

Wijzigingsblad

Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW- werken

Versie 3.0 januari 2019 + amendement 001 (jul 2019) en 002 (dec 2019)

Amendement 003

Datum: 1 juli 2020

Gehele document

SBK

vervangen door

NMD

Gebouwen en GWW-werken

vervangen door

Bouwwerken

Titel

Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW- werken

vervangen door

Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken

1.1 Algemeen

invoegen voetnoot bij eerste gebruik bouwwerken

Voetnoot: in deze versie van de bepalingmethode vervangt “bouwwerken”, “gebouwen en GWW-werken”. Onder bouwwerken worden ook gebouwen verstaan. GWW staat voor grond-, weg- en waterbouw. In dit verband wordt daarmee breder de hele infrasector bedoeld, dus bijvoorbeeld ook spoorbouw en energie-infrastructuur.

De basis voor deze Bepalingsmethode is de NEN-EN 15804:2012 + Amendement A1 (2013) (verder EN 15804). De EN 15804 is ontwikkeld voor milieuproductverklaringen (Environmental Product Declarations (EPD's)) op productniveau. In deze herziening is tevens de draft EN 15804-A2¹ beschouwd om structurele afwijkingen zoveel mogelijk te voorkomen.

vervangen door

De basis voor deze Bepalingsmethode is de EN 15804:2012+A2:2019 (verder EN 15804). De EN 15804 is ontwikkeld voor milieuproductverklaringen (Environmental Product Declarations (EPD's)) op productniveau. In deze versie van de bepalingmethode is, uitsluitend ten behoeve van de bepaling van gekarakteriseerde effectscores, ook nog EN 15804:2012+A1:2013 beschouwd. Zie 2.6.5.

1. Er zijn extra indicatoren betreffende humane en ecotoxiciteit. Met deze indicatoren is ruime ervaring opgedaan in de Nederlandse context.

vervangen door

1. Er zijn in aanvulling op EN 15804:2012+A1:2013 extra milieu-impact indicatoren betreffende humane en ecotoxiciteit.

¹ De voetnoot die hier staat in de oorspronkelijke tekst (“CEN, 2018. DRAFT - EN 15804:2012+A1:2013 prA2. Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products. March 2018.”) vervalt met de tekst.

2. ... Dit is noodzakelijk om in de berekening van de milieuprestatie van het gebouw ontbrekende verschillen tussen bouwproducten te vermijden.

vervangen door

2. ... Dit is noodzakelijk om in de berekening van de milieuprestatie van het bouwwerk ontbrekende verschillen tussen bouwproducten te vermijden.

Environmental Product Declarations EPD's

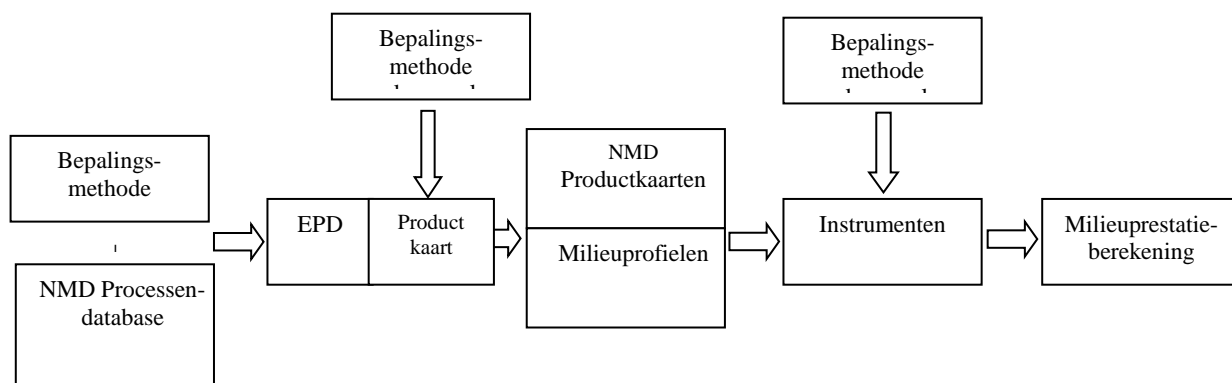
vervangen door

Environmental Product Declarations (EPD's)

