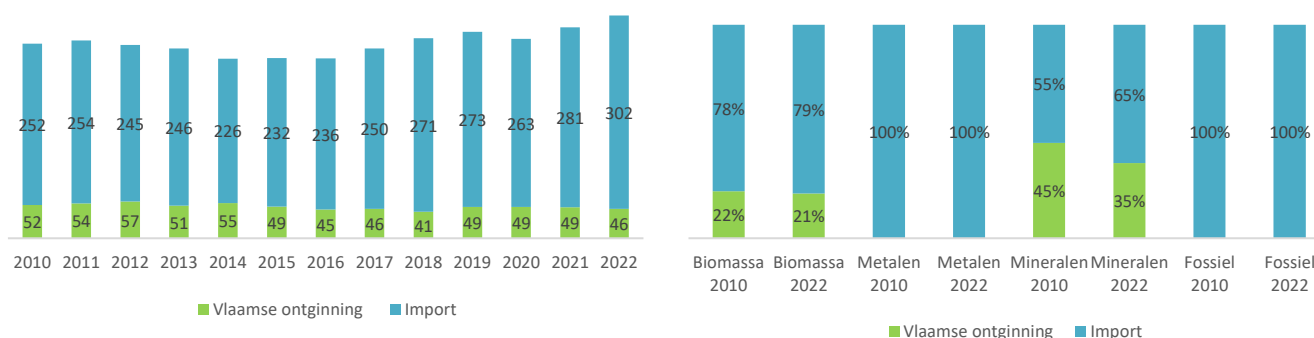


# UPDATE VAN DE VLAAMSE MATERIAALINDICATOREN TOT 2022

## DE MATERIAALINZET IN DE VLAAMSE ECONOMIE STIJGT



**Vlaamse materiaalinzet (som van Vlaamse ontginning en import van materialen), in miljoen ton. Bron: VITO (2024)**

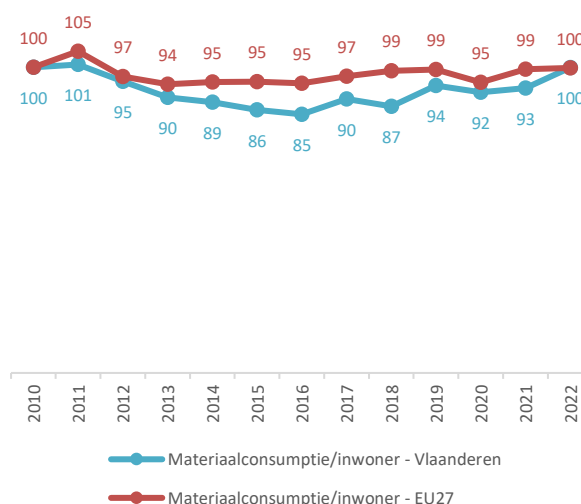
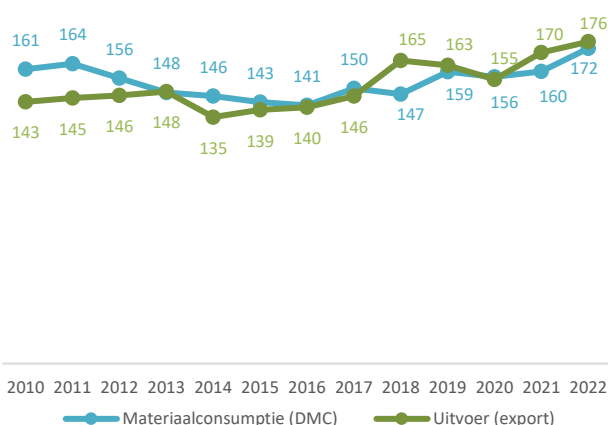
**Grondstofafhankelijkheid van Vlaanderen. Bron: VITO (2024)**

Met **Vlaamse materiaalinzet** (Direct Material Input of DMI) bedoelen we alle materialen die fysiek de Vlaamse economie binnenkomen voor productie en consumptie, als grondstof, halffabricaat of afgewerkt product. De inzet van materialen in de Vlaamse economie is gestegen in de periode 2010-2022. In 2020 kende de import van materialen een tijdelijke daling omwille van de coronacrisis. Vanaf 2021 steeg de import van materialen opnieuw.

