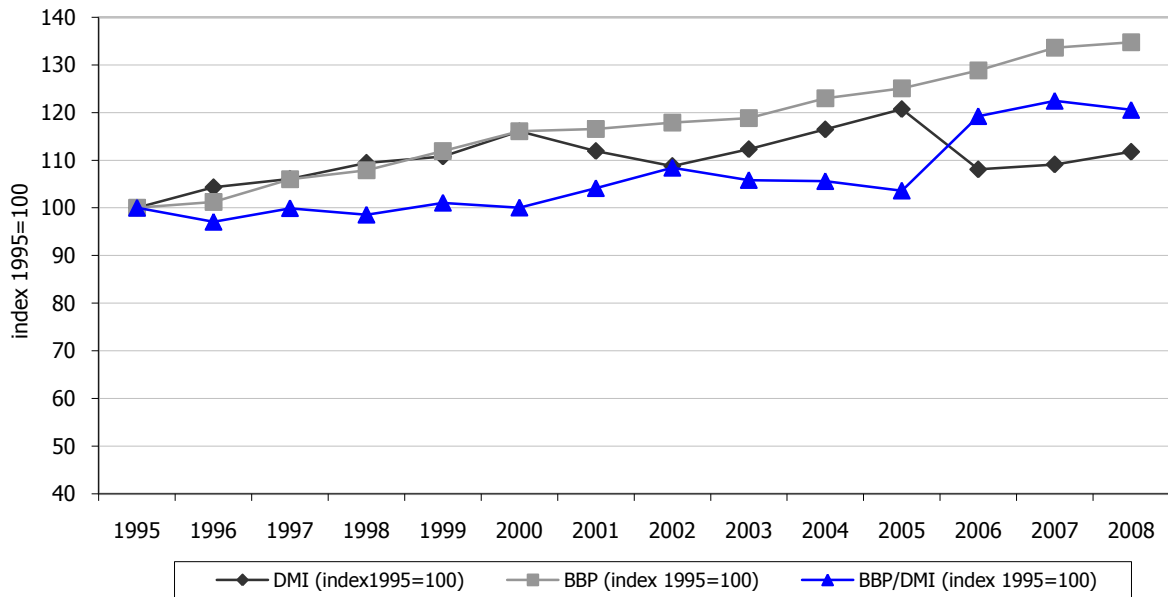


<b>Doelstelling</b>	<b>8.1 Een verdere ontkoppeling van economische groei en het geheel van emissies en afvalproductie is in 2020 gerealiseerd door een gestaag stijgende materiaal- en energie-efficiëntie in de verschillende maatschappelijke sectoren.</b>
<b>Kernindicator</b>	BBP t.o.v. directe materialeninput (DMI) en omzet industrie t.o.v. DMI
<b>Definitie</b>	Directe Materialen Input: de totale hoeveelheid materialen die wordt ingezet in de economie. Het omvat zowel materialen die in een land verbruikt worden als de materialen die geëxporteerd worden. Materiaalproductiviteit: hoeveelheid economische welvaart die gecreëerd wordt per eenheid grondstoffen die wordt ingezet in de economie. Dit is een maat voor de eco-efficiëntie. Omzet industrie = omzet NACE 10 t.e.m. 41
<b>Streefwaarde</b>	Stijgende materiaalefficiëntie, d.w.z. ontkoppeling tussen economische groei en materiaalgebruik
<b>Dimensies</b>	/
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	1995-2008
<b>Frequentie en stiptheid</b>	onregelmatig
<b>Laatst gewijzigd</b>	14/12/2010
<b>Meetmethode</b>	Als methode wordt material flow analysis gebruikt. De indicatoren worden berekend door de massa van verschillende materiaalstromen op te tellen. In het overgrote deel van de gevallen ging het om jaarlijkse tellingen.
<b>Bron data</b>	VMM-MIRA, HERMREG, NBB
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereeksen/2745.htm">http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereeksen/2745.htm</a>

