

INDICATOR: GLOBALE ENERGIE-INTENSITEIT VAN HET BRUSSELS GEWEST

THEMA: ENERGIE EN KLIMAATVERANDERINGEN

1 BELANG VAN DE INDICATOR EN ELEMENTEN VOOR INTERPRETATIE

Vraag achter de indicator:

Hoe evolueert het totale jaarlijkse energieverbruik?
Hoe evolueert de globale energie-intensiteit?

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 CO₂ (belangrijkste broeikasgas), NO_x, SO₂, 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_x en SO₂ 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.

De hier beoogde energie-intensiteitsindicator stemt overeen met het totale energieverbruik per inwoner, met of zonder klimaatcorrectie.



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, in het betrokken jaar, de klimaatomstandigheden in termen van verwarming, dezelfde zijn als deze 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). De gemiddelde temperaturen die hoger zijn dan 15 °C worden echter niet meegerekend. Op die manier wordt, voor een gegeven periode, de som van de graaddagen van de 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: toe/inwoner en MWh/inwoner (1 toe = 11.628 MWh)

Berekeningswijze en aangewende gegevens:

Teller:

De belangrijkste bron van gegevens in verband met het gewestelijke energieverbruik 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 inwoners (bevolking op de eerste januari van het jaar)

Klimaatcorrectie: Om het energieverbruik “met klimaatcorrectie” te berekenen, wordt bij conventie aangenomen dat:

- voor de huisvestingssector, 70 % van het energieverbruik bestemd is voor de hoofdverwarming (dus zonder bijverwarming, sanitair warm water en koken) en dus varieert evenredig met de evolutie van de graaddagen. De resterende 30 % wordt beschouwd als niet-variabel om aldus rekening te houden met een zekere thermische inertie;
- voor de tertiaire sector, 50 % van het brandstofverbruik onafhankelijk is van het klimaat. Bij een eerste benadering wordt er bovendien van uitgegaan dat het klimaat geen invloed heeft op het elektriciteitsverbruik (dus geen klimaatcorrectie nodig);
- in de industriële sector, 70% van het brandstofverbruik varieert naargelang van de graaddagen. Dit sterk klimaatafhankelijke karakter van het industriële verbruik is kenmerkend voor Brussel, en heeft te maken met het feit dat voor de industrie die nog aanwezig is in Brussel, de verwarming van de fabriekshallen een zeer belangrijke post vormt vergeleken met de thermische behoeften van de eigenlijke industriële processen;
- er geen klimaatcorrectie nodig is voor het energieverbruik door het vervoer en voor het niet-energetisch verbruik, aangezien deze weinig of niet afhankelijk zijn van het klimaat.

Bron van de aangewende gegevens:

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

Noemer: BISA, volgens de gegevens van de FOD Economie – Algemene directie Statistiek en Economische informatie (ADSEI); beschikbaar op: <http://www.ibsa.irisnet.be/fr/themes/population>.

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:

Het is onvermijdelijk dat de sociaaleconomische 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 specificiteiten.

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 bevolkingsaan groei leiden tot een verbetering van de energie-intensiteit, los van elke eventuele evolutie van het sociaaleconomische weefsel. Een aanvullende, meer gedetailleerde analyse (d.w.z. per energieverbruikende sector) is bijgevolg aangewezen.

Alle aangewende gegevens die verband houden met de energiebalans zijn afkomstig van ramingen op basis van de door het ICEDD ter beschikking gestelde informatie.

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

Indicatoren voor "Energie en klimaatveranderingen"

- Gewestelijk energieverbruik
- Energie-intensiteit van de huisvesting
- Energie-intensiteit van de industrie
- Energie-intensiteit van de tertiaire sector
- 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)

Europese Unie:

AEE

Total primary energy intensity (CSI 028/ENER 017)

Beschikbaar op: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-primary-energy-intensity/total-primary-energy-intensity-assessment-6>: Total energy intensity, relative energy intensity (as PPS) and per capita consumption.

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
- 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



- 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

7 DEKKING IN RUIMTE EN TIJD

Beschikbare periode:

1990 - 2009

Geografische dekking van de gegevens:

Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Datum waarop de indicator voor het laatst werd bijgewerkt: december 2011

Datum waarop deze methodologische fiche voor het laatst werd bijgewerkt: juni 2012

