



Tweede Kamer

DER STATEN-GENERAAL

Stafnotitie

Aan leden van de vaste commissie voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
datum 5 december 2024
betreft **CO₂-prestaties van bouwmaterialen**
te betrekken bij procedurevergadering 10 december 2024
commissiedebat klimaatakkoord gebouwde omgeving 13 februari 2025

1 Inleiding

In de strategische procedurevergadering heeft de commissie de staf verzocht om een overzicht op te stellen over ontwikkelingen in de EU en de Europese lidstaten rondom de CO₂-prestaties van bouwmaterialen. Deze notitie geeft hieraan invulling. De notitie is gebaseerd op openbare bronnen en een gesprek met een deskundige van TNO.

Achtereenvolgens worden de volgende vragen behandeld:

- Waarom is de [CO₂-prestatie](#) van bouwmaterialen belangrijk?
- Hoe ziet de [EU-wetgeving](#) op dit gebied er uit?
- Welke ontwikkelingen zijn er in de [EU-lidstaten](#)?
- Wat betekent de gewijzigde EU-wetgeving voor [Nederland](#)?

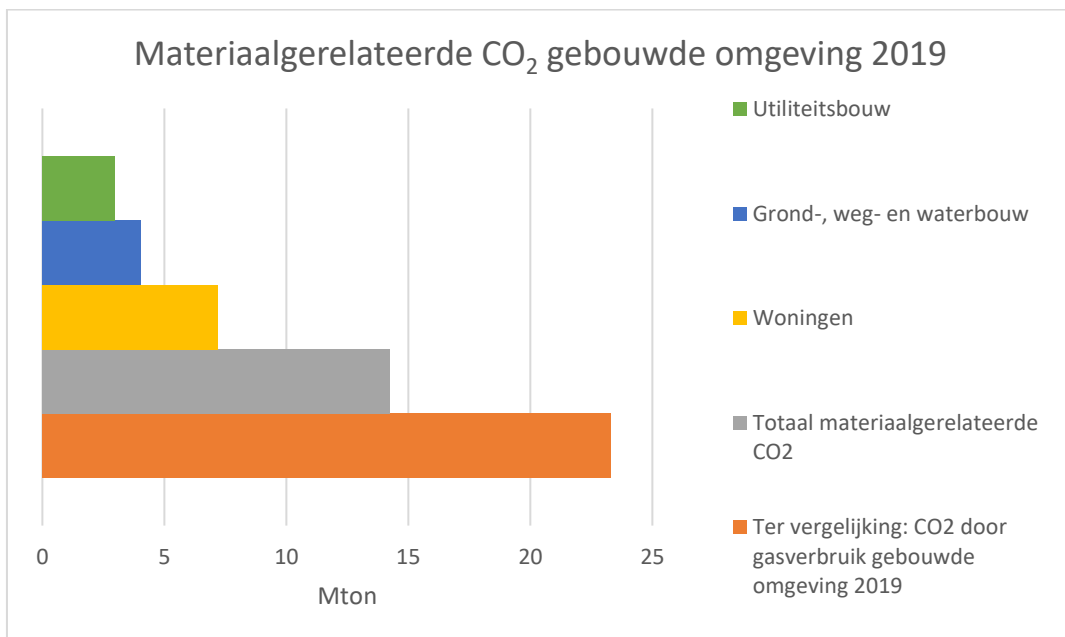
2 Kernpunten

- Een significant deel van de CO₂-emissies van de gebouwde omgeving is materiaalgerelateerd. Het gaat dan om de CO₂-emissies gedurende de productie, bouw, onderhoud, vervanging, sloop en verwerking van bouwmaterialen.
- In de EU is afgesproken om de CO₂-prestatie van bouwmaterialen over de hele levenscyclus vanaf 2030 mee te nemen in streefcijfers en grenswaarden voor gebouwen. De lidstaten en de Europese Commissie moeten de regelgeving hierover nog uitwerken. Dit proces dient op 1 januari 2027 te zijn afgerond. Bovendien moeten vanaf 2028 de CO₂-prestaties inzichtelijk worden gemaakt bij alle nieuwe gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte van meer dan 1000 m². De wijze waarop de CO₂-prestatie inzichtelijk wordt gemaakt is nog niet bekend.