De verhouding tussen Vlaamse ontginning en import illustreert hoe afhankelijk we zijn van de import van grondstoffen, halffabricaten en afgewerkte producten om onze economie te doen draaien. De stijging van de import van materialen in de periode 2010-2022 (+20 %) was groter dan de daling van de Vlaamse ontginning (-11 %). Vlaanderen is dus meer afhankelijk geworden van het buitenland wat betreft materialen, zowel voor biomassa als voor niet-metaalhoudende mineralen.

In een circulaire economie daalt de globale materiaalinzet. Een groot deel van de import van materialen is echter bedoeld voor de productie van halffabricaten en afgewerkte producten die opnieuw worden uitgevoerd naar het buitenland. Dit wordt in rekening gebracht bij de berekening van **Vlaamse materiaalconsumptie**.

## DE VLAAMSE MATERIAALCONSUMPTIE VERTOONT EEN U-VORMIGE TREND



**Vlaamse materiaalconsumptie (DMC) en uitvoer van materialen in miljoen ton. Bron: VITO (2024)**

**Europese en Vlaamse materiaalconsumptie per inwoner (DMC) (index 2010). Bron: VITO (2024) & Eurostat**

Door de uitvoer van materialen, als halffabricaat of afgewerkte product, in mindering te brengen van de materiaalinzet (DMI) verkrijgen we de **Vlaamse materiaalconsumptie** of Domestic Material Consumption (DMC). Dat is de hoeveelheid materialen die de Vlaamse economie direct consumeert. De Vlaamse materiaalconsumptie is een belangrijke maatstaf voor de toekomstige hoeveelheid afval en emissies, aangezien alle geconsumeerde materialen vroeg of laat veranderen in afval of emissies.

Na een stijging in 2011, kent de Vlaamse materiaalconsumptie een dalende trend tot 2016. Vanaf 2017 kent de Vlaamse materiaalconsumptie een stijgende trend, met uitzondering van een daling in het jaar 2018 en in het coronajaar 2020. De uitvoer van materialen is duidelijk gestegen in de periode 2010-2022.

De figuren van de DMC hierboven tonen een U-vormige trend: een kleine toename in 2011 en een afname tot 2016, gevolgd door opnieuw een stijging. Dit komt overeen met de bevindingen van de Europese consumptieoetafdruk die de milieu- en klimaateffecten van de consumptie van de inwoners van de EU meet (EEA, 2024). De afname tussen 2011 en 2016 wordt gekenmerkt door een lichte toename in consumptie-uitgaven, die ruimschoots wordt overtroffen door verbeteringen in productie-efficiëntie waardoor minder materialen worden gebruikt. Na 2016 stijgen echter de consumptie-uitgaven aanzienlijk, zowel in euro's als in hoeveelheid.

De Vlaamse materiaalconsumptie per inwoner kent een gelijkaardige evolutie in de periode 2010-2022: deze indicator daalt van 25,7 ton per inwoner in 2010 naar 21,8 ton per inwoner in 2016. Vanaf 2017 is de trend eerder stijgend tot opnieuw 25,7 ton per inwoner in 2022. De materiaalconsumptie per inwoner in de EU-27 kent ook een (minder uitgesproken) U-vormig verloop in de periode 2010-2022. We vergelijken hier enkel de trends en niet de werkelijke waarden. Vergelijking met andere landen en regio's vereist de nodige voorzichtigheid. Verschillende factoren spelen een rol: grootte en productiviteit van een economie, inwonersaantal en -dichtheid, consumptiepatronen, klimaat, de samenstelling (type activiteiten) van een economie, de beschikbaarheid van grondstoffen of alternatieve grondstoffen en de beschikbare technologieën.

