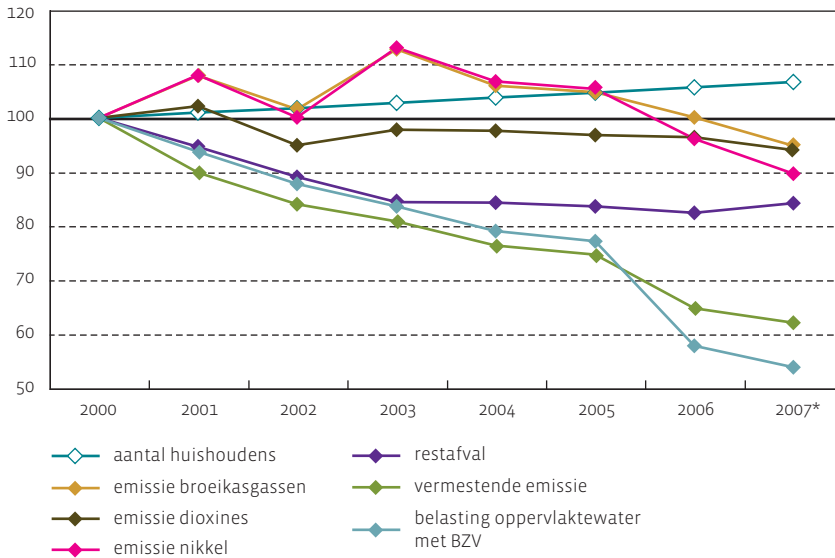


## Eco-efficiëntie van de huishoudens

DPSIR

index (2000=100)



\* voorlopige cijfers

Bron: MIRA op basis van Energiebalans Vlaanderen VITO, NIS, OVAM, VMM

## Emissies van huishoudens dalen

Het aantal huishoudens nam in de periode 2000-2007 toe met 6,6 %. De hoeveelheid restafval daalde in dezelfde periode met 15,8 % door de succesvolle selectieve inzameling. Ook de emissies van broeikasgassen en nikkel vertonen een daling (respectievelijk -5,2 % en -10,3 % in 2007 t.o.v. 2000). Deze emissies zijn vrijwel volledig afkomstig van de verbranding van brandstoffen voor gebouwenverwarming. De verwarmingsbehoefte van gebouwen hangt af van de klimatologische omstandigheden. Zo kenden 2001 en 2003 een strengere winter; vanaf 2003 werden de winters stelselmatig zachter. Gebouwenverwarming is ook verantwoordelijk voor ongeveer een kwart van de emissies van dioxines, waardoor deze emissies tussen 2003 en 2007 met 3,9 % daalden. Het grootste deel van de dioxine-uitstoot wordt echter veroorzaakt door vuurtjes in de tuin (in tonnetjes en open lucht), goed voor meer dan de helft van de totale emissies van dioxines in Vlaanderen in 2007.

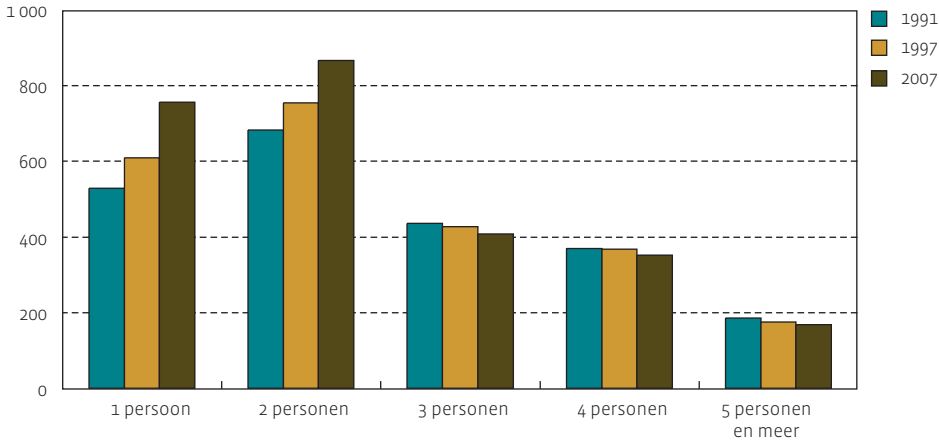
Tussen 2000 en 2007 vertonen de vermistende emissies (-37,9 %) en het biochemisch zuurstofverbruik (BZV) (-46,1 %) een absolute ontkoppeling. Beide dalingen zijn te danken aan de uitbouw en verbetering van de openbare waterzuivering.

