

Verklaringhouder:	Unifloor B.V.
Uitgever:	Kiwa-Ecobility Experts
Programma houder:	Kiwa-Ecobility Experts
Registratienummer:	EPD-Unifloor-263-NL
Datum van uitgifte:	11.11.2022
Geldig tot:	11.11.2027



Marathon Premium[®]

Deze milieuproductverklaring (EPD) is gebaseerd op de levenscyclusanalyse van het Marathon Premium[®] vloersysteem van Unifloor B.V. .

1. Algemene informatie

Unifloor B.V.

Programma operatie:

Kiwa-Ecobility Experts
Voltastr. 5
13355 Berlijn
Duitsland

Registratienummer:

EPD-Unifloor-263-NL

Datum van uitgifte:

11.11.2022

Werkingsfeer:

Dit EPD is gebaseerd op de levenscyclusanalyse van het Marathon Premium® vloersysteem van Unifloor B.V. .
De verklaringhouder is aansprakelijk voor de onderliggende informatie en het bewijsmateriaal. Kiwa-Ecobility Experts is niet aansprakelijk voor informatie van de fabrikant, gegevens uit de levenscyclusanalyse en bewijsmateriaal.



Frank Huppertz
(Programmamanagement Kiwa-Ecobility Experts)



Prof. Dr. Frank Heimbecher
(Voorzitter van het onafhankelijk comité van Kiwa-Ecobility Experts)

Marathon Premium®

Verklaringhouder:

Unifloor B.V.
Arnsbergstraat 4
7418 EZ Deventer
Nederland

Verklaarde eenheid:

1 m² Vloersysteem

Geldig tot:

11.11.2027

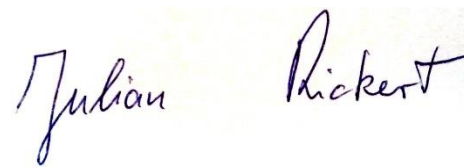
Productcategorie regels:

PCR A - Calculation rules for the LCA and requirements for the background report
PCR B - Resilient, textile and laminate floor coverings - Environmental product declarations - Product category rules; EN 16810:2017

Verificatie:

De CEN-norm EN 15804:2012+A2:2019 dient als kern-PCR.
Onafhankelijke verificatie van de verklaring en de gegevens volgens EN ISO 14025:2011-10.

interne externe



Julian Rickert
(Onafhankelijke, derde verificateur)

2. Productgegevens

2.1 Productbeschrijving & toepassing

Marathon Premium® is een snel ondervloersysteem met een perfecte ondergrond voor het direct verlijmen of leggen van een designvloer.

Marathon Premium® is de juiste droge egalisatie voor zowel houten vloeren als massieve cementgebonden ondervloeren. Het ondervloersysteem is ook ideaal voor alle soorten klikdesignvloeren of zelfklevende/vaste bekledingen en tapijttegels.

De panelen zijn gemakkelijk te bewerken en hechten goed. Er ontstaat snel een supervlakke ondergrond - klaar voor de installatie van uw vloerbedekking. Marathon Premium® is een waardevolle contactgeluiddemper voor de woningbouw. Bij zwevende vloersystemen is de geluidsisolatie van de vloer altijd afhankelijk van de contactgeluidsisolatie van de bestaande vloer.

In combinatie met designvloeren gelijmd of zelfklevend, tapijttegels of met CV bekleding bereikt Marathon Premium® een contactgeluidreductie van 21 dB of meer.

2.2 Technische gegevens

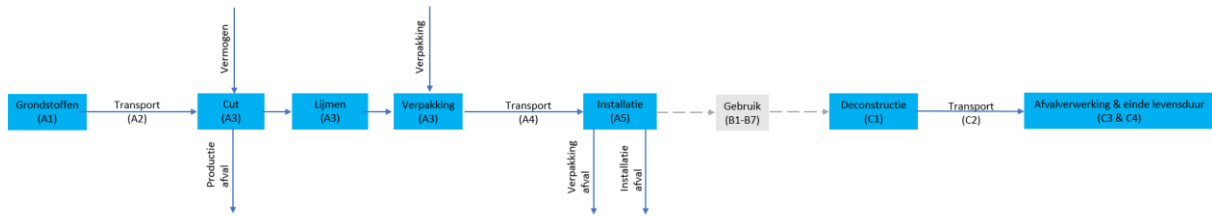
In Tabel 1 worden de technische specificaties van Marathon Premium® opgesomd.