In een circulaire economie daalt de globale materiaalconsumptie. Het gewicht van de halffabricaten en eindproducten is maar een deel van het totaal aan grondstoffen dat nodig was om deze te maken. De materiaalconsumptie kijkt enkel naar de werkelijk verhandelde producten wanneer ze de grenzen oversteken. De **Vlaamse materialenvoetafdruk** daarentegen houdt ook rekening met de indirecte grondstoffen die nodig waren.

## DE VLAAMSE MATERIALENVOETAFDruk PER INWONER DAALT

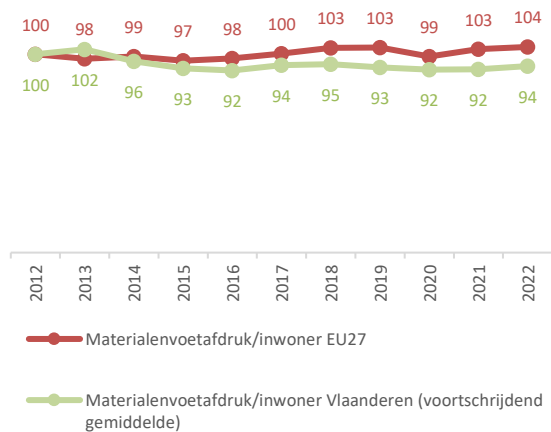
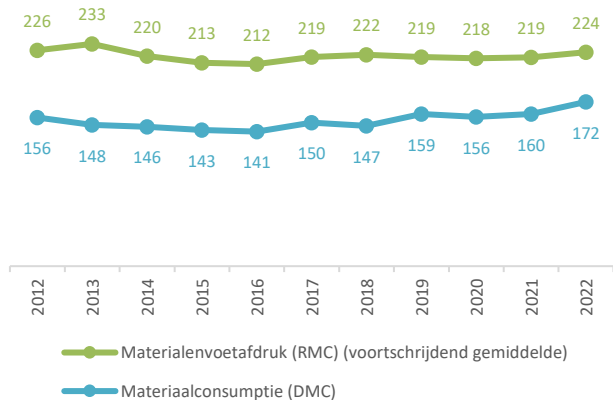
Door de verhandelde goederen en diensten om te rekenen naar de hoeveelheid grondstoffen die nodig was om ze te produceren, verkrijgen we de **Vlaamse materialenvoetafdruk** of Raw Material Consumption (RMC). De materialenvoetafdruk beschrijft de grondstoffen die direct én indirect nodig waren in de volledige productieketen voor de Vlaamse consumptie. De materialenvoetafdruk laat toe om de globale impact van de finale consumptie binnen Vlaanderen te becijferen.

Daarvoor worden meer dan 9 000 handelstromen (op het niveau van producten) omgezet naar ontgonnen grondstoffen met behulp van 182 RME-categorieën<sup>1</sup> (op het niveau van productgroepen). Bijgevolg is de schatting van de materialenvoetafdruk minder betrouwbaar dan deze van de materiaalconsumptie. Het is dus belangrijker om het voortschrijdend gemiddelde op te volgen dan de absolute waarde van elk jaar te evalueren.

Het voortschrijdend gemiddelde van de Vlaamse materialenvoetafdruk daalde tussen 2012 en 2016 van 226 miljoen ton naar 212 miljoen ton. In de periode 2017-2021 bleef het voortschrijdend gemiddelde schommelen rond 219 miljoen ton. In 2022 is er een stijging in het voortschrijdend gemiddelde van de materialenvoetafdruk naar 224 miljoen ton.

---

<sup>1</sup> De Eurostat methodologie gebruikt RME-coëfficiënten om invoer en uitvoer om te zetten in Raw Material Equivalents (RME) of voetafdrukken. Hierbij worden alle materialen meegerekend die nodig zijn in de voorste schakels voor de invoer en uitvoer van producten. Deze RME-coëfficiënten zijn beschikbaar voor 182 productgroepen.