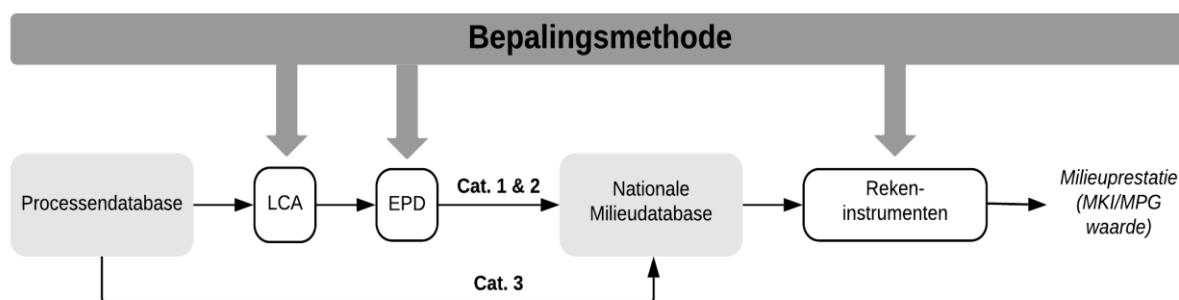
Invoegen aan het einde van paragraaf 1.1 (dus direct voor 1.2), in kader

De bepalingmethode kan niet als een zelfstandig document worden gelezen. Kennis van de onderliggende normen, met name EN 15804, ISO 14044 en ISO 14025, is noodzakelijk om een EPD volgens de bepalingmethode op te kunnen stellen.

1.2 Nationale Milieudatabase



vervangen door



Figuur 1: Bepalingsmethode, EPD, NMD en instrumenten ten behoeve van milieuprestatieberekening
vervangen door

Figuur 1: Visualisatie van de samenhang tussen de twee databases in beheer van Stichting NMD en de milieuprestatie, en de onderdelen waarvoor de Bepalingsmethode eisen voorschrijft.

2. Methodische eisen (EN 15804) bepaling milieuprestatie bouwproducten en processen

2. Methodische eisen (EN 15804) bepaling milieuprestatie bouwproducten en processen

vervangen door

2. Methodische eisen (EN 15804) bepaling milieuprestatie (bouw)producten, installaties en processen

2.5. Algemene aspecten (EN 15804 5 General aspects)

2.5.1 Doel

EN 15804 is van toepassing.

vervangen door

EN 15804 is van toepassing.

Daarnaast kunnen specifieke product category rules (PCR) van kracht zijn. Zie voor een actueel overzicht van specifieke PCR de website www.milieudatabase.nl (<https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/pcr/>)

2.5.2. Typen EPD en de bijbehorende levenscyclusfasen

De gehele levenscyclus van het product in een bouwwerk, alsmede module D, de effecten van recycling en hergebruik buiten de levenscyclus van het bouwwerk. Dit is in overeenstemming met EN 15804 met dien verstande dat module D verplicht is.

vervangen door

De gehele levenscyclus van het product in een bouwwerk, modules A tot en met D (exclusief B6 en B7).

bijvoorbeeld voor fase A, de productiefase zijn dit A1, A2, A3, A4 en A5.

vervangen door

bijvoorbeeld voor fase A, de productiefase zijn dit A1, A2, A3, A4 en A5. Module A1-A3 worden geaggregeerd in de NMD opgenomen.

2.6. Productcategorieregels voor de LCA (EN 15804 6 PCR)

Invoegen voor huidige 2.6.3.1

2.6.3.1 Functionele eenheid of producteenheid

EN 15804 is van toepassing.

