

De koolstofvoetafdruk van de Belgische gewesten: een opsplitsing in consumptiedomeinen

Traditioneel wordt de verantwoordelijkheid voor de CO₂ die tijdens de productie van goederen en diensten wordt uitgestoten, toegewezen aan het land waar de productie plaatsvindt. De koolstofvoetafdruk is een alternatieve maatstaf van deze verantwoordelijkheid, waarbij de emissies worden toegewezen aan het land waar de goederen en diensten worden geconsumeerd. Dit artikel presenteert berekeningen van de koolstofvoetafdruk van huishoudens voor de drie Belgische gewesten, opgesplitst volgens consumptiedomein. De resultaten tonen aan dat de aandelen van de consumptiedomeinen in het totaal niet zo verschillend zijn in de drie gewesten. De verschillen in koolstofvoetafdruk per inwoner zijn dus minder het gevolg van uiteenlopende consumptieprofielen maar eerder van verschillen in uitgaven en energiemix.

Auteurs: Amélie Géal, amg@plan.be; Bernhard Michel, bm@plan.be

De koolstofvoetafdruk van een gewest: een andere kijk op de verantwoordelijkheid voor de CO₂-uitstoot

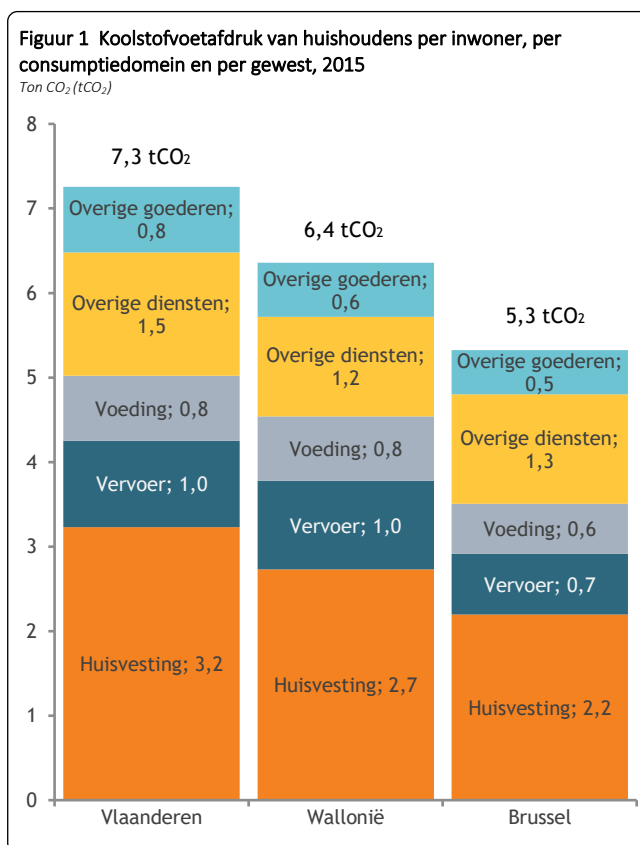
In internationale akkoorden worden landen verantwoordelijk geacht voor de CO₂-uitstoot op hun grondgebied. De koolstofvoetafdruk kijkt op een andere manier naar de verantwoordelijkheid van landen of gewesten voor de klimaatopwarming, door emissies in het volledige productieproces van goederen en diensten ('ingebede' emissies) toe te wijzen aan het land waar deze goederen en diensten worden geconsumeerd. Dit artikel vergelijkt de koolstofvoetafdruk per inwoner in de drie Belgische gewesten en toont welke consumptiedomeinen het meest bijdragen.

Focus op de koolstofvoetafdruk van huishoudens

De totale koolstofvoetafdruk omvat de CO₂-emissies van alle categorieën van de finale vraag, d.w.z. de finale consumptie door huishoudens, investeringen, finale consumptie door overheden, finale consumptie door instellingen zonder winstoogmerk en voorraadwijzigingen. Dit artikel legt de focus op de koolstofvoetafdruk van huishoudens, d.w.z. de emissies die ingebed zijn in de finale consumptie van huishoudens. Dit vertegenwoordigt het grootste deel van de totale koolstofvoetafdruk in elk gewest (54% in Brussel, 66% in Vlaanderen en 68% in Wallonië).

