



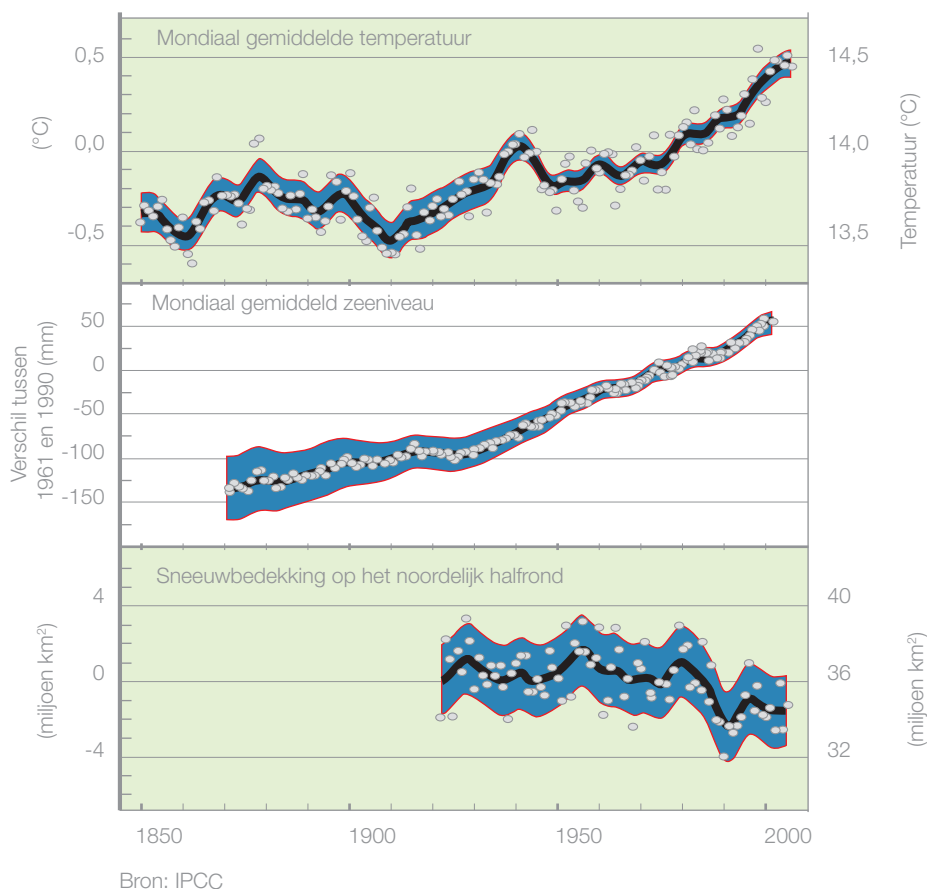
De ecologische voetafdruk  
van gebouwen

## Bouw centraal in de wereldwijde strijd tegen klimaatveranderingen

Het verslag van de werkgroep III van het IPCC gewijd aan de balans 2007 van de klimaatveranderingen<sup>33</sup> herinnert eraan dat het concept van duurzame ontwikkeling – goedgekeurd door de Wereldcommissie voor Milieu en Ontwikkeling – betekent dat er een allesomvattende en geïntegreerde benadering van de economische, sociale en milieuprocessen nodig is. Ook al gingen de discussies in eerste instantie over de milieudimensie en de economische dimensie, toch winnen de sociale, politieke en culturele factoren aan belang. De integratie van alle factoren is zeer belangrijk om groeipaden voor duurzame ontwikkeling uit te tekenen, ook om rekening te houden met het probleem van de klimaatveranderingen.

De milderende opties – en de voordelen inzake duurzame ontwikkeling die hiermee verbonden zijn – kunnen van bedrijfssector tot bedrijfssector en tussen de regio's van de wereld aanzienlijk verschillen. Doorgaans leiden de milderende opties die het gebruik van een natuurlijke rijkdom productiever maken, of het nu gaat om energie, water of aarde, tot positieve resultaten voor de drie dimensies van duurzaam bouwen. Beleidslijnen over klimaat, zoals energie-efficiëntie en hernieuwbare energieën, hebben er vanuit economisch standpunt vaak baat bij, zij verbeteren de energiezekerheid en doen de emissies van plaatselijke pollutanten dalen. Vele opties die de energieproductie milderden kunnen ook zo worden ontworpen dat zij voordelen inzake duurzame ontwikkeling opleveren, zoals het scheppen van banen en verbeteringen op sanitair vlak.

Veranderingen van de temperatuur, het zeeniveau en het sneeuwdek in de noordelijke hemisfeer

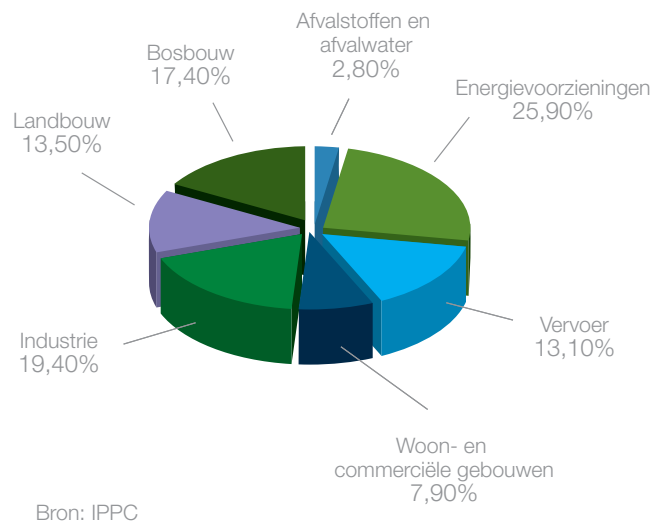


<sup>33</sup> Bijdrage aan het 4<sup>de</sup> evaluatierapport van het IPCC over de klimaatevolutie – mei 2007.

De klimaatopwarming kan niet meer ter discussie<sup>34</sup> worden gesteld en de wetenschappers hebben voldoende betrouwbaar aangetoond dat de menselijke activiteiten een wereldwijd effect hebben gehad op de opwarming die al werd geregistreerd. Eén van de oorzaken is het gebruik van fossiele brandstoffen en de emissies van broeikasgassen die hiermee verbonden zijn.

De aarde zal onvermijdelijk nog meer opwarmen als de concentratie broeikasgassen in de lucht niet daalt. Bovendien schat men dat een verdubbeling van de CO<sub>2</sub>-concentraties zou leiden tot een opwarming van 3 °C volgens de meeste waarschijnlijke scenario's, met alle gevolgen van dien, onder andere voor de oceanen en de meteorologische verschijnselen.

Oorsprong van de broeikasgasemissies in de wereld



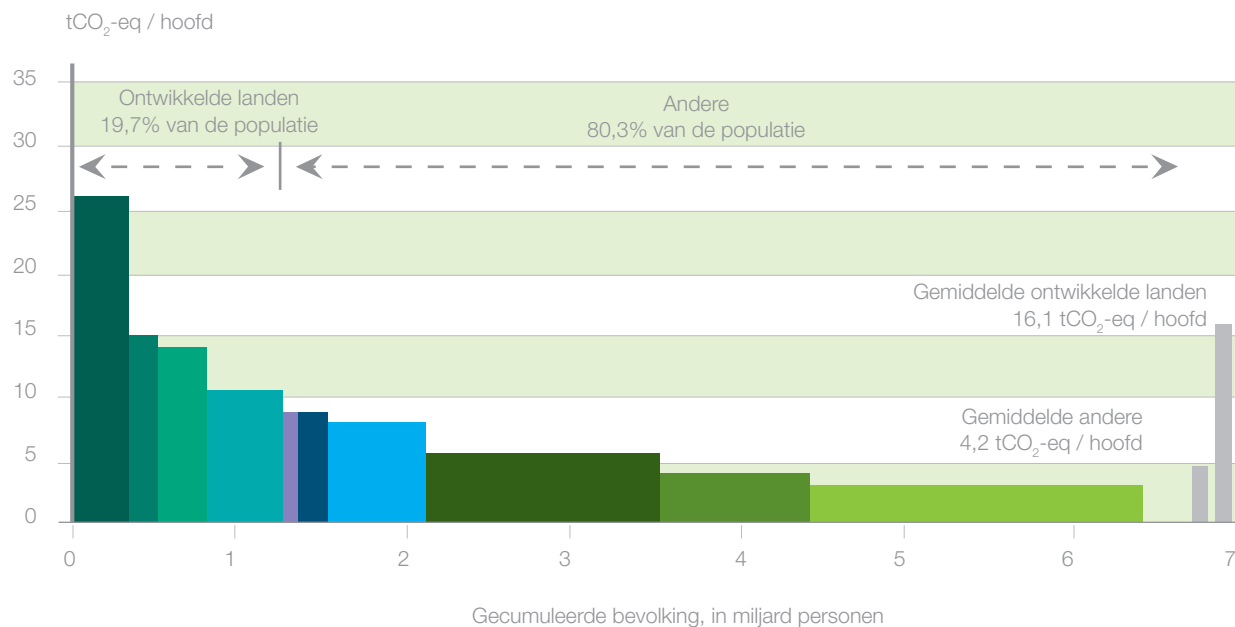
De ecologische voetafdruk van de mens vertoont duidelijke ruimtelijke en structurele kenmerken. Zo is zowat de helft van de broeikasgassen (46%) afkomstig van maar 20% van de wereldbevolking. Die 20% woont in de landen waarvan de economie de hoogste ontwikkelingsgraad bereikt, aangezien deze landen samen 56% van het wereldwijde BBP<sup>35</sup> produceren. Dit betekent ook dat de "score inzake broeikas-

gassen" van de verschillende economische gebieden een vergelijkbare ruimtelijke verdeling vertoont. De ontwikkelde economieën (Noord-Amerika, Europa en het gebied Japan-Australië-Nieuw-Zeeland), die meer bijdragen aan het BBP dan dat zij broeikasgassen produceren, stoten gemiddeld minder broeikasgassen per BBP-eenheid uit dan de ontwikkelingslanden.

<sup>34</sup> Behalve de stijging van de temperatuur van de oceanen of de locaties op de ijskap wijst men er immers zeer veelzeggend op dat 11 van de 12 afgelopen jaren behoren tot de 12 warmste die sinds 1850 werden geregistreerd!

