



**Federaal
Planbureau**

Economische analyses en vooruitzichten



**Instituut
voor de Nationale
Rekeningen**

Materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie

2008-2016

December 2018

Kunstlaan 47-49
1000 Brussel

E-mail: contact@plan.be
<http://www.plan.be>

Federaal Planbureau

Het Federaal Planbureau (FPB) is een instelling van openbaar nut die beleidsrelevante studies en vooruitzichten maakt over economische, socio-economische en milieuvraagstukken. Daarnaast bestudeert het de integratie van die vraagstukken in een context van duurzame ontwikkeling. Het stelt zijn wetenschappelijke expertise onder meer ter beschikking van de regering, het Parlement, de sociale gesprekspartners, nationale en internationale instellingen.

De werkzaamheden van het FPB worden steeds gekenmerkt door een onafhankelijke benadering, transparantie en aandacht voor het algemeen welzijn. De kwaliteit van de gegevens, een wetenschappelijke methodologie en de empirische geldigheid van de analyses staan daarbij centraal. Tot slot zorgt het FPB voor een ruime verspreiding van de resultaten van zijn werkzaamheden en draagt zo bij tot het democratisch debat.

Het Federaal Planbureau is EMAS en Ecodynamische Onderneming (drie sterren) gecertificeerd voor zijn milieubeheer.

url: <http://www.plan.be>

e-mail: contact@plan.be

Contactpersoon voor deze publicatie: Guy Vandille, gv@plan.be.

Overname wordt toegestaan, tenzij voor handelsdoeleinden, mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever: Philippe Donnay

Woord vooraf

De Europese Verordening 538/2014 (tot wijziging van Verordening 691/2011) verplicht de lidstaten van de Europese Unie om vanaf 2017 zes milieu-economische rekeningen aan Eurostat te leveren. Het gaat om drie rekeningen die reeds sinds 2013 moeten worden overgemaakt: de rekeningen voor milieubelastingen naar economische activiteit (Environmental Taxes by Economic Activity, ETEA), de luchtmissierekeningen (Air Emissions Accounts, AEA) en de materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie (Economy-Wide Material Flow Accounts, EW-MFA), aangevuld met drie rekeningen die vanaf 2017 moeten worden geleverd: de rekeningen voor de milieugoederen en -dienstensector (Environmental Goods and Services Sector, EGSS), de uitgavenrekeningen voor milieubescherming (Environmental Protection Expenditure Accounts, EPEA) en de fysieke-energiestroomrekeningen (Physical Energy Flow Accounts, PEFA).

Het Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) presenteert in deze publicatie de materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie voor de jaren 2008-2016.

Milieu-economische rekeningen zijn satellietrekeningen van de nationale rekeningen. De wet van 21 december 1994 houdende sociale en diverse bepalingen, Titel VIII (bepalingen met betrekking tot het INR), wijst het opstellen van satellietrekeningen van de nationale rekeningen toe aan het Federaal Planbureau (FPB).

De door het FPB uitgewerkte methodologie werd goedgekeurd door het wetenschappelijk comité voor de nationale rekeningen.

De voorzitter van de raad van bestuur
van het Instituut voor de Nationale Rekeningen

Jean-Marc Delporte
Brussel, december 2018

Inhoudstafel

Toelichting	1
Materiaalstromen in cijfers	1
Verschilpunten ten opzichte van de vorige publicatie	7

Toelichting

Hieronder worden eerst kort de resultaten besproken. Vervolgens wordt ingegaan op de verschillpunten met de publicatie van 2017. Die verschillen kunnen voortvloeien uit de actualisering van de basisgegevens of uit methodologische aanpassingen. Verder publiceren we dit jaar cijfers voor de periode 2008-2016, de volledige periode waarvoor tot op heden cijfers werden geleverd aan Eurostat.

