DE CIRCULARITEITSGRAAD VAN HET MATERIAALGEBRUIK (CMUR) VAN VLAANDEREN (2014-2024)

De Circular Economy Act van de Europese Commissie (EC), die naar verwachting in 2026 wordt aangenomen, wil een interne markt voor secundaire grondstoffen tot stand te brengen. De wet moet het aanbod van hoogwaardige gerecycleerde materialen vergroten en de vraag ernaar binnen de EU stimuleren. Daarmee ondersteunt ze de ambitie uit het Competitiveness Compass om van de EU tegen 2030 de wereldleider in de circulaire economie te maken. De circulaire transitie waarbij producten en materialen zo lang mogelijk hun waarde behouden en zo weinig mogelijk afval ontstaat, is essentieel voor de Europese doelstellingen rond duurzaamheid, emissies, grondstoffenzekerheid en competitie. De transitie kan bovendien kansen bieden voor economische groei en werkgelegenheid.

Monitoring van de transitie naar een circulaire economie (CE) is noodzakelijk om te analyseren of beleidsmaatregelen op Europees, Belgisch en Vlaams vlak de beoogde doelen halen en de afstand tot de doelstellingen te meten. In 2018 publiceerde de EC hiervoor een CE monitoring framework. Een van de indicatoren uit dit raamwerk meet de voortgang van de CE op het vlak van secundaire materialen: de **Circular Material Use Rate (CMUR)**. De CMUR meet het aandeel van gerecycleerde materialen in het totale materiaalgebruik van een land of regio. Dit cijfer geeft aan welk aandeel van de gebruikte materialen in een economie wordt ingevuld door gerecycleerde of herbruikte materialen. Momenteel bedraagt de circulariteitsgraad in Europa ongeveer 12%, maar het doel is om deze tegen 2030 te verdubbelen tot 24%. Deze doelstelling maakt deel uit van de Clean Industrial Deal van de EU. In het Circular Economy Action Plan (CEAP) van de EC (aangenomen in 2020) was reeds de niet-bindende doelstelling opgenomen om de CMUR van de EU in het komende decennium te verdubbelen.

VITO voerde in opdracht van OVAM een update uit van de economie-brede circulariteitsanalyse op basis van de Eurostat methodologie (Eurostat, 2018). De toepassing van deze methodologie voor Vlaanderen werd eerder gepubliceerd in Borms, Christis en Vercalsteren (2025), Christis en Vercalsteren (2021) en in de CE monitor[1] van het CE Center. VITO breidde de berekeningen uit met het jaar 2024. De berekeningen voor 2014, 2016, 2018, 2020 en 2022 zijn ook geactualiseerd met de laatst beschikbare cijfers én met de laatste methodologie van Eurostat voor een betere internationale vergelijkbaarheid.

Statistiek Vlaanderen publiceert de circulariteitsgraad van het materiaalgebruik (CMUR) als Vlaamse Openbare Statistiek (VOS).

[1] De geïntegreerde update van de CE monitor voorzien in november 2026 zal de meest recente berekening van de CMUR overnemen.

DE VLAAMSE CMUR BEDRAAGT 19,3 % IN 2024

De CMUR is de verhouding van het 'circulair materiaalgebruik' (U) op het 'totale materiaalgebruik' (M):

$$CMUR = \frac{U}{M}$$

Hierbij wordt de teller U, het 'circulaire gebruik van materialen', in de Eurostat-methodologie gemeten als de hoeveelheid afval die wordt gerecycleerd in binnenlandse verwerkingsinstallaties (afgekort tot RCV_R[2]), minus de import van afval voor terugwinning/recyclage en plus de export van afval voor terugwinning/recyclage. De teller U geeft dus de inspanning van een land weer om afval in te zamelen voor terugwinning (recovery), inclusief afval dat in het land wordt ingezameld en later naar het buitenland wordt geëxporteerd voor verwerking. Dit perspectief waardeert de inspanning van een land om afval in te zamelen voor terugwinning, wat indirect bijdraagt aan het wereldwijde aanbod van secundaire materialen en dus aan het vermijden van de ontginning van primaire grondstoffen.