<sup>35</sup> Bron: IPCC (cijfers 2004).

### Intensiteit van de broeikasgasemissies in de wereld



- USA & Canada
- Japan, Australië & Nieuw-Zeeland
- Landen uit de ex-Sovjet-Unie en Centraal- en Oost-Europa
- Europa
- Andere
- Midden-Oosten
- Latijns-Amerika
- Oostelijk Azië
- Afrika
- Zuid-Azië

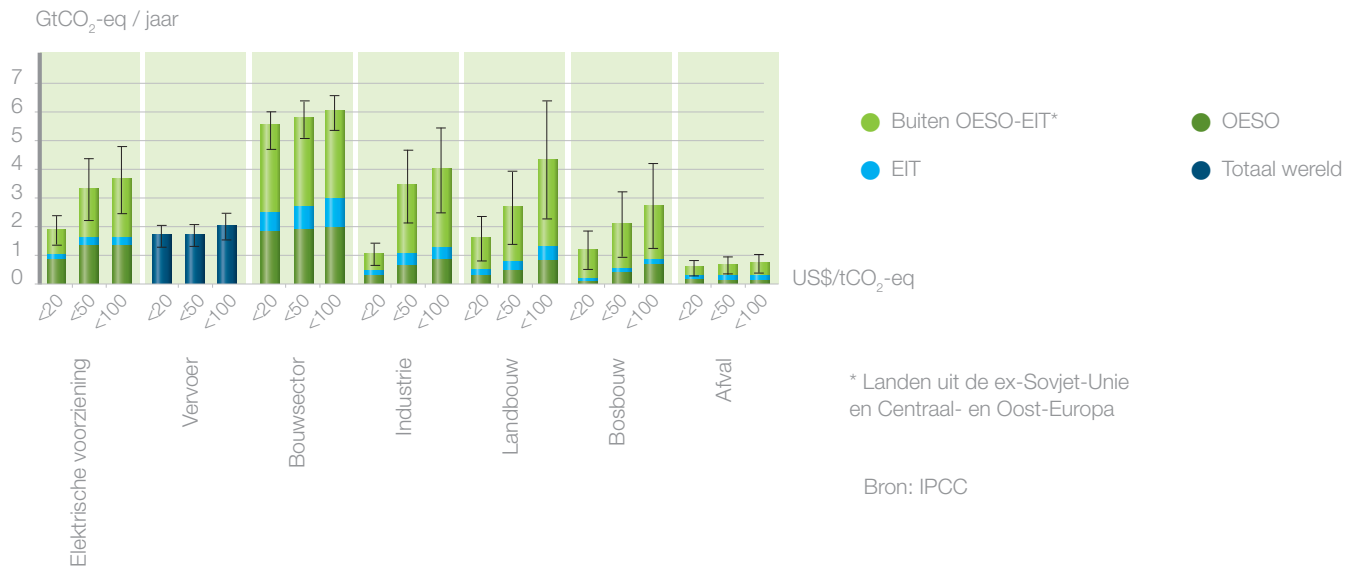
Bron: Confederatie Bouw op basis van IPCC

De bosbouwactiviteiten – waaronder in het bijzonder de ontbossing, die hoofdzakelijk in Afrika en in Zuid-Amerika is geconcentreerd – zijn een enorme belasting op de wereldwijde ecologische voetafdruk.

Toch is het de energieproductie die over het algemeen een doorslaggevende rol speelt bij de emissies van broeikasgasen; gebouwen (woningen en niet-woongebouwen) volgen

op een grote afstand, op zijn minst indien men enkel rekening houdt met de directe broeikasgasemissies. Maar deze benadering bedriegt. Wanneer we immers aan de gebouwen de broeikasgasemissies toerekenen die voortvloeien uit de energieproductie voor deze gebouwen, wordt de ecologische voetafdruk van de gebouwen meer dan verdubbeld en wordt hij één van de grootste uit de verschillende sectoren.

Raming van het sectorale economisch potentieel om wereldwijd de uitstoot te milderen afhankelijk van het CO<sub>2</sub>-prijskaartje in 2030



Ook al vormt het gebouwenbestand één van de belangrijkste bronnen van broeikasgasemissies, ditzelfde bestand is ook één van de belangrijkste hefboomen om de opwarming van de aarde onder controle te houden, waarvoor, ter herinnering, een drastische vermindering van dit type emissies nodig is. Het IPCC meent dat de gebouwensector het meest kan bijdragen tot de wereldwijde doelstelling om de emissies terug te dringen daar immers de uitstoot van gebouwen met weinig kosten aanzienlijk naar omlaag kan. Het Panel wijst er immers op dat een vermindering van ongeveer 30% broeikasgasemissies veroorzaakt door gebouwen op wereldschaal kan worden bereikt met maatregelen die niets

kosten (met inbegrip van investeringen die worden terugverdiend via de verlaging van de energiefactuur die zij met zich meebrengen).

Het IPCC benadrukt, net zoals de Europese Commissie in haar plan 2020, dan ook het bijzondere potentieel van de verbetering van de energieprestaties van gebouwen in de strijd tegen de opwarming van de aarde (met winst die dit kader overstijgt). Maar dit is uiteraard maar één aspect van een veel ruimere benadering, waarbij alle sectoren en alle actoren bij deze wereldomvattende problematiek worden betrokken.

#### De mening van Jean-Pascal VAN YPERSELE<sup>36</sup>

*De IPCC-rapporten zijn de beste referenties op klimaatgebied. Zij stellen vast dat de CO<sub>2</sub>-emissies van menselijke oorsprong heel waarschijnlijk de hoofdoorzaak zijn voor de snelle opwarming van de aarde in de afgelopen 50 jaar en dat, als we niets doen, de wereldtemperatuur tussen nu en het einde van de eeuw wellicht met 1,1 tot 6,4 °C zal stijgen ten opzichte van 1990. De klimaatveranderingen zullen zware gevolgen hebben voor de levenskwaliteit van de mens, voor de ecosystemen en voor de financiën.*

*Wil men de meest nadelige gevolgen van de opwarming van het klimaat vermijden, dan zal men op wereldvlak de CO<sub>2</sub>-uitstoot, ten opzichte van 2000, tegen 2050 met minstens 50 tot 85% moeten terugdringen. De technische mogelijkheden bestaan en de kosten hiervoor kunnen miniem zijn (minder dan 0,12% per jaar van de groei van het wereldwijde BBP) als men dit goed en tijdig aanpakt. Alle sectoren en alle actoren moeten een rol spelen en de bouwsector heeft een rol die groter is dan de andere. De impact van deze sector op de verwarming en ventilatie van gebouwen, net als op*

*de productie van alternatieve energieën of verlichting, plaatst hem immers op de eerste rij bij de actoren die de CO<sub>2</sub>-uitstoot kunnen verminderen.*

*De inspanningen om de uitstoot te verminderen die tijdens de twee of drie volgende decennia zullen moeten worden geleverd, zijn cruciaal want zij zullen een grote weerslag hebben op de kansen om ongevaarlijke stabilisatieniveaus voor broeikasgasconcentraties te bereiken. Welnu, hoe lager het gewenste stabilisatieniveau, hoe sneller de emissies hun hoogste punt moeten bereiken alvorens structureel te kunnen dalen.*

*Technische aanpassingen zullen niet volstaan om de verminderingdoelstellingen te halen. Onze gewoonten en onze werkwijzen zullen ook ter discussie moeten worden gesteld. Regeringen moeten striktere normen goedkeuren, nieuwe economische instrumenten uitwerken en beleidsmaatregelen nemen die producenten en consumenten ertoe aanzetten om te investeren in producten, technologieën en processen die weinig broeikasgassen uitstoten.*

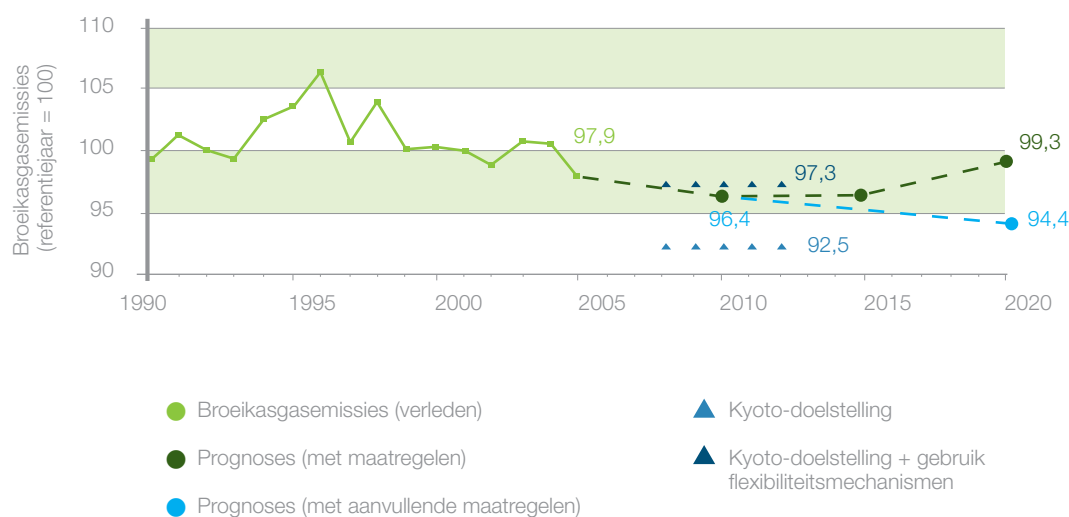
<sup>36</sup> Professor aan de UCL en lid van het Bureau van het IPCC.