	2000	2005	2006	2007*
aantal huishoudens (x 1 000)	2 392	2 502	2 526	2 550
emissie broeikasgassen (kton CO <sub>2</sub> -eq)	12 895	13 500	12 906	12 227
emissie dioxines (mg)	32 552	31 522	31 374	30 593
emissie nikkel (kg)	24 134	25 415	23 204	21 637
restafval (kton)	1 138	952	939	958
vermistende emissie (Meq)	4,8	3,6	3,1	3,0
belasting oppervlaktewater met BZV (kton)	35	27	20	19

## Aantal huishoudens volgens grootte

DPSIR

huishoudens volgens samenstelling (aantal x 1 000)



Bron: NIS

### Steeds meer en kleinere huishoudens

Hoewel de bevolking in Vlaanderen nog maar weinig groeit, blijft het aantal huishoudens sterk toenemen. Terwijl tussen 1991 en 2007 de bevolking met 6,1 % steeg, nam het aantal huishoudens toe met 14,5 %, nl. van 2,23 miljoen naar 2,55 miljoen. De toename situeerde zich volledig in de een- en tweepersoonshuishoudens. De huishoudens met 3, 4 en 5 en meer personen kenden een afname. Het gemiddeld aantal personen per huishouden nam tussen 1991 en 2007 af van 2,56 naar 2,37. De evolutie naar meer en kleinere huishoudens (gezinsverdunding) is het gevolg van sociologische ontwikkelingen: het later huwen of samenwonen, meer echtscheidingen en de verhoging van de levensverwachting.

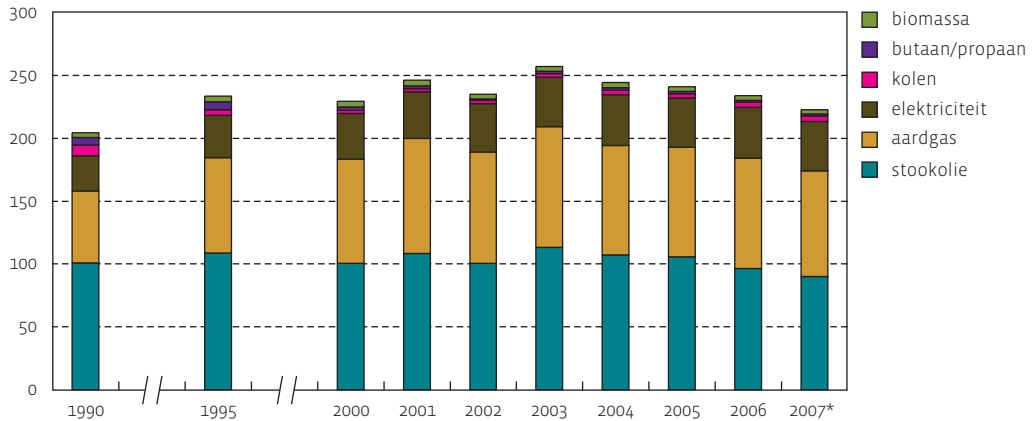
### Milieudruk per persoon stijgt

De milieudruk per persoon is groter naarmate het huishouden kleiner wordt. Kleinere huishoudens consumeren meer producten, verbruiken meer verpakking, en verbruiken meer elektriciteit en meer gas per persoon dan grotere huishoudens. Het stijgende aantal huishoudens leidt ook tot een toenemend woninggebruik en ruimtegebruik. De waargenomen toename van het aantal huishoudens veroorzaakt dan ook een verhoging van de milieudruk. In Vlaanderen bestaat in 2007 30 % van de huishoudens uit één persoon, en 34 % uit twee personen.

## Energiegebruik door huishoudens volgens brandstoftype

DPSIR

energiegebruik (PJ)



\* voorlopige cijfers

Bron: MIRA op basis van Energiebalans Vlaanderen VITO

## Energiegebruik voor verwarming daalt door zachtere winters

De belangrijkste motieven voor energiegebruik door huishoudens zijn verwarming, koeling en ventilatie van gebouwen, productie van warm water, verlichting, en gebruik van elektrische toestellen. Het aandeel van de huishoudens in het totale energiegebruik in Vlaanderen is in 2007 13,8 %.