Alle huidige tekst van onder 2.6.3.1. Functionele eenheid en van onder 2.6.3.2. Producteenheid komt onder deze nieuwe sub-paragraaf en vervalt onder 2.6.3.1. en 2.6.3.2..

2.6.3.1. Functionele eenheid

vervangen door

2.6.3.2. Functionele eenheid

(alleen "EN 15804 is van toepassing." blijft als tekst staan)

2.6.3.2. Producteenheid

vervangen door

2.6.3.3. Producteenheid

(alleen "EN 15804 is van toepassing." blijft als tekst staan)

2.6.3.3. Referentielevensduur

vervangen door

2.6.3.4. Referentielevensduur

2.6.3.4. Systeemgrenzen

vervangen door

2.6.3.5. Systeemgrenzen

C3, C4 en module D - De milieueffecten worden berekend middels de afvalscenario's uit Bijlage V van deze Bepalingsmethode. Nadere aanwijzingen hiervoor zijn in 2.6.4.3 gegeven.

vervangen door

C3, C4 en module D - De milieueffecten worden berekend middels de verwerkingsscenario's einde leven zoals gepubliceerd op <https://milieudatabase.nl>. Nadere aanwijzingen hiervoor zijn in 2.6.4.3 gegeven.

(Bijlage V van de Bepalingsmethode vervalt. Zie aldaar.)

2.6.3.5. Criteria voor het buiten beschouwing laten van input en output

vervangen door

2.6.3.6. Criteria voor het buiten beschouwing laten van input en output

2.6.3.6. Selectie van data

vervangen door

2.6.3.7. Selectie van data

2.6.3.7. Eisen aan de datakwaliteit

vervangen door

2.6.3.8. Datakwaliteit

Invoegen na "EN 15804 is van toepassing."

De volgende passage uit [A2:2019 6.3.8.2] treedt in werking als dat systeem beschikbaar is: "the documentation format and data sets for the LC inventory data used in the LCA modelling shall use the current ILCD format and nomenclature as defined in the document, "International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Nomenclature and other conventions".

In aanvulling op EN 15804 moet de datakwaliteit worden beoordeeld met een datakwaliteitssysteem, uitgewerkt voor drie categorieën:

- eenheidsprocessen (Bijlage VI, paragraaf 1);
- horizontaal geaggregeerde processen (Bijlage VI, paragraaf 2);
- verticaal geaggregeerde processen (Bijlage VI, paragraaf 3).

vervangen door

Indien het hiervoor genoemde ILCD-format (nog) niet is gevolgd, dan geldt:

In aanvulling op EN 15804 moet de datakwaliteit worden beoordeeld met een datakwaliteitssysteem, uitgewerkt voor drie categorieën:

- eenheidsprocessen (zie NMD Toetsingsprotocol, Bijlage D);
- horizontaal geaggregeerde processen (zie NMD Toetsingsprotocol, Bijlage D);
- verticaal geaggregeerde processen (zie NMD Toetsingsprotocol, Bijlage D);

2.6.3.8. Ontwikkeling van product scenario's

vervangen door

2.6.3.9. Ontwikkeling van productscenario's

2.6.3.9. Eenheden

vervangen door

2.6.3.10. Eenheden

2.6.4.1. Dataverzameling

Biomassa

verwijderd

Biomassa

Biomassa wil zeggen dat het materiaal van biologische oorsprong is, exclusief materiaal dat werd omgezet in fossiel materiaal. Biogene koolstof wil zeggen: koolstof verkregen uit of vastgelegd in biomassa.

Wanneer opname van biogene koolstof in een product is gewaardeerd, zoals voorgeschreven volgens EN 15804, dan dient ook de emissie uit uitval bij productie en gebruik en de emissie aan het einde van de levenscyclus van dat product te worden gerekend.