## Het gebouwenbestand in België: een troef voor de CO<sub>2</sub>-uitdaging

België ontsnapt natuurlijk niet aan de strijd tegen de klimaatopwarming en evenmin aan de inspanningen om broeikasgasemissies te verminderen die er noodzakelijkerwijze

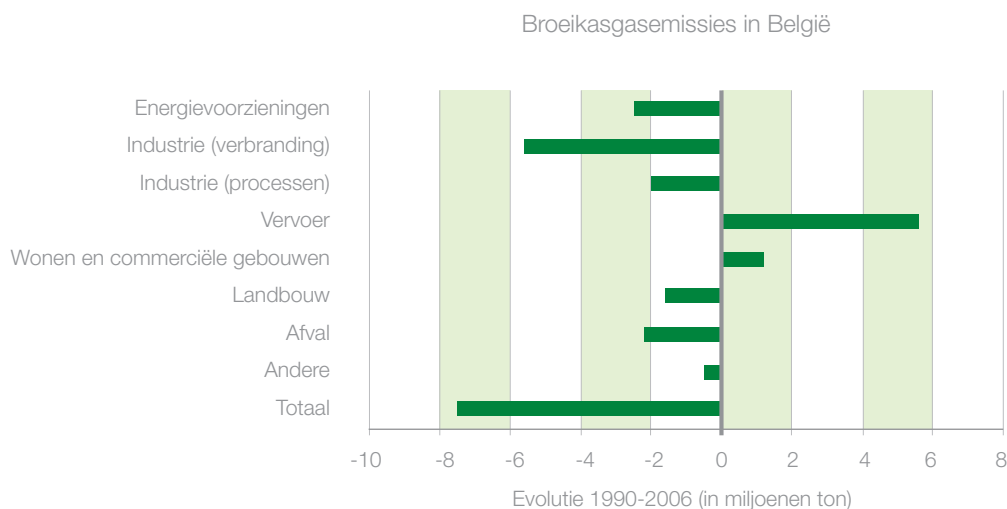
bijhoren. In deze context moet ons land trouwens de doelstellingen naleven die het tegen 2012 kreeg opgelegd door het verdrag van Kyoto en tegen 2020 door het Klimaatplan van de Europese Commissie.

Broeikasgasemissies\* vergeleken met de Kyoto-doelstelling, met en zonder gebruik van de flexibiliteitsmechanismen



Bron: Nationale inventaris voor broeikasgasemissies (2007)  
Verslag van België voor de evaluatie van de verwachte vooruitgang (2007) \* excl. LULUCF-sector

Deze doelstellingen zijn echte uitdagingen. Zo raamt men dat de vermindering die door het verdrag van Kyoto aan België werd opgelegd in 2012 enkel zal kunnen worden gehaald door een beroep te doen op de flexibiliteitsmechanismen die in hetzelfde verdrag staan in de vorm van de aankoop van emissierechten. Bovendien ziet de ontwikkeling van de broeikasgasemissies op langere termijn er niet goed uit, aangezien, bij constant beleid, deze emissies nog zouden toenemen.

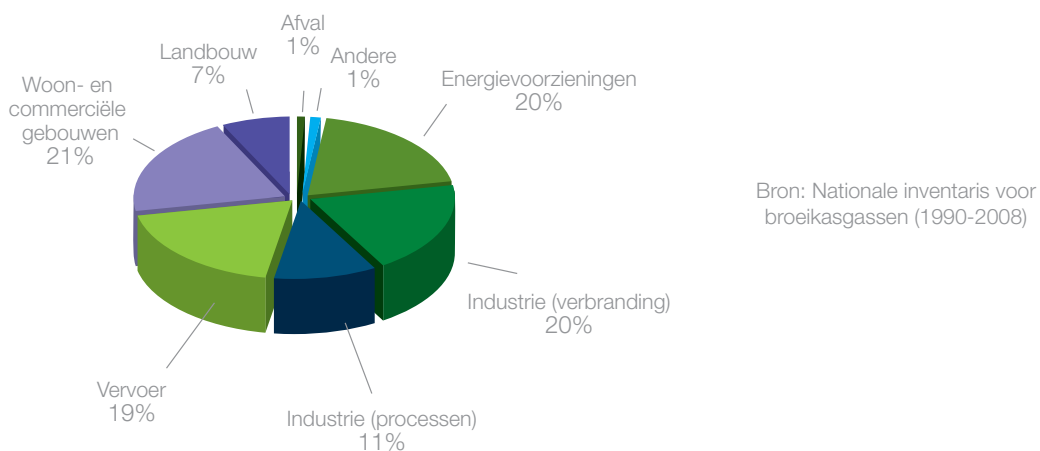


Bron: Nationale inventaris voor broeikasgasemissies (1990-2008)

De doelstelling die België door het Europese Klimaatplan kreeg opgelegd, is in 2020 een vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissies met 15% te bereiken in vergelijking met het niveau van 1990 voor de sectoren bouw, vervoer en afval samen, namelijk de sectoren waarvan de emissies, volgens de laatste bekende cijfers (2006), gestegen zijn in vergelijking met het referentieniveau van 1990.

Gebouwen en vervoer zijn de twee belangrijkste bronnen van broeikasgasemissies in België. Het spreekt dan ook vanzelf dat de prestaties die zij kunnen neerzetten om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen doorslaggevend zullen zijn om de aan het land opgelegde verminderingdoelstellingen te halen.

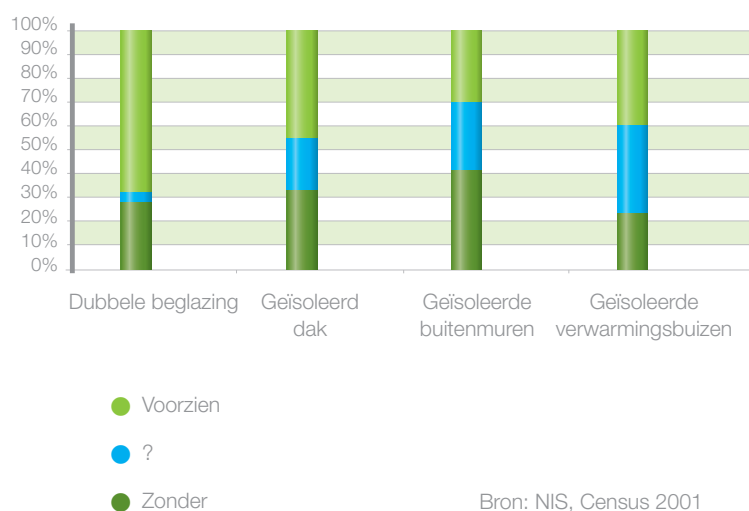
Oorsprong van de broeikasgasemissies in België



De slechte prestaties van de gebouwensector in de periode 1990-2006, die België met een handicap opzadelen om de Kyoto-doelstellingen te halen, kunnen paradoxaal genoeg een troef blijken te zijn om de doelstelling van het Europese Klimaatplan in 2020 te halen. Zoals het IPCC het immers ook vaststelt op wereldschaal, bieden de gebouwen in België een groot potentieel om de CO<sub>2</sub>-emissies te verminderen.

De sociaaleconomische enquête van 2001 bevat veelzeggende gegevens over de isolatie van het woningbestand. Meer dan 30% van de gezinnen geeft immers aan dat hun woning niet geïsoleerd is. Dit cijfer ligt nog hoger (ongeveer 40 tot 60%) als we rekening houden met de gezinnen die gewoonweg niet weten of hun woning al dan niet geïsoleerd is.

Verdeling van de woningen in functie van hun isolatie



Deze gegevens illustreren de povere energieprestaties van de woningen in België, zonder mee te tellen dat de woningen die als "geïsoleerd" worden beschouwd waarschijnlijk onvoldoende isolatie hebben. Zo valt bijvoorbeeld het percentage woningen met dubbel glas, dat volgens de enquêteresultaten 70% bedraagt, weer terug tot 35% zodra het gaat over het aantal woningen waarvan alle raampartijen van dubbel glas voorzien zijn. Dit kleinere percentage zou nog een stuk lager liggen indien men enkel zou rekening houden met de woningen die volledig van hoogrendementsglas voorzien zijn.

Doorgaans raamt men dat een basisbehandeling om een woning energiezuinig te maken – namelijk dakisolatie en het vervangen van de ramen en de verwarmingsketel – bij de minst efficiënte helft van het Belgische woningbestand tussen nu en 2020 het mogelijk zou maken om de CO<sub>2</sub>-emissies met ongeveer 15% terug te dringen tegen die datum<sup>37</sup>. Hierdoor zou de doelstelling die door het Europese Klimaatplan wordt opgelegd, worden gehaald.

Bovendien zal de vooruitgang die zal worden geboekt in de strijd tegen de opwarming aanvullende winst opleveren, zoals het IPCC, in zijn wereldwijde aanpak, en de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, in een analyse van de Belgische toestand, allebei beklemtonen. In België zou het halen van de "doelstelling 2020" ongeveer 20.000 banen<sup>38</sup> scheppen en hierdoor zou de activiteit van de bouwbedrijven een stimulans van ongeveer 3% krijgen en de algemene economie ongeveer 0,5%.

Daarenboven bestaat de gebouwenmarkt niet enkel uit woningen. Het VBO herinnert er in dit verband aan dat de prestaties van niet-woongebouwen ook verre van optimaal zijn. Net zoals bij woningen werd 80% van het niet-residentiële vastgoedbestand vóór 1985 gebouwd, op grond van energienormen die nu volledig achterhaald zijn.

Men moet ook rekening houden met infrastructuur, ook een deel van de bouwwereld, waarvan de invloed op de broeikasgasemissies niet te verwaarlozen valt. Onder andere door de rol die ze speelt bij het maken van de keuze voor een transportmodus of door de invloed die de kwaliteit van het wegdek op het verbruik van voertuigen kan hebben, enz.

Het is dan ook zonneklaar dat het verbeteren van alles wat wordt en werd gebouwd een groot potentieel biedt om de broeikasgasemissies terug te dringen bij de Belgische gebouwen- en vervoersector. Dit zijn sleutelsectoren om de "doelstelling 2020" te halen.

<sup>37</sup> Een vermindering van 20% op het bestaande bestand die deels wordt geneutraliseerd door een toename van het bestand en de bijbehorende emissies.

<sup>38</sup> Meer voor de fabricage (van vooral ramen, verwarmingsketels, enz.) dan op de bouwplaats, in een verhouding twee derde - één derde.



## De sociale dimensies van het wonen<sup>39</sup>

Luc GOOSSENS<sup>40</sup>

De sociaaleconomische enquête van 2001<sup>41</sup> bood eens te meer een onschatbare reeks inzichten in de woonvoorwaarden van de Belgische huishoudens. Bovendien is het hierbij belangrijk dat de gegevens tot op buurt- en wijkniveau een gedetailleerd inzicht bieden in de relaties tussen de woonomstandigheden en de karakteristieken van de bewoners en gezinnen. Geen luxe overigens in een periode waarin de gemeentebesturen in de drie Belgische gewesten meer en meer de rol van lokale regisseur van het woonbeleid krijgen toegewezen.

