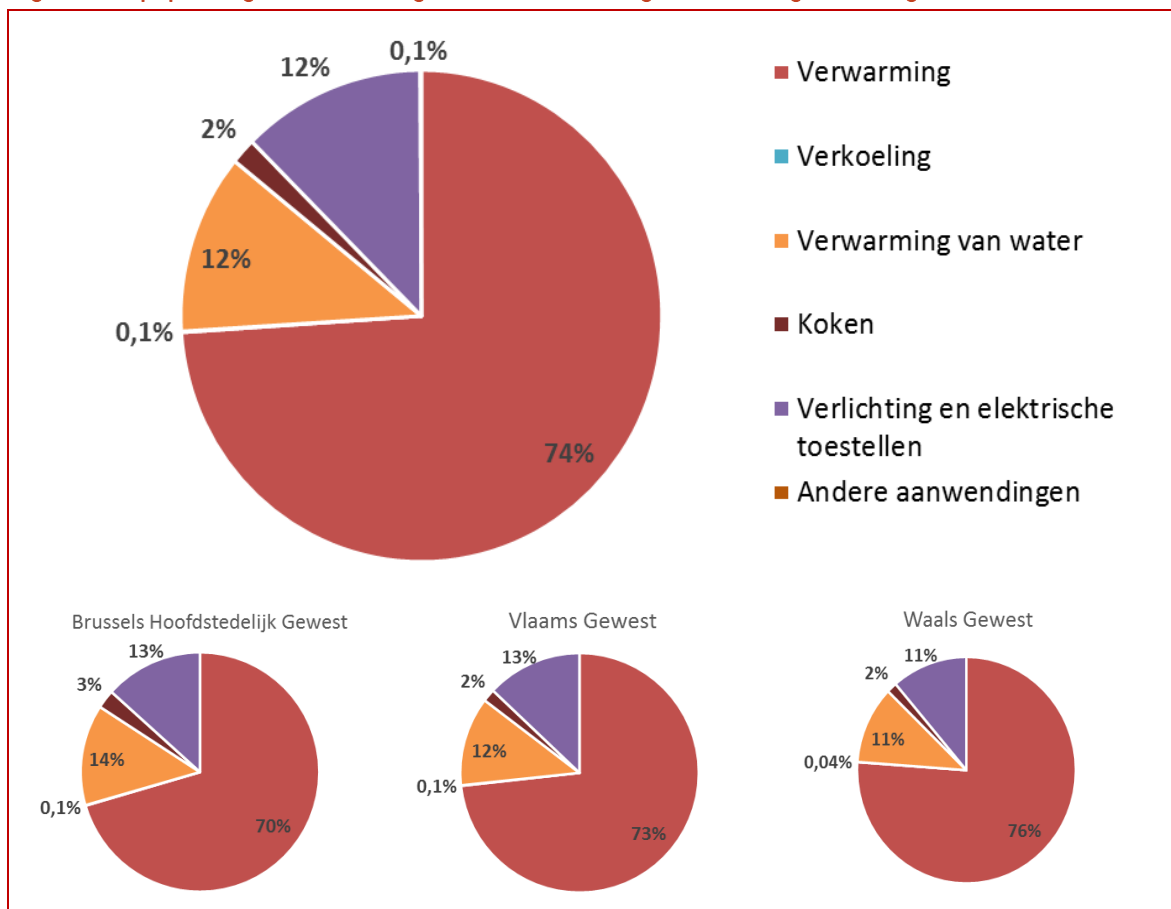
### 3. Analyse van de resultaten

#### 3.1. Energieverbruik van huishoudens in België

In 2017 werd 74 % van het energieverbruik van huishoudens aangewend voor verwarming (figuur 4). Het aandeel van verwarming in het energieverbruik schommelt naargelang de weersomstandigheden.

De rest van de door de gezinnen verbruikte energie wordt grotendeels aangewend voor verlichting en elektrische toestellen (12 %), voor verwarming van water (12 %) en om te koken (2 %). Aangezien België een land is met een gematigd klimaat wordt er weinig energie gebruikt om te koelen (0,1 %). De andere toepassingen van het verbruik (0,1 %) omvatten alle activiteiten die niet vermeld zijn in de eerste 5 toepassingen, met inbegrip van de activiteiten die buiten plaatsvinden zoals barbecue en tuinieren.