Gezien de moeilijkheid hiervan (de kans op fouten) wordt voor de toepassing in de NMD in afwijking van EN 15804 ook geaccepteerd indien voor deze biogene koolstof neutraliteit is gerealiseerd door het niet rekenen van opname van biogeen koolstof aan het begin van de levenscyclus en het niet rekenen van deze biogene koolstofemissies aan het eind van de levenscyclus. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de karakterisatiefactor voor zowel biogeen koolstofopname als –emissie op 0 te stellen. De biogene koolstof opname tijdens de groei van biomassa en het vrijkomen van biogene koolstof tijdens natuurlijk verval of verbranding moet te allen tijde in balans zijn, uitgezonderd de biogene koolstof die permanent wordt vastgelegd.

Compleetheid van individuele milieu-ingrepen

Alle milieu-ingrepen uit de meest recente CML-SBK methode die verkrijgbaar is via www.milieudatabase.nl, moeten worden beschouwd.

vervangen door

Alle milieu-ingrepen uit de meest recente CML-NMD methode die verkrijgbaar is via www.milieudatabase.nl en die van het International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook (“identified by the name EN_15804”), moeten worden beschouwd.

Toevoegen aan einde 2.6.4.1

De in de EN15804/A2:2019 toegevoegde 6.4.4 over biogeen koolstof wordt ‘automatisch’ ook van kracht via de bepalingsmethode want “EN 15804 is van toepassing”.

2.6.5 Levenscycluseffectbeoordeling

ingevoegd direct na de titel 2.6.5, in kader

Het doel van dit amendement 003 is om, vooruitlopend op het volledig doorvoeren van EN 15804/A2:2019 in de bepalingsmethode (dus inclusief hoofdstuk 3), alvast de wijzigingen door te voeren in hoofdstuk 2. Met deze werkwijze kan het systeem op basis van EN 15804/A1:2013 (‘set 1’) blijven functioneren terwijl wel alvast ook de milieueffectscores volgens A2:2019 (‘set 2’) worden bepaald. Zodra ook hoofdstuk 3 (met onder andere weging tot 1-puntsscore) is aangepast kan er direct gebruik worden gemaakt van data opgesteld volgens dit amendement.

In aanvulling op EN 15804 worden ook de impact categorieën humaan-toxicologische effecten en ecotoxicologische effecten berekend.

In aanvulling op de EN 15804 worden de karakterisatiefactoren alle betrokken uit de meest recente versie van de CML-SBK-methode.

vervangen door

Voor set 1 is EN 15804/A1:2013 van kracht. Voor set 2 is EN 15804/A2:2019 van kracht.

Voor set 1 geldt in aanvulling op EN 15804/A1:2013 dat ook de impact categorieën humaan-toxicologische effecten en ecotoxicologische effecten worden berekend.

Voor set 1 geldt in aanvulling op de EN 15804/A1:2013 dat de karakterisatiefactoren alle worden betrokken uit de meest recente versie van de (CML-NMD) ‘Karakterisatiefactoren volgens NMD Bepalingsmethode, dec 2019 (NMD 3.1)’.

ingevoegd na “Het is onderdeel van deze Bepalingsmethode voor een eenduidige karakterisatie en classificatie.”

Voor set 2 wordt de standaard set met karakterisatiefactoren van de environmental footprint gehanteerd waarnaar EN 15804/A2:2019 verwijst (“EF-karakterisatiefactoren”). Zowel de *kern milieu-impact indicatoren* als *additionele milieu-impact indicatoren* dienen te worden bepaald.

Toevoegen aan “De milieu-impact categorieën zijn:”

- Watergebruik

CML-VLCA

vervangen door

CML-NMD (set 1) en EN 15804/A2:2019 (set 2)

2.6.6 Levenscyclusinterpretatie

Invoegen aan einde van 2.6.6.

De gevraagde interpretatie en gevoeligheidsanalyses in paragraaf 2.6.6 behoeven alleen te worden uitgevoerd aan de hand van de resultaten verkregen met set 1.