De noemer M, wordt berekend als het circulaire materiaalgebruik (U) plus de Domestic Material Consumption[3] (DMC), die de totale binnenlandse consumptie van materialen weer geeft.

$$CMUR = \frac{RCV_R - IMP_W + EXP_W}{DMC + RCV_R - IMP_W + EXP_W}$$

Een hogere CMUR betekent dat (1) er meer secundaire materialen worden gebruikt als substituut voor primaire materialen. Daardoor wordt de milieu-impact van ontginning gereduceerd, of (2) een daling in het totale materiaalgebruik, of een combinatie van (1) en (2).

Bovenstaande formule van de CMUR hanteert een **consumptieperspectief** en geen productieperspectief. Dit wordt weerspiegeld in het gebruik van de indicator DMC als noemer. De DMC neemt enkel de materialen die voor consumptie in Vlaanderen worden gebruikt mee, waardoor geëxporteerde producten niet worden meegeteld in deze indicator.

Onderstaande tabel vat de resultaten samen van de Vlaamse CMUR berekend volgens de Eurostat methodologie. Data voor RCV_R is beschikbaar voor elke twee jaar maar wordt berekend voor de tussenliggende jaren (2015, 2017, 2019, 2021 en 2023) door een lineaire interpolatie. Een uitzondering hierop is de DMC en de handelsstatistieken, die wel voor elk jaar beschikbaar zijn. In de tabel zijn geïnterpoleerde resultaten voor RCV_R onderlijnd. De resultaten die werden berekend volgens de gekende formules uit de methodologie, maar wel afhankelijk zijn van de geïnterpoleerde RCV_R, zijn *schuingedrukt*.

[2] RCV_R is het afval dat wordt gerecycleerd in binnenlandse verwerkingsinstallaties en omvat de terugwinningshandelingen R2 tot en met R11 – zoals gedefinieerd in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen 75/442/EEG. Terugwinning als energie en backfilling zijn uitgesloten van deze cijfers.

[3] In plaats van DMC geeft Eurostat de voorkeur aan het gebruik van de indicator Raw Material Consumption (RMC) om het totale materiaalgebruik weer te geven. Deze is echter momenteel alleen beschikbaar als een modelmatige schatting per lidstaat, waardoor Eurostat DMC gebruikt als een proxy-indicator. De berekening van de Vlaamse CMUR houdt vast aan de methodologische keuzes die door Eurostat zijn gemaakt.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CMUR (%)	**13,6%**	**15,3%**	**15,4%**	**14,7%**	**15,4%**	**15,8%**	**16,3%**	**16,5%**	**14,8%**	**15,9%**	**19,3%**
U (mln ton)	24,1	*26,9*	28,5	*28,7*	28,9	*29,9*	30,0	*29,4*	28,5	*30,4*	31,2
M (mln ton)	177,9	*176,0*	185,1	*194,5*	187,4	*188,9*	183,8	*177,6*	192,7	*190,7*	161,7
RCV_R (mln ton)	26,7	28,9	31,2	31,4	31,7	31,8	31,9	31,1	30,3	31,3	32,3
IMPw (mln ton)	4,9	5,5	5,5	5,7	5,8	5,4	5,6	5,4	5,3	4,3	4,5
EXPw (mln ton)	2,3	3,5	2,9	2,9	3,0	3,5	3,8	3,7	3,5	3,4	3,5
DMC (mln ton)	153,8	149,1	156,6	165,9	158,6	159,0	153,7	148,2	164,3	160,4	130,4

