

**ENERGIEBALANS VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
VOOR DE WOONSECTOR IN 2001 EN 2002, SPECIFIEK VERBRUIK VAN
DE TERTIAIRE SECTOR**
Synthesedocument

Uitgevoerd op verzoek van het BIM, de Administratie van Energie en Leefmilieu van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, in het kader van een overeenkomst met het "Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable" vzw

INHOUDSTAFEL

1.	Resultaten van de sociaal-economische enquête 2001 van het NIS.....	4
1.1.	Verdeling per woningtype	4
1.2.	Centrale verwarming in de lift.....	4
1.3.	Brussel kiest voor aardgas	5
1.4.	De energiebalans van de Brusselse huisvestingssector in 2001 en 2002	5
2.	Specifiek verbruik van de tertiaire sector in Brussel.....	6

LIJST VAN DE AFBEELDINGEN

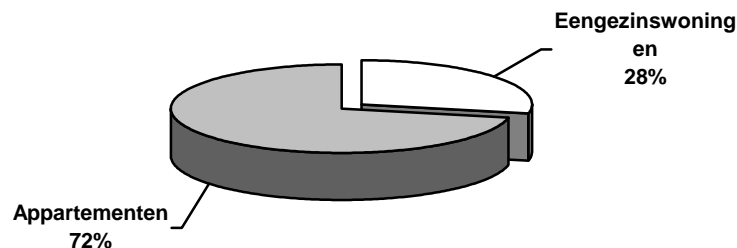
Figuur 1 : Woningpark in Brussel in 2001 per woningtype (Bron NIS)	4
Figuur 2 : Evolutie van het woningpark per verwarmingstype (x duizend, Bron NIS)	5
Figuur 3 : Evolutie van het woningpark per brandstoftype tussen 1991 en 2001 (x duizend, NIS).....	5
Figuur 4 : Evolutie 1990 - 2002 van het verbruik per energiedrager, in huisvesting (1991 = 100).....	6
Figuur 5 : Specifiek verbruik van de Brusselse supermarkten	7
Figuur 6 : Overzicht van het specifiek verbruik van gebouwen uit de tertiaire sector in Brussel, in 2002 (kWh/m ²)	8
Figuur 7 : Overzicht van het specifiek verbruik van gebouwen uit de tertiaire sector in Brussel, in 2002 (kWh/m ²).....	9

1. Resultaten van de sociaal-economische enquête 2001 van het NIS

In 2001 stelde het NIS (Nationaal Instituut voor de Statistiek) een sociaal-economische enquête in op het volledige Belgische grondgebied. Voordien sprak men van de tienjaarlijkse telling, waarvan de laatste dateert van 1991. Deze enquête biedt, onder andere, een overzicht van het woningpark in de drie gewesten van het land op een gegeven moment, in dit geval 2001. Deze gegevens zijn erg nuttig voor het opmaken van een gewestelijke energiebalans. Dit geldt zeker voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waar de woonsector goed is voor meer dan 40 % van het eindverbruik van het Gewest. Op basis van de cijfers die door het NIS werden meegedeeld, kunnen we de belangrijkste kenmerken van het woningpark analyseren, alsook de evolutie ervan sinds 1991.

1.1. Verdeling per woningtype

De cijfers van het NIS voor 2001 geven opnieuw aan dat het Brusselse woningpark vooral bestaat uit appartementen (72 %). Huizen maken slechts 28 % van het totale woningpark uit.

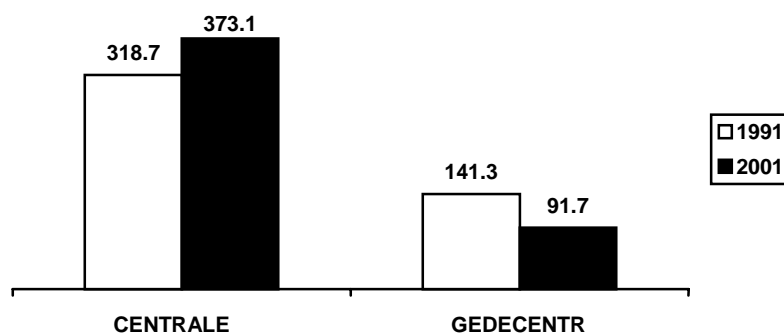


Figuur 1 : Woningpark in Brussel in 2001 per woningtype (Bron NIS)

Verrassend is wel dat het individuele huizenpark daarentegen toenam (+ 32 000 eenheden), terwijl het aantal appartementen afnam met bijna 28 000 eenheden.