Het totale energiegebruik van de huishoudens is gestegen van 204,4 PJ in 1990 naar 222,8 PJ in 2007 (+9,0 %). Sinds 2003 zien we echter dat het huishoudelijk energiegebruik daalt. Vermits de huishoudens brandstoffen zoals stookolie, aardgas, steenkool of hout hoofdzakelijk gebruiken voor het verwarmen van ruimten, schommelt het gebruik van deze energiedragers sterk in functie van de gemiddelde buitentemperaturen. Tussen 2003 en 2007 werden de winters stelselmatig zachter, en de verwarmingsbehoefte op basis van het buitenklimaat daalde met 18 %; het energiegebruik daalde daarentegen met slechts 13 %.

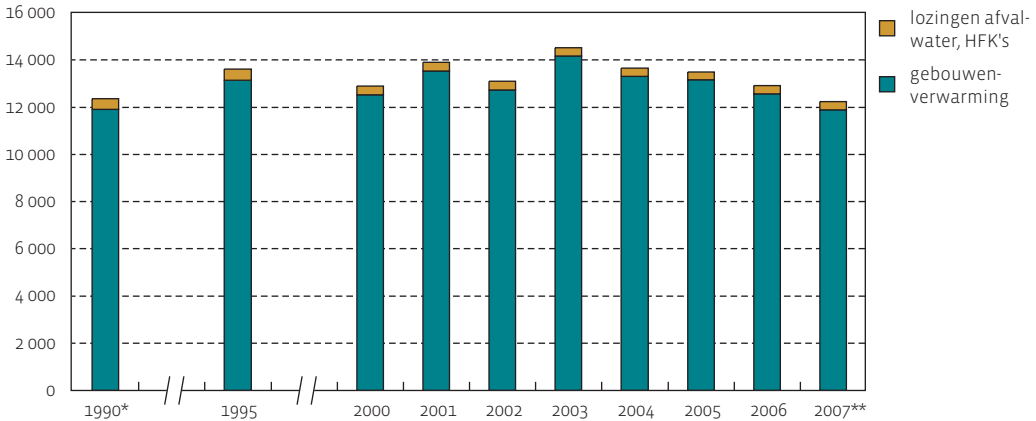
## Huishoudelijk elektriciteitsgebruik stijgt

Elektriciteit, die de huishoudens slechts in beperkte mate aanwenden voor ruimteverwarming, kende in de periode 1990-2004 een zo goed als onafgebroken stijging (+44,8 %), waarna het gebruik stabiliseerde. In diezelfde periode steeg het aandeel van elektriciteit in het totale energiegebruik van de huishoudens van 13,6 % naar 17,7 %. Oorzaken daarvan zijn de toename van het aantal apparaten, de langere gebruiksduur van apparaten (we kijken bv. langer televisie) en de introductie van nieuwe apparaten. Die ontwikkelingen doen de besparing als gevolg van de hogere efficiëntie van de apparaten volledig teniet.

energiegebruik (PJ)	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007*
stookolie	100,9	108,8	100,3	113,4	107,1	105,6	96,4	89,9
aardgas	57,4	75,6	83,1	95,9	87,0	87,0	87,9	84,1
elektriciteit	27,9	33,6	36,1	39,2	40,3	39,2	40,1	39,5
kolen	8,5	4,7	2,6	3,0	3,8	3,6	4,2	4,3
butaan/propaan	6,0	6,3	2,8	1,8	2,1	1,9	1,5	1,7
biomassa	3,8	4,3	4,4	3,9	3,9	3,8	3,7	3,3
<i>totaal</i>	<i>204,4</i>	<i>233,4</i>	<i>229,4</i>	<i>257,1</i>	<i>244,2</i>	<i>241,1</i>	<i>233,9</i>	<i>222,8</i>

## Emissie van broeikasgassen door huishoudens

DPSIR

emissie broeikasgassen (kton CO<sub>2</sub>-eq)

\* De emissiecijfers van HFK's zijn slechts beschikbaar vanaf 1995. Bij 1990 werden de emissies van 1995 opgenomen.  
\*\* voorlopige cijfers

Bron: MIRA op basis van EIL (VMM)