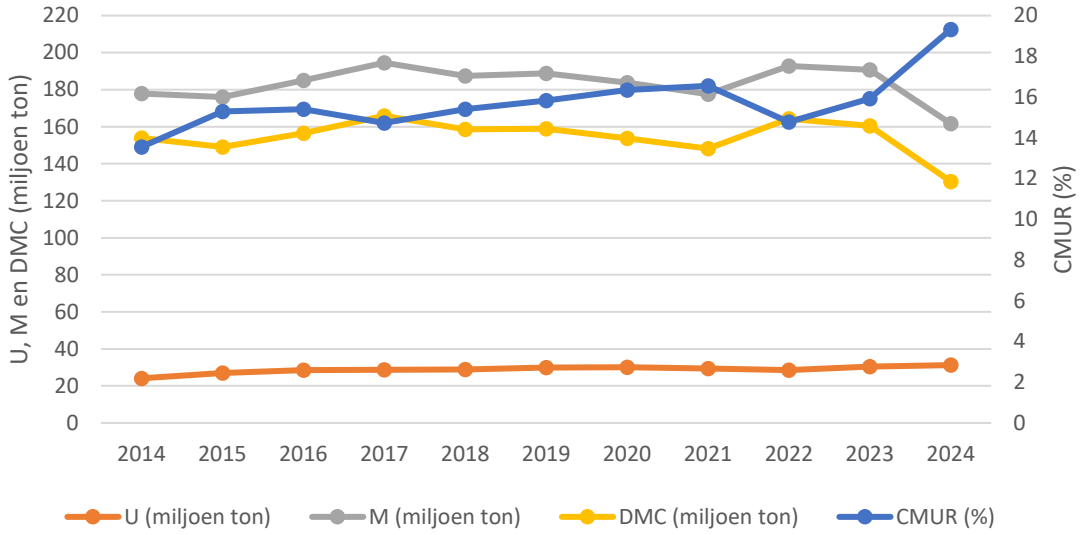
De CMUR van Vlaanderen tussen 2014-2024 berekend volgens de Eurostat methodologie met de geïnterpoleerde cijfers onderlijnd. Bron: VITO (2026)

De CMUR van Vlaanderen stijgt tussen 2014 en 2016 van 13,6 % naar 15,4 %, vervolgens daalt de CMUR in 2017 tot 14,7 % om daarna terug te stijgen tot 16,5 % in 2021. In 2022 daalt de CMUR naar 14,8 %, rond het niveau van 2017. Vanaf 2022 stijgt de CMUR opnieuw, tot 19,3 % in 2024. De sterke stijging in 2024 wordt veroorzaakt door de sterke daling van de DMC in 2024. Tussen 2014 en 2024 heeft de CMUR, met uitzondering van 2017 en 2022, een stijgende trend.

Het circulaire materiaalgebruik (U) is de som van de RCV_R en de uitvoer van afval, min de invoer van afval. Het circulaire materiaalgebruik stijgt tussen 2014 en 2020 van 21,4 miljoen ton naar 30,0 miljoen ton. In 2021 daalt U naar 29,4 miljoen ton en verder tot 28,5 miljoen ton in 2022. Deze dalingen in 2021 en 2022 zijn het gevolg van een daling in de RCV_R en een daling in de uitvoer van afval. Hoewel de invoer van afval ook daalt en deze van de U wordt afgetrokken, is deze daling niet voldoende om de U te doen stijgen. Tussen 2022 en 2024 stijgt het circulaire materiaalverbruik als gevolg van een stijging van de RCV_R.

Het totale materiaalgebruik (M) wordt berekend als de som van het circulaire materiaalgebruik (U) en de DMC. Tussen 2014 en 2024 kent het totale materiaalgebruik (M) een fluctuerend verloop. Het stijgt van 177,9 miljoen ton in 2014 tot 194,5 miljoen ton in 2017 om nadien te dalen tot 177,6 miljoen ton in 2021. In 2022 zien we weer een sterke stijging tot 192,7 miljoen ton. M blijft nagenoeg stabiel in 2023 en daalt zeer sterk in 2024 tot 161,7 miljoen ton. Door het grote aandeel van de DMC in het totale materiaalgebruik volgt M voornamelijk de trend van de DMC.

We zien dat de trend van de CMUR sterk gelinkt is met de trend van de DMC die in de noemer staat van de berekening. Bijna elk jaar dat de DMC stijgt, daalt de CMUR en omgekeerd. Dit is echter niet altijd het geval. In 2016 en 2019 is de stijging in het circulaire materiaalgebruik (U) voldoende groot om de stijging in de DMC uit te balanceren en voor een stijging in de CMUR te zorgen.