- Een aantal Europese landen is net als Nederland bezig met het inzichtelijk maken van CO₂-prestaties van gebouwen. Er zijn aanzienlijke verschillen in methodiek en te gebruiken data.
- Hoewel het werk in de periode tot 1 januari 2027 deels een technisch karakter heeft, liggen er ook politieke keuzes voor. Dit zijn 1) de mate waarin Nederland Europese harmonisatie nastreeft van de berekeningswijze en prestatie-eisen en 2) de waardering van *biobased* materialen in de nieuwe methodiek, en 3) de hoogte van de streefcijfers en grenswaarden.

3 Waaron is de CO₂-prestatie van bouwmaterialen belangrijk?

Bij de CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving gaat het vaak om het energieverbruik in woningen en gebouwen (energieprestaties). Er zijn echter ook zgn. materiaalgerelateerde CO₂-emissies. Dit zijn de CO₂-emissies gedurende de productie, bouw, onderhoud, vervanging, sloop en de verwerking van bouwmaterialen. Het gaat dan om materialen die worden gebruikt bij nieuwbouw, maar ook bij herstel en verbouwing.

Onderstaande figuur laat zien dat deze materiaalgerelateerde CO₂-uitstoot in Nederland totaal ruim 14 Mton per jaar bedraagt. Dit komt overeen met zo'n 60% van de jaarlijkse CO₂-uitstoot door gasverbruik in de gebouwde omgeving.



Bron: [EIB/Metabolic \(2022\)](#), [PBL \(2023\)](#), bewerking Dienst Analyse en Onderzoek

In de toekomst wordt het aandeel van de materiaalgerelateerde CO₂-emissies relatief gezien hoger, omdat het energieverbruik in de gebruiksfase afneemt.¹ Het is dus steeds belangrijker om de CO₂-prestaties van gebouwen over de hele levenscyclus te bekijken. Een [VN-rapport](#)² laat zien dat het aandeel van *embodied carbon* (materiaalgerelateerde CO₂-emissies) wereldwijd kan toenemen tot grofweg de helft van de emissies van de gebouwde omgeving in 2050.³

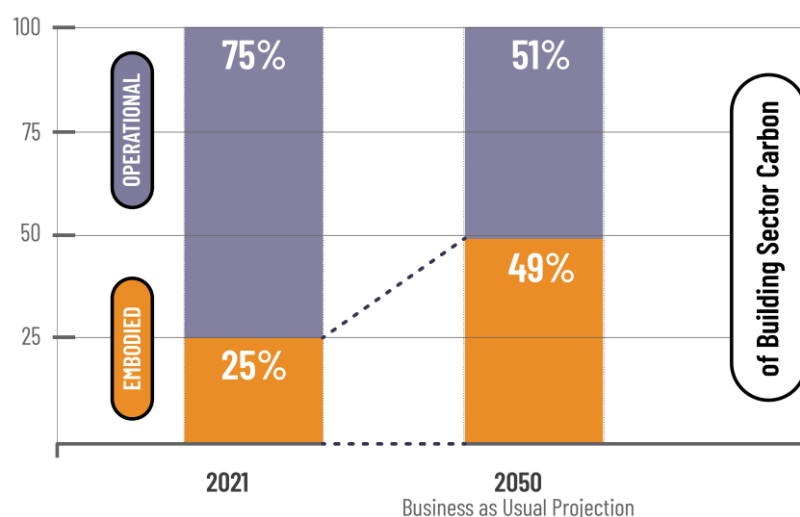
¹ Zie ook deze [stafnotitie](#) over circulair bouwen.

