

INDICATOR: ENERGIE-INTENSITEIT VAN DE HUISVESTING

THEMA: ENERGIE EN KLIMAATVERANDERINGEN

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 huisvestingssector? En kennen de verschillende energiedragers 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 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.

Het is echter 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 bevolkingsgroei 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.

Voor de huisvestingssector stemt de verbruikseenheid overeen met één gezin. De energie-intensiteitsindicator van de huisvestingssector zal dan ook overeenstemmen met het totale energieverbruik van de huisvestingssector berekend per gezin, met of zonder klimaatcorrectie; op basis van het globaal energieverbruik 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/gezin

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 gewestelijk energieverbruik, in dit geval van de huisvestingssector, 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 private gezinnen

Klimaatcorrectie: Om het energieverbruik van de huisvestingssector "met klimaatcorrectie" te berekenen, wordt bij conventie aangenomen dat 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 rekening te houden met een zekere thermische inertie.

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: BISA, volgens FOD Economie – Algemene directie Statistiek en Economische informatie.

Cf. <http://www.bruxelles.irisnet.be/a-propos-de-la-region/etudes-et-statistiques/donnees-statistiques-par-themes/donnees-statistiques-par-themes/population> (actualisering van de gegevens door contact op te nemen met het BISA)

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

De energie-intensiteitsindicatoren hebben tot doel om de gebruikte hoeveelheid energie per eenheid (in dit geval per gezin) te bestuderen. Het is de bedoeling om de evolutie doorheen de tijd van deze verhouding te evalueren. Het zegt dus niets over het toekomstige aandeel van het sectorale verbruik binnen het totale gewestelijke verbruik.

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 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)

Vlaams Gewest :

VMM, Milieurapport Vlaanderen

Milieurapport (MIRA) Vlaanderen :

Huishoudens

- Eco-efficiëntie van de huishoudens

Beschikbaar op :

<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/huishoudens/eco-efficientie-van-de-huishoudens/eco-efficientie-van-huishoudens/>

Waals Gewest:

1/ SPW DGRNE, Etat de l'environnement wallon:

Tableau de bord 2010, Analyse des modes de production et de consommation, Consommation finale des ménages, "Consommation résidentielle d'énergie et émissions atmosphériques", fiche men 2, p. 71, 2010.



Beschikbaar op:

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

2/ Indicateurs clef de l'Environnement wallon, 2012, Deel 8. Eco-efficiency,
- "Eco-efficiency du secteur résidentiel", fiche 8.6

Beschikbaar op :

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

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 - 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