Materiaalproductiviteit



Materiaalproductiviteit



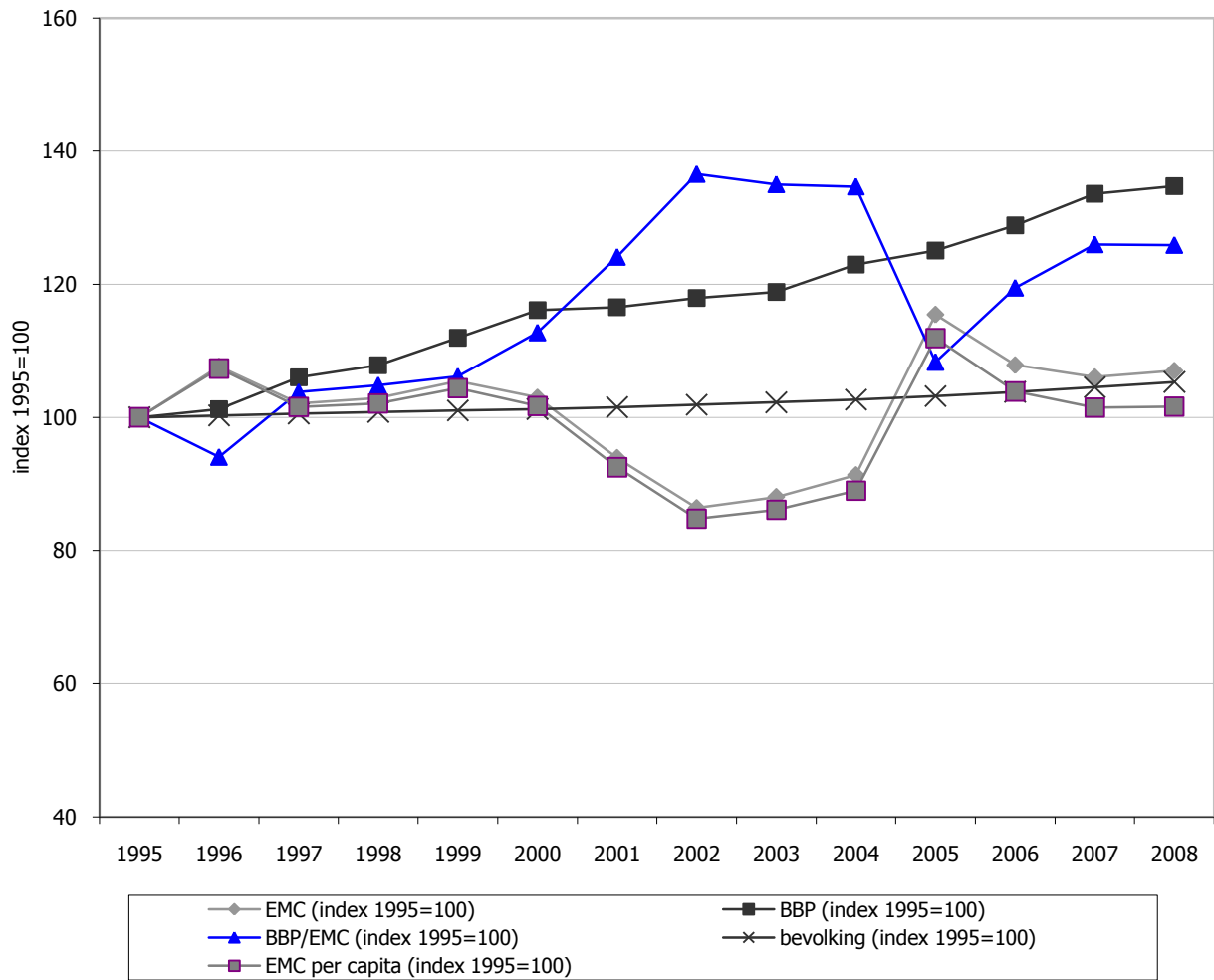
### Bespreking

Tussen 1995 en 2008 vertoont de Directe Materialen Input een schommelend verloop, met een stijgende tendens. De stijging is wel minder uitgesproken dan de stijging van het BBP. Daardoor kunnen we spreken van een relatieve ont koppeling tussen DMI en BBP. Er is echter geen systematische verbetering van de materiaalproductiviteit van de economie.