### Broeikasgasuitstoot bepaald door gebouwenverwarming

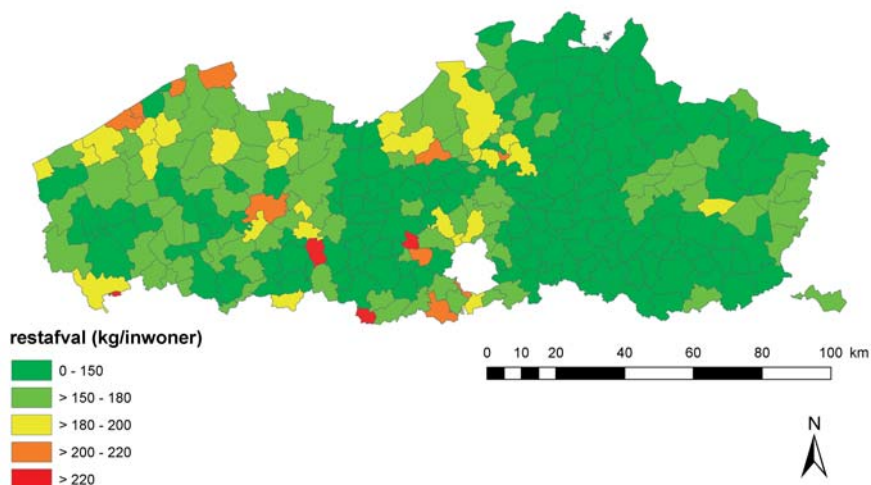
De verbranding van brandstoffen voor gebouwenverwarming is in 2007 verantwoordelijk voor 97,3 % van de broeikasgasemissies van de huishoudens. Gebouwenverwarming veroorzaakt de uitstoot van CO<sub>2</sub> (96,5 % van de totale broeikasgasemissies), CH<sub>4</sub> (0,6 %) en N<sub>2</sub>O (0,2 %). De resterende 2,7 % van de broeikasgasemissies van de huishoudens is niet-energetisch. Dit zijn de emissies afkomstig van het lozen van afvalwater en van septische putten (CH<sub>4</sub>-emissies en N<sub>2</sub>O-emissies, respectievelijk 0,9 % en 1,3 %), en de emissies van HFK's die worden gebruikt als koelmiddel in koelkasten en airco-installaties (0,5 %).

Het aandeel van de huishoudens in de totale Vlaamse broeikasgasemissie bedraagt 15,2 % in 2007. De uitstoot van broeikasgassen door de huishoudens daalde met 1,1 % in 2007 t.o.v. 1990. Na een aanvankelijke stijging van de emissies, was er een daling met 15,8 % tussen 1990 en 2007. Dit kan verklaard worden door de klimatologische omstandigheden: tussen 2003 en 2007 zorgden de zachtere winters voor een daling in de verwarmingsbehoefte van gebouwen met 18 %. De verwarmingsbehoefte en het energiegebruik van gebouwen en dus ook de uitstoot van broeikasgassen kan sterk worden verlaagd door o.a. het beter isoleren van daken, het installeren van isolerend glas, de vervanging van verouderde, inefficiënte verwarmingsinstallaties en het inzetten van hernieuwbare energiebronnen (zonneboilers, PV-installaties ...).

emissie broeikasgassen (kton CO <sub>2</sub> -eq)	1990*	1995	2000	2005	2006	2007**
CO <sub>2</sub>	11 765	13 032	12 417	13 058	12 463	11 794
CH <sub>4</sub>	300	281	216	194	190	183
N <sub>2</sub> O	199	201	179	185	185	183
HFK's	98	98	83	63	68	68
<i>totaal</i>	<i>12 362</i>	<i>13 612</i>	<i>12 895</i>	<i>13 500</i>	<i>12 906</i>	<i>12 227</i>

## Hoeveelheid restafval van huishoudens

DPSIR



gegevens van 2007

Aan 16 gemeenten werd in het Uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen (2003-2007) een correctiefactor toegekend omwille van hun specifieke functie (centrumstad, toerisme, studentenstad).

Bron: OVAM

**Gemiddelde hoeveelheid restafval per inwoner gestegen**

In 2007 werd in Vlaanderen 3,4 miljoen ton huishoudelijk afval ingezameld. 72 % hiervan werd selectief ingezameld, de overige 28 % was restafval. Tegen 2010 mag op niveau Vlaanderen maar 150 kg restafval per inwoner meer ingezameld worden (MINA-plan 3+, 2008-2010). In 2007 zette elke inwoner gemiddeld 156 kg restafval buiten, dat is ongeveer 2 kg meer dan in 2006. Het is de eerste keer sinds 1994 dat de hoeveelheid restafval per inwoner gestegen is.