Materiaalstromen in cijfers

Het algemene doel van de materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie (EW-MFA)¹ bestaat erin de interactie te beschrijven tussen enerzijds de binnenlandse economie en anderzijds de natuurlijke omgeving en de rest van de wereldeconomie in termen van materiaalstromen (met uitzondering van water en lucht). De binnenlandse economie is afgelijnd door de conventies van het stelsel van nationale rekeningen. De EW-MFA beschrijven dus de interacties van ingezeten eenheden met de natuurlijke omgeving en met niet-ingezetenen.

Om aan de Europese verplichtingen te voldoen, dienen volgende vijf tabellen te worden opgesteld:

- Tabel 1: Binnenlandse onttrekking
- Tabel 2: Invoer - totale handel
- Tabel 3: Invoer - handel met niet-EU-landen²
- Tabel 4: Uitvoer - totale handel
- Tabel 5: Uitvoer - handel met niet-EU-landen

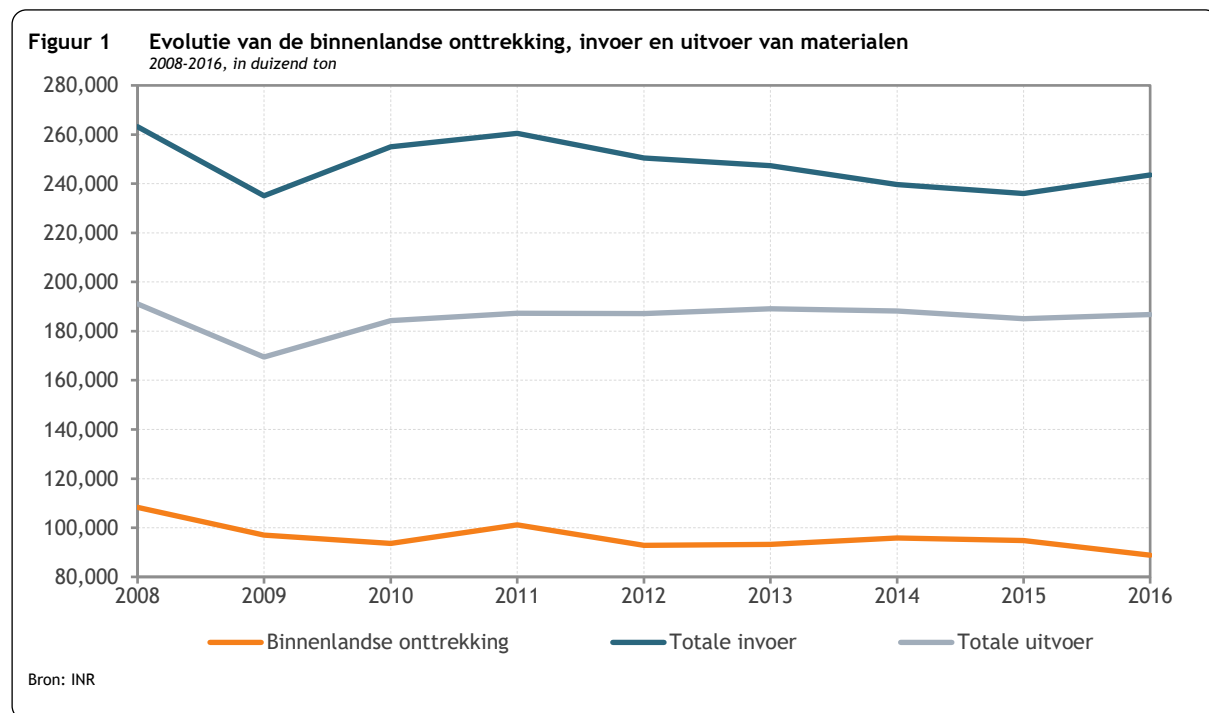
Figuur 1 toont dat de binnenlandse onttrekking van materialen daalde van 108 miljoen ton in 2008 naar 89 miljoen ton in 2016, de laagste waarde in gans die periode. Die daling werd in hoofdzaak bepaald door de met een kwart afgenomen ontginning van zand en grind. Gedurende de ganse periode voerde België meer materialen in dan het uitvoerde.³ Het verschil nam wel af, daar de uitvoer van materialen op een inzinking in 2009 na, eerder stabiel was (met een afname van 2 % tussen 2008 en 2016), terwijl de invoer met meer dan 7 % afnam. De invoer van materialen daalde van 263 miljoen ton in 2008 naar 244 miljoen ton in 2016. Op het crisisjaar 2009 na, deed die daling zich vooral voor tussen 2011 en 2015. In 2015 bereikte de invoer van materialen het minimumniveau van 2009, om daarna opnieuw toe te nemen. De afname van de invoer van materialen tussen 2008 en 2016 werd voor een groot stuk bepaald door de daling van de invoer van niet-metaalhoudende mineralen (9 miljoen ton) en van metaalartsen

