

# MILIEUPRESTATIE EN DE CIRCULAIRE ECONOMIE

**De MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) is bij elke aanvraag voor een omgevingsvergunning verplicht. De MPG geeft aan wat de milieubelasting is van de materialen, die in een gebouw worden toegepast. Het gaat hierbij om nieuwbouwwoningen en nieuwe kantoorgebouwen die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup>. Per 1 januari 2018 geldt er bovendien een grenswaarde voor deze MPG. Hoe verhoudt deze eis zich tot de energieprestatie (EPC) van een gebouw? Wat zegt een dergelijke prestatie-eis over circulariteit en grondstoffenefficiency? En: wat moet ik ermee in mijn dagelijkse praktijk?**



ir H.A.L. (Harry) van Ewijk,  
SGS Search, Amsterdam

## ENERGIE- EN MILIEUPRESTATIE VAN GEBOUWEN

Nederland kent sinds 1995 minimumeisen voor de energieprestatie van nieuwe gebouwen, in de vorm van de energieprestatie-coëfficiënt (EPC), zowel voor woningen als voor utiliteitsgebouwen. Deze EPC geeft een gestandaardiseerd beeld van het energieverbruik van een gebouw en daarmee inzicht in de milieubelasting als gevolg van energieverbruik. Eind jaren '90 was de milieubelasting over de hele levensduur van een nieuwbouwwoning door energieverbruik ongeveer even groot als de milieubelasting door materiaalgebruik. Hierbij wordt de milieubelasting door materiaalgebruik gerekend inclusief onderhoud en vervangingen in de gebruiksfase [Eco-Quantum (1999)]. In figuur 1 zijn in de linker twee staven de Milieumaten Grondstof en Emissie weergegeven op basis van 11 milieueffectcategorieën (zoals uitputting grondstoffen, versterkt broeikas effect, verzuring, vermesing, ozonlaagaantasting, etc.) en in de rechter twee staven de Milieumaten Energie en Afval. De milieuprestatie ten gevolge van energiegebruik en productie van afval is al meegenomen in de eerste twee.

Sindsdien is de EPC aangescherpt. Door de verbetering van de energieprestatie is het aandeel energie voor onder meer ruimteverwarming, warm tapwater en verlichting in de milieubelasting van een nieuwbouwwoning afgenomen. Alleen al daardoor nam het relatieve aandeel van materiaalgebruik in de milieubelasting toe. Daarnaast wordt een groot deel van de energiebesparing bereikt door toepassing van meer materiaal, bijvoorbeeld in de vorm van isolatie en installatie. Tegen de achtergrond van toenemende klimaatproblemen, aandacht voor uitputting van grondstoffen en circulaire economie kon een milieuprestatie van gebouwen (MPG) die de materiaalinzet beoordeelt niet uitblijven.

## GRENSWAARDE MILIEUPRESTATIE VAN GEBOUWEN

Sinds 1 januari 2013 gelden er voorschriften in Bouwbesluit 2012 voor de berekening van de milieuprestatie van gebouwen. Deze MPG-berekening moet bij de aanvraag worden gevoegd. Tot nu toe werden er geen eisen gesteld aan de uitkomst. Per 1 januari 2018 zal er, net als bij de EPC, een grenswaarde gaan gelden.

## BEPALINGSMETHODE 'MILIEUPRESTATIE GEBOUWEN EN GWW-WERKEN'

De Nederlandse bepalingmethode 'Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken' bevat de spelregels voor een MPG-berekening. De bepalingmethode heeft de Europese norm voor milieuverklaringen van bouwproducten (EN 15804) als uitgangspunt. Producenten kunnen de bepalingmethode gebruiken om te komen tot een 'Environmental Product Declaration' (EPD) voor hun producten. Op basis van de milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA) systematiek worden consequent de milieueffecten van grondstofwinning tot afvalverwerking en recycling in beeld gebracht, uitgesplitst naar levenscyclusfasen die in EN 15804 modules worden genoemd. In figuur 2 zijn deze modules A tot en met D weergegeven, waarbij A (productiefase) tot en met C (sloop- en verwerkingsfase) verder zijn uitgesplitst in submodules.