1.2. Centrale verwarming in de lift

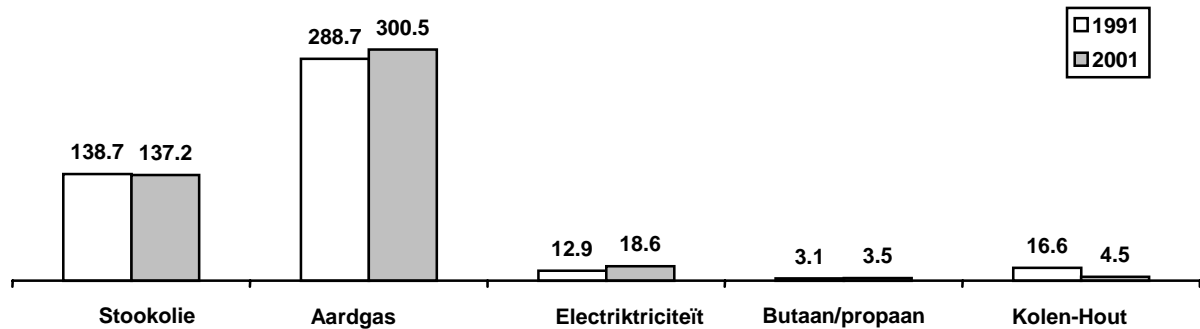
De enquête van het NIS leert ons ook dat 'centrale verwarming' zich, zoals verwacht, blijft uitbreiden. In 2001 vertegenwoordigde centrale verwarming 80 % van alle verwarmingsinstallaties, terwijl dit cijfer in 1991 nog 69 % bedroeg. Deze trend draagt uiteraard bij tot ons comfort en de hygiëne in onze woningen. De keerzijde van de medaille is echter dat centrale verwarming, in de mate waarin het een woning rijkelijk verwarmt, een hoger specifiek verbruik met zich meebrengt, wat dan weer het totaalverbruik de hoogte in jaagt. Gelukkig kan deze evolutie worden gecompenseerd door een verhoogd rendement van verwarmingsinstallaties.



Figuur 2 : Evolutie van het woningpark per verwarmingstype (x duizend, Bron NIS)

1.3. Brussel kiest voor aardgas

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt, door zijn bevolkingsdichtheid en oordeelkundige keuzes in het verleden, over een uitstekend aardgasnet, de meest milieuvriendelijke fossiele brandstof. We stellen bijgevolg logisch vast dat aardgas in 65 % van de Brusselse woningen dé verwarmingsbrandstof is. Huisbrandolie (stookolie) neemt enigszins af en maakt slechts 29 % van het totale park uit. De andere energiedragers (elektriciteit, butaan, propaan, steenkool, hout) vertegenwoordigen slechts een marginaal aandeel, hoewel verwarming op elektriciteit in absolute cijfers ietwat toeneemt. 18 600 Brusselse woningen werden in 2001 verwarmd met elektriciteit, tegenover 12 900 in 1991.



Figuur 3 : Evolutie van het woningpark per brandstoftype tussen 1991 en 2001 (x duizend, NIS)

1.4. De energiebalans van de Brusselse huisvestingssector in 2001 en 2002

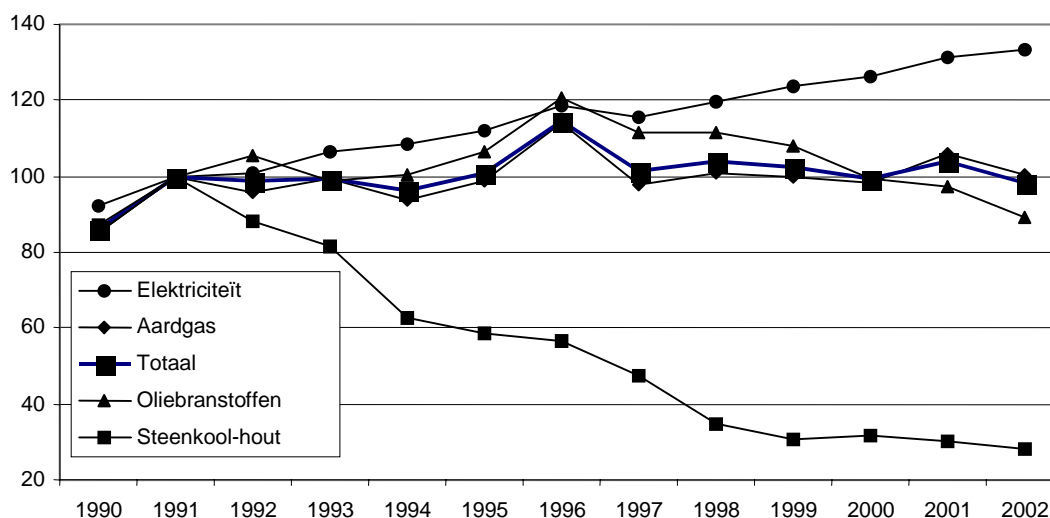
Het woningpark, deze verwarmingssystemen en energiedragers verklaren grotendeels de energiebalans van de Brusselse woonsector. Wanneer we de cijfers voor 2001 en voor 2002 vergelijken, merken we een lichte daling op van het energieverbruik in de Brusselse huisvestingssector. Aan de basis van deze evolutie ligt het klimaat, dat uiterst mild was in 2002. Bovendien is het interessant te noteren (zie Figuur 4) dat het elektriciteitsverbruik blijft toenemen, waardoor de trend die zich sinds het begin van de elektrisering van ons land laat voelen, wordt voortgezet. Sinds 1990, bijvoorbeeld, steeg het elektriciteitsverbruik van woningen met bijna 40 % !! Op dezelfde figuur zien we dat vaste brandstoffen vrijwel verdwenen zijn (vooral steenkool) en dat de andere brandstoffen lichtjes stijgen, om dan in 2002 weer te dalen, dankzij de uitzonderlijk zachte weersomstandigheden.