De CMUR, de DMC, het circulair materiaalgebruik (U) en het totaal materiaalgebruik (M) van Vlaanderen tussen 2014-2024 (Eurostat methodologie). Bron: VITO (2026)

Hoewel de CMUR, ontwikkeld en berekend door Eurostat, deel uitmaakt van het EU monitoringskader voor een circulaire economie, is voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van deze ratio (Christis M. & Vercalsteren A., 2021). In het algemeen betekent een hogere CMUR dat meer secundaire materialen primaire grondstoffen vervangen, waardoor de milieueffecten van het winnen van primaire materialen worden verminderd. Echter, een hogere CMUR is niet per definitie een gewenste evolutie, net zoals een dalende CMUR niet per definitie een ongewenste evolutie is. Even belangrijk zijn de bewegingen van de onderliggende indicatoren, namelijk DMC en U. Het langetermijndoel is om te evolueren naar een economie die minder materialen gebruikt. Daarom is een stijgende CMUR met een stijgende DMC geen gewenste evolutie.

Een hogere CMUR kan op meerdere manieren worden bereikt dan enkel door de recyclagegraad te verhogen (verhogen van de teller):

- het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare energie (verlagen van de noemer) vermindert sterk het gebruik van materialen voor eenmalig gebruik zoals aardgas en ruwe aardolie;
- het gebruik van efficiëntere productietechnologieën (verlagen van de noemer) vermindert de vraag naar inputmaterialen terwijl de output op een constant niveau blijft;
- het verlengen van de levensduur van producten bijvoorbeeld door herstel, remanufacturing of product-dienstsystemen (verlagen van de noemer), vermindert de vraag naar nieuwe producten terwijl we in dezelfde behoeften van de consument blijven voorzien[4].

[4] Indien door levensduurverlenging de teller (U) afneemt doordat er minder secundair materiaal beschikbaar is, kan de CMUR ook dalen afhankelijk van de relatieve omvang van de verschillende effecten.

Een dalende CMUR weerspiegelt echter niet per definitie een ongewenste trend. Een transitie naar een meer circulaire economie, bij een constante vraag, kan de noemer verlagen. Dit kan op zijn beurt ook de teller beïnvloeden, aangezien er mogelijk minder afval beschikbaar is voor recyclage. Afhankelijk van de relatieve afname van zowel de noemer als de teller, kan de CMUR zelfs dalen. Bijvoorbeeld als Vlamingen massaal overschakelen op het drinken van kraantjeswater, zullen er veel minder PET-flessen gerecycleerd worden in Vlaanderen. Hierdoor daalt de teller van de CMUR relatief gezien meer dan de daling van de noemer, waardoor de CMUR afneemt.

Het ontwikkelen van een recyclage-industrie in Vlaanderen die kwaliteitsvolle recyclaten aflevert, is positief voor de circulaire economie. Echter, als het afval dat ingezet wordt in de Vlaamse verwerkingsinstallaties uit het buitenland komt, zal de Vlaamse CMUR hierdoor niet stijgen. De CMUR van de landen die afval exporteren voor recyclage in Vlaanderen, kan hierdoor wel stijgen.

Tot slot laat de CMUR niet toe om het onderscheid te maken tussen hoogwaardige en laagwaardige recyclage.