Figuur 4. Opsplitsing van het energieverbruik van de gezinnen volgens eindgebruik in 2017



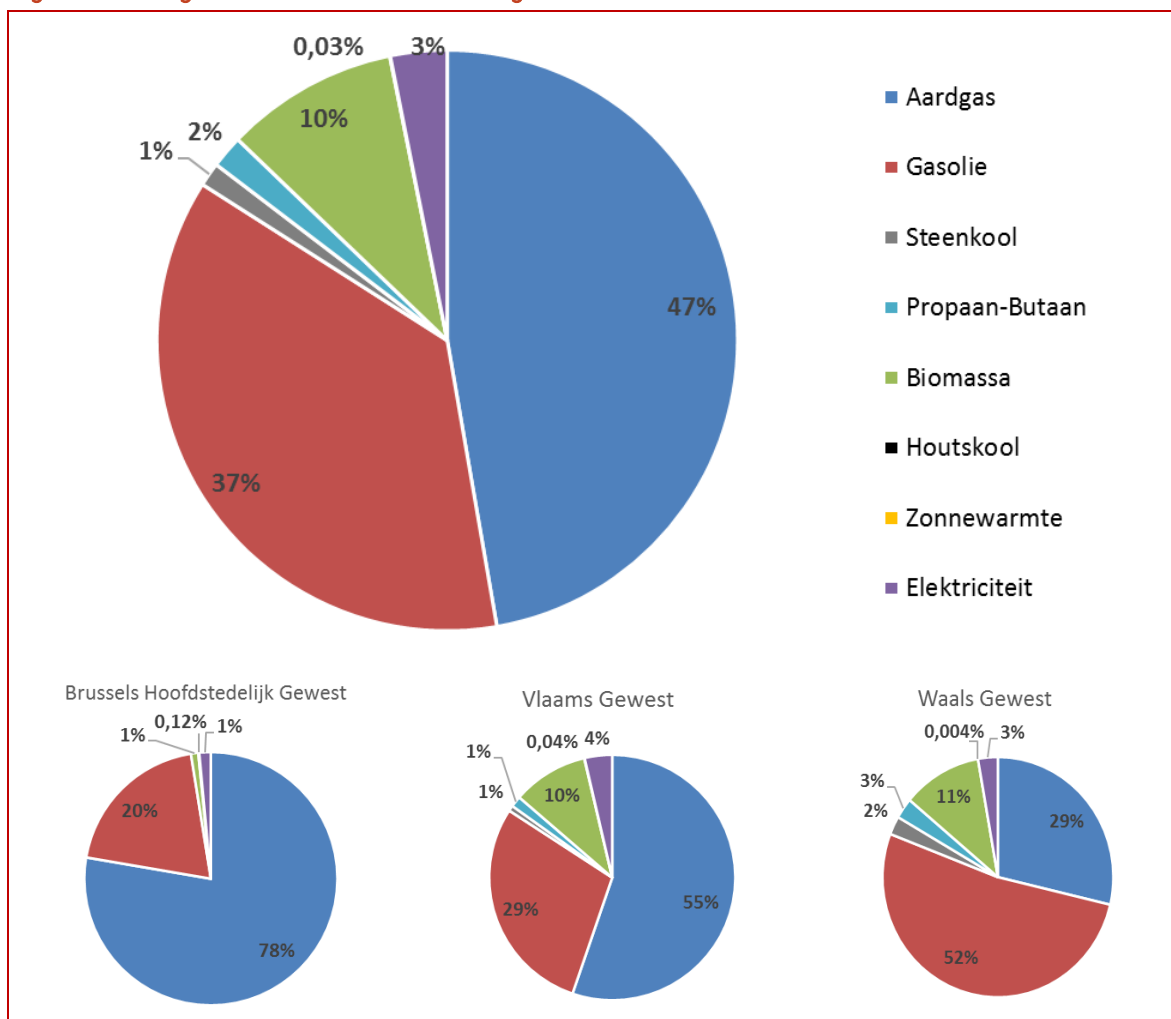
Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

## 3.2. Verwarming

In 2017 verwarmden de meeste gezinnen hun woning met aardgas en gasolie. Verder werd er ook gebruikgemaakt van steenkool, propaan-butaan, biomassa (hout en pellets), zonnewarmte en elektriciteit. Het elektriciteitsverbruik van warmtepompen om huizen te verwarmen wordt gerekend bij de elektrische toestellen (dat is een verschil met de regionale statistieken). In België gebruikt 88 % van de gezinnen één enkele energiebron voor verwarming.