¹ Economy-Wide Material Flow Accounts

² In deze publicatie behelzen de gegevens met betrekking tot de handel met landen buiten de EU de handel met landen buiten de EU27 voor de periode 2008-juni 2013, en op de handel met landen buiten de EU28 (EU27 + Kroatië) voor de periode vanaf juli 2013.

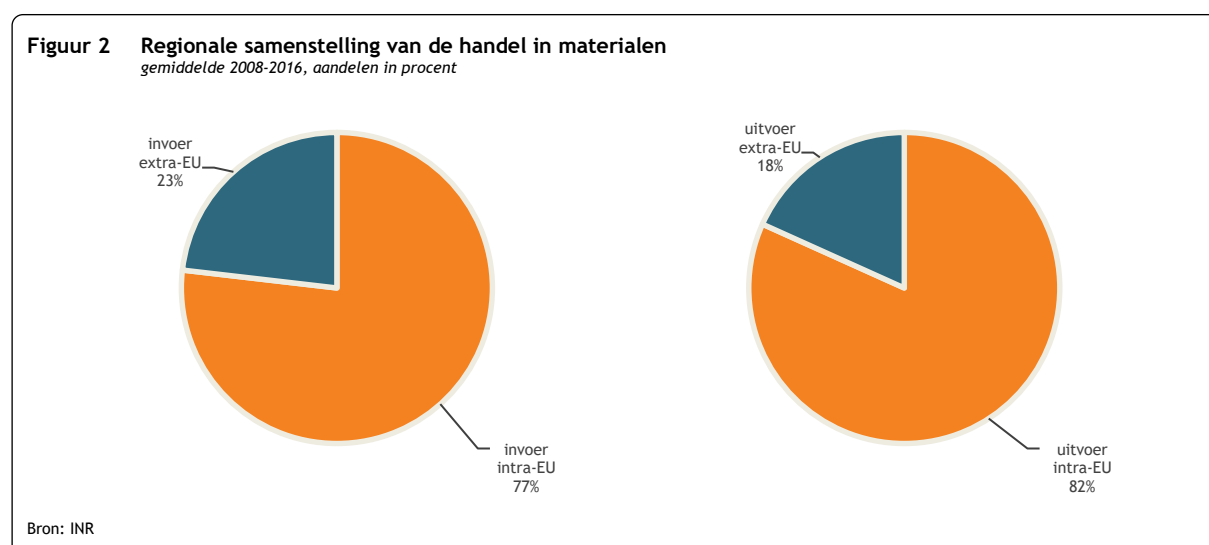
³ De invoer en de uitvoer kunnen niet vergeleken worden met de binnenlandse onttrekking, omdat die laatste enkel de materialen zelf betreft, terwijl de cijfers voor de handel alle goederen bevatten. Hierbij wordt elk product toegewezen aan het materiaal dat het hoofdbestanddeel ervan vormt.

(7 miljoen ton). Ook de invoer van fossiele energiedragers kende een sterke daling (5 miljoen ton). De invoer van biomassa ging tegen die trend in, en steeg met 3 miljoen ton. Het ging hierbij voornamelijk om hout, granen en oliehoudende gewassen. De zo goed als stabiele uitvoer van materialen verbergt wel sterke verschillen tussen de verschillende materiaaltypes. De uitvoer van metaalerts en niet-metaalhoudende mineralen daalde met 14 à 15 %, terwijl de uitvoer van fossiele energiedragers met 9% groeide.