² United Nations Environment Programme, & Yale Center for Ecosystems + Architecture (2023), Building Materials and the Climate: Constructing a New Future.

³ In dit VN-rapport wordt behalve het gasverbruik ook het elektriciteitsverbruik in woningen en gebouwen toegerekend aan de gebouwde omgeving. In de Klimaat- en Energieverkenning van het PBL wordt dit echter toegerekend aan de elektriciteitssector. Als dit elektriciteitsverbruik in Nederland wel zou worden toegerekend aan de gebouwde omgeving is het aandeel van materiaalgerelateerde CO₂ in de totale emissies uit woningen en gebouwen (CO₂ door gas, elektriciteit en materiaalgebruik) 2019 circa 25%.

Projected Contributions from Embodied and Operational Carbon within the Building Sector

From 2021 to 2050 with Business as Usual Projections



Adapted from Architecture 2030 2022.

Bron: [UNEP \(2023\)](#)

4 Hoe ziet de EU-wetgeving er uit en welke ontwikkelingen zijn er?

Het belangrijkste Europese kader voor de CO₂-prestaties van bouwmaterialen is de richtlijn energieprestatie van gebouwen (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD). Daarnaast speelt de [verordening bouwproducten](#) (Construction Products Regulation) een rol.

Afspraken in EPBD over CO₂-prestatie over hele levenscyclus

Bij de [herziening van de EPBD](#), die formeel in april 2024 is vastgesteld, zijn (onder meer) afspraken gemaakt over de emissies over de hele levenscyclus van gebouwen:

- De richtlijn bevat in bijlage 3 de uitgangspunten voor het berekenen van het **GWP (Global Warming Potential) gedurende de levenscyclus** van gebouwen: de zgn. Whole Life Carbon-systematiek. Dat omvat dus mede de hierboven genoemde materiaalgerelateerde CO₂-emissies. De Europese Commissie zal uiterlijk 31 december 2025 met een gedelegeerde handeling bepalen hoe deze berekening dient plaats te vinden. CO₂-emissies vormen het belangrijkste onderdeel van de GWP, maar ook andere broeikasgassen zijn hierin meegenomen.
- Uiterlijk op 1 januari 2027 publiceren de lidstaten een **routekaart** met de invoering van **grenswaarden** voor het totale cumulatieve GWP gedurende de

levenscyclus van alle nieuwe gebouwen. Ze stellen streefcijfers en grenswaarden vast voor nieuwe gebouwen vanaf 2030, rekening houdend met een progressieve neerwaartse trend.

- De lidstaten zorgen ervoor dat het GWP gedurende de levenscyclus wordt vermeld op het **energieprestatiecertificaat** van het gebouw. Vanaf 1 januari 2028 geldt dit voor alle nieuwe gebouwen met een bruikbare vloeroppervlakte van meer dan 1000 m², en vanaf 1 januari 2030 voor alle nieuwe gebouwen.

De komende jaren wordt dus in Nederland en andere landen gewerkt aan het concretiseren van streefcijfers en grenswaarden, en de methode(n) om deze vast te kunnen stellen. Hierin zullen de CO₂-prestaties van de bouwmaterialen in meegenomen worden. Voor de *Whole Life Carbon*-systematiek komt er een Europees kader als wijziging op bijlage III van de EPBD (eind 2025).

Informatie uit EU-verordening bouwproducten

Bij het vaststellen van de CO₂-prestaties van gebouwen kan in de toekomst mogelijk ook gebruik gemaakt worden van informatie die beschikbaar komt voor de [EU-verordening bouwproducten](#) (Construction Products Regulation, CPR). Fabrikanten moeten namelijk op grond van een recente herziening de milieu-impact van bouwproducten in Europa op uniforme wijze inzichtelijk maken. Op 30 maart 2022 heeft de Europese Commissie een voorstel gepubliceerd voor de herziening van de verordening, waarbij de nadruk ligt op onder meer duurzaamheidseisen voor verschillende productgroepen. De gewijzigde verordening zal naar verwachting begin 2025 worden gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie.