Sommige gezinnen gebruiken dus een bijkomende bron om te verwarmen. Voor bijverwarming wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van een houtkachel of een elektrisch verwarmingstoestel. Vaak worden hernieuwbare energiebronnen hoofdzakelijk gebruikt als bijverwarming. Installaties die gebruikmaken van zonnewarmte, vooral aangewend voor de verwarming van water, vangen immers niet voldoende energie op om een hele woning te verwarmen. De opgevangen energie die niet aangewend wordt voor de verwarming van water, kan echter gebruikt worden voor bijverwarming. In Vlaanderen, het enige gewest waarvoor dergelijke gegevens voorhanden zijn, worden slechts 10% van de installaties die werken op zonnewarmte voor de twee toepassingen gebruikt (verwarming van water en verwarming).

**Figuur 5. Energieverbruik voor verwarming in 2017**



Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

Het gebruik van elektriciteit om warmtepompen te laten werken is reeds verrekend in het gebruik voor verwarming, maar de omgevingswarmte is nog niet in de statistieken opgenomen.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

De impact van warmtepompen (0,08 % van de gezinnen volgens de enquête van 2016) is momenteel dus niet zichtbaar. Momenteel werkt Eurostaat aan de integratie van die gegevens.

De verbruikstendenzen voor verwarming zijn in de drie gewesten verschillend. Waar de Brusselse en Vlaamse huishoudens hoofdzakelijk aardgas gebruiken voor verwarming, verbruiken de Waalse huishoudens eerder gasolie. Dat is te wijten aan het ontbreken van een distributienet voor aardgas in sommige Waalse steden. Bijgevolg is het gemakkelijker te opteren voor gasolie of propaan.

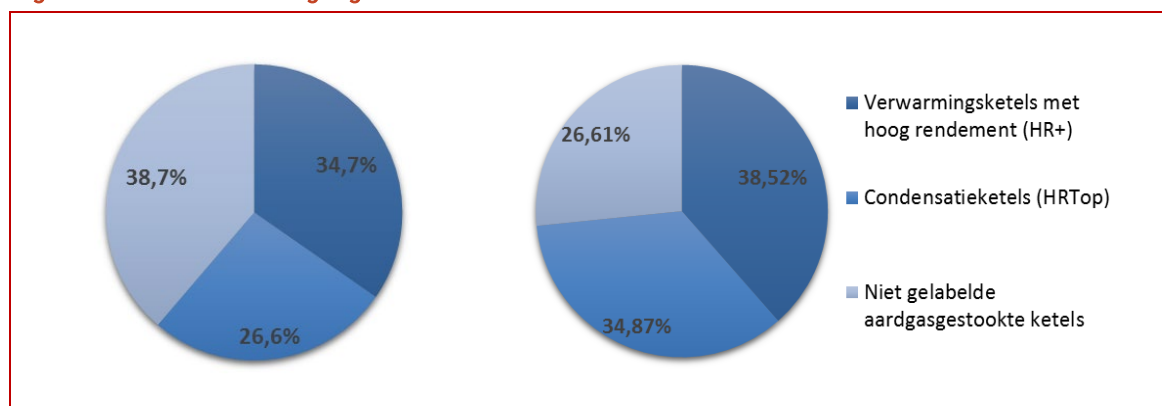
In de woningen worden verschillende verwarmingssystemen gebruikt: centrale verwarming of andere soorten vaste verwarmingstoestellen (kachels, open haarden, ...). De systemen voor centrale verwarming kunnen werken met radiatoren of via vloer-, muur- of luchtverwarming.

Huishoudens die beschikken over centrale verwarming met aardgas of gasolie kunnen sinds de introductie van Belgische energielabels voor verwarmingssystemen opteren voor een gelabelde stookketel. Gelabelde stookketels zijn efficiëntere en minder vervuilende ketels die minder energie verbruiken dan de oude ketels. Er bestaan twee soorten gelabelde stookketels: hoogrendementsketels en condensatieketels.

### Centrale verwarming op aardgas

Verwarmingketels op aardgas kunnen een HR+label (hoog rendement) of een HT-Toplabel (condensatie) dragen. Het aandeel van huishoudens dat beschikt over een hoogrendementsketel op aardgas of met condensatie is sinds 2010 respectievelijk toegenomen met 3,8 % en 8,3 %; ten nadele van de oude ketels.

