

# INDICATOR: ENERGIE-INTENSITEIT VAN DE TERTIAIRE SECTOR

## THEMA: ENERGIE EN KLIMAATVERANDERING

---

### 1 BELANG VAN DE INDICATOR EN ELEMENTEN VOOR INTERPRETATIE

#### Vraag achter de indicator:

Hoe evolueert het jaarlijkse energieverbruik van de verschillende sectoren (huisvesting-, secundaire en tertiaire sector, transport)?

Hoe evolueert de sectorale energie-intensiteit, d.w.z. in dit geval van de tertiaire sector?  
En kennen de verschillende energiedragers daarbij eenzelfde evolutie?

#### Context van de indicator:

Onze huidige samenleving maakt in aanzienlijke mate gebruik van energie om te functioneren: verwarming, koeling, verlichting, werking van apparatuur, verplaatsingen, ...

Op dit ogenblik vormt fossiele energie (aardolie, gas, steenkool, ...) onze belangrijkste bron van energie. We hebben het dan over energiedragers die eindig zijn en waarvan de verbranding een impact heeft op het milieu: uitstoot van verontreinigende stoffen zoals CO<sub>2</sub> (belangrijkste broeikasgas), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, fijn stof, ....

Door het energieverbruik te beperken, kunnen we bijgevolg een positieve bijdrage leveren tot de initiatieven die erop gericht zijn om het Protocol van Kyoto na te leven of de andere communautaire en internationale verbintenissen die wij hebben onderschreven met het oog op een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen na 2012. Dit geldt ook voor de verschillende internationale verbintenissen in verband met de emissies van verontreinigende stoffen in de lucht (bv. NEC-richtlijn) en in verband met de luchtkwaliteit (bv. richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa).

Wij mogen niet uit het oog verliezen dat de groei in een samenleving aan de basis kan liggen van een groeiend energieverbruik, ook al neemt de doeltreffendheid van een bepaald mechanisme toe. Door gebruik te maken van energie-intensiteitsindicatoren kunnen we dit aspect relativeren door het totale energieverbruik te koppelen aan verbruikseenheden of aan geproduceerde eenheden.

#### Te bereiken kwantitatieve doelstellingen:

De energie-emissies zijn niet onderworpen aan een kwantitatieve doelstelling. Dat neemt echter niet weg dat het energieverbruik aan de basis ligt van de uitstoot van verontreinigende stoffen waarvoor wel kwantitatieve doelstellingen gelden (BKG onderworpen aan het Protocol van Kyoto en het Pact van de Burgemeesters; NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> onderworpen aan de NEC-richtlijn; ...).

### 2 METHODOLOGISCHE GRONDSLAGEN

#### Definitie:

De energie-intensiteit is de verhouding tussen de hoeveelheid energie die een sector verbruikt en een variabele die representatief is voor deze sector (aantal inwoners, aantal werknemers, aantal of oppervlakte van de woningen of kantoren, toegevoegde waarde, ...). Een hogere energie-intensiteit komt dus overeen met een hoger energieverbruik per eenheid van de in aanmerking genomen variabele.

Gewoonlijk wordt de energie-intensiteit berekend in verhouding tot het BBP of het aantal inwoners.

Het is echter onvermijdelijk dat de sociaal-economische kenmerken van de ruimtelijke entiteit die het voorwerp uitmaakt van een dergelijke berekening, de indicator sterk



beïnvloeden. Bij het interpreteren van de resultaten dienen we dan ook rekening te houden met deze specifieke kenmerken.

Zo hebben we in het geval van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te maken met een stadsgewest dat o.a. wordt gekenmerkt door:

- een groot aantal pendelaars (~375.000 volgens de laatste ramingen van de enquête naar de arbeidskrachten van Statbel), wat inhoudt dat een deel van het energieverbruik voor het vervoer of voor de economische activiteiten te maken heeft met de activiteit van personen die buiten het Gewest wonen;
- een overwegend tertiaire activiteit en een beperkt industrieel weefsel.

De Belgische energie-intensiteit wordt daarentegen beïnvloed door een zeer energie-intensief industrieel weefsel dat vooral op uitvoer steunt. Bovendien kan een bevolkingsgroei leiden tot een verbetering van de energie-intensiteit, los van elke eventuele evolutie van het sociaal-economische weefsel. Een aanvullende, meer gedetailleerde analyse (d.w.z. per energieverbruikende sector) is bijgevolg aangewezen.

Aangezien de tertiaire sector per definitie diensten voortbrengt (waarvan de toegevoegde waarde soms moeilijk te kwantificeren is), gelden banen als de meest geschikte verbruikseenheid. De berekende energie-intensiteitsindicator van de tertiaire sector zal dan ook overeenkomen met het totale energieverbruik van de tertiaire sector per baan, met of zonder klimaatcorrectie; voor alle energiedragers samen of in functie van de energiedrager.