In deze bijdrage belichten we enkele van de meest in het oog springende sociologische karakteristieken van de Belgische woningmarkt in zijn relatie tot die van de bewoners en hun huishouden.

## Woningkarakteristieken en bewonerskenmerken

Over de overwegend negatieve relatie tussen de ouderdom van woningen en hun kwaliteit bestaat nu amper nog discussie. Die relatie komt vandaag bijvoorbeeld heel concreet tot uiting in de algemene inspanning om bestaande woningen aan te passen aan de actuele eisen inzake energiebesparing en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Elke overheid die het recht op wonen heel belangrijk vindt, is noodzakelijkerwijs geïnteresseerd in de woningkwaliteit van de verschillende bewonerscategorieën.

Zo biedt tabel 1 in grote lijnen een inzicht in de ouderdom van de woningen en de leeftijd van de referentiepersonen, zeg maar de gezinshoofden. Hier blijkt onder andere dat meer dan één derde (34%) van de Belgische woningen van vóór 1946 dateert en dat vooral jongeren onder de 35 jaar (41%) en 65-plussers (37%) in die woningen huizen. Omgekeerd wonen in 2001 voornamelijk de gezinshoofden van middelbare leeftijd in de recentste woningen (van na 1970).

Tabel 1:

Bouwperiode van de woningen en verbouwingen naar leeftijd van de referentiepersoon van het huishouden in België (in %)\*

	Vóór 1919		1919 - 1945		1946 - 1970		Na 1970		Totaal	Verbouwingen**	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001		1991 en 2001	1991
Jonger dan 35 jaar	18	19	18	22	29	29	35	30	100	12	18
35-49 jaar	16	15	15	18	26	23	43	44	100	10	15
50-64 jaar	19	14	17	16	44	30	20	40	100	5	8
65-plussers	27	18	21	19	39	44	13	19	100	3	4
Totaal	20	16	18	18	34	32	28	34	100	7	10

\* Op basis van een steekproef van 64.702 woningen in 2001 (57.896 in 1991)

\*\* In de loop van de vorige 10 jaar

Bron: Algemene Sociaaleconomische Enquête 2001

<sup>39</sup> Een aantal sociologische bevindingen uit de sociaaleconomische enquête van 2001 – Bijdrage van Professor GOOSSENS aan het BouwForum dat de Confederatie op 28 februari 2008 op Batibouw organiseerde.

<sup>40</sup> Professor aan de Universiteit Antwerpen.

<sup>41</sup> De laatste volkstelling, die om de tien jaar plaatsvond.

Tabel 2 die nog preciezer over de ouderen gaat, toont aan dat:

- > 16,9% van de gepensioneerden in een huis van meer dan 80 jaar oud woont, en
- > 18,7% van de gepensioneerden in een huis van meer dan 55 jaar oud woont.
- > 35,6% van de gepensioneerden betreft met andere woorden een huis van meer dan 55 jaar oud.

Tabel 2: Bouwperiode van de woningen volgens leeftijdsklasse van ouderen in België (in %)\*

	Vóór 1919		1919 - 1945		1946 - 1970		Na 1970		Totaal	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
< 60 jaar	19	17	17	21	43	28	21	34	100	100
60 - 64 jaar	20	13	18	17	45	42	17	28	100	100
65 - 69 jaar	22	14	18	17	44	45	16	24	100	100
70 - 74 jaar	26	17	19	17	41	45	14	21	100	100
75 - 79 jaar	28	19	22	18	36	44	14	19	100	100
80+	32	22	26	23	31	40	11	15	100	100

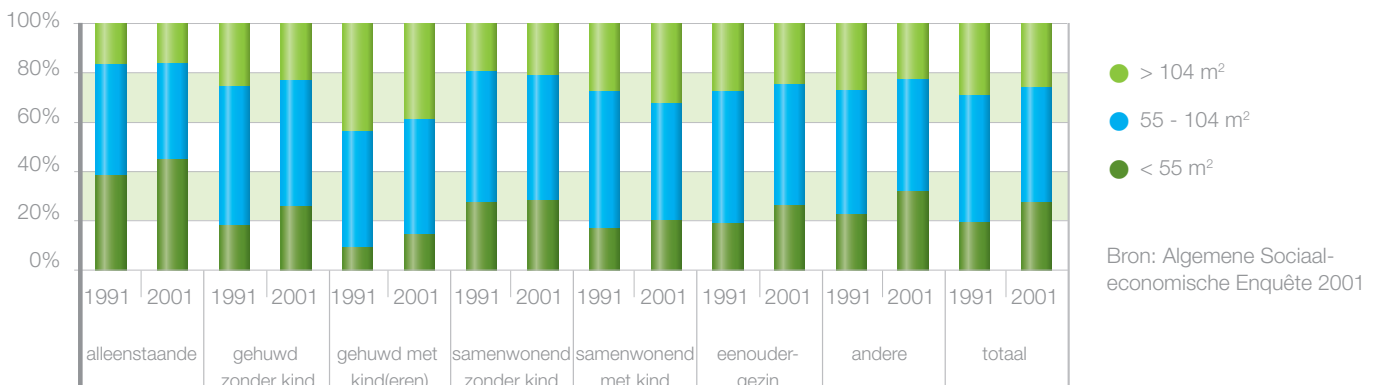
\* Op basis van een steekproef van 24.782 woningen in 2001 (24.652 in 1991)

Bron: Algemene Sociaaleconomische Enquête 2001

In deze context moet men ook rekening houden met het feit dat wegens de vergrijzing van de bevolking meer en meer zeer oude woningen wellicht geleidelijk op de markt zullen komen.

Wetenswaard is ook het antwoord op de vraag over hoeveel woonoppervlakte de verschillende gezinstypes beschikken.

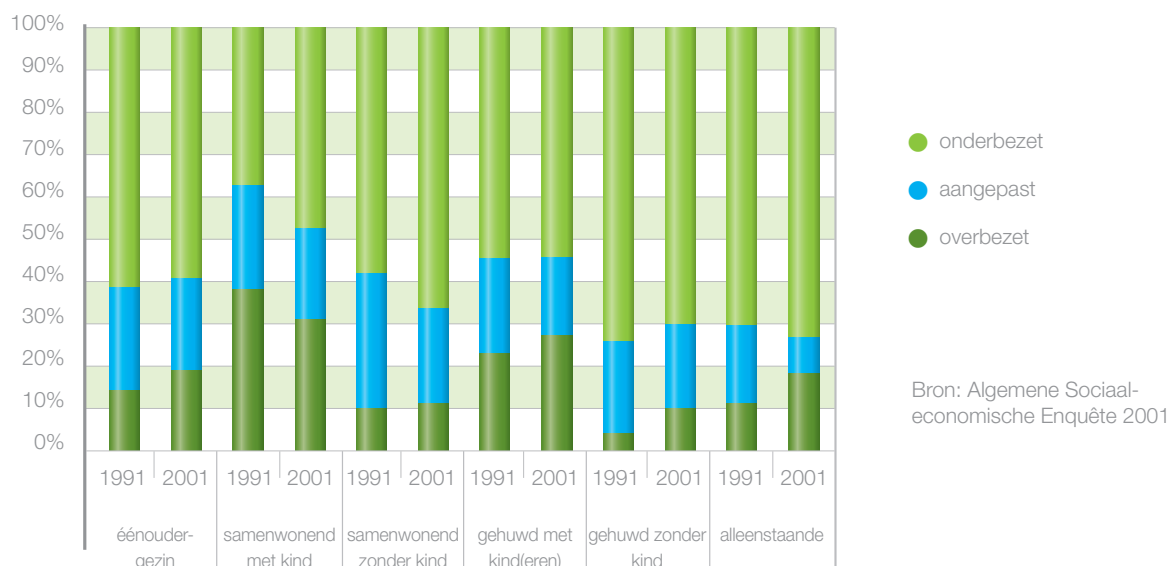
Grafiek 1: Bewoonbare oppervlakte volgens huishoudtype in België



Grafiek 1 toont onder meer aan dat voor alle huishoudtypes het aantal kleine woningen toeneemt en het aantal grote woningen afneemt van 1991 naar 2001.

Ook grafiek 2 loont in hetzelfde verband (woningoppervlakte) de moeite. Zo staat het onder andere vast dat 50 tot 70% van de woningen onderbezet is. Die toestand heeft voornamelijk te maken met de aanhoudende gezinsverdunding en met de belangstelling van vele jonge gezinnen voor bestaande woningen in het kader van eigendomsverwerving (voor het merendeel gebouwd tijdens de periode van de "kroostrijke gezinnen").

Grafiek 2: Woningbezetting volgens huishoudtype in België (in %)



Inzake wooncomfort maakt tabel 3 duidelijk hoe belangrijk het vandaag voor de gezinnen is om over twee inkomens te beschikken, ook als het op behoorlijk wonen aankomt.

Tabel 3: Comfort van de woningen naar inkomensbronnen van de huishoudens in België (in %)\*

	Groot comfort <sup>2</sup>		Zonder klein comfort <sup>1</sup>	
	1991	2001	1991	2001
één vervangingsinkomen	18	26	23	12
twee vervangingsinkomens	33	52	20	7
één deeltijds inkomen	35	32	10	6
één voltijds inkomen	44	40	9	5
één voltijds + één vervangingsinkomen	44	58	11	4
één voltijds + één deeltijds inkomen	59	68	4	2
twee voltijdse inkomens	58	65	5	2
alle overige inkomenscombinaties	49	61	11	4

\* Op basis van een steekproef van 72.003 woningen in 2001 (74.678 in 1991)

<sup>1</sup> badkamer en wc

<sup>2</sup> klein comfort + keuken, telefoon en auto

Bron: Algemene Sociaaleconomische Enquête 2001

Wie het met slechts één inkomen moet stellen, heeft maar een kleine garantie op groot comfort. En dat geldt des te meer als dat geen voltijds inkomen betreft.

Als we tot slot een blik werpen op de staat van de woningen, zoals die in tabel 4 weergegeven staat, binnen de zes woningmarktsegmenten, dan blijkt in de eerste plaats, heel voor de hand liggend, dat eigenaars tot vandaag merkbaar beter wonen dan huurders. Maar stuitend is vooral de zoveelste bevestiging van de resultaten van de private huursector: "slechte" en "zeer slechte" woningen vormen samen 56,6% van het totaal aantal woningen in de (meest bescheiden) residuele huursector en 36,8% in de middelmatige huursector.