Figuur 6. Gelabelde aardgasgestookte ketels



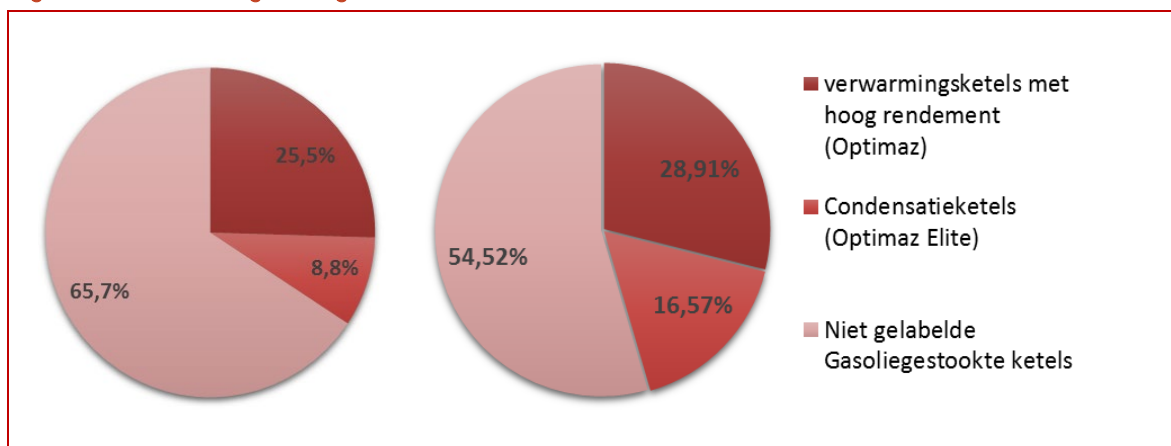
Bron: Enquête ECS (2010).

Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

### Centrale verwarming met gasolie

Voor gasoliegestookte ketels wordt het Optimaz-label gebruikt voor hoogrendementsketels en het Optimaz-Elitelabel voor condensatieketels. In 2010 beschikten meer dan 65 % van de gezinnen over een niet-gelabelde gasoliegestookte ketel. Dat cijfer is in 2016 met 11 % gedaald. Toch beschikt nog steeds meer dan de helft van de gezinnen over een niet-gelabelde gasoliegestookte ketel.

**Figuur 7. Gelabelde gasoliegestookte ketels**



Bron: Enquête ECS (2010).

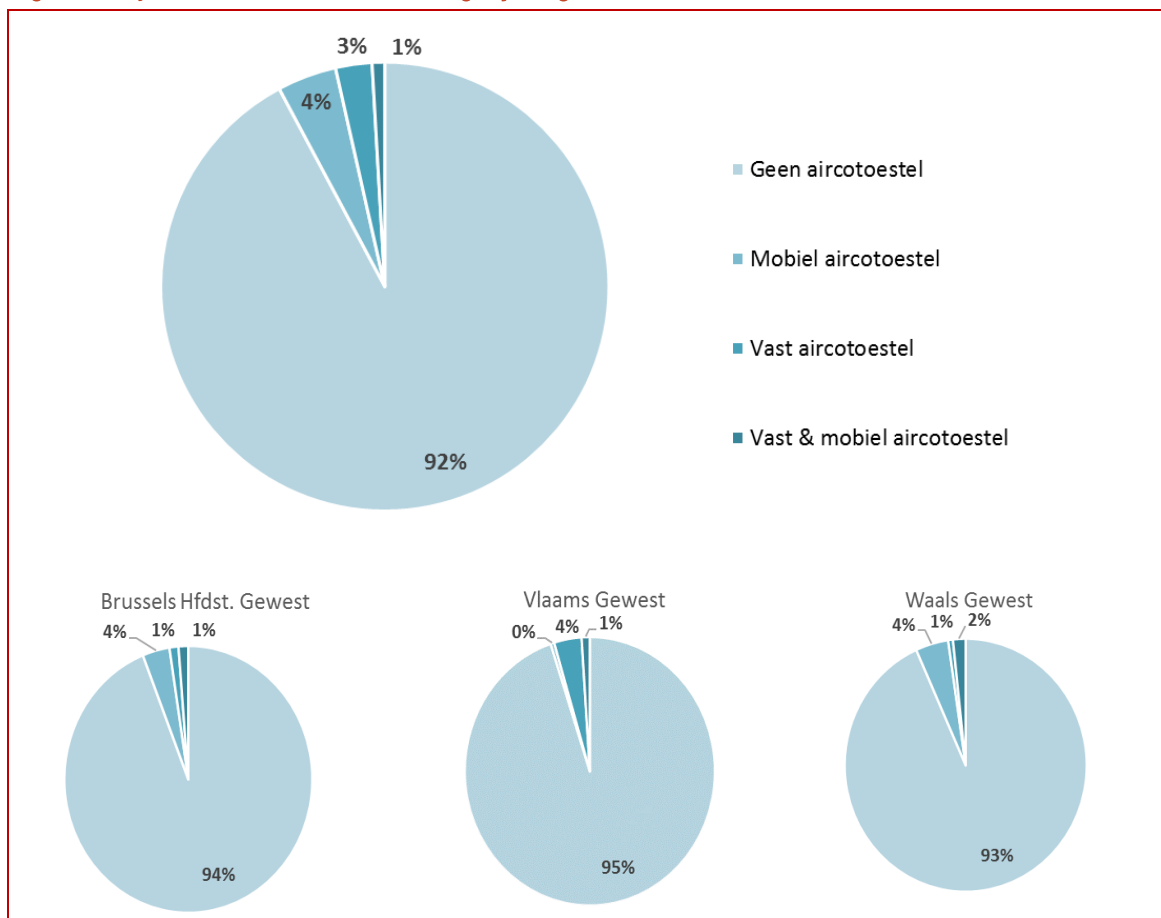
Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