	Huis-brandolie	Steenkool hout	Aardgas	Butaan propaan	Elektrici-teit	Totaal	% van het totaal
Verwarming	196.7 30.6%	6.3 1.0%	419.4 65.3%	4.3 0.7%	15.6 2.4%	642.2 100%	72%
Zonder verwarming	22.7 9.2%	2.6 1.0%	113.0 45.9%	4.2 1.7%	103.6 42.1%	246.0 100%	28%
Totaal	219.4 24.7%	8.8 1.0%	532.4 59.9%	8.5 1.0%	119.1 13.4%	888.2 100%	100%

Tabel 1 : Verbruik in de Brusselse huisvestingssector in 2001

	Huis-brandolie	Steenkool hout	Aardgas	Butaan propaan	Elektrici-teit	Totaal	% van het totaal
Verwarming	178.7 30.2%	5.6 0.9%	389.2 65.8%	3.7 0.6%	14.4 2.4%	591.6 100%	70%
Zonder verwarming	23.1 9.2%	2.6 1.0%	114.8 45.7%	4.0 1.6%	106.9 42.5%	251.4 100%	30%
Totaal	201.8 23.9%	8.2 1.0%	504.0 59.8%	7.6 0.9%	121.3 14.4%	842.9 100%	100%

Tabel 2 : Verbruik van de Brusselse huisvestingssector in 2002

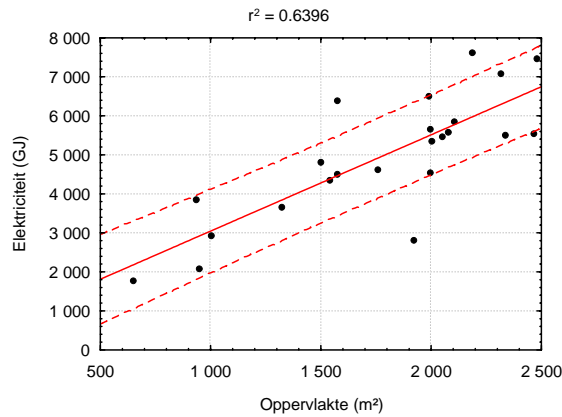


Figuur 4 : Evolutie 1990 - 2002 van het verbruik per energiedrager, in huisvesting (1991 = 100).