Tussen 2000 en 2005 hadden de DMI en de omzet van de industrie zowat hetzelfde verloop waardoor de materiaalproductiviteit van de industrie vrij constant bleef. In 2006 en 2007 is de omzet van de industrie sterker gestegen dan de DMI. In die periode kunnen we spreken van een relatieve ont koppeling.

<b>Doelstelling</b>	<b>8.1 Een verdere ont koppeling van economische groei en het geheel van emissies en afvalproductie is in 2020 gerealiseerd door een gestaag stijgende materiaal- en energie-efficiëntie in de verschillende maatschappelijke sectoren.</b>
<b>Kernindicator</b>	BBP t.o.v. Eigen Materialen Consumptie (EMC) en EMC t.o.v. capita
<b>Definitie</b>	Eigen Materialen Consumptie (EMC): Dit zijn grondstoffen die tijdens productie- en consumptieprocessen in een land omgezet worden in afval en emissies of in goederen en infrastructuur. Export is hier dus niet in opgenomen (EMC = DMI - export). De EMC is een proxy voor de milieudruk die veroorzaakt zal worden door de materialen die in de eigen economie gebruikt worden. Materiaalproductiviteit: hoeveelheid economische welvaart die gecreëerd wordt per eenheid grondstoffen die wordt ingezet in de economie. Dit is een maat voor de eco-efficiëntie.
<b>Streefwaarde</b>	Stijgende materiaalefficiëntie, d.w.z. ont koppeling tussen economische groei en materiaalgebruik
<b>Dimensies</b>	/
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	1995-2008
<b>Frequentie en stiptheid</b>	onregelmatig
<b>Laatst gewijzigd</b>	15/12/2008
<b>Meetmethode</b>	Als methode wordt 'material flow analysis' gebruikt. De indicatoren worden berekend door de massa van verschillende materiaalstromen op te tellen. In het overgrote deel van de gevallen ging het om jaarlijkse tellingen. Voor de EMC is het belangrijk te weten dat in 2003 de methodologie voor de berekening van de regionale handelsstatistieken is gewijzigd. Zo wordt de export nu aan een gewest toegewezen op basis van de plaats van laatst gerealiseerde toegevoegde waarde van het geëxporteerde goed. De verdeling was voorheen gebaseerd op de identiteit van de eigenaar van de goederen. Hierdoor stijgt het Vlaams aandeel in de Belgische export met 5 à 6%.
<b>Bron data</b>	VMM-MIRA, HERMREG, SVR
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereeksen/2745.htm">http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereeksen/2745.htm</a>