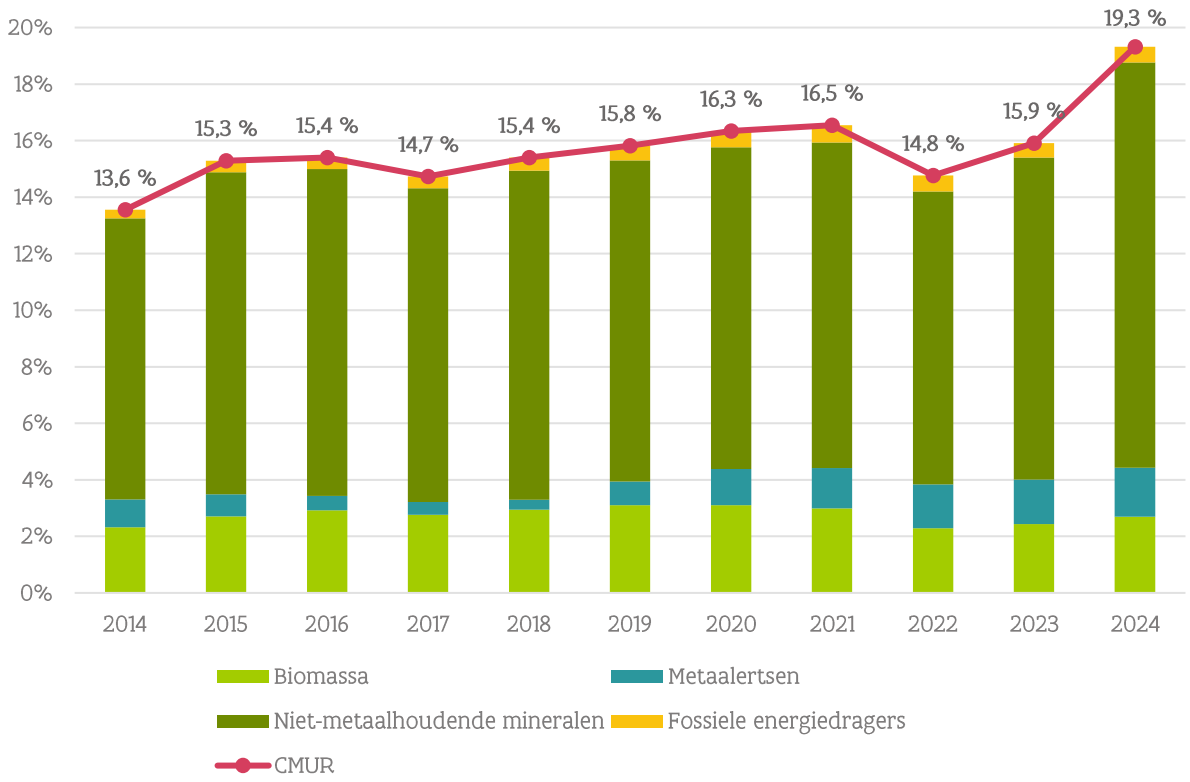
NIET-METAALHOUDENDE MINERALEN WEGEN HET STERKST DOOR IN DE CIRCULARITEITSGRAAD

Onderstaande figuur deelt de Vlaamse CMUR op naar materiaalcategorie[5]. De vier materiaalcategorieën zijn biomassa (MF1), metaalertsen (MF2), niet-metaalhoudende mineralen (MF3) en fossiele energiedragers (MF4). Deze opdeling geeft de resultaten weer in termen van de relatieve significantie van verschillende materialen en het potentieel voor hergebruik, terugwinning, en recyclage.

De niet-metaalhoudende mineralen vormen in gewicht de belangrijkste materialengroep, gevolgd door biomassa, metaalertsen en fossiele energiedragers. De CMUR is dus een **volume gebaseerde** indicator, die wordt gedomineerd door niet-metaalhoudende mineralen. Die maken 45 % van de DMC en 73 % van het gerecycleerde afval uit in 2024.

Per materiaalcategorie blijkt de CMUR, of circulariteitsgraad, in 2024 het hoogst voor niet-metaalhoudende mineralen (28,4 %), gevolgd door metaalertsen (26,7 %), biomassa (14,9 %) en tot slot fossiele energiedragers (2,2 %).

[5] De DMC wordt tijdens de berekening van de economiebrede materiaalstroomrekeningen al opgesplitst in de 4 materiaalcategorieën aan de hand van conversietabellen van CN-codes naar MF-codes van Eurostat. Ook de afvalstatistieken moeten omgezet worden naar de vier materiaalcategorieën. Dit deed Eurostat door eerst de afvalstromen in verschillende groepen in te delen. Sommige groepen hebben een eenduidige link met een MF-categorie en werden er dan ook voor 100% aan toegekend. Andere groepen moesten opgesplitst worden over de vier categorieën na uitgebreide analyse en op basis van de afvalstatistieken van Duitsland.