2. Specifiek verbruik van de tertiaire sector in Brussel

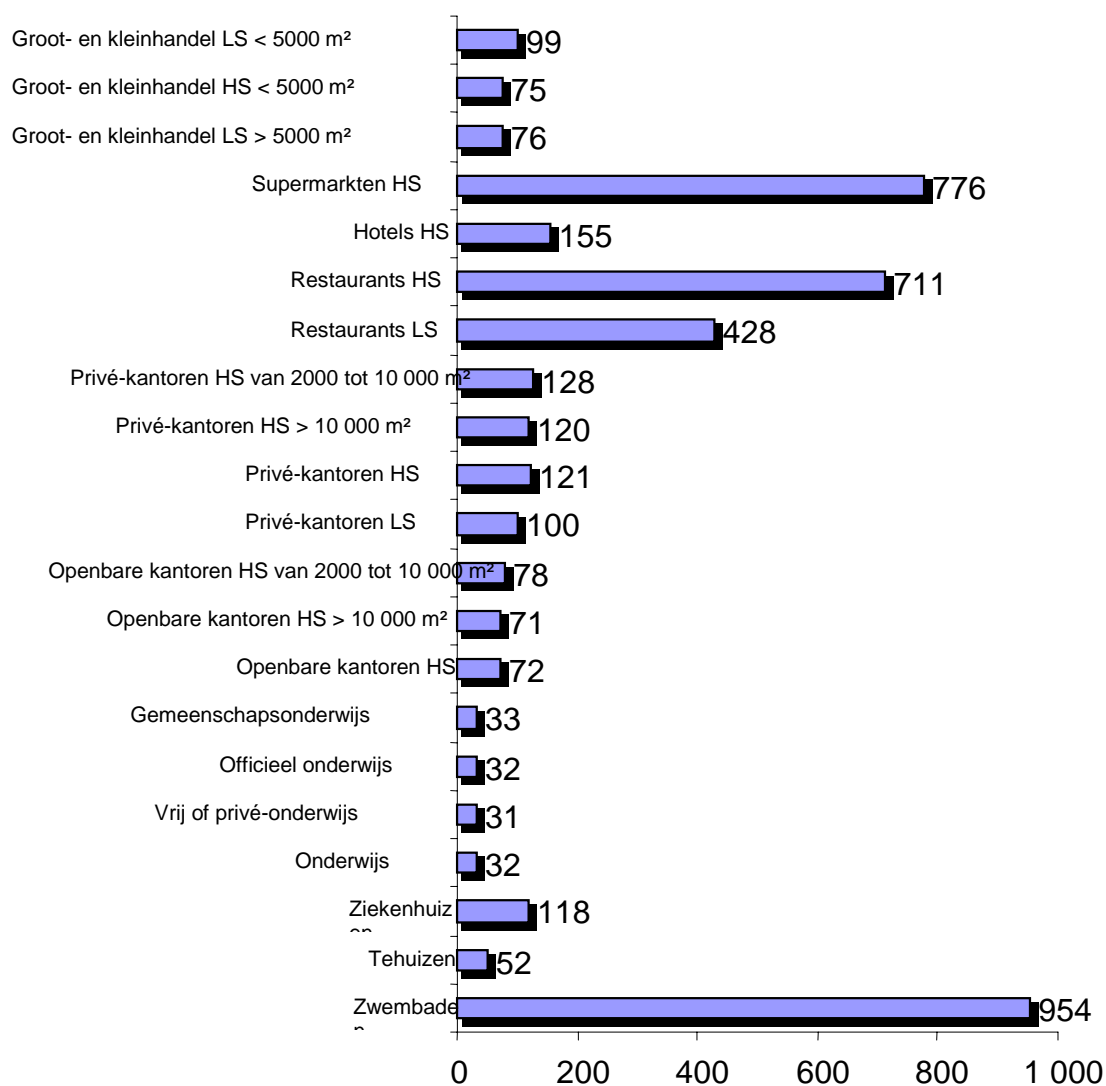
In het kader van de opstelling van de energiebalansen van het Gewest, stelt het BIM elk jaar een enquête in bij de grootste energieverbruikende ondernemingen. Daartoe behoren uiteraard tal van bedrijven uit de tertiaire sector. Het is interessant om deze bedrijven uit de tertiaire sector te vergelijken door ze te groeperen volgens activiteit (handelszaken, kantoren, ziekenhuizen, ...). We kunnen dan een aantal grafieken opstellen die het specifieke verbruik van elke subcategorie weergeven. Figuur 5 betreft, als voorbeeld, de supermarkten. Deze figuur biedt een overzicht van het jaarlijkse elektriciteitsverbruik, hier uitgedrukt in GJ, op basis van de oppervlakte van de supermarkt. We stellen duidelijk vast dat het verbruik toeneemt met de winkeloppervlakte. Deze Figuur vermeldt

tevens een correlatiecoëfficiënt (r^2), die hier 0,6396 bedraagt. Dit cijfer betekent dat de toename van het elektriciteitsverbruik op deze grafiek voor 63,96 % kan worden verklaard door de uitbreiding van de oppervlakte. De rest van de toename vindt zijn verklaring in andere factoren, zoals bijvoorbeeld het aantal koelcellen in de winkel, het soort verlichting (spaarlampen, bijvoorbeeld), de energiebesparende maatregelen van de zaakvoerder, enz,