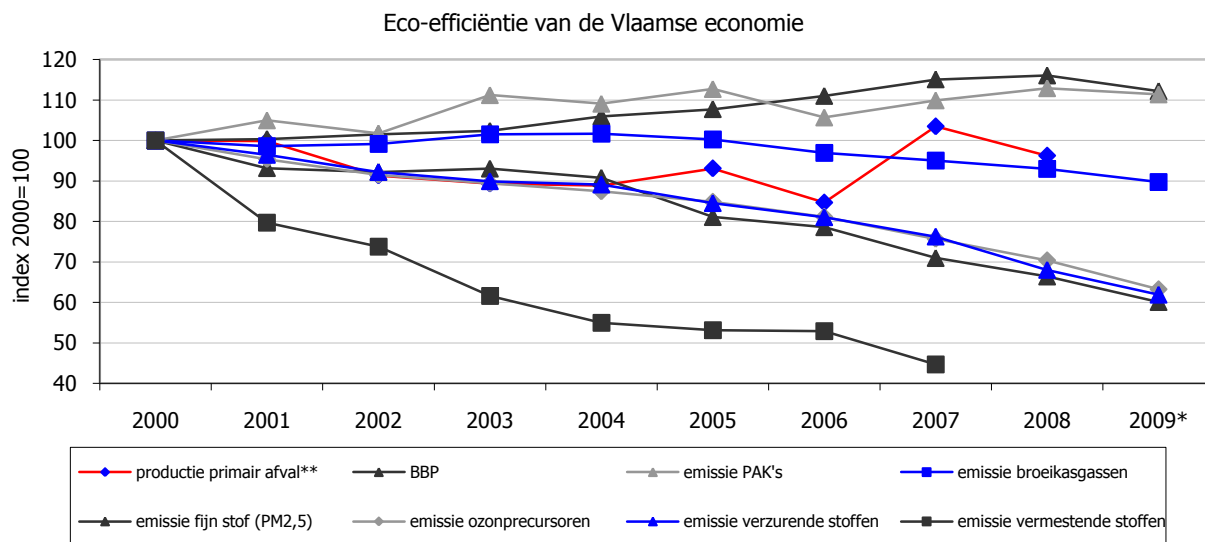
## Materiaalproductiviteit



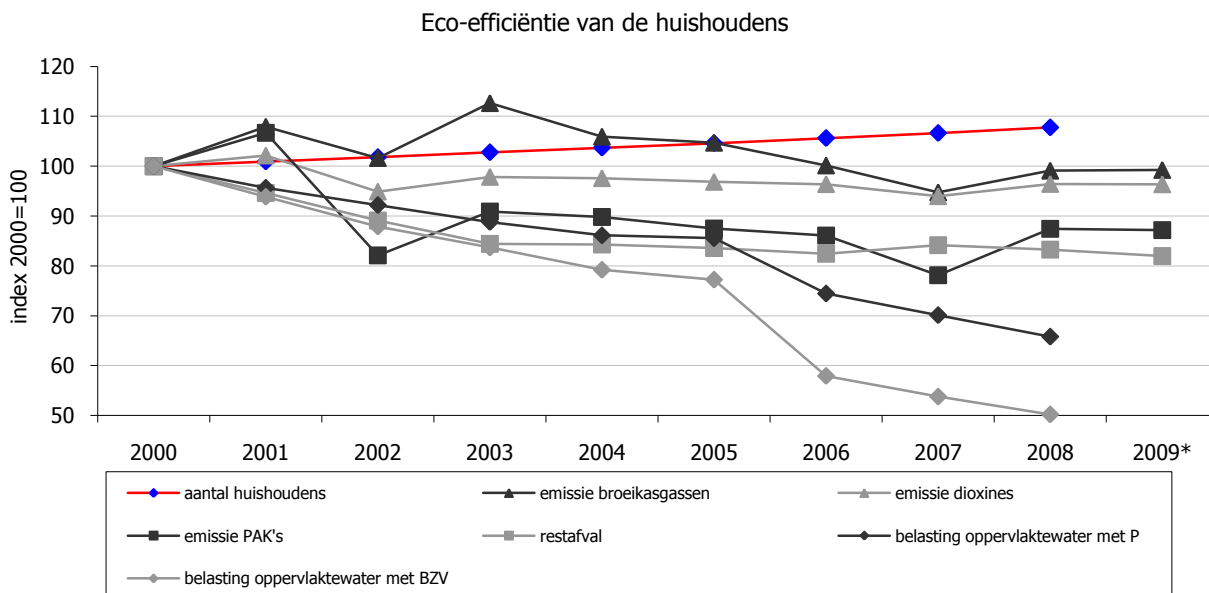
### Bespreking

Tussen 1995 en 2002 nam de materiaalproductiviteit sterk toe. Daarna bleef deze enkele jaren stabiel om in 2005 sterk af te nemen door de toename van de Eigen Materialen Consumptie. De laatste jaren neemt de EMC terug af waardoor de materiaalproductiviteit weer toeneemt.

<b>Doelstelling</b>	<b>8.1 Een verdere ont koppeling van economische groei en het geheel van emissies en afvalproductie is in 2020 gerealiseerd door een gestaag stijgende materiaal- en energie-efficiëntie in de verschillende maatschappelijke sectoren.</b>
<b>Kernindicator</b>	Eco-efficiëntie globaal en per sector
<b>Definitie</b>	Eco-efficiëntie: vergelijking van de milieudruk die een sector/regio teweegbrengt (emissies, brongebruik) met een activiteitenindicator van deze sector/regio (productie, volume, bruto toegevoegde waarde ...).
<b>Streefwaarde</b>	Ontkoppeling tussen economische groei en het geheel van emissies en afvalproductie
<b>Dimensies</b>	Sectoren: huishoudens, industrie, energie, landbouw, transport, handel en diensten
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	2000-2009* (2009=voorlopig cijfer)
<b>Frequentie en stiptheid</b>	Jaarlijks
<b>Laatst gewijzigd</b>	14/12/2010
<b>Meetmethode</b>	Verschillende bronnen worden gecombineerd: Energiebalans VITO, Emissie Inventaris Lucht VMM, afvalcijfers OVAM, HERMREG...
<b>Bron data</b>	VMM-MIRA
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/materiaalstromen/eco-efficiëntie-van-vlaanderen/eco-efficiëntie-in-vlaanderen/">http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/MIRA-T/sectoren/materiaalstromen/eco-efficiëntie-van-vlaanderen/eco-efficiëntie-in-vlaanderen/</a>