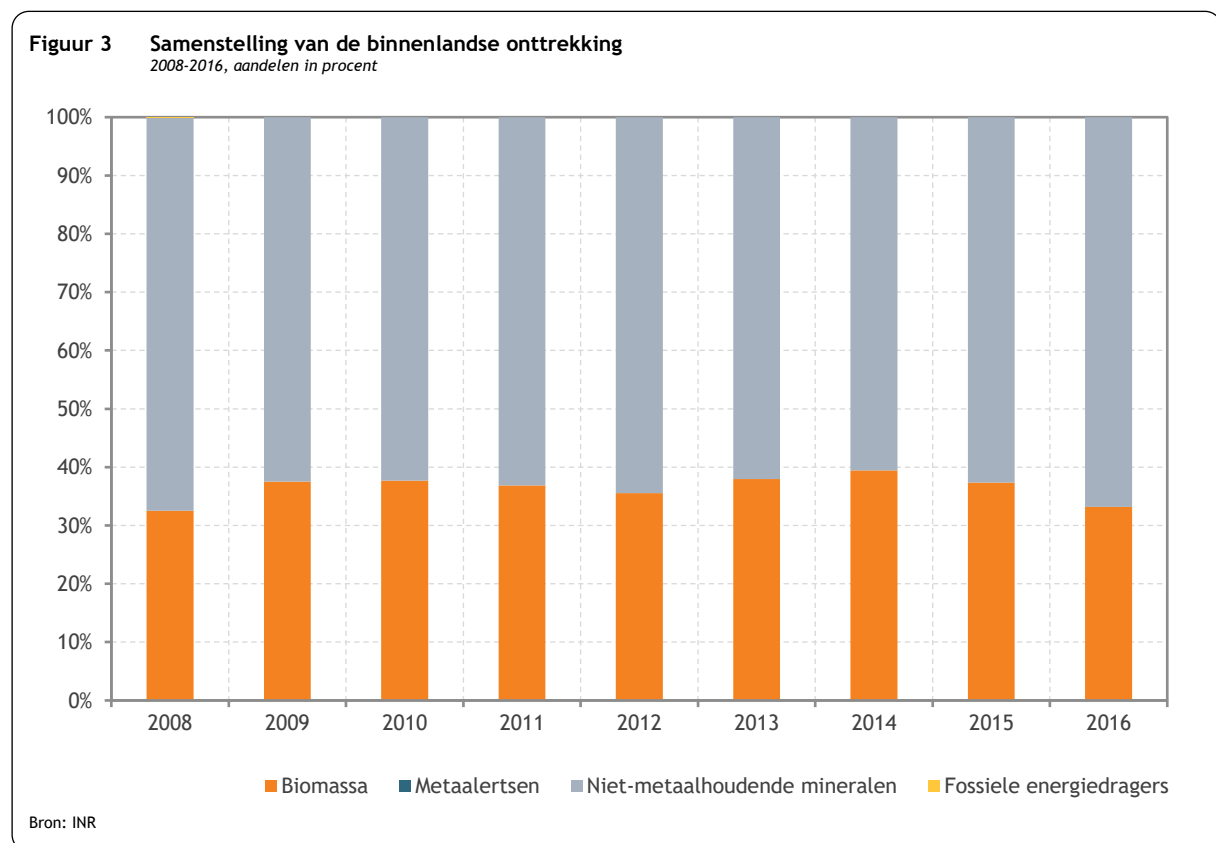
De uitvoer naar de landen buiten de EU-27/-28 daalde sneller (5,2 %) dan de uitvoer naar de EU-27/-28 (1,6 %). Dergelijk verschil in groeiritme was er voor de invoer niet.

Figuur 2 toont de regionale samenstelling van de handel in materialen. Gemiddeld was ruim drie kwart van de invoer afkomstig uit de EU-27/-28, terwijl iets meer dan 80 % van de uitvoer binnen de EU-27/-28 bleef.