**Voortschrijdend gemiddelde (N=3 jaar) Vlaamse materialenvoetafdruk (RMC) en materiaalverbruik (DMC) in miljoen ton. Bron: VITO (2024)**

**Trend Europese en Vlaamse materialenvoetafdruk (RMC) per inwoner (index 2012). Voortschrijdend gemiddelde voor Vlaanderen. Bron: VITO (2024)**

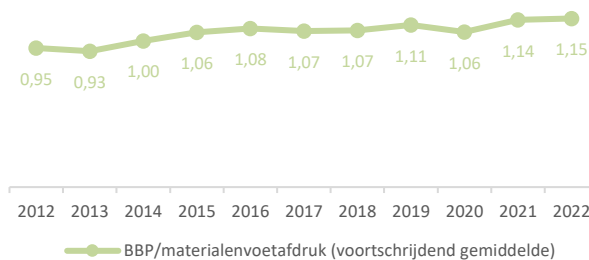
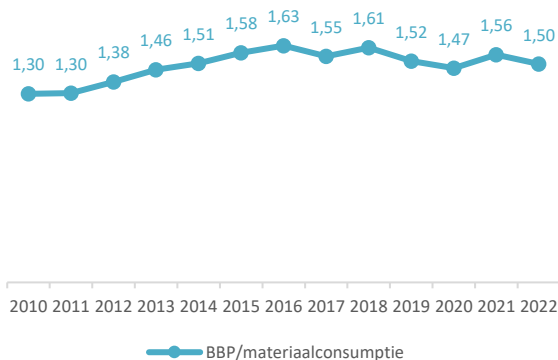
Uitgedrukt per inwoner daalt het voortschrijdend gemiddelde van de materialenvoetafdruk van 35,6 ton per inwoner in 2012 naar 33,5 ton per inwoner in 2022. De materialenvoetafdruk van de EU-27 per inwoner blijft in de periode 2012-2022 stabiel, met wel een daling in het coronajaar 2020. Zoals eerder vermeld, vergelijken we enkel de trends en niet de werkelijke waarden.

In een circulaire economie daalt de materialenvoetafdruk. De grootte van de economie beïnvloedt zowel de materiaalconsumptie als de materialenvoetafdruk. Hoe efficiënt een economie omgaat met materialen wordt vaak gemeten aan de hand van **productiviteitsindicatoren**.

## ECONOMIE ONTKOPPELT ZICH VAN DE MATERIAALCONSUMPTIE EN VAN DE MATERIELENVOETAFDruk

Door de grootte van de economie te delen door de materiaalconsumptie (DMC) of de materialenvoetafdruk (RMC) verkrijgen we **efficiëntie- of productiviteitsindicatoren**. Deze meten het vermogen om met minder materiaal dezelfde economische output te produceren of aan dezelfde behoeften te voldoen. Een stijging van de productiviteit wijst op een verbetering van de milieu-economische prestaties, en dus van het concurrentievermogen. De grootte van de economie wordt gemeten door het bruto binnenlands product (bbp in euro's).

In een circulaire economie ontkoppelt de economie zich zowel van de materiaalconsumptie als van de materialenvoetafdruk.