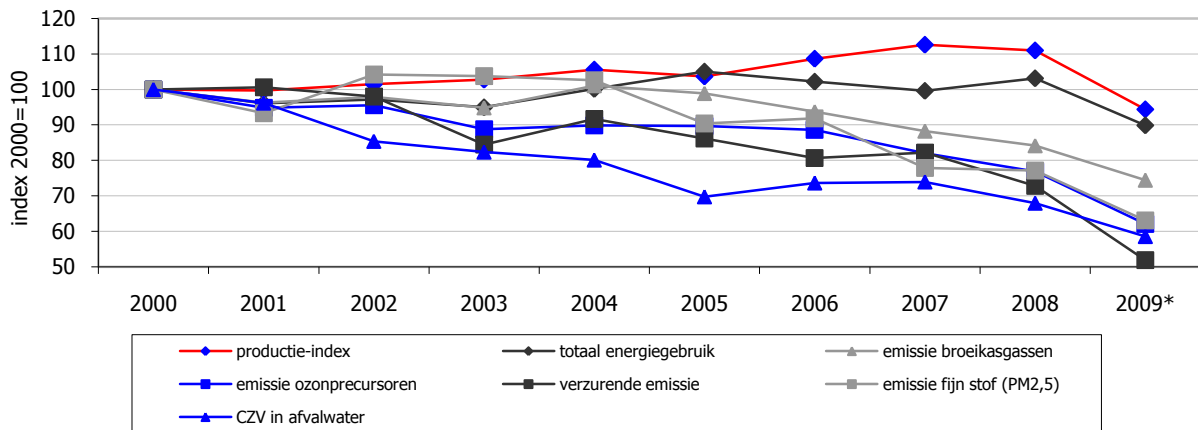


Heel wat parameters zijn losgekoppeld van het bruto binnenlands product (BBP), zij het in verschillende mate. Zo daalde de uitstoot van vermestende stoffen sterk tussen 2000 en 2007. Ook de uitstoot van ozonprecursoren daalde continu. De uitstoot van broeikasgassen bleef eerst vrij stabiel maar vertoont sinds 2004 een voorzichtige daling. De emissie van zwevend stof daalt sinds 2005. De emissie van PAK's en de hoeveelheid primair afval van huishoudens en bedrijven vertonen een schommelend verloop maar namen globaal gezien minder snel toe dan het BBP.