5 Wijze van vaststellen CO₂-prestaties verschilt sterk tussen lidstaten

Er zijn momenteel grote verschillen in de manier waarop verschillende EU-lidstaten de CO₂-prestatie over de levenscyclus vaststellen. Er zijn verschillen in bijvoorbeeld fasen van de levenscyclus die worden meegerekend, te gebruiken databases, waarden waarmee gerekend wordt, het wel of niet meenemen van CO₂-opslag en de veronderstelde levensduur van gebouwen. Volgens TNO kan dit ertoe leiden dat circulaire oplossingen in een land niet in een ander land toegepast kunnen worden.⁴ Een voorbeeld is dat in België en Duitsland andere databases worden gebruikt dan de Nationale MilieuDatabase die in Nederland wordt gebruikt. Daardoor moeten Nederlandse bedrijven hun materialen in die landen opnieuw certificeren.⁵ Ook een rapport van het *Buildings Performance Institute Europe* waarschuwt voor verwarring en hogere kosten voor de bouwsector door deze verschillen tussen lidstaten.⁶

⁴ TNO (in voorbereiding), Overview of WLC-GWP approach in 18 European countries.

⁵ TNO, persoonlijke mededeling.

⁶ [Buildings Performance Institute Europe \(2024\), How to establish Whole Life Carbon benchmarks: Insights and lessons learned from emerging approaches in Ireland, Czechia and Spain.](#)

Denemarken en Frankrijk lopen in de EU voorop met grenswaarden waarin de CO₂-prestaties van bouwmaterialen worden meegenomen. In Denemarken is in juni 2024 een afnamepad vastgesteld voor de CO₂-prestaties (over de levenscyclus) van nieuwe gebouwen voor de periode van juli 2025 tot en met 2029.⁷ Ook Frankrijk heeft regelgeving waarmee wordt gestuurd op het toepassen van meer biobased en circulaire materialen bij nieuwe gebouwen.

6 Wat betekent de gewijzigde EU-wetgeving voor Nederland?

Wijziging rekenmethoden MPG en mogelijk ook BENG nodig

In Nederland worden eisen gesteld op het niveau van *bouwwerken*, wat indirect doorwerkt naar de afzonderlijke materialen. Er gelden twee afzonderlijke instrumenten: de Milieuprestatie voor Gebouwen (MPG) en de BENG-eisen voor energieverbruik in de gebruiksfase (BENG staat voor Bijna Energieneutrale Gebouwen). Aan de instrumenten zijn rekenmethoden gekoppeld. De nieuwe manier van rekenen met de CO₂-prestatie over de hele levenscyclus zal de methode voor de MPG naar verwachting vervangen, althans voor wat betreft broeikasgassen. Mogelijk zijn er ook effecten op de rekenmethode voor BENG. Of ook de *prestatie-eisen* voor CO₂ en voor andere milieuaspecten in Nederland geheel geïntegreerd worden (d.w.z. uitgedrukt in één getal) is nog niet zeker.

De [Milieuprestatie Gebouwen](#) geeft aan wat de milieubelasting is van de materialen die in een gebouw worden toegepast. Het gaat hierbij om nieuwe kantoorgebouwen (groter dan 100 m²) en om nieuwbouwwoningen. Om de milieubelasting van een materiaal te bepalen, wordt een levenscyclusanalyse (lca) uitgevoerd. De lca resulteert in 11 indicatoren (per 1 januari 2025: 19 indicatoren), die worden samengevoegd tot één waarde: de Milieu Kosten Indicator (MKI) uitgedrukt in schaduwkosten. De resultaten uit de lca's zijn in Nederland verzameld in de Nationale MilieuDatabase. Bij berekening van de MPG kan deze database worden gebruikt. De CO₂-prestatie van bouwmaterialen is onderdeel van de indicatoren. De samenhang tussen de Whole Life Carbon-systematiek en de Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken moet nog worden onderzocht, aldus een [brief](#) van voormalig minister De Jonge. Daarin zullen 'de effecten van de herziene Verordening Bouwproducten en Europese ontwikkelingen worden betrokken.'

