

INDICATOR: ENERGIE-INTENSITEIT VAN DE INDUSTRIE

THEMA: ENERGIE EN KLIMAATVERANDERINGEN

1 BELANG VAN DE INDICATOR EN ELEMENTEN VOOR INTERPRETATIE

Vraag achter de indicator:

Hoe evolueert het jaarlijkse energieverbruik van de secundaire sector?
Hoe evolueert de energie-intensiteit van de industriële sector?
Is er een ontkoppeling mogelijk tussen de industriële productie en het energieverbruik?

Context van de indicator:

Onze huidige samenleving maakt in aanzienlijke mate gebruik van energie om te functioneren: verwarming, koeling, verlichting, werking van apparatuur, industriële processen, verplaatsingen, ... De industriële sector kent, op basis van de beschikbare gegevens, het laagste energieverbruik in het Brussels Gewest, na de huisvesting, de tertiaire sector en de transportsector.

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, ...

Bijgevolg is het beperken van het energieverbruik en het verhogen van de energie-efficiëntie een prioriteit geworden op internationaal vlak. De richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie impliceert een doeltreffend gebruik van de energie in alle lidstaten en dat in alle fases van de energieketen (vanaf de productie tot aan het finaal gebruik).

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 zijn energie-efficiëntie toe. Door gebruik te maken van energie-intensiteitsindicatoren kunnen we dit aspect relativeren door het totaal energieverbruik te koppelen aan verbruikséenheden of aan geproduceerde eenheden.

Op nationaal of internationaal niveau, worden deze energie-intensiteitsindicatoren van een land vaak berekend in verhouding tot het BBP of in verhouding tot het aantal inwoners. Deze indicatoren worden overigens algemeen gebruikt voor vergelijkingen tussen gewesten of landen. Ze hebben echter ook hun beperkingen (zie methodologische fiche betreffende de globale energie-intensiteit van het Brussels Gewest), en hebben er alle belang bij om aangevuld te worden door een meer gedetailleerde sectorale analyse (in dit geval voor de industriële sector).

Te bereiken kwantitatieve doelstellingen:

Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie heeft als doelstelling om in de Europese Unie tegen 2020 het energieverbruik te verminderen met 20% ten opzichte van een scenario bij een ongewijzigd beleid. Voor elk land werden indicatieve streefcijfers vastgelegd voor het energieverbruik. Daarentegen werd er voor de energie-intensiteit geen enkele kwantitatieve doelstelling vastgelegd.

Vanuit een kwalitatief standpunt is, globaal genomen, een verbetering van de energie-intensiteit aanbevolen... maar zodanig dat een optimale levenskwaliteit van de inwoners gerespecteerd wordt.

Deze verbetering van de energie-intensiteit kan het resultaat zijn van :

- een verminderde energievraag (voor verwarming, verlichting, transport, ...)



- een efficiënter gebruik van energie (dit is door minder energie te gebruiken voor eenzelfde dienst) ;
- of van een combinatie van beide factoren.

Vanuit milieuoogpunt zal de impact voornamelijk afhangen van de totale hoeveelheid verbruikte energie alsook de productiewijze van die energie (d.w.z. van de gebruikte technologie voor het produceren ervan).

2 METHODOLOGISCHE GRONDSLAGEN

Definities:

- Energie-intensiteit : dit 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 :
 - ofwel een hoger energieverbruik per éénheid van de gebruikte variabele ;
 - ofwel een beperking van de gebruikte representatieve variabele (daling van de waarde van de noemer in de berekende verhouding, wanneer het energieverbruik -of teller- constant blijft) ;
 - of van een combinatie van beide.

In het bijzonder, wordt de industriële energie-intensiteit gedefinieerd als de verhouding tussen het finaal energieverbruik van de sector en de industriële productie. De energie-efficiëntie is het omgekeerde van deze verhouding (hoe hoger de energie-efficiëntie, hoe lager dus de energie-intensiteit).

- Op het niveau van de industrie komt de meest geschikte eenheid overeen met de toegevoegde waarde in volume, gelet op de aanzienlijke mechanisering van de productieactiviteiten. Aan deze waarde zal de voorkeur gegeven worden boven de toegevoegde waarde tegen lopende prijs, aangezien deze laatste onderhevig is aan inflatie en bijgevolg als minder representatief dient te worden beschouwd voor de geproduceerde hoeveelheden. De berekende energie-intensiteitsindicator van de industriële sector zal dan ook overeen komen met het totaal energieverbruik van de industriële sector per eenheid toegevoegde waarde in volume van de secundaire sector (overeenkomstig de definitie die onder de titel "Bron van de aangewende gegevens" wordt toegelicht) met of zonder klimaatcorrectie.

Eenheid: MWh/miljoen euro toegevoegde waarde in volume

Berekeningswijze en aangewende gegevens:

Teller:

De belangrijkste bron van gegevens in verband met het gewestelijke energieverbruik, in dit geval van de industriële sector, is de Brusselse energiebalans die sinds 1990 jaarlijks wordt opgesteld, 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.

Er vond een herziening van de methodologie plaats, en dit vanaf de berekening van de energiebalans van 2015, die een impact kan hebben op de resultaten vanaf dan.