Tabel 4: Staat van de woningen naar zes marktsegmenten in België (in %)\*

	Residuele huursector	Middelmatige huursector	Primaire huursector	Residuele koopsector	Middelmatige koopsector	Primaire koopsector	%
Goed	24,8	30,2	52,2	42,5	44,0	69,9	57,5
Matig	18,6	33,0	30,5	24,8	36,7	23,8	28,2
Slecht	23,1	31,9	16,1	18,3	18,3	6,2	12,4
Zeër slecht	33,5	4,9	1,2	14,4	1,0	0,1	1,9
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Goed	0,9	2,9	11,8	1,8	18,4	64,2	100
Matig	1,4	6,4	14,1	2,2	31,3	44,6	100
Slecht	3,9	14,0	16,9	3,7	35,2	26,3	100
Zeër slecht	39,0	14,7	8,1	19,9	13,8	4,5	100

\* Op basis van een steekproef van 2,915 miljoen woningen

Bron: Algemene Sociaaleconomische Enquête 2001

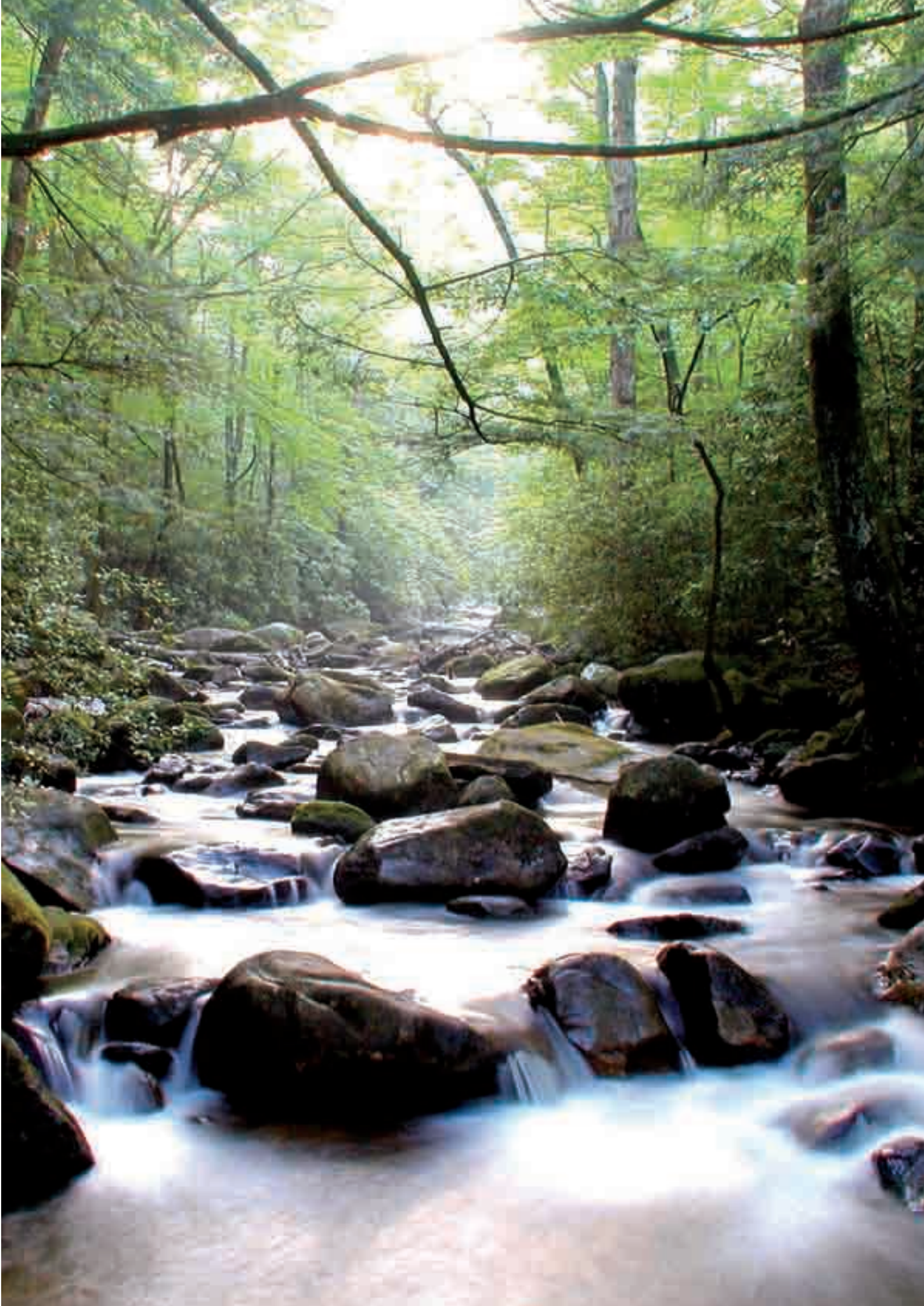
## Conclusies

Weinig beleidsterreinen hebben een impact die zo ingrijpend, zo veelomvattend en zo permanent (van de geboorte tot de dood) inspeelt op het bestaan van elke burger als de huisvestingspolitiek. In dat opzicht kunnen de beleidsverantwoordelijken het zich niet veroorloven om voorbij te gaan aan de dwingende opgave om het grondwettelijk recht op wonen voor iedereen te garanderen. Dat die opdracht in de begeleidende parlementaire toelichtingen stelselmatig wordt omschreven als een loutere engagementsverbintenis is de belangrijkste verklaring voor de manke woonvoorwaarden waarmee tal van bewoners vandaag in België nog vrede moeten nemen, vooral dan op de private huurmarkt.

Nu de gewestelijke overheden meer en meer resultaatsverbintenissen opleggen aan de gemeentebesturen en de sociale huisvestingsmaatschappijen en ook de individuele eigenaars en verhuurders, in het bijzonder de

"huisjesmelkers", voor hun verantwoordelijkheden plaatsen, onder meer via veiligheids-, energie- en watervoorschriften, wordt het hoog tijd dat diezelfde overheden voor reële resultaten borg gaan staan en zich verbinden tot actieprogramma's en bindende resultaten.

Beseffen ze daarenboven wel hoe hoog de individuele, sociale en economische factuur van "slecht wonen" ondertussen oploopt? Behoorlijk wonen verhindert namelijk extra gezondheidsuitgaven en vermijdbaar werkverlet wegens ziekte, slechte studieresultaten en ondermaats afstuderen wegens ongezond en oncomfortabel wonen, nodeloos energieverbruik en de bijbehorende extra CO<sub>2</sub>-uitstoot, spanningen binnen de partnerrelatie en het gezin, enz. En betaalbaar wonen (nog een grondwettelijk gegarandeerde dimensie van het recht op wonen) stelt bewoners in staat om binnen de grenzen van hun gezinsbudget ook andere levensnoodzakelijke uitgaven (voeding, gezondheidszorg, onderwijs, opvoeding, enz.) dan de woonkosten te doen.



## Geografie van de huisvesting in België: ruimtelijk kader voor een duurzaam leefmilieu<sup>42</sup>

Isabelle THOMAS<sup>43</sup>

Klimaatverandering, duurzame ontwikkeling, hernieuwbare energiebronnen zijn enkele van de huidige leidmotieven in de bouwwereld. Maar niet alleen het klimaat en het milieu veranderen. Ook bijvoorbeeld de samenleving, het gezin en de economie ondergaan grondige wijzigingen, die niet zonder gevolgen zijn voor het huidig en toekomstig vastgoed. Duurzaam bouwen impliceert dat men rekening houdt met alle componenten, en dat men een duurzaam compromis tracht te vinden. Dit compromis zal niet overal identiek zijn, want de ruimte is zeer gestructureerd wat de kenmerken van de woningen betreft. Dit is wat wij hierna proberen aan te tonen met enkele typische voorbeelden.

De kaarten die in deze bijdrage worden voorgesteld illustreren de complexe situatie in België, die niet altijd zo maar te resumeren is in verschillen tussen Vlaanderen en Wallonië. Dit commentaar is vooral geïnspireerd op een studie over het woonbeleid die werd gemaakt op basis van de sociaaleconomische enquête van 2001<sup>44</sup>.

Op al deze kaarten worden de 589 Belgische gemeenten met elkaar vergeleken, maar wij zouden dezelfde oefening kunnen maken met een andere onderverdeling, waaruit ook opmerkelijke ruimtelijke verschillen en gelijkenissen zouden blijken. Alle hier gebruikte kaarten zijn zogenaamde *choropletenkaarten*, met andere woorden kaarten met gekleurde zones die de variatie van relatieve waarden weerspiegelen (percentages, dichtheden, indexen, enz.). De waarden variëren van zwak (licht) naar sterk (donker); de klassegrenzen worden statistisch afgebakend en weerspiegelen de statistische distributie van de bestudeerde variabele.

Alle gebruikte gegevens zijn officieel en komen voornamelijk uit de volkstellingen. Een volkstelling geeft een algemeen beeld van de bevolking die in België verblijft en van het woningbestand, zonder steekproef: de gehele bevolking is erbij betrokken. Uiteraard heeft een volkstelling enkele nadelen (kostprijs, geen informatie over de tweede verblijfplaats, onwettelijk bewoonde woningen, daklozen,

enz.). Maar gelet op het lage percentage niet-antwoorden en de volledigheid van de oogst, kunnen wij dankzij deze gegevensbron grondige geografische analyses maken op diverse en zeer fijne schalen, waaruit bijzonder interessante ruimtelijke en vaak in elkaar passende fenomenen tevoorschijn komen. De tienjaarlijkse volkstelling is een unieke bron van ruimtelijke informatie. De telling van 2001 heet "Sociaaleconomische enquête" (SEE) en is intrinsiek een *volkstelling* en geen enquête. Jammer dat zij vandaag in twijfel wordt getrokken.

De bedoeling is enkele ruimtelijke huisvestingstrends aan te tonen en aan de hand van deze kaarten na te denken over de nodige maatregelen, om de situatie te begrijpen en te streven naar een duurzamer leefmilieu.