### 3.3. Koeling

De enige energiebron die gebruikt wordt om woningen te koelen is elektriciteit die wordt aangewend voor aircotoestellen. Slechts 0,3 % van de door de gezinnen verbruikte elektriciteit werd in 2017 aangewend om ruimten te koelen. Statistisch wordt het elektriciteitsverbruik van warmtepompen om huizen te koelen bij de elektrische toestellen gerekend.

**Figuur 8. Systemen voor ruimtekoeling bij Belgische huishoudens in 2016**

8



Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).



“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Het gematigde Belgische klimaat impliceert een gering gebruik van koelingstoestellen in de residentiële sector. In 2016 beschikten 92 % van de Belgische huishoudens noch over een vast noch over een mobiel aircotoestel.

### 3.4. Waterverwarming

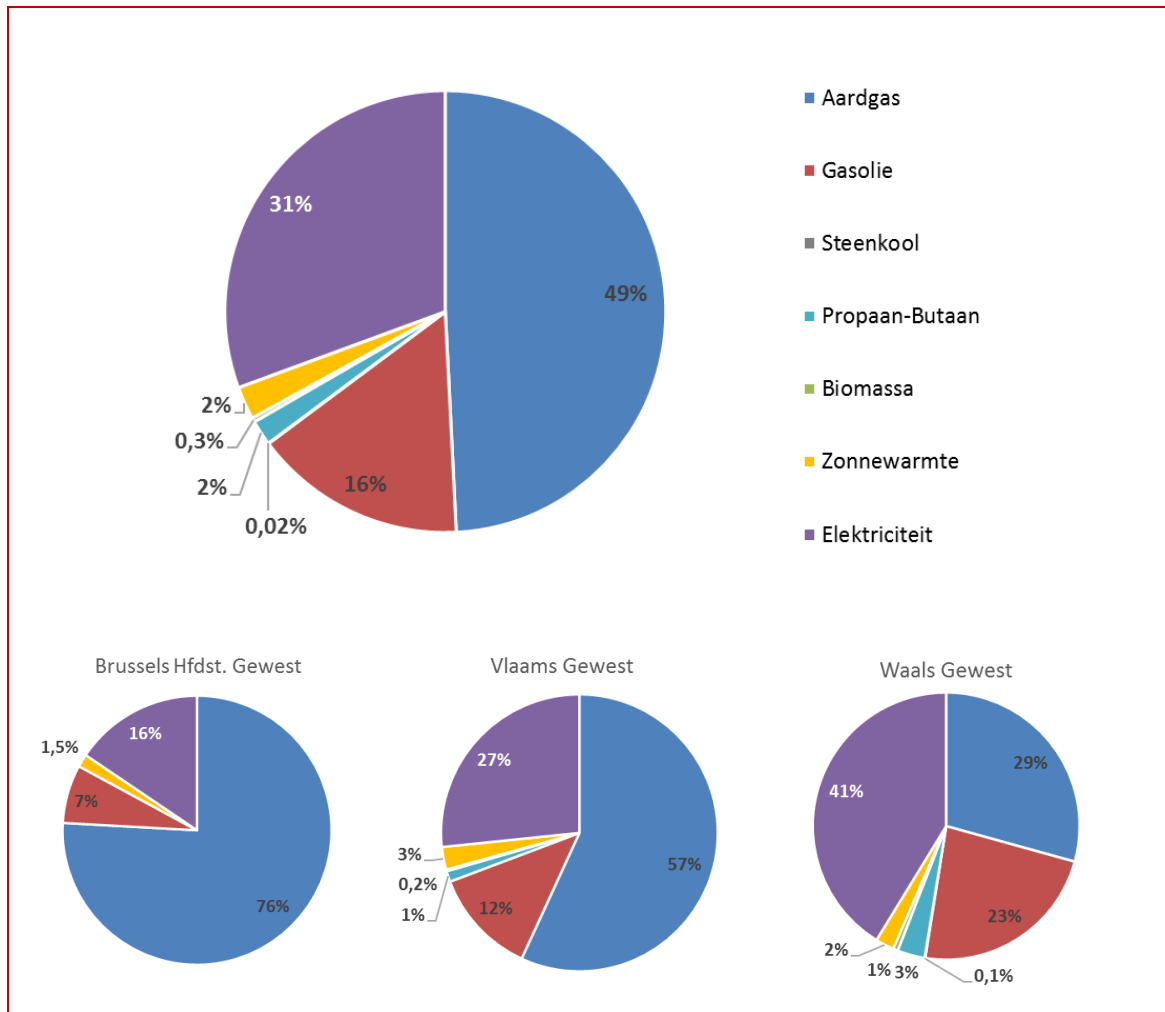
Voor de productie van warm water gebruiken de Belgische huishoudens verschillende energiebronnen. Er wordt hoofdzakelijk gebruikgemaakt van aardgas, elektriciteit en gasolie maar tevens van propaan-butaan, steenkool, biomassa en zonnewarmte.