Noemer: Toegevoegde waarde in volume (kettingeuro's, tot 2002 is het basisjaar 2008, van 2003 tot 2013 is het basisjaar 2010, en 2014 en 2015 vormen elk hun eigen basisjaar)

Klimaatcorrectie: Er wordt geen klimaatcorrectie uitgevoerd om het energieverbruik van de industriële sector te berekenen, omdat dit verbruik weinig of niet afhankelijk is van het klimaat.

Bron van de aangewende gegevens:

Teller: Leefmilieu Brussel, volgens de gewestelijke energiebalansen



Noemer: BISA, waarden bezorgd op aanvraag (contact: Amynah Gangi). De toegevoegde waarden in volume werden bepaald voor de secundaire sector, zoals deze is opgenomen in de energiebalans, met name de NACE codes Rev1 10 tot 45 met uitzondering van 23, 37, 40, 41 (waarvan de activiteiten in het BHG vergelijkbaar zijn met de tertiaire sector) voor de jaren die voorafgaan aan 2003. Vanaf 2003, werden de waarden bepaald op basis van de NACE codes Rev2 5 tot 43, met uitzondering van 19, 35, 36 en 38.

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

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 in verband met de energiebalans gebruikte gegevens zijn niet allemaal equivalent: werkelijke gegevens, ramingen en resultaten van modellen (die worden geëxtrapoleerd om voor de ontbrekende gegevens te compenseren), verricht door het studiebureau op basis van de beschikbare gegevens.

De energie-intensiteitsindicatoren hebben tot doel om de gebruikte hoeveelheid energie per eenheid (in dit geval per toegevoegde waarde in volume) te bestuderen. Het is de bedoeling om de evolutie doorheen de tijd van deze verhouding te evalueren, om zo op een indirecte manier de evolutie van de energie-efficiëntie van de industriële sector te begrijpen. Het zegt dus niets over het toekomstige aandeel van het sectorale verbruik binnen het totaal gewestelijk verbruik.

Verder worden de socio-economische kenmerken van het Gewest (soorten activiteiten,...) slechts op een zeer globale manier in rekening gebracht. Een aanvullende, meer gedetailleerde, analyse van de verklarende factoren is bijgevolg wenselijk vooraleer een conclusie te trekken. Gezien het industriële weefsel beperkt is in het Brussels Gewest, zal een evolutie van de activiteiten of het soort activiteiten voor deze sector bovendien belangrijke gevolgen hebben op het berekende resultaat.

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

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

Indicatoren voor "Energie en klimaatveranderingen"

- Gewestelijk energieverbruik
- Globale energie-intensiteit
- Energie-intensiteit van de huisvesting
- Energie-intensiteit van de tertiaire sector
- Energieverbruik door de transportsector
- 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 :
Industrie

- Eco-efficiëntie van de industrie

Beschikbaar op :

<https://www.milieurapport.be/sectoren/industrie/sectorkenmerken/eco-efficiëntie>

Waals Gewest:

SPW DGRNE, Etat de l'environnement wallon:

1/ Rapport sur l'état de l'environnement wallon 2017, Analyse sectorielle des modes de production et de consommation, Industrie, "Consommation d'énergie de l'industrie", fiche indus 1, p. 73, 2017.

Beschikbaar op:

<http://etat.environnement.wallonie.be/files/Publications/REEW2016/DGRNE-16-16716-REEW%202016-si-051217-prod2%20-%20basse%20r%c3%a9solution.pdf>

2/ Indicateurs clef de l'Environnement wallon, 2014, Partie 8. Eco-efficiency,

- "Eco-efficiency du secteur de l'industrie", fiche 8.5

Beschikbaar op:

http://etat.environnement.wallonie.be/files/Publications/ICEW2014-1_v2.pdf

Hierbij dient evenwel opgemerkt dat deze instellingen een vergelijking maken tussen het energieverbruik en de productie van de secundaire sector. Er wordt geen eigenlijke intensiteitsindicator berekend. Met andere woorden, de evolutie van beide factoren wordt bekeken, maar het quotiënt ervan wordt niet berekend.

6 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES (METHODOLOGIE, INTERPRETATIE)

- Voor de Brusselse energiebalans voor 2015 werd enkel een synthese opgesteld :
 - Leefmilieu Brussel, december 2017. "Energiebalans van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering 2015 – samenvattende nota. 25pp.
Beschikbaar op:
http://document.leefmilieu.brussels/opac_css/elecfile/BEN2015_NOTESYNTHESE_NL_v3.pdf.pdf
- LEEFMILIEU BRUSSEL, juli 2015, Factsheet ENERGIE n° "1. Energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (jaar 2013)", 17 pp. Beschikbaar op :
http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5388
- LEEFMILIEU BRUSSEL, juli 2015, Factsheet ENERGIE n° "3. Evolutie van de energie-intensiteit in het Brussels Gewest", 13 pp. Beschikbaar op :
http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5390

7 DEKKING IN RUIMTE EN TIJD

Beschikbare periode:

1990 - 2015

Geografische dekking van de gegevens:

Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Datum waarop de indicator voor het laatst werd bijgewerkt: december 2017

Datum waarop deze methodologische fiche voor het laatst werd bijgewerkt: september 2018