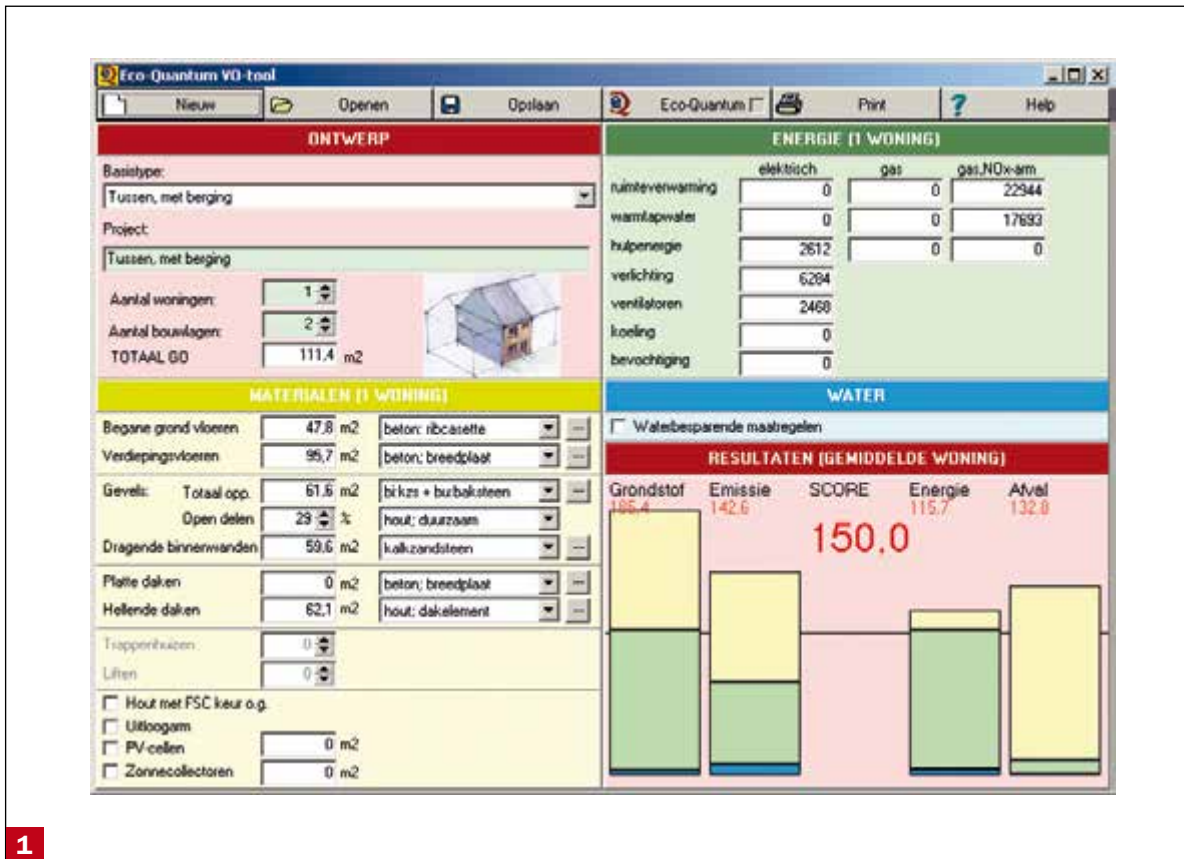
In het Bouwbesluit worden de eisen aan de EPG en de MPG niet aan elkaar gerelateerd. Dit is een niet optimale situatie, zo kan er geen integrale milieuprestatie worden bepaald. Daarom bevat de bepalingmethode naast de MPG-spelregels, waarmee de milieuprestatie van materialen in een bouwwerk kunnen worden bepaald, ook informatie over de relatie met de energieprestatie van een gebouw (EPG). Door het energieverbruik van de gebruiksfase op eenzelfde manier uit te drukken in milieueffecten als voor het materiaalgebruik gebeurt, kunnen ze worden opgeteld. Daarmee worden gebouwen op een integrale manier met elkaar vergelijkbaar, de gehele milieubelasting als gevolg van zowel het energieverbruik als het materiaalgebruik.

## NATIONALE MILIEUDATABASE

De Nationale Milieudatabase (NMD) en de bepalingmethode, beiden in beheer bij de Stichting Bouwkwiteit (SBK), vormen samen de basis voor de MPG-berekeningen in de verschillende rekeninstrumenten die daarvoor beschikbaar zijn.