In de verschillende gewesten is de verbruikstendens voor productie van warm water gelijklopend met die van verwarming.

Zonnewarmte heeft een iets groter aandeel in de productie van warm water (2 %) dan in de verwarming (0,03 %). Hier opnieuw verbruikten huishoudens in het Vlaams Gewest en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest grotendeels aardgas. In Wallonië wordt warm water hoofdzakelijk geproduceerd met elektriciteit.

Vele Belgische gezinnen gebruiken dezelfde energiebron voor verwarming als voor de productie van warm water. Volgens de gezinsbudgetenquête is dat in 2016 voor 79 % van de gezinnen het geval.

Figuur 9. Energieverbruik voor de productie van warm water in 2017



Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

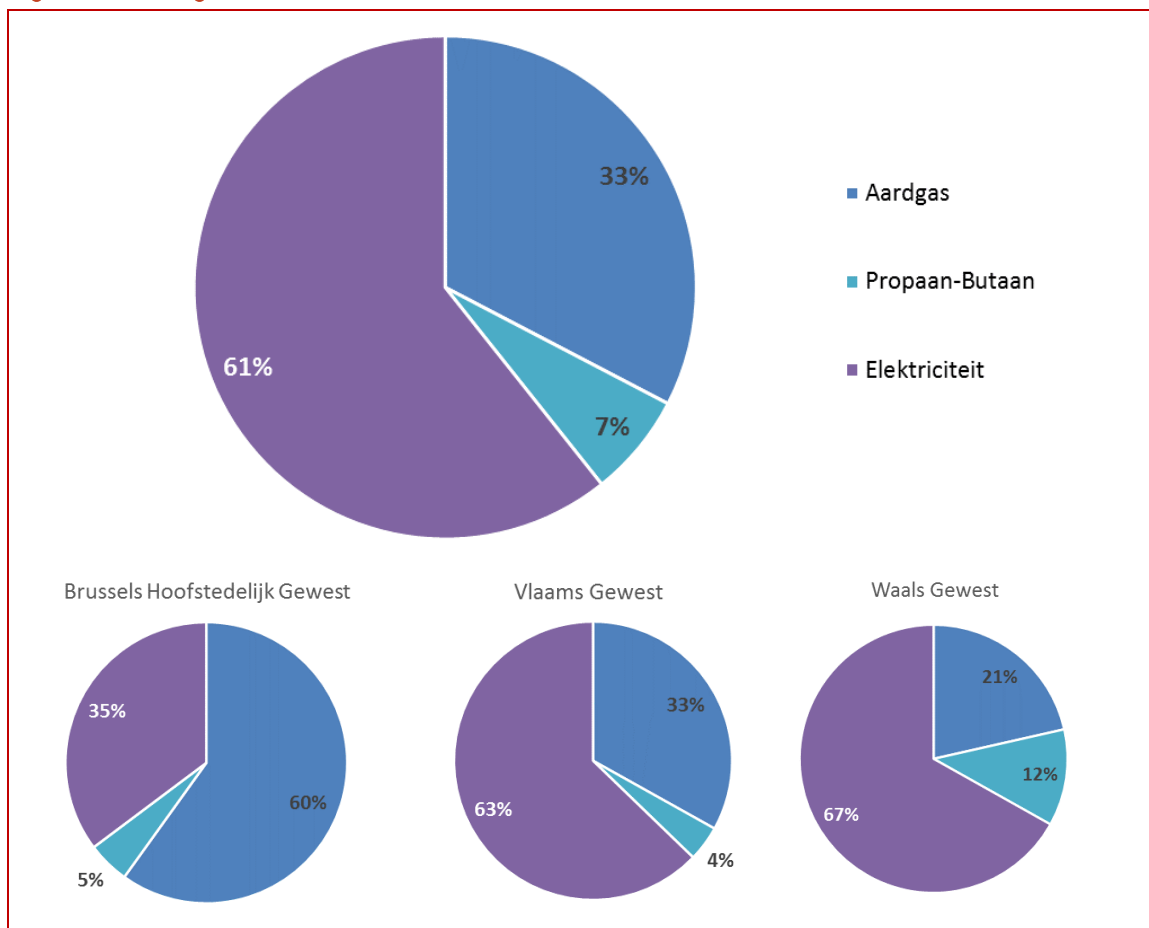
De meeste Belgische gezinnen combineren hun verwarmingsinstallatie met andere systemen (69 % van de gezinnen). De andere aangewende systemen zijn afzonderlijke boilers, geisers in de keuken en/of de badkamer, zonneboilers en boilers met warmtepomp.