### Dichtheden en prijzen: een geografisch kader

België wordt gekenmerkt door een sterke verstedelijking die tot uiting komt in een hoge bevolkingsdichtheid. Opvallend is een zeer grote dichtheid, maar er zijn vooral sterke schommelingen binnen België (figuur 1), met onder andere een dicht stedelijk netwerk in het noorden, daterend van de periode van de hertogen van Bourgondië, en de as Sambre en Maas, waarvan de concentratie voornamelijk van de 19<sup>de</sup> eeuw dateert.

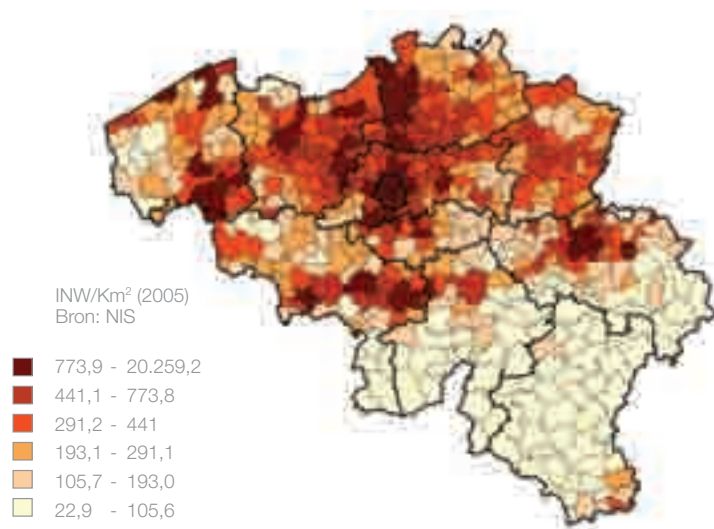
Het is niet verwonderlijk dat men in de dichtbevolkte zones de hoogste percentages appartementen en/of kleine woningen aantreft. Aangezien bouwgrond er schaars en duur is, zijn de woningen er gewoonweg kleiner of hoger. Bij de volkstelling van 2001 konden de gezinnen voor het eerst hun tevredenheid over verscheidene aspecten van hun leefmilieu uitdrukken, zoals het woonmilieu en de groene ruimte. In de steden en vooral de Waalse verstedelijkte gemeenten werden de hoogste percentages van ontevredenheid opgetekend, wat gedeeltelijk de aantrekkingskracht van de voorsteden qua huisvesting verklaart.

<sup>42</sup> Bijdrage van Professor THOMAS op het BouwForum – *Batibouw*, 28 februari 2008.

<sup>43</sup> Professor aan de UCL in Louvain-la-Neuve – CORE en Institut de Géographie.

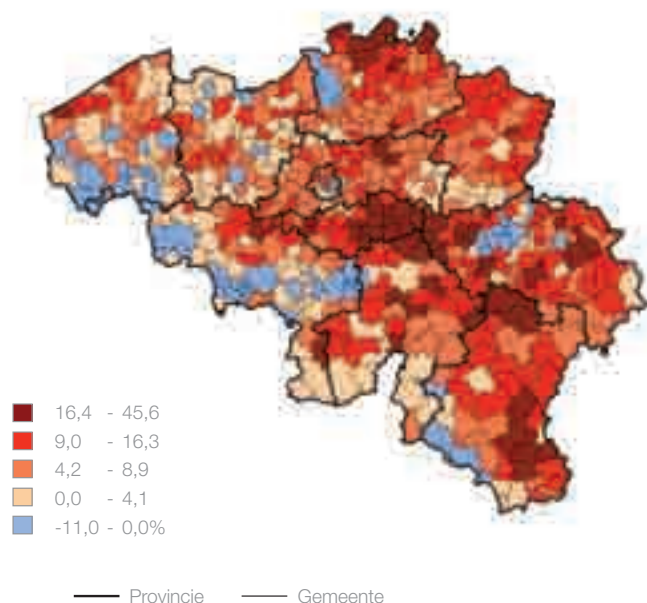
<sup>44</sup> Deze studie is gratis beschikbaar in PDF-formaat op het internet, of op papier op eenvoudig verzoek aan het gewezen NIS (FOD Economie) (VANNESTE, THOMAS en GOOSSENS, 2007). Deze studie werd volledig gefinancierd door het Federaal Wetenschapsbeleid in het kader van het project *Atlas*. Het geografisch gedeelte werd gerealiseerd onder leiding van twee promotoren: Dominique VANNESTE (KULeuven) en Isabelle THOMAS (UCL).

Figuur 1: Bevolkingsdichtheid in 2005 (Gegevensbron: NIS, Kaartbron: THISSE en THOMAS, 2007)



Sedert meer dan een halve eeuw is er in België een stadsuitbreiding, een verspreiding van de woningen en een peri-urbanisatie aan de gang. Gezinnen kiezen vooral voor alleenstaande woningen met een tuin en gaan steeds verder van het stadscentrum wonen. Bijgevolg wordt de "ecologische voetafdruk" steeds groter: men gebruikt meer en meer ruimte, maar ook energie (inherent aan de werking van het huis, maar ook aan het langer en dus meer energieverslindend woon-werkverkeer).

Figuur 2: Evolutie van het totaal aantal woningen tussen 1991 en 2005 (Gegevensbron: NIS, Kaartbron: THISSE en THOMAS, 2007)

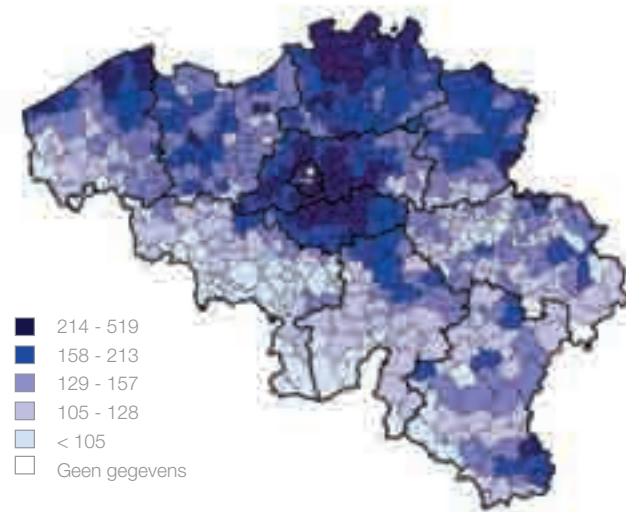


Tussen 1991 en 2001 vond echter een stijging plaats van het aantal appartementen buiten de stad, onder meer als gevolg van de vergrijzing van de bevolking, die behoefte heeft aan kleinere woningen, van het uiteenvallen van de gezinnen, die behoefte hebben aan twee woningen in plaats van één, en van de prijsstijging, waardoor kleinere woningen worden gebouwd en zelfs oude gebouwen worden onderverdeeld in verscheidene woningen, waaronder appartementen.

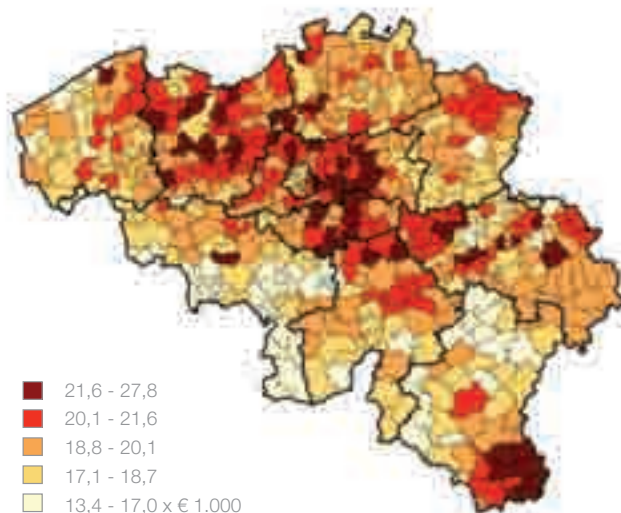
Hoge dichtheid is ook synoniem van schaarse ruimte en dus hoge woningprijzen. Maar de woningprijzen, de grondprijzen en de maandelijkse huurprijzen vertonen dezelfde ruimtelijke structuur, vooral gedomineerd door Brussel: hoe dichterbij Brussel, hoe duurder de woning (zie THOMAS en VANNESTE, 2007 voor meer details). Bovendien liggen minder dure gemeenten gemiddeld ver van de steden en dus ver van de werkgelegenheidskernen. Verder gaan wonen betekent dus meer woon-werkverkeer, vaak per auto, wat niet in de aankoopprijs is opgenomen. De woningprijzen hangen grosso modo samen met het inkomen van de bewoners: hoge vastgoedprijzen kenmerken de gemeenten met "rijke" gezinnen, die wellicht ook meer investeren in het comfort van hun woning. Waar de prijzen laag zijn, hebben de gezinnen een lager inkomen, is de toestand van de woning middelmatig en neemt het woon-werkverkeer meer tijd in beslag. De energiefactuur valt dus hoger uit. Stof tot nadenken dus wat het bestrijden van energieverspilling betreft ...

De peri-urbanisatie veroorzaakt dus energie- en milieukosten die duurzaam onder controle moeten worden gehouden.

Figuur 3: Gemiddelde verkoopprijs van een huis in 2005, in € 1.000 (Bron: THOMAS en VANNESTE, 2007)



Figuur 4: Mediaaninkomen per aangifte in € 1.000 (Bron: THOMAS en VANNESTE, 2007)



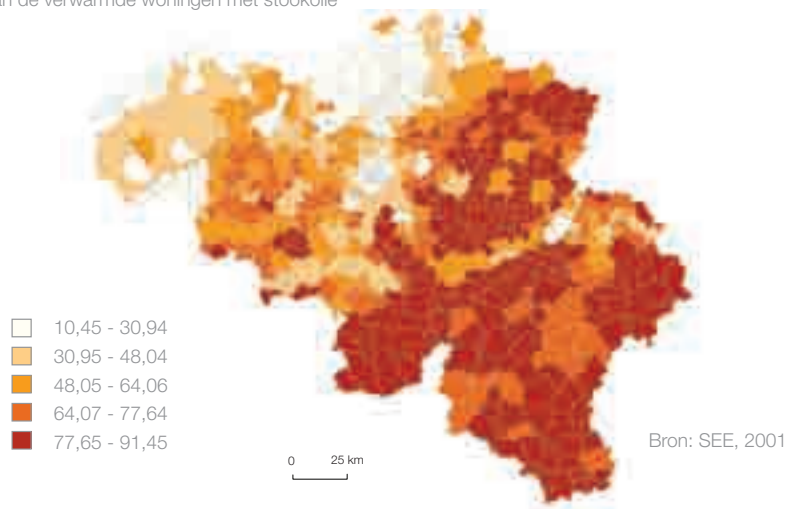
## Brandstof voor verwarming

Om de gemeenten beter te kunnen vergelijken qua brandstof voor verwarming, beperken wij ons hier tot de huizen. Ter herinnering, het gaat om de situatie van 2001, het laatste jaar waarover gegevens beschikbaar zijn. Wij wijzen op de stabiliteit van de waargenomen ruimtelijke structuren: de in 1991 waargenomen structuur (THOMAS en VANNESTE, 1997) ligt dicht bij die van 2001 (THOMAS en VANNESTE, 2007). Eén en ander roept de kwestie op van de moeilijkheid om gewoontes qua brandstofkeuze te wijzigen.