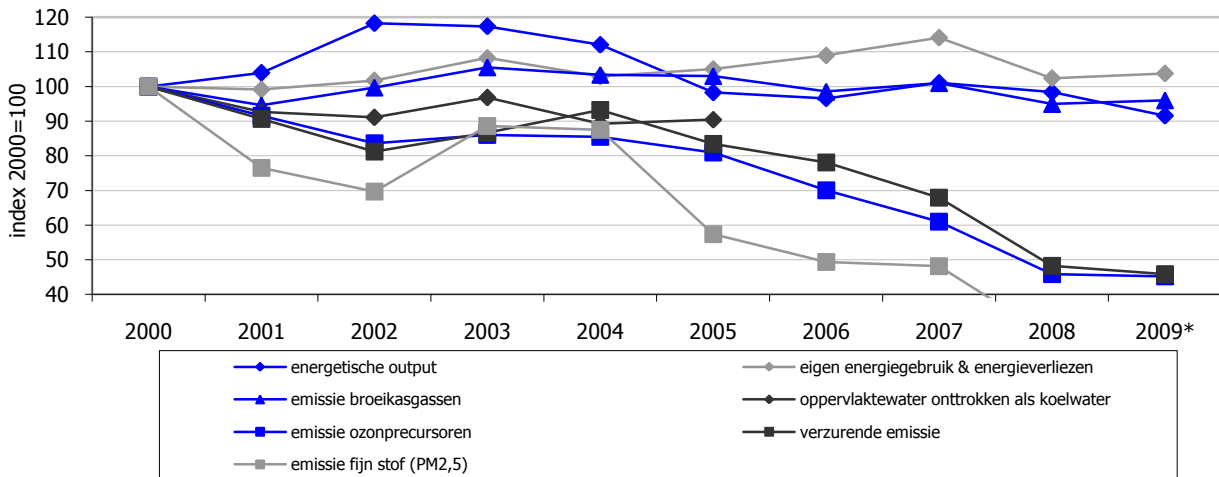
Het aantal huishoudens nam in de periode 2000-2008 toe met 8%. De hoeveelheid restafval daalde in dezelfde periode met bijna 17% als gevolg van de succesvolle selectieve inzameling (absolute ont koppeling). De belasting van het oppervlaktewater met biochemisch zuurstofverbruik en fosfor daalde sterk. Beide dalingen zijn te danken aan de uitbouw en verbetering van de openbare waterzuivering. De sterke daling in de emissie van polycyclische aromatische koolstoffen (PAK's) kan worden verklaard door de overschakeling van stookolie en kolen naar het minder vervuilende aardgas en hernieuwbare energiebronnen.

### Eco-efficiëntie van de industrie



De industrie produceert steeds meer goederen, terwijl haar milieudruk steeds kleiner wordt. Ondanks de toename van de productie-index met 12,6% tussen 2000 en 2007, daalden de emissies en het materiaal- en energiegebruik van de industrie. Er is dan ook sprake van een absolute ontkoppeling tussen de productie en de milieudruk. In 2008, maar vooral in 2009 daalt de productie-index spectaculair, met als belangrijkste reden de financieel-economische crisis. In 2009 ligt de productie-index van de totale industrie 16 % lager dan in 2007 en daalt daarmee voor het eerst ook onder het niveau van 2000. De forse activiteitsdaling in 2009 zorgt er mede voor dat lozingen en emissies nog verder sterk dalen.

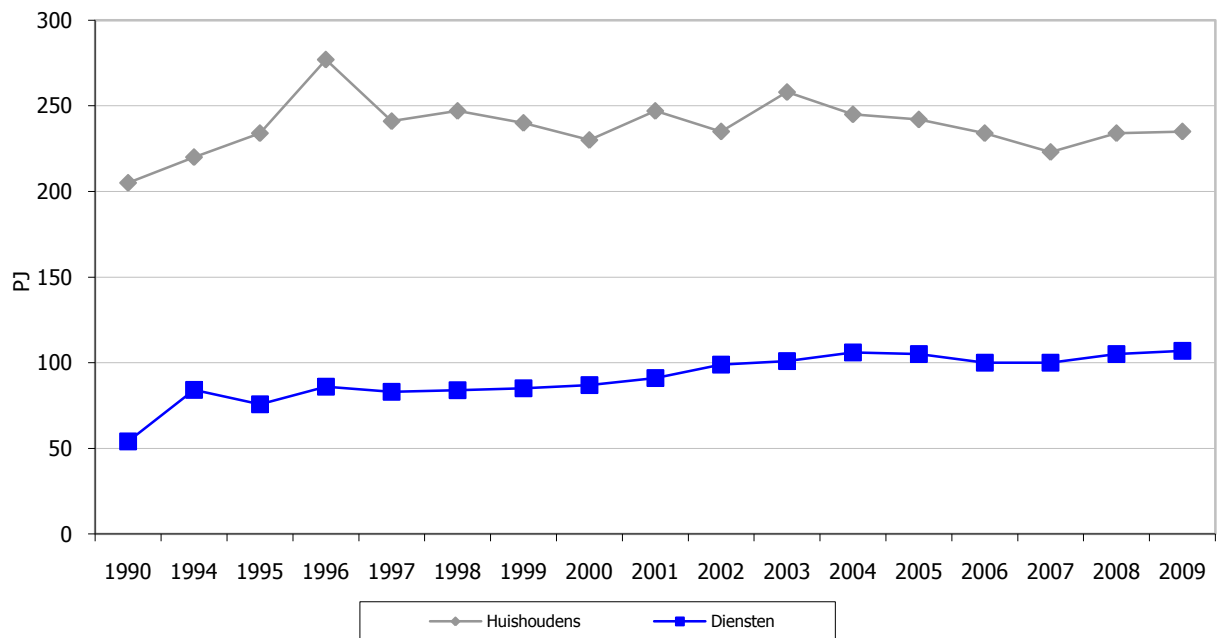
### Eco-efficiëntie van de energiesector