Figuur 3 toont dat in de periode 2008-2016 slechts twee types materialen werden ontgonnen in België, met name biomassa en niet-metaalhoudende mineralen. Metaalertsen worden niet ontgonnen in België. Recyclage van oude metalen wordt immers niet meegeteld in de binnenlandse onttrekking, daar het hier niet gaat om een winning van materialen uit de natuur. Fossiele energiedragers werden sinds de sluiting van de steenkoolmijnen ook zo goed als niet meer ontgonnen in België. In 2008 was er nog een zo goed als verwaarloosbare productie afkomstig uit de steenkoolterris.

Het belangrijkste materiaal dat in België ontgonnen werd, waren de niet-metaalhoudende mineralen, met een aandeel dat tijdens de periode 2008-2016 gemiddeld 64 % bedroeg. Aan het begin en het einde van die periode stond dit aandeel op zijn maximumniveau, met name 67 % . De daling van het aandeel in 2009 was het gevolg van een daling van de binnenlandse onttrekking van niet-metaalhoudende mineralen. De stijging van het aandeel in 2016 volgde evenwel niet uit een omgekeerde beweging, als wel uit een daling van de binnenlandse onttrekking van biomassa.



De binnenlandse onttrekking van niet-metaal mineralen behelst in hoofdzaak zand en grind. In 2011 waren die samen goed voor bijna drie kwart van het totaal. Sindsdien daalde het aandeel van zand en grind onafgebroken tot 65 % in 2016. terwijl het aandeel van marmer, graniet, zandsteen, porfier, basalt, en overige sier- of bouwsteen (uitgezonderd leisteen) toenam van 5 % naar 12 %. Terzelfdertijd steeg het aandeel van kalksteen en gips met 2 procentpunten eveneens tot 12 %.

De binnenlandse onttrekking van biomassa bestond tijdens de jaren 2008-2015 voor meer dan de helft uit oogst- en gewasresten, voedergewassen en door begrazing onttrokken biomassa, waarbij voedergewassen de belangrijkste component vormden. In 2016 registreerden we evenwel een

significante daling van de productie van voedergewassen (-29%), waardoor het aandeel van de oogst- en gewasresten, voedergewassen en door begrazing onttrokken biomassa in de totale binnenlandse onttrekking van biomassa daalde tot 47%. Het aandeel van de gewassen (uitgezonderd voedergewassen) nam dan weer toe van 39% in 2008 tot 44% in 2016, hoofdzakelijk door een toename van de productie van wortel- en knolgewassen, een van de weinige soorten gewassen waarvan de productie over de beschouwde periode toenam. Daardoor steeg het aandeel van de wortel- en knolgewassen in de biomassa van 8,4% naar 13%, waarmee het de suikergewassen (13,6%) naar de kroon steekt als belangrijkste gewas (uitgezonderd voedergewassen) in België.

Figuur 4 toont de evolutie van de samenstelling van de invoer van materialen. Fossiele energiedragers vormden overduidelijk de belangrijkste categorie materialen in de Belgische invoer. Tussen 2008 en 2016 oscilleerde het aandeel van de fossiele energiedragers rond 45%. Meer dan de helft van de ingevoerde fossiele energiedragers bestond uit ruwe aardolie, condensaat en aardgascondensaten (NGL). Aardgas werd in de beschouwde periode wel belangrijker, met een stijging van het aandeel in het totaal van de ingevoerde fossiele energiedragers van 26 % naar 28 %. Aardgas was naast het eerder onbeduidende bruinkool ook de enige fossiele energiedrager waarvan de invoer in absolute cijfers steeg tussen 2008 en 2016.

De tweede belangrijkste categorie materialen in de invoer was biomassa, waarvan het aandeel sinds 2012 net boven 20 % uitsteekt. Gewassen (uitgezonderd voedergewassen) en producten hoofdzakelijk van biomassa vormden samen meer dan 70 % van de ingevoerde biomassa. Het aandeel van gewassen (uitgezonderd voedergewassen) nam toe van 34,7 % naar 40,1 %, terwijl het aandeel van producten hoofdzakelijk van biomassa afnam van 40,7 % naar 31,9 %. Belangrijke stijgers bij de invoer van gewassen (uitgezonderd voedergewassen) waren de granen (van 16% naar 18%) en de oliehoudende gewassen (van 4% naar 6%).