2.7. Inhoud van de EPD (EN 15804 7 Content of the EPD)

ingevoegd direct na titel 2.7, in kader

Het doel van dit amendement 003 is om, vooruitlopend op het volledig doorvoeren van EN 15804/A2:2019 in de bepalingmethode (dus inclusief hoofdstuk 3), alvast de wijzigingen door te voeren in hoofdstuk 2. Met deze werkwijze kan het systeem op basis van EN 15804/A1:2013 (‘set 1’) blijven functioneren terwijl wel alvast ook de milieueffectscores volgens A2:2019 (‘set 2’) worden bepaald. Zodra ook hoofdstuk 3 (met onder andere weging tot 1-puntsscore) is aangepast kan er direct gebruik worden gemaakt van data opgesteld volgens dit amendement.

Voor de EPD betekent dit dan ook dat de resultaten van set 1 en set 2 dienen te worden opgenomen. Zie ook 2.8.2.2.

2.7.2. Declaratie van milieuparameters uit de LCA

vervangen door

2.7.2. Declaratie van milieu-indicatoren uit de LCA

2.7.2.3. Parameters die de milieu-impact beschrijven

vervangen door

2.7.2.3. Indicatoren die de milieu-impact beschrijven

Tabel 2. Parameters die milieu-impact beschrijven

vervangen door

Tabel 2. Indicatoren die milieu-impact beschrijven (set 1)

parameter (kop kolom 2)

vervangen door

indicator

ingevoegd na Tabel 2 (voor 2.7.2.4)

Tabel 3. Indicatoren die milieu-impact beschrijven (set 2)

effectcategorie	indicator	eenheid
Klimaatverandering - totaal	GWP-totaal	kg CO ₂ -eq.
Klimaatverandering – fossiel	GWP-fossiel	kg CO ₂ -eq.
Klimaatverandering – biogeen	GWP-biogeen	kg CO ₂ -eq.
Klimaatverandering - landgebruik en verandering in landgebruik	GWP-luluc	kg CO ₂ -eq.
Ozonlaagaantasting	ODP	kg CFC11-eq.
Verzuring	AP	mol H ⁺ -eq.
Vermesting zoetwater	EP-zoetwater	kg PO ₄ -eq.
Vermesting zeewater	EP-zeewater	kg N-eq.
Vermesting land	EP-land	mol N-eq.
Smogvorming	POCP	kg NMVOC-eq.
Uitputting van abiotische grondstoffen mineralen en metalen	ADP-mineralen&metalen	kg Sb-eq.
Uitputting van abiotische grondstoffen fossiele brandstoffen	ADP-fossiel	MJ, net cal. val.
Watergebruik	WDP	m ³ world eq. deprived
Fijnstof emissie	Ziekte door PM	Ziekte-incidentie
Ioniserende straling	Humane blootstelling	kBq U235-eq.
Ecotoxiciteit (zoetwater)	CTU ecosysteem	CTUe
Humane toxiciteit, carcinogeen	CTU humaan	CTUh
Humane toxiciteit, non-carcinogeen	CTU humaan	CTUh
Landgebruik gerelateerde impact / bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitsindex	dimensieloos

2.7.2.4. Parameters die gebruik van grondstoffen beschrijven
vervangen door

2.7.2.4. Indicatoren die gebruik van grondstoffen beschrijven

vervallen

Voor de EPD's waarvan de milieu-informatie als basisprofielen wordt opgenomen in de Nationale Milieudatabase is een selectie van de parameters uit tabel 2, 3 en 4 vereist:

- totaal hernieuwbare energie (zie tabel 2, totaal gebruik van hernieuwbare primaire energie (hernieuwbare primaire energie en hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen) (MJ);
- totaal niet-hernieuwbare energie (zie tabel 2, totaal gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie (niet-hernieuwbare primaire energie en niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen)) (MJ);
- energie (MJ) (som van bovenstaande twee);
- waterverbruik (zie tabel 2) (m³);
- gevaarlijk afval (zie tabel 3) (kg);
- niet-gevaarlijk afval (zie tabel 3) (kg);
- radioactief afval.