De energetische output van de energiesector – dit is de som van de energie-inhoud van zijn eindproducten zoals motorbrandstoffen of elektriciteit – vertoont na 2002 een daling. Het eigen energiegebruik en de energieverliezen bij de transformatie, het transport en de distributie nemen nog toe. Dit duidt op een rendementsverlies. Ten opzichte van 2000 is er een duidelijke absolute ontkoppeling voor de emissies van verzurende stoffen (-54 %), ozonprecursoren (-55 %) en fijn stof (-79 %). Deze emissies zijn sterk afhankelijk van het steenkoolgebruik in elektriciteitscentrales. De emissie van broeikasgassen evolueert pas vanaf 2004 in de juiste richting, en bevindt zich inmiddels 4 % onder het niveau van 2000.

<b>Doelstelling</b>	<b>8.2 De plaatsing van dak- of zoldervloerisolatie, de vervanging van enkel glas en inefficiënte verwarmingsinstallaties en innovaties in de sector zorgen er tegen 2020 onder andere voor dat het energiegebruik van het gebouwenpark aanzienlijk daalt.</b>
<b>Kernindicator</b>	Energiegebruik van het gebouwenpark
<b>Definitie</b>	Energiegebruik van de sectoren huishoudens en handel en diensten
<b>Streefwaarde</b>	Het energiegebruik van het gebouwenpark daalt aanzienlijk.
<b>Dimensies</b>	Huishoudens, diensten
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	1990-2009
<b>Frequentie en stiptheid</b>	jaarlijks
<b>Laatst gewijzigd</b>	24/12/2010
<b>Meetmethode</b>	Berekening op basis van de Vlaamse energiebalans.
<b>Bron data</b>	Energiebalans VITO
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://www.emis.vito.be/energiebalans-vlaanderen">http://www.emis.vito.be/energiebalans-vlaanderen</a>

## Energiegebruik van het gebouwenpark



### Bespreking

Het totale bruto binnenlands energiegebruik lag in 2009 bijna 27% boven het niveau van 1990. Op de landbouw na laten alle sectoren immers een stijging van hun energiegebruik optekenen tussen 1990 en 2009.

2008 en 2009 kenden relatief koude wintermaanden. De verwarmingsbehoefte lag daardoor 16% hoger dan in 2007. Toch wisten de huishoudens en de sector handel & diensten, die vooral energie gebruiken om gebouwen te verwarmen, de stijging van hun energiegebruik sinds 2007 te beperken tot respectievelijk 5% en 7%.

<b>Doelstelling</b>	<b>8.3 Tegen 2020 beantwoorden nieuwbouwwoningen aan de optimale energieprestatienorm.</b>
<b>Kernindicator</b>	Spreiding van het gerealiseerde energiepeil bij nieuwbouwwoningen
<b>Definitie</b>	Spreiding van het gerealiseerde energiepeil bij nieuwbouwwoningen, per aanvraagjaar van de stedenbouwkundige vergunning
<b>Streefwaarde</b>	Alle nieuwbouwwoningen voldoen aan de optimale energieprestatienorm
<b>Dimensies</b>	
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	2006-2009
<b>Frequentie en stiptheid</b>	Jaarlijks
<b>Laatst gewijzigd</b>	24/01/2011
<b>Meetmethode</b>	Administratieve databank: EPB-aangiftes
<b>Bron data</b>	VEA
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/doc/persdossierEPB.pdf">http://www2.vlaanderen.be/economie/energiesparen/doc/persdossierEPB.pdf</a> <a href="http://www.energiesparen.be/epb/energieprestatieregelgeving">http://www.energiesparen.be/epb/energieprestatieregelgeving</a>