Te maken keuzes in methode en eisen voor CO₂-prestatie

Het uitwerken van de methode voor het vaststellen van de CO₂-prestatie van gebouwen (Whole Life Carbon) in de periode tot 1 januari 2027 heeft deels een technisch karakter. Er liggen echter ook politieke keuzes voor:

- Nederland kan in de EU pleiten voor een hoge of minder hoge mate van Europese harmonisatie van de berekeningswijze (inclusief de te gebruiken data). Een minder

⁷ [Nordic Sustainable Construction \(2024\), Danish Political Agreement Tightens the Limit Values for New Buildings and Extends the Impact.](#)

sterke harmonisatie geeft meer ruimte om zelfstandig keuzes te maken, maar kan kosten voor de bouwsector met zich meebrengen vanwege verschillen tussen landen. Dit lijkt minder gunstig voor exporterende bedrijven in Nederland.

- Diverse aannames in de berekening hebben invloed op de concurrentie tussen bouwmaterialen, en met name de ruimte voor *biobased* materialen (houtbouw). Het gaat dan om twee zaken:
 - Het wel of niet meerekenen van CO₂-opslag. Duurzame houtbouw kan leiden tot CO₂-reductie omdat bij de groei van bomen CO₂ uit de atmosfeer wordt opgenomen en vervolgens in de gebouwde omgeving wordt opgeslagen. De aangenomen [motie](#) Grinwis c.s. verzoekt de regering om in de bepalingsmethode deze biogene CO₂-opslag mee te nemen. Momenteel is dit geen onderdeel van de MPG.
 - De aannames wat er gebeurt met het materiaal aan het einde van de levensduur. De MPG van beton en cement gaat uit van hergebruik aan het eind van de levenscyclus. Voor hout gaat de MPG uit van verbranding, terwijl hout vaak ook kan worden hergebruikt.⁸

Bij de plannen voor aanscherping van de MPG kwam de waardering van hout en biobased bouwproducten aan de orde. Veel partijen vonden bij de internetconsultatie dat de nieuwe bepalingsmethode een onterecht hoge milieubelasting aan deze producten toeschreef. Voormalig minister De Jonge schreef daarom in een [brief](#) dat voor landgebruik aanvullende milieudata worden opgenomen en dat de weging van de categorie landgebruik wordt aangepast. De brief gaat echter niet in op CO₂-opslag zoals genoemd in de motie Grinwis c.s. Het hierboven genoemde punt over de waardering van de milieulasten en -baten buiten de levenscyclus van een bouwwerk zal worden meegenomen bij het vormgeven van de Whole Life Carbon-systematiek, aldus de minister.

De huidige minister heeft overigens de aanscherping van de MPG aangehouden, om het draagvlak bij de markt en medeoverheden nogmaals te toetsen, aldus een [brief](#) van 3 oktober 2024. Zij gaat wel onverkort verder met de omzetting naar de in Europa herziene bepalingsmethode: 'Dat betreft een technisch noodzakelijke aanpassing om het stelsel van de milieuprestatie goed te laten werken in de nabije toekomst. Deze omzetting vergt op zichzelf ook een aanpassing van de huidige grenswaarde in het Bbl, gelet op de vergroting van het aantal milieucategorieën in de herziene bepalingsmethode.'

- Uiteraard is de hoogte van de vast te stellen streefcijfers en grenswaarden een politieke keuze. Daarbij kan rekening worden gehouden met ontwikkelingen in andere landen, milieudoelstellingen en economische effecten.

⁸ [Van der Lugt, P. \(2021\), Houtbouwmythes ontkracht: het onderscheid tussen fabels en feiten. Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions \(AMS\).](#)