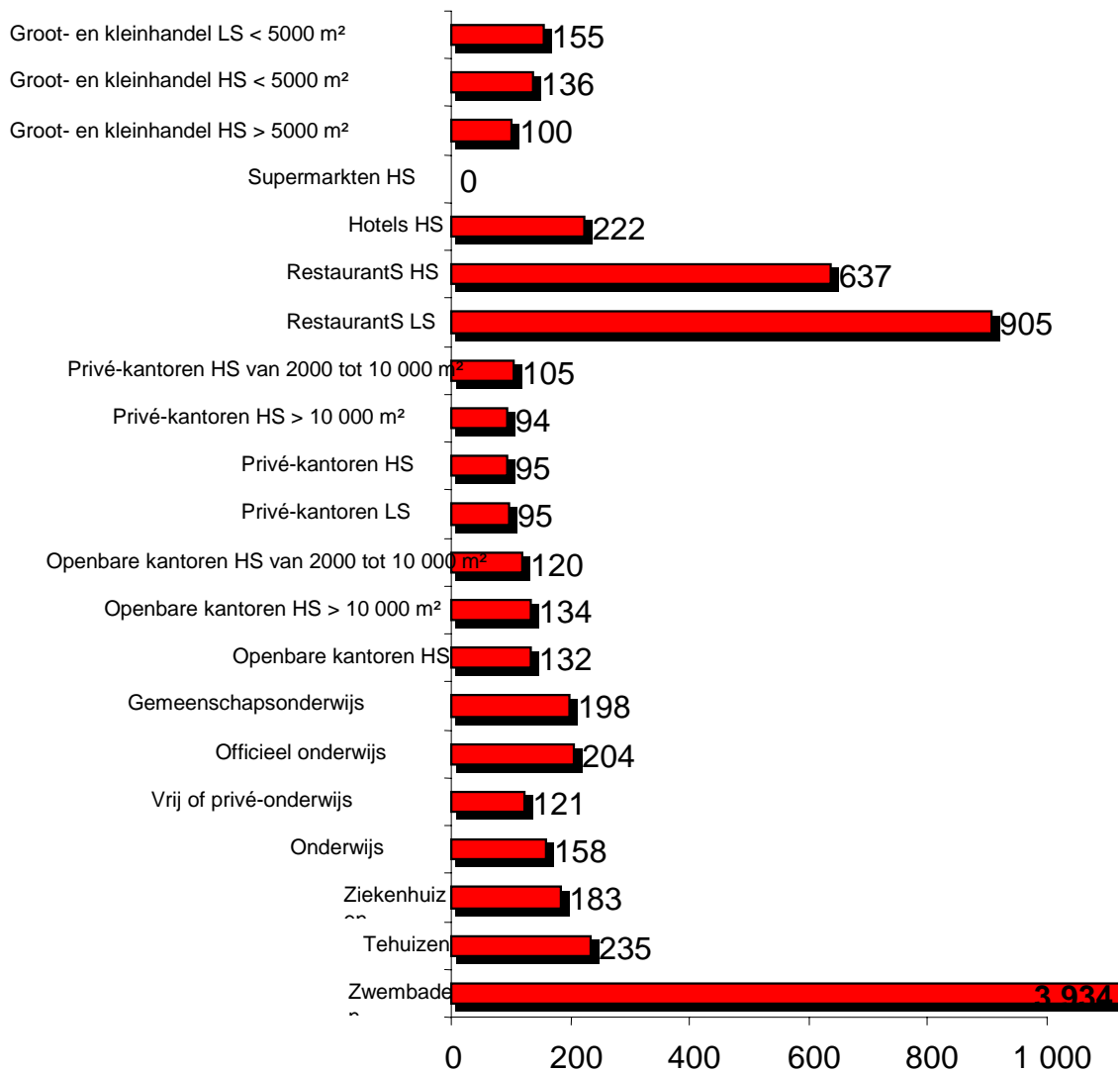


Figuur 5 : Specifiek verbruik van de Brusselse supermarkten

Deze berekening werd uitgevoerd voor tal van subcategorieën in de tertiaire sector in Brussel. De globale resultaten worden samengevat in de twee volgende figuren, die het gemiddeld specifiek elektriciteits- en brandstofverbruik weergeven in kWh/m² (brandstoffen= aardgas en huisbrandolie) in de verschillende subtakken van de tertiaire sector.



Figuur 6 : Overzicht van het specifiek verbruik van gebouwen uit de tertiaire sector in Brussel, in 2002 (kWh/m²)



Figuur 7 : Overzicht van het specifiek verbruik van gebouwen uit de tertiaire sector in Brussel, in 2002 (kWh/m²)