Klimaatcorrectie: Door de graaddagen voor verwarming te berekenen, kan het gewestelijk energieverbruik worden gecorrigeerd al naargelang het klimaateffect. Het energieverbruik "met klimaatcorrectie" van een bepaald jaar komt dus overeen met de raming van het verbruik in de veronderstelling dat de klimaatomstandigheden in termen van verwarming in het betrokken jaar dezelfde zijn als in het gebruikte referentiejaar.

Graaddagen op basis 15/15 (GD 15/15): Deze parameter integreert dag na dag het verschil (uitgedrukt in graden Celsius) tussen de gemiddelde temperatuur van een welbepaalde dag en een referentietemperatuur (in dit geval 15 °C) in. De gemiddelde temperaturen die hoger zijn dan 15 °C worden niet meegerekend. Op die manier wordt, voor een gegeven periode, de som van de graaddagen van die periode berekend. Bijgevolg zal, om het thermische comfort in een gebouw te handhaven, een periode met een hoge GD 15/15 gepaard gaan met een grotere verwarmingsbehoefte dan een periode met een lagere GD 15/15.

**Eenheid:** GWh/baan

In het geval van een analyse per energiedrager wordt de indicator berekend in verhouding tot het referentiejaar 1990 en weergegeven onder de vorm van een index.

### **Berekeningswijze en aangewende gegevens:**

#### Teller:

De belangrijkste bron van gegevens in verband met het gewestelijke energieverbruik, in dit geval van de tertiaire sector, is de Brusselse energiebalans die sinds 1990 jaarlijks wordt opgesteld (door het ICEDD, op verzoek van Leefmilieu Brussel).

De energiebalans beschrijft de energiehoeveelheden die worden ingevoerd, geproduceerd, getransformeerd en verbruikt in het Gewest in de loop van een gegeven jaar. Voor de realisatie ervan wordt hoofdzakelijk gebruikgemaakt van de verbruiksinventarissen aangeleverd door de distributiemaatschappijen en de beroepsfederaties voor gas en elektriciteit en van enquêtes gevoerd bij de bevolking en de ondernemingen.

Voor meer informatie ter zake verwijzen we naar de factsheet over de methodologie van de energiebalansen.

Noemer: Het aantal banen in de dienstensector. De definitie van de dienstensector houdt rekening met de definitie van de secundaire sector (industrie) zoals die wordt gehanteerd voor de energiebalans van BHG. Werden aldus in rekening gebracht als diensten: de banen van de sectoren met de codes NACE Rev.1 23, 37, 40 en 41 (waarvan de activiteiten in het BHG vergelijkbaar zijn met de tertiaire sector) voor de jaren voorafgaand aan 2003, en - voor de jaren vanaf 2003 - de codes NACE Rev2 19, 35, 36 en 38, in aanvulling op de codes NACE Rev2 45 tot 98 (dit zijn de activiteiten die 'klassiek' tot de tertiaire sector worden gerekend).



Dit verschil in methodologie tussen 2002 en 2003 hangt samen met de beschikbaarheid van economische gegevens die nodig zijn voor de berekening.

Klimaatcorrectie: Om het energieverbruik van de tertiaire sector "met klimaatcorrectie te berekenen", wordt bij conventie aangenomen dat 50 % van het brandstofverbruik onafhankelijk is van het klimaat. Bij een eerste benadering wordt er bovendien van uitgegaan dat het elektriciteitsverbruik niet onderhevig is aan klimaatcorrectie.

Berekening in functie van een referentiejaar: De gegevens per energiedrager worden berekend ten opzichte van een referentiejaar (in dit geval is dat 1990). De waarde 100 wordt bijgevolg toegekend aan de energie-intensiteit van 1990. De waarden van de andere jaren worden berekend in evolutietermen ten opzichte van deze referentie (een waarde groter dan 100 wijst daarbij op een grotere intensiteit, een waarde kleiner dan 100 op een kleinere intensiteit).

#### **Bron van de aangewende gegevens:**

Teller: Leefmilieu Brussel, volgens de door het ICEDD opgestelde energiebalansen

Noemer: Nationale Bank van België, Belgostat, volgens ICN.

Cf. <http://www.nbb.be/belgostat>: [linker kolom / Statistieken] Nationale/regionale rekeningen / [tab "Cijfers", deel "Cijfers"] Regionale rekeningen / Regionale rekeningen NACE 2008 / Aantal werknemers / Resultaten per NUTS 1 - A64 / Brussels Hoofdstedelijk Gewest / Bedrijfstaksgewijze verdeling van het aantal werknemers per gewest: Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Absolute cijfers.

#### **Aanbevolen periodiciteit voor het bijwerken van de indicator:**

Jaarlijks

### **3 COMMENTAAR AANGAANDE DE METHODOLOGIE OF DE INTERPRETATIE VAN DE INDICATOR**

#### **Beperking van de indicator en gebruiksvoorzorgen:**

De gebruikte gegevens die verband houden met de energiebalans zijn afkomstig van ramingen verricht op basis van de door het ICEDD ter beschikking gestelde informatie. De door het ICEDD gehanteerde aanpak vertrekt bovendien van een specifieke definitie van de economische sectoren voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze houdt met name rekening met de reële activiteit van de ondernemingen op het Brusselse grondgebied. Zodoende omvat deze definitie voor de tertiaire activiteit bepaalde sectoren die overeenstemmen met codes uit de secundaire sector (bv. NACE rev.1, codes 23, 37, 40 en 41 tot 2003, of NACE Rev2 19, 35, 36, 38 voor de jaren vanaf 2003), o.a. omdat het hier gaat om de maatschappelijke zetels die zich in Brussel bevinden en niet om exploitatiezetels.