### 3.5. Koken

Het gebruik in deze categorie omvat ovens (op gas of elektriciteit), gasfornuizen en (klassieke elektrische, inductie of vitro keramische) kookplaten. Elektrische huishoudtoestellen zoals koelkasten of keukenrobots worden bij de elektrische toestellen gerekend.

De meest gebruikte energiebronnen in de Belgische residentiële keukens zijn aardgas en elektriciteit. Sommige gezinnen gebruiken propaan-butaan en geen aardgas voor hun gastoe-stellen. De Vlaamse en Waalse huishoudens gebruiken hoofdzakelijk elektriciteit om te koken terwijl de Brusselse gezinnen hoofdzakelijk gebruikmaken van aardgas. Zoals vastgesteld voor verwarming, wordt vooral in Wallonië meer gebruik gemaakt van butaan of propaan omdat men in sommige delen van het grondgebied niet beschikt over aardgas.

**Figuur 10. Energieverbruik om te koken in 2017**



Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

### 3.6. Verlichting en elektrische toestellen

De enige energiebron die gebruikt wordt voor verlichting en elektrische toestellen is elektriciteit. In 2017 werd ongeveer 64 % van de in de Belgische residentiële verbruikte elektriciteit aangewend voor verlichting en elektrische toestellen.

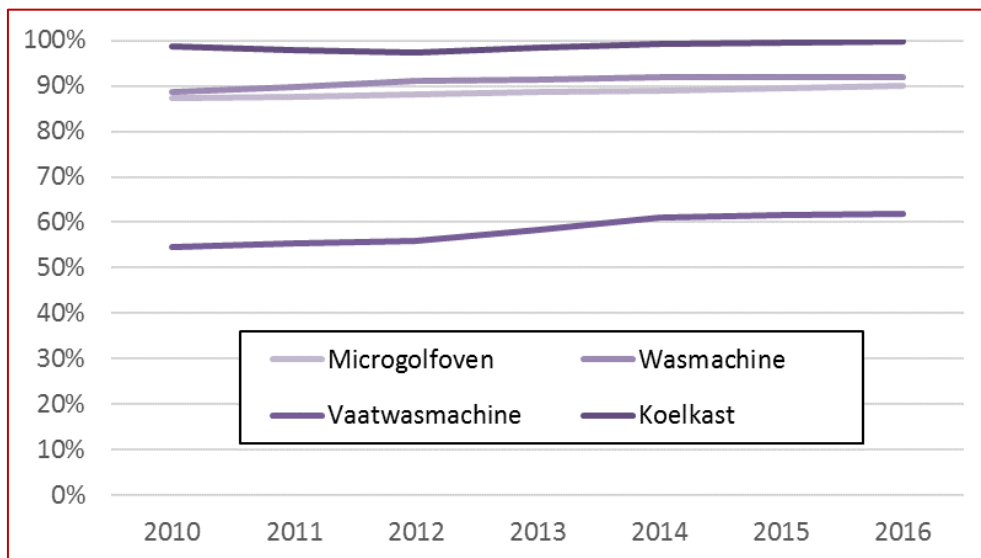
“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

### Elektrische huishoudtoestellen

Het aantal gezinnen dat beschikt over een koelkast, een microgolfoven en een wasmachine is vrij hoog. In 2016 bedroegen de aandelen ervan respectievelijk 99 %, 90 % en 92 %. Het aantal gezinnen dat over een vaatwasmachine beschikt is veel geringer (62 % in 2016).