De NMD bevat 3 categorieën productdata:

1. Merk gebonden, getoetst door derden,
  - van individuele toeleverancier/producent
2. Merk ongebonden (branchedata), getoetst door derden
  - van groepen van toeleveranciers/producenten



1 Screenshot van Eco-Quantum met rechtsonder de resultaten

- representatief voor bijv. NL markt of beperkte groep leveranciers
- 3. Merk ongebonden, niet getoetst
  - bij voorkeur representatief voor NL
  - 'worst case'

De getoetste categorieën 1 en 2 bevatten de nodige waarborgen om de kwaliteit van de data te garanderen. Omdat categorie 3 data is opgesteld op basis van generieke beschikbare informatie, is de representativiteit en kwaliteit van de data mogelijk minder van kwaliteit. Om daarvoor te corrigeren is voor categorie 3 een toeslag van 30% op de milieuprestatie van het product opgenomen in de database. Daarmee is deze waarde een conservatieve waarde die voor de meeste producten zonder specifieke gegevens van toepassing de lading dekt.

**REKENINSTRUMENTEN**

De bepalingmethode en NMD worden toegepast in rekeninstrumenten zoals GPR Gebouw en GPR Bouwbesluit, MRPI-MPG software en BREEAM-NL/DGBC-materialentool. Naast deze instrumenten voor de burgerlijke en utiliteitsbouw is er DuboCalc voor de grond-, weg- en waterbouw. Op basis van de ontwerpgegevens van het bouwwerk wordt de milieuprestatie in de instrumenten berekend. Daarnaast worden in GPR Gebouw bijvoorbeeld de energieprestatie (Energie) en de MPG (Milieu) naast elkaar in beeld gebracht, waarmee tot de beste integrale oplossing kan worden gekomen.

**ONTWIKKELINGEN INTERNATIONAAL**

Sinds 2012 bestaat de norm EN15804 die is ontwikkeld met steun van het EU ministerie van Economische Zaken, DG Growth. Deze norm bepaalt de 'Environmental Pro-

duct Declaration' (EPD) en is voornamelijk bedoeld voor business to business communicatie. Deze norm is inmiddels aan een revisie toe.

Omdat in het oerwoud van labels steeds moeilijker wordt om de duurzaamheid van een product te bepalen, wordt tegelijkertijd door een ander milieuministerie in Europa, DG Environment, gewerkt aan een andere norm 'Product Environmental Footprint' (PEF). Deze norm moet gaan gelden voor alle producten die in Europa worden verhandeld - dus ook voor bouwproducten. Doel van deze norm is om ook naar eindconsumenten te gaan communiceren. Vergelijk het met bijvoorbeeld de energielabels.

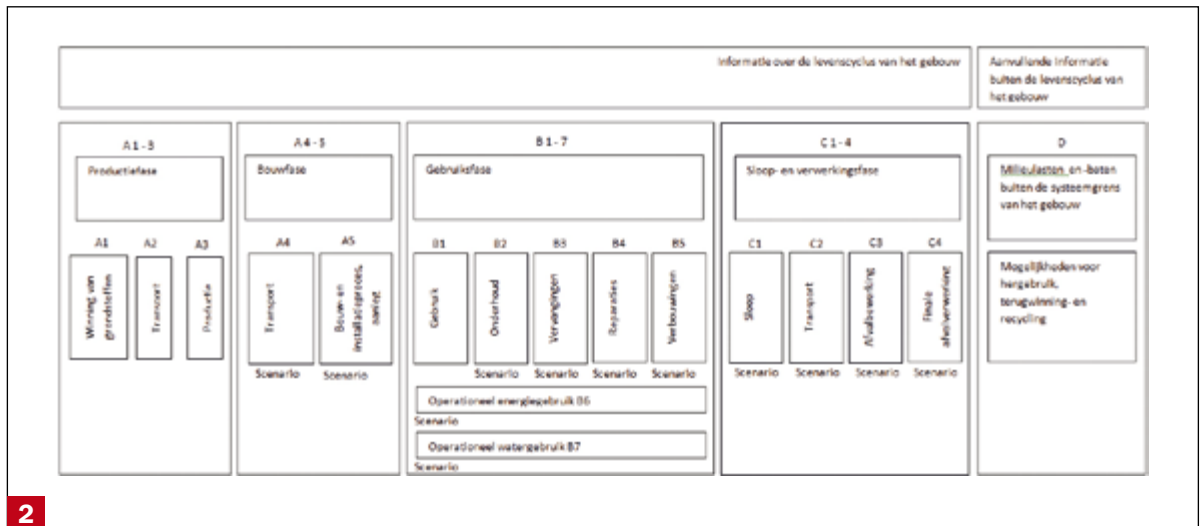
EPD's volgens EN 15804 en PEF's zijn beide gebaseerd op de levenscyclusanalyse maar zijn niet helemaal gelijk. Voor leveranciers van bouwmaterialen is het vervelend wanneer er twee soortgelijke maar toch verschillende verklaringen moeten worden geleverd. Om de dreigende discrepantie te overbruggen is er een mandaat uitgegaan aan de normalisatiecommissie waar EN 15804 onder valt, om bij de revisie te harmoniseren met de PEF.