De Vlaamse CMUR opgedeeld naar materiaalcategorie. Bron: VITO (2026)

Het verbeteren van de CMUR vereist verschillende benaderingen voor fossiele energiedragers en biomassa enerzijds, en metalen en niet-metaalhoudende mineralen anderzijds.

Fossiele energiedragers en biomassa worden grotendeels omgezet in emissies, aangezien deze materialen voornamelijk worden gebruikt voor energieopwekking of als voedsel. Hierdoor zijn de mogelijkheden voor recyclage beperkt. Daarom kan het circulaire gebruik van deze materialen vooral worden verhoogd door hun gebruik voor energieproductie te verminderen en ze te vervangen door hernieuwbare energietechnologieën. Dat kan ook door voedselverspilling te beperken en biomassa te composteren of vergisten.

Metalen en niet-metaalhoudende mineralen komen grotendeels terecht in de opbouw en het onderhoud van voorraden. De materialen komen pas later in de tijd beschikbaar voor recyclage. Er zijn meerdere benaderingen om de CMUR van metalen en niet-metaalhoudende mineralen te verbeteren:

- hun gebruik in de economie verminderen, bijvoorbeeld door de levensduur van materialen in de bestaande voorraad te verlengen;
- de hoogwaardige recyclage verhogen wanneer deze materialen afval worden.

VERGELIJKING VAN DE VLAAMSE CMUR MET BELGIË EN BUURLANDEN

De berekening van de CMUR wordt sterk beïnvloed door structurele verschillen tussen nationale economieën, zoals een lage DMC en hoge verwerkingscapaciteiten. Een loutere rangschikking van landen op basis van behaalde percentages zegt niet veel, tenzij we rekening houden met hun verschillende economische structuren en uitgangspunten.

Onderstaande figuur vergelijkt de Vlaamse CMUR met de CMUR van de EU, België, en enkele buurlanden. We zien dat de CMUR van de EU heel wat lager ligt dan deze van België en de buurlanden, met Luxemburg als uitzondering. De CMUR van de EU schommelt tussen 11,1 % en 12,2 % tussen 2014 en 2024, die van Luxemburg ligt tussen 7,1 % en 10,7 % tussen 2014 en 2024. De CMUR van de EU schommelt minder dan deze van de lidstaten.