Dat kan verklaard worden doordat koelkasten, microgolfovens en wasmachines zowel in kleine gezinnen (1-2 personen) als in grote gezinnen (3+ personen) worden gebruikt, terwijl vaatwasmachines daarentegen het meest gebruikt worden in grote gezinnen. Het aandeel gezinnen dat over een vaatwasmachine beschikt, bedraagt 54 % in de kleine gezinnen tegenover 78 % in de grote gezinnen.

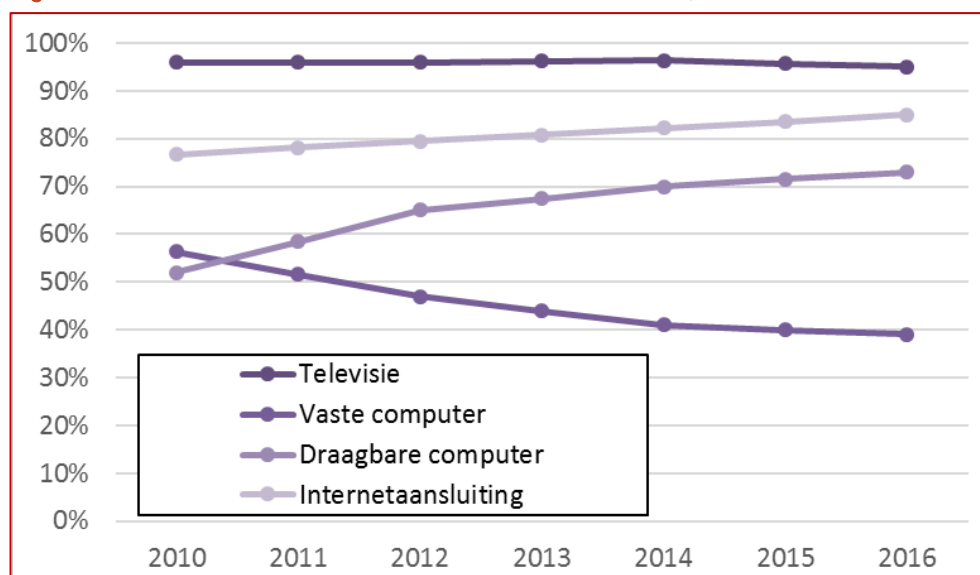
**Figuur 11. Penetratie van elektrische huishoudtoestellen, 2010-2016**



Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

### Elektronische toestellen

Sinds 2010 is de penetratiegraad van elektronische toestellen toegenomen. Het gaat vooral over draagbare computers en numerieke decoders. Door de komst van meer performante draagbare computers zijn de vaste computers stilaan in onbruik geraakt. Dat verklaart waarom steeds minder gezinnen een vaste computer hebben. In 2016 bezat 95 % van de huishoudingen ten minste één televisie.

**Figuur 12. Penetratie van elektrische huishoudtoestellen, 2010-2016**


Bron: Gezinsbudgetenquête (2016).

## 4. Besluit

12

Het type eindverbruik waarvoor in de Belgische huishoudelijke sector het meeste energie wordt verbruikt, zijn verwarming, de productie van warm water, en verlichting en elektrische toestellen. Bij een beleid dat streeft naar minder energieverbruik en/of bij wijziging van de energiemix richting hernieuwbare energiebronnen, moet er dus hoofdzakelijk met deze drie soorten eindverbruik rekening worden gehouden.

Sinds 2010 stellen we een daling van het globale verbruik vast. Het type eindverbruik waarvoor het energieverbruik gedaald is, zijn verwarming, koken, en verlichting en elektrische toestellen. Voor de andere types eindverbruik is het energieverbruik gestegen.

Die daling is mogelijk gemaakt dankzij verschillende Europese richtlijnen zoals de Richtlijn PEB enerzijds en de Richtlijnen Ecodesign en Energie-etikettering anderzijds. De eerste richtlijn heeft geleid tot een betere isolatie van (nieuwe en gerenoveerde) gebouwen. De andere richtlijnen hebben ervoor gezorgd dat de consument meer gekozen heeft voor efficiëntere systemen en toestellen die dus minder energie verbruiken.