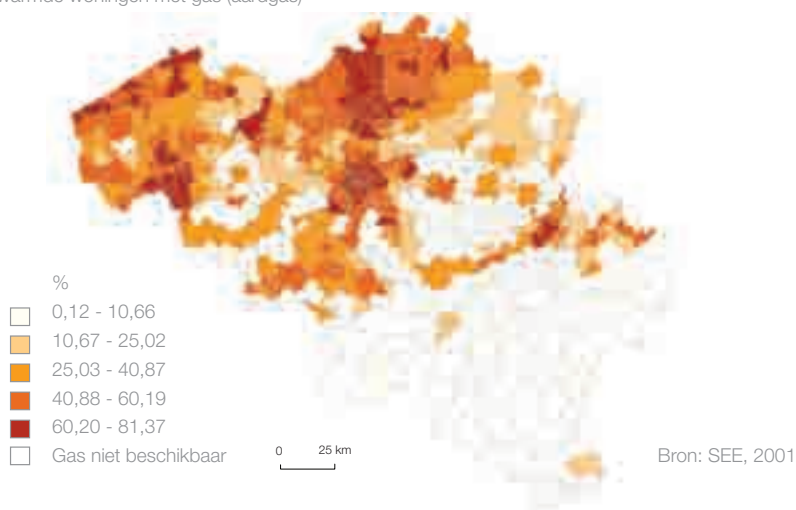
In België is 76% van de woningen een huis en worden – grosso modo – de woningen verwarmd met stookolie (43%) of met zogenaamd "stadsgas" (44%). Slechts 7% van de woningen wordt elektrisch verwarmd en de andere soorten brandstof vertegenwoordigen amper 6% van het totaal aantal woningen in 2001. De afhankelijkheid van aardolie en oliederivaten is dus nog altijd actueel. Het is natuurlijk in de stad dat de woningen naar verhouding meer met gas worden verwarmd; stookolie wordt veeleer gebruikt in alleenstaande woningen buiten de stad (figuur 5). Een beschrijving van de ruimtelijke spreiding van de andere brandstoffen is niet de bedoeling van dit artikel, maar deze marginalere vormen van energie worden eveneens gekenmerkt door een sterke ruimtelijke verankering: hout in het zuiden van het land, elektriciteit in Oost- en West-Vlaanderen (zie THOMAS en VANNESTE, 2007). "Zeg mij waar je woont, en ik zal je zeggen hoe je je verwarmt!". Opvallende ruimtelijke gelijkenissen. Geldt dit ook voor de keuze van de klimaatregeling als gevolg van de zomers die naar het schijnt heet zullen worden? Wij moeten deze evolutie onder controle houden, en nu al voor morgen hernieuwbare alternatieven voorstellen die voor iedereen toegankelijk zijn!

Figuur 5: % eengezinswoningen die met stookolie (boven) en met gas (onder) worden verwarmd  
(Bron: THOMAS en VANNESTE, 2006)

Aandeel van de verwarmde woningen met stookolie



Aandeel van de verwarmde woningen met gas (aardgas)

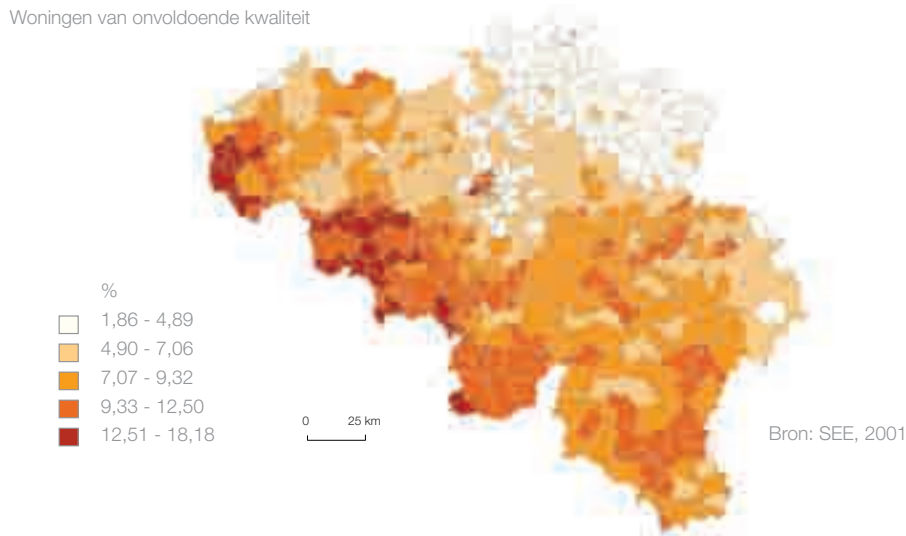


## Staat van de woningen

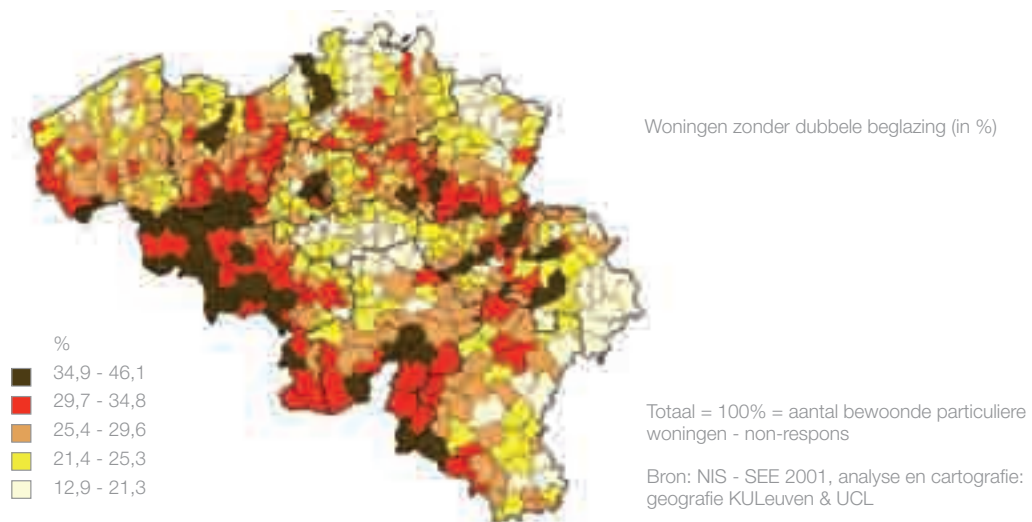
Ongeacht de gebruikte indicator om de toestand en de kwaliteit van de woningen te meten en te vergelijken (zie in dat verband THOMAS en al., 2005 en VANNESTE en al., 2007), zien we een ruimtelijke structuur die niet veel verschilt van die van figuur 6 en 7 en die wijst op dezelfde verkrottingskernen: de Westhoek, Henegouwen, met zijn welbekende sociaaleconomische geschiedenis, en, meer algemeen, talrijke stadscentra, waaronder Brussel. Dezelfde resultaten verkrijgt men als de ouderdom van de woning wordt bekeken, bijvoorbeeld als men zich beperkt tot de huizen van na 1970 (zie THOMAS en VANNESTE, 2005).

In diezelfde context geeft figuur 7 een eenvoudiger indicator weer: het aandeel van de woningen zonder dubbele beglazing. Hier verschijnen dezelfde zones, met een bijzonder accent op de grote steden (Brussel, Antwerpen, Gent). Talrijke sociale, economische en historische elementen verklaren deze toestand, en in tegenstelling tot de verwachtingen, is de ouderdom van het gebouw slechts een deel van de verklaring (zie THOMAS en al., 2005 voor meer informatie en geanalyseerde verwerkingen).

Figuur 6: Aandeel van de huizen waarvan de kwaliteit door het gezinshoofd in 2001 als slecht werd beschouwd (Bron: THOMAS, VANNESTE en GOOSSENS, verschijnt binnenkort)

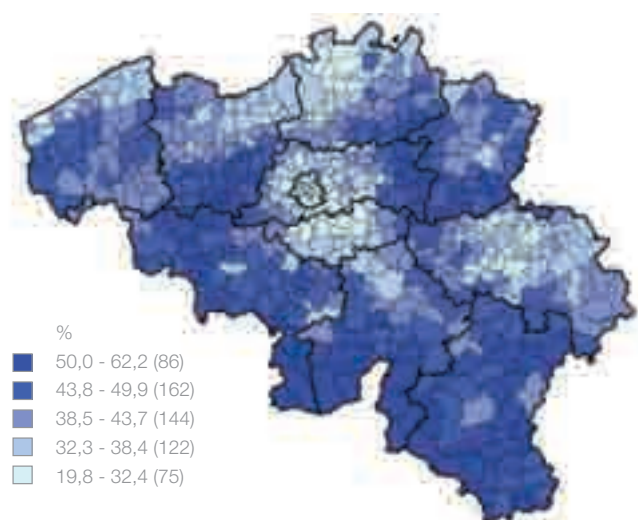


Figuur 7: Percentage woningen zonder dubbele beglazing (Bron: VANNESTE en al., 2007)