Spreiding van het gerealiseerde energiepeil van nieuwbouwwoningen, in %

<b>E-peil</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
E > E100	3,8	0,2	0,2	0,0
E80 < E ≤ E100	65,3	56,4	48,1	43,1
E60 < E ≤ E80	26,5	35,8	38,8	40,7
E40 < E ≤ E60	3,3	6,0	10,3	12,9
E ≤ E40	1,1	1,6	2,7	3,2

Bespreking

Het aandeel nieuwbouwwoningen met een E-peil groter dan E80 daalt van 69% in 2006 tot 43% in 2009. Pas sinds 2010 is E80 de verplichte maximumnorm maar we zien dat in 2009 al 57% van de bouwers aan die norm voldeed. De groep bouwers die een lage-energiewoning bouwen, met een E-peil tussen E40 en E60 of nog lager dan E40, neemt overigens jaar na jaar toe.

<b>Doelstelling</b>	<b>8.4 Vlaanderen slaagt er in 2020 in om het potentieel aan economische activiteiten en werkgelegenheid dat uit deze beleidsopties voortvloeit, in het bijzonder ook in de hernieuwbare energiesector, zoveel mogelijk te realiseren.</b>
<b>Kernindicator</b>	Omzet, werkgelegenheid, export en aantal starters in de hernieuwbare energiesector
<b>Definitie</b>	Hernieuwbare energiesector : de sector van organisaties met een vestiging in Vlaanderen, die goederen, diensten en technologieën leveren die gebruikt worden bij de opwekking van energie uit hernieuwbare niet-fossiele bronnen, namelijk: wind, zon, aerothermische, geothermische, hydrothermische energie en energie uit de oceanen, waterkracht, biomassa, stortgas, gas van rioolzuiveringsinstallaties en biogassen.
<b>Streefwaarde</b>	Toename van omzet en werkgelegenheid binnen de sector.
<b>Dimensies</b>	
<b>Vergelijking ruimte</b>	Vlaams Gewest
<b>Vergelijking tijd</b>	2008 (nulmeting)
<b>Frequentie en stiptheid</b>	Nog te bepalen
<b>Laatst gewijzigd</b>	12/01/2011
<b>Meetmethode</b>	Berekening op basis van een enquête binnen de sector.
<b>Bron data</b>	Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Cel Milieueconomie
<b>Meer informatie</b>	<a href="http://www.lne.be/themas/beleid/milieueconomie/rapport-hernieuwbare-energie">http://www.lne.be/themas/beleid/milieueconomie/rapport-hernieuwbare-energie</a>

## Omzet en tewerkstelling in de hernieuwbare energiesector

	<i>2008</i>
Tewerkstelling (VTE)	8.864
Omzet (miljard €)	5

### Bespreking

De hernieuwbare energiesector is een sector van kleine en middelgrote ondernemingen, die de laatste jaren fel gegroeid is. De sector verwacht dat deze groeitrend zich de komende jaren verder zal doorzetten, zowel op vlak van tewerkstelling als op vlak van omzetcijfers.

De meeste bedrijven zijn gespecialiseerd in hernieuwbare energie en beperken zich ook tot één compartiment van de hernieuwbare energie, namelijk fotonvoltaïsche panelen.

De Vlaamse bedrijven van deze sector opereren vooral in Vlaanderen zelf. Slechts een klein deel van de bedrijven hebben een omzet in internationale afzetmarkten.

De mediaanwaarde voor de omzet uit hernieuwbare energieactiviteiten bedraagt 1,5 miljoen euro per bedrijf. De mediaanwaarde voor tewerkstelling is 3 voltijdse personen in dienst per bedrijf voor de activiteiten inzake hernieuwbare energie.

Er wordt geschat dat de hernieuwbare energiesector in Vlaanderen 8.864 voltijdse personen tewerkstelt en een omzet heeft van ongeveer 5 miljard euro.