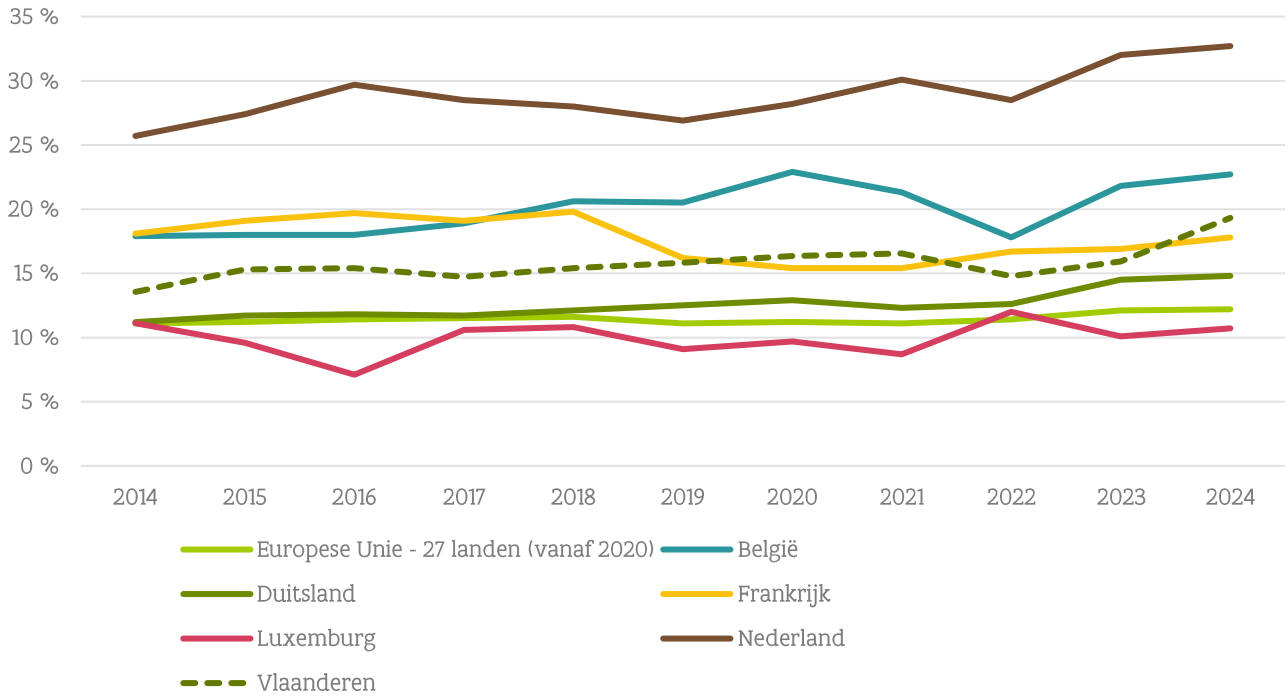
De hoogste CMUR is in Nederland, tussen 25,6 % en 32,7 %. Opvallend is dat de CMUR van België hoger ligt dan deze van Vlaanderen, tussen 17,9 % en 22,9 %. De CMUR van België stijgt tussen 2014 en 2020 en daalt daarna. Voor Vlaanderen zijn er meer schommelingen tussen 2014 en 2020. Maar in het algemeen is de CMUR in Vlaanderen ook gestegen tussen 2014 en 2020, daarna gedaald in 2021 en 2022 om nadien weer te stijgen tot 2024.

De lagere CMUR in Vlaanderen kan deels verklaard worden door de hogere DMC, die in 2024 in België 127,3 miljoen ton bedraagt en in Vlaanderen 130,4 miljoen ton[6]. De hogere DMC van Vlaanderen wordt onder meer veroorzaakt door het 'poorteffect' (in- en uitvoer van materialen in België gaat grotendeels via Vlaanderen) en doordat in Vlaanderen het aandeel interregionale invoer vanuit de andere gewesten groot is.

De DMC verklaart echter niet alles, zo is de DMC van Frankrijk 718,6 miljoen ton, terwijl de CMUR niet veel lager is dan die van Vlaanderen. De DMC in Duitsland is maar liefst 984,0 miljoen ton. Deze twee landen hebben ook een hogere RCV_R[7]. De RCV_R van België bedraagt slechts 20,6 miljoen ton terwijl die van Frankrijk en Duitsland respectievelijk 151,8 miljoen ton en 148,2 miljoen ton zijn.

[6] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_mfa/default/table?lang=en

[7] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wassd__custom_14678085/default/table?lang=en



De CMUR van Vlaanderen, België, de EU, en enkele buurlanden van België tussen 2014 en 2024. Bron: VITO (2026)

BRONNEN

Christis, M., & Vercalsteren, A. (2021). An economy wide circularity assessment in Flanders. CE Center publication N° 21.

Eurostat. 2018. Circular material use rate, calculation method (2018 edition). doi:10.2785/132630.

Borms L., Christis M. en Vercalsteren A. (VITO) (2025), Circulariteitsgraad van het materiaalgebruik van Vlaanderen (2014-2022), VITO in opdracht van de OVAM. Materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie (vlaanderen.be)

Vandervelde D., Deckers J. en Vercalsteren A. (VITO) (2026), Circulariteitsgraad van het materiaalgebruik van Vlaanderen (2014-2024), VITO in opdracht van de OVAM. Materiaalstroomrekeningen voor de gehele economie (vlaanderen.be)