Invoegen voor 2.7.3

2.7.2.5. Informatie over de biogeen koolstof inhoud
EN 15804/A2:2019 is van toepassing

4. Literatuur

vervallen

Beoordelingstabellen

Bijlage I Termen, definities en afkortingen

Nationale Milieudatabase (NMD)

Gevalideerde databases welke gebruikt moeten worden om de Milieuprestatie van gebouwen en
GWW-werken te bepalen.

De Nationale Milieudatabase bestaat uit een productkaarten en een basisprofielendatabase. De
categorie 3 basisprofielen worden gegenereerd met de processendatabase, die ook deel uitmaakt van
de NMD.

vervangen door

Nationale Milieudatabase (NMD)

Database met gevalideerde productkaarten en daarbij horende milieuprofielen, die gebruikt wordt om
de milieuprestatie van bouwwerken te bepalen.

toegevoegd

Primaire grondstof

Een primaire grondstof is een grondstof die geproduceerd is door de aarde en die door mensen
gebruikt wordt voor de productie van materialen en producten.

Primair materiaal

Een (bouw)materiaal geproduceerd uit ruwe grondstoffen

OPMERKING Zie ook: secundair materiaal.

vervangen door

Primair materiaal

Een primair materiaal is een (bouw)materiaal geproduceerd uit primaire grondstoffen

Recycling

Opnieuw toepassen van materialen in dezelfde of in een andere dan de oorspronkelijke toepassing, al
dan niet na bewerking.

OPMERKING Producthergebruik is een bijzondere vorm van recycling.

vervangen door

Recycling

Recyclen is het terugwinnen van materialen en grondstoffen uit afgedankte producten, en het
opnieuw inzetten hiervan voor het maken van producten.

Afkortingen

toegevoegd

c-PCR Complementary product category rules, aanvullende productcategorie regels

verwijderd

EPBD Energy Performance of Buildings Directive

MKI Milieukosten Index

vervangen door

MKI Milieukostenindicator

Afkortingen milieueffecten

toegevoegd

GWP-luluc = Global Warming Potential - land use and land use change. Klimaatverandering door landgebruik en verandering in landgebruik, uitgedrukt in CO₂-equivalent.

CTU = Comparative Toxic Units. Vergelijkbare giftige eenheden.

PM = Particulate Matter, fijnstof.

WDP = Water Deprivation Potential, potentieel watergebrek.

Bijlage II Afspraken en procedures categorie 3 kaarten

Een categorie 3 kaart omvat alle product- en levensfase informatie volgens de Bepalingsmethode en het dataformat. In de toelichting worden de bronnen die zijn gebruikt opgenomen zodat dit transparant is naar de gebruikers.

vervangen

Een categorie 3 kaart omvat alle product- en levensfase informatie volgens de Bepalingsmethode en het dataformat. Indicatoren die niet automatisch kunnen worden berekend met de LCA-software zullen als 'ND' (not declared) worden opgenomen. In de toelichting worden de bronnen die zijn gebruikt opgenomen zodat dit transparant is naar de gebruikers.

verwijderd

De koppeling tussen de basisprofielen en de categorie 3 kaart wordt in de NMD uitgevoerd zodat SBK eenvoudig inzicht heeft in de database op het niveau van product/activiteitkaart.

Bijlage V Forfaitaire waarden voor afvalscenario's

verwijderd

Bijlage V Forfaitaire waarden voor afvalscenario's (in zijn geheel)

Bijlage VI Datakwaliteitssysteem voor beoordeling processen

verwijderd

Bijlage VI Datakwaliteitssysteem voor beoordeling processen (in zijn geheel)