De berekening van de koolstofvoetafdruk van huishoudens voor de Belgische gewesten is gebaseerd op de methodologie en de gegevens in de Working Paper 'Koolstofvoetafdruk van de Belgische gewesten' (Géal & Michel, 2023). De hier gepresenteerde cijfers hebben dus betrekking op de CO₂-emissies in 2015 en worden uitgedrukt

in ton CO₂ (tCO₂) per inwoner. Om de invloed van consumptieprofielen beter te begrijpen, wordt de koolstofvoetafdruk van huishoudens onderverdeeld in vijf grote consumptiedomeinen: huisvesting, vervoer, voeding, overige diensten en overige goederen.



De koolstofvoetafdruk van huishoudens verschilt per gewest...

De gewesten kunnen worden gerangschikt op basis van de koolstofvoetafdruk van huishoudens (figuur 1). Per inwoner is de voetafdruk het grootst in Vlaanderen (7,3 tCO₂), gevolgd door Wallonië (6,4 tCO₂) en Brussel (5,3 tCO₂). In de

internationale vergelijking ligt de voetafdruk per inwoner van Vlaanderen relatief dicht bij die van het Verenigd Koninkrijk (7,6 tCO₂), terwijl die van Wallonië bijna identiek is aan die van Nederland (6,5 tCO₂). Tot slot ligt het niveau in Brussel dicht bij dat in Frankrijk (5,2 tCO₂).

Verschillende factoren kunnen de verschillen in de koolstofvoetafdruk van huishoudens helpen verklaren. Ten eerste kan dit een weerspiegeling zijn van verschillen in het niveau van de consumptieve bestedingen van huishoudens. Van de drie Belgische gewesten zijn die uitgaven per inwoner in Vlaanderen het hoogst (17 400 euro in 2015), net zoals de koolstofvoetafdruk van huishoudens. De uitgaven per inwoner in Brussel (16 600 euro) zijn echter hoger dan in Wallonië (15 200 euro), terwijl de voetafdruk per inwoner hoger is in Wallonië.

... maar de opsplitsing volgens consumptiedomein is vergelijkbaar in de drie gewesten

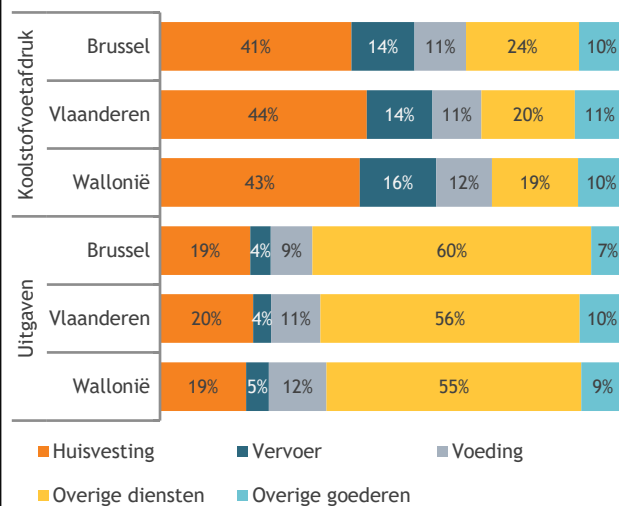
Door de koolstofvoetafdruk van huishoudens per domein op te splitsen, kan het verband worden gelegd met de consumptieprofielen. De resultaten tonen eerst en vooral aan dat, ondanks verschillen in niveau, de opsplitsing van de koolstofvoetafdruk van huishoudens volgens de vijf consumptiedomeinen zeer vergelijkbaar is voor Brussel, Vlaanderen en Wallonië (figuur 2). De drie belangrijkste domeinen - huisvesting, vervoer en voeding - zijn samen goed voor twee derde of meer van de emissies die zijn ingebed in de voetafdruk van deze gewesten. Het aandeel van de CO₂-uitstoot in het domein 'huisvesting' bedraagt meer dan 40% voor de drie gewesten. Deze emissies, zowel directe als indirecte, zijn voornamelijk afkomstig van de energie die huishoudens gebruiken voor verwarming en van hun elektriciteitsverbruik. De emissies door vervoer en voeding zijn goed voor respectievelijk ongeveer 15% en iets meer dan 10% van de koolstofvoetafdruk van huishoudens in de drie gewesten.