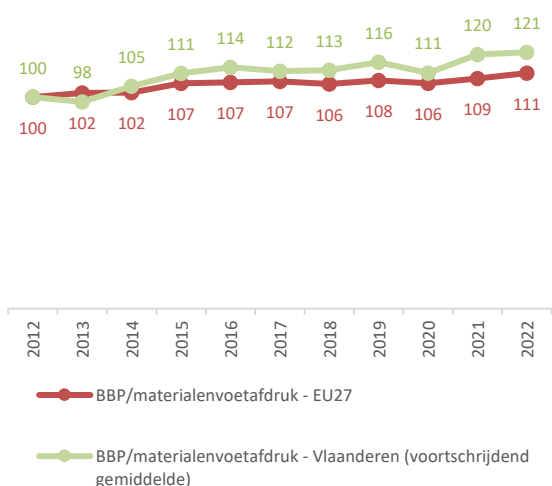
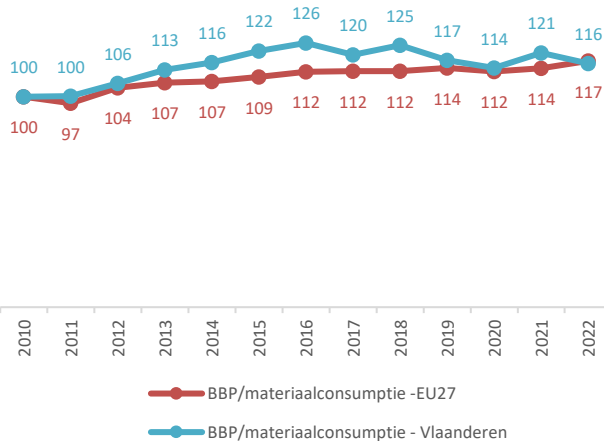
**Vlaamse materiaalproductiviteit, gemeten als het bbp ten opzichte van de materiaalconsumptie (DMC) in euro per kilogram in kettingvolumes. Bron: VITO (2024)**

**Trend Vlaamse materiaalproductiviteit, gemeten als het bbp ten opzichte van de materiaalvoetafdruk (RMC) in euro per kilogram in kettingvolumes (voortschrijdend gemiddelde, N=3 jaar). Bron: VITO (2024)**

De Vlaamse economie als geheel ontkoppelt zich op *relatieve* wijze van de materiaalconsumptie in de periode 2010-2022. De Vlaamse economie groeit in deze periode (+24 %), terwijl de materiaalconsumptie minder snel toeneemt (+7 %). In de trend van deze productiviteitsindicator zien we de omgekeerde U-vorm van de DMC, met een stijging tot 2016 gevolgd door een daling

In de periode 2012-2022 zien we een absolute ont koppeling tussen de economie en de materiaalvoetafdruk. Het voortschrijdend gemiddelde van de materiaalvoetafdruk daalt terwijl het bbp toeneemt. Om dezelfde output te produceren zijn er minder directe én indirecte grondstoffen nodig. Hierdoor stijgt de verhouding tussen het bbp en de materiaalvoetafdruk.

Ook in de EU-27 zien we een (relatieve) ont koppeling tussen de economie en zowel de materiaalconsumptie als de materiaalvoetafdruk. Zoals eerder vermeld, vergelijken we enkel de trends en niet de werkelijke waarden.



**Trend Europese en Vlaamse materiaalproductiviteit, gemeten als bbp ten opzichte van materiaalconsumptie (index 2010). Bron: VITO (2024) & Eurostat**

**Trend Europese en Vlaamse materiaalproductiviteit, gemeten als bbp ten opzichte van materiaalvoetafdruk (index 2012). Bron: VITO (2024) & Eurostat**

## BRONNEN

Lize Borms, Maarten Christis en An Vercalsteren (VITO) (2024), Macro-economische indicatoren voor materiaalstromen in Vlaanderen update tot 2022, VITO in opdracht van de OVAM. [Materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie \(vlaanderen.be\)](https://www.vito.be/nl/publicaties/materiaalstroomrekeningen-voor-de-gehele-economie-vlaanderen-be)

EEA. (2024). Consumption footprint Europe: top-down approach. Geraadpleegd via <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint?activeAccordion=>

Eurostat datasets (2024):

- Material flow accounts in raw material equivalents - modelling estimates (env\_ac\_rme)
- Material flow accounts (env\_ac\_mfa)
- Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions (nama\_10r\_2gdp)
- GDP and main components (output, expenditure and income) (nama\_10\_gdp)