Het aandeel van metaalertsen en niet-metaalhoudende mineralen in de invoer daalde tussen 2008 en 2016 allebei met ongeveer 2 procentpunten. De evolutie van de invoer van metaalertsen is een stuk variabelere dan die van de invoer van niet-metaal mineralen, en sinds 2013 kennen ze een tegengestelde evolutie. Het aandeel van de metaalertsen is gestegen van 11,9% naar 14,2%, terwijl het aandeel van de niet-metaal mineralen daalde van 16,9% naar 14,7%.

Figuur 4 Samenstelling van de totale invoer van materialen
2008-2016, aandelen in procent



Bron: INR

Figuur 5 toont de samenstelling van de uitvoer van materialen. Ook in de uitvoer waren de fossiele energiedragers veruit het belangrijkste materiaal in de periode 2008-2016. Op de lagere waarde in 2008 na, bedroeg het aandeel van die categorie in de totale uitvoer ongeveer 40 % over de beschouwde periode. Net als bij de invoer vormde ruwe aardolie, condensaat en aardgascondensaten (NGL) het grootste deel van de uitvoer van fossiele energiedragers (gemiddeld 45 %). Aardgas en producten hoofdzakelijk van fossiele energiedragers hadden elk een gemiddeld aandeel van bijna 25% in de uitvoer van fossiele energiedragers. Het aandeel van biomassa en niet-metaalhoudende mineralen in de uitvoer schommelt sinds 2012 rond 19 %, terwijl in de periode 2008-2011 het aandeel van de niet-metaal mineralen iets belangrijker was dan dat van de biomassa. Het aandeel van metaalertsen in de uitvoer schommelde rond 14 %.

Figuur 5 Samenstelling van de totale uitvoer van materialen
2008-2016, aandelen in procent



Bron: INR

Verschilpunten ten opzichte van de vorige publicatie

In vergelijking met de versie van de EW-MFA 2017 werden een beperkt aantal aanpassingen doorgevoerd, waarbij de toevoeging van de jaren 2008-2010 wellicht het meest opvallend is.⁴ Er wordt inderdaad een langere periode gepresenteerd dan vereist door de Europese Verordening, wat voor de bespreking van evoluties uiteraard interessanter is.

Wat biomassa betreft, vond er een actualisering plaats van de Eurostat-databank voor gewassen. Dat leidde tot kleine wijzigingen voor de binnenlandse onttrekking van groenten.

Ook de Eurostat databank met betrekking tot de houtproductie werd aangepast. Hierbij werden de data voor België voor 2012 verwijderd. Daardoor wordt de verdeling tussen industrieel rondhout en brandhout in 2011 nu doorgetrokken naar de periode 2012-2016. De databank bevat immers geen data voor deze jaren. Bovendien vond voor de jaren 2014-15 een aanpassing plaats van de geschatte productie in Wallonië. Beide aanpassingen hebben uiteraard een impact op de cijfers voor de binnenlandse onttrekking van hout.

Verder werd de berekening van de gebruikte uitgegraven bodem (een vrijwillig leverbaar item) aangepast. Voor die berekening wordt gebruik gemaakt van regionale gegevens met betrekking tot de productie van niet-metaal mineralen. Langs Vlaamse zijde werd de periode 2010-2014 herrekend. Hierbij werd nu rekening gehouden met de zandwinning op het Belgisch Continentaal Plat, wat vroeger niet gedaan werd. Bovendien zorgde de beschikbaarheid van gegevens voor 2013 en 2015 ervoor dat de oude schattingen voor de jaren 2012 en 2014 op basis van evoluties volgens de toegevoegde waarde uit de regionale rekeningen, kon vervangen worden door interpolaties. Langs Waalse zijde werd de extrapolatie op basis van de toegevoegde waarde vervangen door een extrapolatie op basis van de regionale werkgelegenheid.

⁴ Voor een uitvoerige beschrijving van de methodologie en databronnen van de EW-MFA verwijzen we naar: INR/FPB (2013), Materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie 2008-2011, pp. 16-28.