Op dit moment is het alleen mogelijk om volgens de EN 15804 een formele milieuprestatie berekening van producten op te stellen.

**MILIEUPRESTATIE EN DE CIRCULAIRE ECONOMIE**

In hoeverre zegt een milieuverklaring op basis van de EN 15804 iets over circulariteit? Om die vraag goed te beantwoorden is het van belang na te gaan wat wordt beoogd met een circulaire economie: geen uitputting van eindige grondstofvoorraden en volledig opnieuw inzetten van reststoffen. Afhankelijk van welke definitie wordt





2 Levenscyclusfasen EPD (bron: Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken)

gehanteerd, wordt ook het klimaatprobleem geadresseerd en soms de bredere milieuprestatie ten gevolge van emissies (bijdragen aan verzuring, vermisting, ozonlaag aantasting, toxiciteit, etc.). Aangezien de EN 15804 naar milieuprestatie door zowel energie- als grondstofgebruik in de gehele levenscyclus kijkt, wordt het hogere doel van wat we met circulariteit van materialen beogen met deze methode bepaald. In de methode wordt bijvoorbeeld het gebruik van duurzame energie meegewogen en hebben materialen die niet schaars zijn of snel aangroeien een lagere milieuprestatie omdat ze niet bijdragen aan grondstofuitputting.

In de circulaire economie wordt vaak gebruik gemaakt van de principes repair, re-use, refurbish en recycle. Voor deze laatste geldt dat recyclen als doel op zich soms zijn hogere doel voorbij schiet. Hierbij gaat het ook weer om de integrale benadering op het gebied van energie en materialen. Bijvoorbeeld wanneer een recycleproces energie-intensief is, vaak nog op basis van fossiele brandstof, terwijl de erdoor vermeden milieuprestatie beperkt is omdat een materiaal niet schaars is of het recycleert van een lage kwaliteit. Voorbeelden daarvan zijn het recyclen van beton tot een grindvervanger, terwijl daarmee slechts niet-schaars grind wordt vermeden. Het wordt eigenlijk pas circulair wanneer we in staat zijn ook de bindende

eigenschappen van het beton te recyclen als cementvervanger. Cement is immers verantwoordelijk voor de grootste milieuprestatie in beton. Een goede LCA-berekening brengt de (on)zin van recyclen in beeld. Helaas is het geen prestatie die uit de EN 15804 rolt: een hogere score betekent juist meer milieuprestatie.

In instrumenten waarin het uiteindelijk wordt toegepast zie je wel omwerking naar prestatie, bijvoorbeeld schoolcijfers.

Er zijn vele definities van circulariteit. Je zou zeggen dat de mate van circulariteit van een product wordt bepaald door enerzijds de inzet van eerder toegepaste materialen (productthergebruik en recycling) en anderzijds de mogelijkheid tot het opnieuw kunnen toepassen van materialen na afdanking van het product. Terwijl het hogere doel wat we ermee beogen, geen verspilling van grondstoffen, voorkomen van afval en geen bijdrage aan versterking van het broeikas effect, zich laat meten met LCA. Bijvoorbeeld zoals voorgeschreven in de EN 15804 waarop de Nederlandse Bepalingsmethode 'Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken' is gebaseerd. ■

## ■ BIJNA JE SCRIPTIE AFGEROND?

*Schrijf een artikel in Bouwfysica*

redactie@nvbv.org