**Grote verschillen tussen gemeenten**

Op niveau van de individuele gemeenten zijn er grote verschillen. In 2007 haalde 95 % van de gemeenten al de gemeentelijke doelstelling voor 2008: 200 kg of minder restafval per inwoner inzamelen. 86 % van de gemeenten zamelde 180 kg of minder restafval per inwoner in, en haalde hiermee al de gemeentelijke doelstelling voor 2010. 56 % van de gemeenten haalde zelfs 150 kg of minder restafval per inwoner op. Het jaar voordien boekte nog 59 % van de gemeenten dit resultaat. Een aantal gemeenten deed het minder goed: zestien gemeenten zamelden in 2007 meer dan 200 kg restafval per inwoner in.

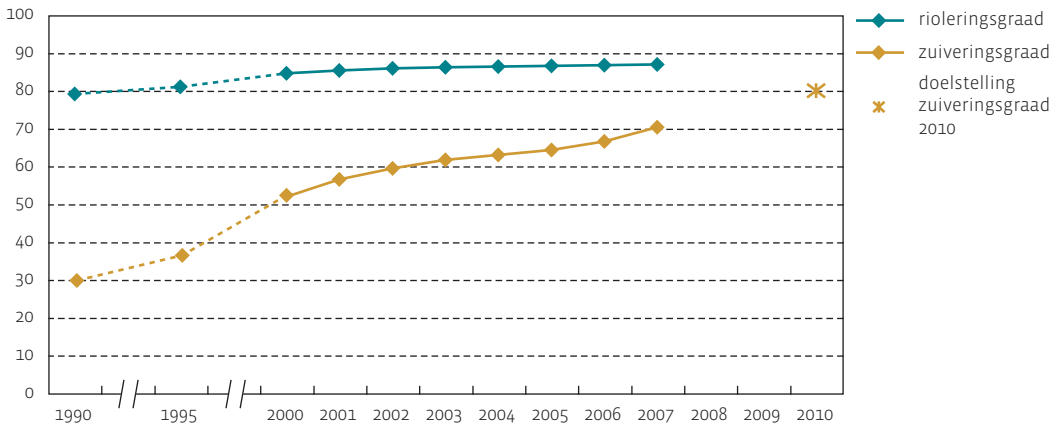
Antwerpen en Limburg scoorden het best: 74 % respectievelijk 64 % van de gemeenten in die provincies haalden minder dan 150 kg per inwoner op. In West-Vlaanderen was dat maar 34 % van de gemeenten.

aantal gemeenten (totaal = 308)	2006	2007
0-150 kg restafval/inwoner (doel Vlaanderen 2010)	183	174
>150-180 kg restafval/inwoner (doel gemeenten 2010)	76	92
>180-200 kg restafval/inwoner (doel gemeenten 2008)	33	26
>200-220 kg restafval/inwoner	13	12
>220 kg restafval/inwoner	3	4

## Riolerings- en zuiveringsgraad van huishoudelijk afvalwater

DPSIR

riolerings- en zuiveringsgraad (%)



Bron: VMM

### Rioleringsgraad stijgt langzaam

Eind 2007 bedroeg de rioleringsgraad 87 %. Aangezien het te duur zou zijn om alle inwoners aan te sluiten op de riolering, zal de rioleringsgraad nooit 100 % bedragen. Daarom wordt ook de uitvoeringsgraad van de riolering opgevolgd. De uitvoeringsgraad is het aantal inwoners dat vandaag op de riolering is aangesloten t.o.v. het aantal inwoners dat door de gemeente bij de opmaak van de totale rioleringsplannen (TRP's) voorzien werd om in de riolering te lozen. Eind 2007 bedroeg de uitvoeringsgraad in Vlaanderen 92 %.

### Zuiveringsgraad stijgt opnieuw sneller

Eind 2007 bedroeg de zuiveringsgraad 70,3 %, tegenover 66,6 % in 2006. In 2003 en 2004 lag het aanbestedingsritme van Aquafin zeer laag, onder meer door een aantal geblokkeerde projecten waarvoor bijkomende acties ondernomen werden. In 2006 en vooral in 2007 lag het aanbestedingsritme dan ook merkkelijk hoger. Om de doelstelling van 80 % van het MINA-plan 3+ (2008-2010) te halen is het nodig de komende jaren een aanbestedingsritme vergelijkbaar met dat van 2007 aan te houden.

(%)	1990	1995	2000	2005	2006	2007
rioleringsgraad	79,0	81,0	84,6	86,6	86,8	87,0
zuiveringsgraad	30,0	37,0	52,0	64,4	66,6	70,3