De aandelen van de consumptiedomeinen in de koolstofvoetafdruk van huishoudens verschillen sterk van de overeenkomstige aandelen in de consumptieve bestedingen van huishoudens. In de drie gewesten gaat meer dan de helft van de uitgaven van huishoudens naar overige diensten (financiële diensten, telecommunicatie, gezondheidszorg, enz.), die relatief weinig emissies per uitgegeven euro genereren, terwijl 'huisvesting', 'vervoer' en 'voeding' - die

veel emissie-intensiever zijn - slechts ongeveer een derde van de uitgaven vertegenwoordigen.

Figuur 2 Aandeel van consumptiedomeinen in de koolstofvoetafdruk van huishoudens en in de uitgaven, per gewest, 2015

Percentage (%)



De invloed van de energiemix

Een meer diepgaande analyse van de koolstofvoetafdruk van huishoudens voor de domeinen 'huisvesting' en 'vervoer' belicht de bijdrage van de energiemix en de vervoerswijzen.

Voor het domein 'huisvesting' is de voetafdruk van huishoudens het grootst in Vlaanderen (3,2 tCO₂ per inwoner), gevolgd door Wallonië (2,7 tCO₂) en Brussel (2,2 tCO₂) (figuur 1). Dat is deels te verklaren door de hogere uitgaven per inwoner voor dit domein in Vlaanderen, in lijn met een algemeen hoger uitgavenniveau dan in de andere twee gewesten.

De invloed van de samenstelling van de energievoorziening - de energiemix - is echter cruciaal. Voor de verwarming van woningen waren aardolieproducten (stookolie), die CO₂-intensiever zijn dan aardgas, in 2015 nog goed voor een derde van het verbruik in Vlaanderen. Dit aandeel bedroeg zelfs 45% in Wallonië, wat verklaart waarom de voetafdruk voor het domein 'huisvesting' daar groter is dan in Brussel, ondanks de lagere uitgaven per inwoner in dit domein.

Bovendien speelt de energiemix in de regionale elektriciteitsproductie een rol in de verklaring van het verschil in voetafdruk voor het domein 'huisvesting' tussen Vlaanderen en Wallonië. Het grootste deel van de elektriciteit die huishoudens in Vlaanderen en Wallonië verbruiken, komt uit het gewest zelf. In 2015 steunde de



elektriciteitsproductie in Vlaanderen verhoudingsgewijs meer op fossiele brandstoffen dan in Wallonië, rekening houdend met het feit dat deze brandstoffen meer CO₂ uitstoten dan andere vormen van elektriciteitsproductie. In 2015 telde Vlaanderen nog één kolengestookte centrale (Langerlo) en een relatief hoog aandeel gas in zijn elektriciteitsproductie.

Voor 'vervoer' is de koolstofvoetafdruk lager in Brussel dan in de andere twee gewesten, ondanks een vergelijkbaar uitgavenniveau per inwoner. Dit verschil heeft te maken met het feit dat Brussel een stadsgewest is met een kleiner grondgebied. Maar het is ook het resultaat van de keuze van vervoerswijze: Brusselaars geven de voorkeur aan zachte vervoerswijzen (stappen, fietsen en openbaar vervoer), die minder CO₂ uitstoten dan autogebruik (FOD Mobiliteit en Vervoer, 2019).

Tot besluit blijkt uit de opsplitsing volgens consumptiedomein dat de uitgaven voor huisvesting, vervoer en voeding het meest bijdragen aan de koolstofvoetafdruk van huishoudens in de drie gewesten, hoewel ze slechts een derde van de totale uitgaven vertegenwoordigen. De verschillen in de koolstofvoetafdruk van huishoudens tussen Vlaanderen, Wallonië en Brussel zijn niet het resultaat van verschillende consumptieprofielen, maar zijn eerder te wijten aan verschillen in de uitgaven per inwoner en de energiemix tussen de gewesten.

Bibliografie

Géal, A. & Michel, B. (2023). *De koolstofvoetafdruk van de Belgische gewesten* (WP 1-23). Federaal Planbureau.

FOD Mobiliteit en Vervoer. (2019). *Enquête Monitor over de mobiliteit van Belgen*.

https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/document_s/publications/2022/partie_mobilite_nl-final_1.pdf
(geraadpleegd op 5 oktober 2023)