De gegevens in verband met de werkgelegenheid in de dienstensector zijn afkomstig van een onafhankelijke bron. Het is bijgevolg best mogelijk dat ze niet volledig stroken met de aanpak van het ICEDD.

Tussen 2002 en 2003 trad er een wijziging op in de methodologie wegens de gehanteerde NACE-classificatie (zie hierboven).

Het is de bedoeling om aan de hand van de energie-intensiteitsindicatoren de gebruikte hoeveelheid energie per eenheid (in dit geval per baan) te bestuderen, en meer bepaald de evolutie doorheen de tijd van deze verhouding te evalueren. Dit zegt dus niets over het toekomstige aandeel van dit sectorale verbruik binnen het totale verbruik van het Gewest.

### **4 VERBANDEN MET ANDERE INDICATOREN OF GEGEVENS (UIT HET RAPPORT OVER DE STAAT VAN HET BRUSSELSE LEEFMILIEU)**

Indicatoren voor "Energie en klimaatveranderingen"

- Gewestelijk energieverbruik
- Globale energie-intensiteit
- Energie-intensiteit van de huisvesting
- Energie-intensiteit van de industrie
- Energieverbruik gekoppeld aan het vervoer over de weg
- Emissie van broeikasgassen



"Lucht"-indicatoren:

- Emissies van verzurende stoffen
- Emissies van ozonprecursoren
- Emissie van primaire PM10

## 5 VOORNAAMSTE INSTELLINGEN BETROKKEN BIJ DE ONTWIKKELING VAN GELIJKAARDIGE INDICATOREN (EUROPA, BELGIË, ANDERE INDIEN RELEVANT)

Vlaams Gewest :

VMM, Milieurapport Vlaanderen

Milieurapport (MIRA) Vlaanderen :

Handel & diensten

- Eco-efficiëntie van handel en diensten

Beschikbaar op:

<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/handel--amp-diensten/eco-efficientie-van-handel--amp-diensten/eco-effici-eumlntie-van-handel--amp-diensten/>

Waals Gewest:

SPW DGRNE, Etat de l'environnement wallon:

1/ Tableau de bord 2010, Analyse des modes de production et de consommation, Production et consommation intermédiaire, "Consommation d'énergie et émissions atmosphériques du tertiaire", fiche tert 1, p. 65, 2010.

Beschikbaar op:

<http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,m787b7,default,1&m787b7what=fiches&m787b7alias=Consommation-d-energie-et-emissions-atmospheriques-du-tertiaire&m787b7returnid=40&page=40>

2/ Indicateurs clef de l'Environnement wallon, 2012, Deel 8. Eco-efficiency,

- "Eco-efficiency du secteur tertiaire", fiche 8.5

Beschikbaar op:

<http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,mdb1bf,default,1&mdb1bfalias=Eco-efficiency-du-secteur-tertiaire&mdb1bfreturnid=43&page=43>

Hierbij dient evenwel opgemerkt dat deze instellingen een vergelijking maken tussen het energieverbruik en de werkgelegenheid in de tertiaire sector. Er wordt geen eigenlijke intensiteitsindicator berekend.

## 6 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES (METHODOLOGIE, INTERPRETATIE)

- DEUXANT Marie-Astrid, AKSAJEF Katia (BISA) en VERBEKE Véronique, "Opmaak van de energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: methodologische aspecten", Leefmilieu Brussel, Factsheet "Het energieverbruik in Brussel – gegevens voor het plan " nr 2, 7 pagina's, april 2012. Beschikbaar op: [http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie\\_02.pdf](http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie_02.pdf)
- VERBEKE Véronique, "Energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (jaar 2009)", Leefmilieu Brussel, Factsheet "Het energieverbruik in Brussel – gegevens voor het plan " nr 1, 10 pagina's, november 2011. Beschikbaar op: [http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie\\_01.pdf](http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie_01.pdf)
- VERBEKE Véronique, "Evolutie van de energie-intensiteit in het Brussels Gewest", Leefmilieu Brussel, Factsheet "Het energieverbruik in Brussel – gegevens voor het plan " nr 3, 12 pagina's, februari 2012. Beschikbaar op: [http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie\\_03.pdf](http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Energie_03.pdf)

## 7 DEKKING IN RUIMTE EN TIJD

**Beschikbare periode:**

1990 - 2011

**Geografische dekking van de gegevens:**

Brussels Hoofdstedelijk Gewest



**Datum waarop de indicator voor het laatst werd bijgewerkt: januari 2014**

**Datum waarop deze methodologische fiche voor het laatst werd bijgewerkt: juni 2014**