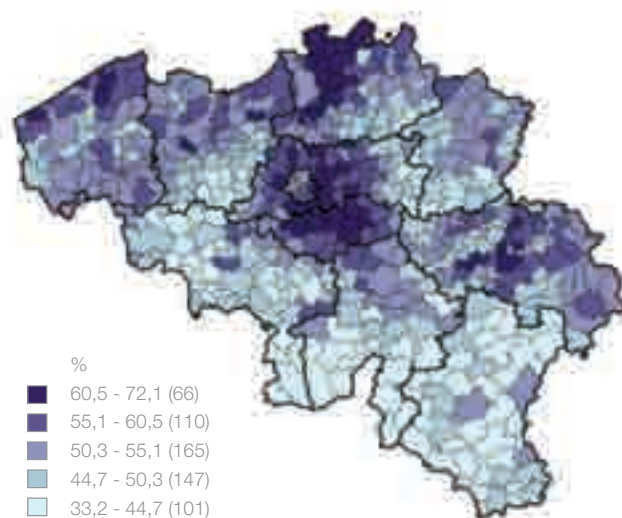


Ten slotte bekijken wij de kaarten bij figuur 8 en 9. De telling bevatte een vraag over de isolatie van verschillende delen van de woning, waaronder het dak, wat ons een bepalend element leek voor de analyse in het kader van deze bijdrage. Om te kunnen vergelijken werden voor de cartografie alleen de eengezinswoningen beschouwd (bewoners van appartementen hebben niet altijd een duidelijk idee van de toestand van de dakisolatie van het gebouw!). Deze ruimtelijke structuren hebben ons in meer dan één opzicht verbaasd. Gemiddeld verklaart 40% van de bewoners van een eengezinswoning dat hun dak geïsoleerd is, maar dit gemiddeld percentage per gemeente varieert tussen 32 en 62%, en weerspiegelt een sterke ruimtelijke structuur centrum-buitenwijken: de huizen in de meest landelijke gemeenten zijn blijkbaar het meest geïsoleerd. In de rijke buitenwijken en aan de kust worden duidelijk relatief lage waarden opgetekend. Uit een gedetailleerde analyse van de personen die op de vraag niet positief hebben geantwoord (de resterende 60%) blijkt dat de meesten onder hen het niet weten. Slechts een minderheid van de gezinshoofden (7%) heeft geantwoord dat het dak niet geïsoleerd is; de overige 52% verklaart dus dat hij of zij niet weet of zijn/haar dak geïsoleerd is! Deze cijfers zijn buitengewoon interessant, maar ook onrustwekkend wat het beheer van het erfgoed en de planning van de duurzaamheid betreft. Figuur 9 toont aan dat de inwoners van de rijke randgemeenten blijkbaar het meest onverschillig zijn wat de isolatie van hun dak betreft! Deze waargenomen structuur kan de overheid of de privéaannemers niet onberoerd laten!

Figuur 8: Percentage eengezinswoningen waarvan de bewoners verklaren dat het dak geïsoleerd is (Bron: SEE 2001)



Figuur 9: Percentage eengezinswoningen waarvan de bewoners verklaren dat zij niet weten of het dak geïsoleerd is (Bron: SEE 2001)



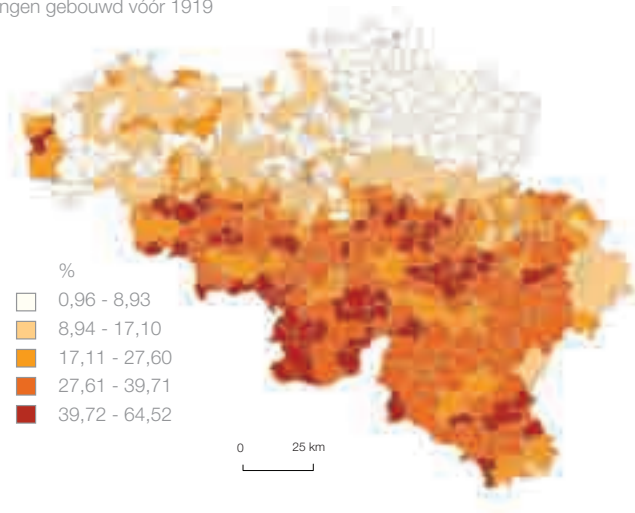
Wij eindigen met een positieve nuance, in die zin dat het woningbestand in 2001 gemiddeld toch van betere kwaliteit was dan in 1991, ook al zijn er nog (te) veel woningen waarvan de toestand als slecht wordt beschouwd. Wij hebben immers kunnen aantonen dat het percentage woningen met onvoldoende comfort vermindert, onder meer door de daling van het aantal woningen zonder toilet en de stijging van het aantal woningen met badkamer, alsook een aanzienlijke daling van het aantal woningen die met steenkool worden verwarmd. De verbetering geldt in hoofdzaak voor het westen van het land en in het bijzonder voor de Westhoek; de oude industriegebieden van Henegouwen blijven daarentegen nog grote zorgen baren. Sinds 2001 geniet de vastgoedsector weer meer belangstelling maar die zeer recente wijzigingen zouden de aangetoonde ruimtelijke structuren maar zeer oppervlakkig aantasten. Naast die wijzigingen zijn er in feite sinds lang ook andere evoluties aan de gang, zoals de lagere vastgoedprijzen in België dan in het buitenland, de algemene kwaliteitsverbetering van de woningen, de druk op de gronden, de schaarste van bouwgronden, enz.

## Ouderdom van de woningen

Ontegensprekelijk vertoont het vastgoed nog de littekens van het verleden en – zoals verwacht – zijn er in de Waalse gemeenten naar verhouding veel meer oude woningen dan in het noorden van het land (figuur 10). In dit geval lijkt het geen twijfel dat het Vlaamse en het Waalse Gewest elkaars tegengestelde zijn: in het zuiden van het land ligt de bevolkingsdichtheid gemiddeld lager en dragen de steden de gevolgen van een zwaar industrieel verleden (19<sup>de</sup> eeuw). De woningen zijn er gemiddeld groter en ouder: het woningbestand werd in de voorbije decennia minder vernieuwd. Qua renovatie doet Wallonië het beter, hetzij door de keuze (zin voor renovatie?), door gebrek aan middelen (minder koopkracht) of door stimuli (overheidssteun aan renovatie). Niettemin schijnt Vlaanderen zijn achterstand in te halen wat de renovatie van het bestaande erfgoed betreft (zie VANNESTE en al., 2007). Elk gewest heeft zijn specifieke kenmerken en draagt zijn stempel van het verleden, roemrijk of niet! Maar misschien moeten wij ons in de toekomst beraden over de kwaliteitsverbetering van de renovatie van het oude erfgoed, voor een intelligent en duurzaam beheer van het gebouwenbestand.

Figuur 10: Percentage woningen gebouwd vóór 1919 (Gegevensbron: SEE 2001, Kaart: THOMAS, VANNESTE en GOOSSENS, verschijnt binnenkort)

Woningen gebouwd vóór 1919



## Enkele conclusies

### Behoeftte aan gegevens

In België zijn vele statistieken gebaseerd op de drie gewesten, met afzonderlijke cijfers, waarbij Vlaanderen vaak tegenover Wallonië wordt gesteld. De kaarten op basis van de 589 Belgische gemeenten tonen echter aan dat deze realiteit kunstmatig is en dat in vele gevallen andere ruimtelijke structuren worden waargenomen via een fijnere ruimtelijke analyse; deze worden trouwens vaak bevestigd door de geschiedenis, de economie, de demografie, de geografie, enz. Talrijke processen beïnvloeden elkaar en doen ons nadenken over de aard, de soort en de intensiteit van werken of steunmaatregelen die globaal en lokaal gestalte moeten krijgen. Deze boodschap is belangrijk voor de aannemers maar ook voor het beleid qua steun aan huisvesting. Wij voegen eraan toe dat de mesogeografische verschillen (gemeenten) ook kunnen worden genuanceerd op een microgeografische schaal (wijken, statistische sectoren): de meerschelijke geografische analyse is zo rijk dat ze maar mogelijk is met gegevens zoals die van een volkstelling; geen enkele steekproef zal ooit een zo grondige ruimtelijke statistische analyse kunnen opleveren, zowel vanwege de ruimtelijke precisie als door de koppeling met andere componenten over gezinnen of personen. De geplande opheffing van de tienjaarlijkse volkstelling gaat ons definitief beroven van een onmisbaar instrument voor waarneming en ruimtelijke strategie.

### De huisvestingsgewoonten wijzigen

Wij wijzen hier op het belang van de geschiedenis, de inertie van de ruimtelijke structuren (zij veranderen zeer weinig en vooral zeer traag tussen twee tellingen) en op het voortbestaan van de factoren die de huisvestingskeuze bepalen. Misschien moeten wij in de toekomst proberen om deze huisvestingskeuze te wijzigen of in elk geval te

bestuderen, vooral door de gezinnen te doen nadenken over de brandstofkeuze, de kwaliteit van de isolatie, de juiste omvang en de plaats van de woning, en dus over de lengte van het woon-werkverkeer; al deze componenten zijn immers van belang voor de bescherming van ons leefmilieu. Met andere woorden, de woning moet zich aanpassen aan de nieuwe milieuvorwaarden en aan de sociale of economische veranderingen ... en omgekeerd!

### Zuinig met bouwgrond

Een goed begrip van de ruimtelijke structuur van de huisvesting is noodzakelijk voor een goede ruimtelijke ordening en voor het zorgvuldig omspringen met bouwgronden. Maar woon-werkverkeer en transport zijn ook economisch en sociaal een zeer belangrijke factor van de huidige economie. Steden, stadsranden en platteland moeten worden herbekeken om de dagelijkse verplaatsingen te controleren en te beperken.

### Milieu, sociale en economische aspecten met elkaar verzoenen

Wij hebben in deze pagina's gewezen op bepaalde ecologische en sociale aspecten, en het economische buiten beschouwing gelaten. Vergeet niet dat de bouw één van de motoren is van onze economie. Maar de nieuwe economie is er ook één van duurzame ontwikkeling. En ook hier zijn grondige wijzigingen noodzakelijk, een werk van lange adem dus: een economie uitdenken die milieubehoud en economische ontwikkeling met elkaar kan combineren. De planeet redden door de opwarming te bestrijden betekent een energie- en transportbeleid voeren, samen met een coherente ruimtelijke ordening waarin de huisvesting de juiste plaats inneemt. Het is aan de overheid om een kader voor duurzame ontwikkeling te scheppen waarin een duurzame economie zich kan ontwikkelen.