Tabel 1 Technische specificaties voor Marathon Premium®

Parameter	Waarde	Eenheid
Sterkte	8 / ± 0,2	mm
Formaat	560 x 790 / ± 1	mm/m
Gewicht per m ²	2,95	kg
Gewicht per verpakking	13	kg
Bulk dichtheid	370	kg/m ³
Restvocht	4-10	%
Dikte zwelling na 24 uur: Wateropname max.	< 45	%
Brandklasse RTF (volgens norm EN13501:2007): Systeemcontrole	E _{fl-s1}	-
Het systeem met designvloeren	B _{fl-s1}	-
Warmtegeleidingsvermogen λ waarde	0,051	W.m/K
Warmteweerstand R-waarde (volgens ISO 8302:1991 en EN 12667:2001)	0,16	m ² .K/W
Buigsterkte (volgens norm EN 310)	> 40	kg/cm ²
Drukspanning, CS (volgens norm EN 826 met 0,5 mm opdruk)	401	kPa
Contactgeluidsisolatie (IS) op dekvloer (volgens norm ISO 10140-3 2010): in combinatie met 3 mm CV	21	dB ΔL _w
in combinatie met 5 mm Rigid Click	21	dB ΔL _w
in combinatie met een designvloer van 2,5 mm	21	dB ΔL _w
Formaldehydegehalte	E-1	-
FSC-gecertificeerd	FSC C154437	-
EPFL-norm	Voldoet aan de minimumeis/verhoogde eis van het EPLF	-
MMFA-norm	Voldoet aan minimumvereiste/verhoogde vereiste van MMFA	-

2.3 Productie

Marathon Premium® wordt geproduceerd door Unifloor bij De Bolder in Texel in Nederland (Reijer Keijzerstraat 8, 1791 AX Den Burg - Texel). Bij dit proces worden de afzonderlijke lagen (MDF enz.) met lijm samengevoegd en vervolgens verpakt voor vervoer naar de plaats van gebruik (zie Figuur 1).



Figuur 1: Processtroomdiagram

2.4 Grondstoffen

Het systeem bestaat uit een gekalibreerde MDF-bovenplaat van hoge kwaliteit en een compenserende XPS-onderplaat. Op beide platen wordt in de fabriek een lijmsysteem aangebracht, waardoor ter plaatse snel en gemakkelijk een krachtige verbinding ontstaat. Het systeem compenseert scherpe oneffenheden tot 2 mm.

Het product bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC).

2.5 Verpakking

De verpakking bestaat uit een pallet voor het vervoer en een beschermfolie die tijdens de installatie van de kleefvlakken wordt verwijderd.

2.6 Referentie levensduur (RSL)

Aangezien de gebruiksfase niet in aanmerking wordt genomen, wordt geen referentiegebruiksduur gegeven.

2.7 Andere informatie

Meer informatie over het product is te vinden op de website van de fabrikant (www.unifloor.info).

3. LCA: Rekenregels

3.1 Verklaarde eenheid

De aangegeven eenheid voor vloersystemen is volgens " PCR B - Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge; Umwelt-Produktdeklarationen; Produktkategorie-regeln; Deutsche Fassung EN 16810:2017" 1 m².

Tabel 2: Aangegeven eenheid

Parameter	Waarde	Eenheid
Verklaarde eenheid	1	m ²
Omrekeningsfactor naar 1 kg	0,339	m ² /kg

3.2 Systeemgrenzen

Het EPD is opgesteld in overeenstemming met DIN EN 15804 en houdt rekening met de productiefase, de bouwfase en de verwijderingsfase, alsmede met de kredieten en belastingen buiten de systeemgrenzen. Dit komt overeen met de modules A1 tot en met A3, A4 en A5, alsmede C1 tot en met C4 en D. Het type EPD is dus "van wieg tot graf met opties".

Bij deze levenscyclusanalyse volgens ISO 14025 zijn de volgende fasen van de levenscyclus van het product in aanmerking genomen:

- A1: Winning en verwerking van grondstoffen
- A2: Vervoer naar de fabrikant
- A3: Productie
- A4: Vervoer naar de klant
- A5: Installatie
- C1: Deconstructie
- C2: Vervoer
- C3: Afvalverwerking
- C4: Stortplaats
- D: Potentieel voor hergebruik, terugwinning en recycling

Voor de aangegeven levensfasen werden alle inputs (grondstoffen, tussenproducten, energie en hulpstoffen) en het geproduceerde afval in aanmerking genomen.

3.3 Veronderstellingen en ramingen

Om redenen van gegevensbescherming worden de gemaakte aannames en de gebruikte gegevens alleen toegelicht in het achtergrondverslag bij dit EPD.

3.4 Beoordelingsperiode

Alle product- en processpecifieke gegevens werden verzameld voor het exploitatiejaar 2021 en zijn dus actueel.

3.5 Afsluitingscriteria

Aan de materiaalstromen werden potentiële milieueffecten toegekend op basis van de Ecoinvent-databank versie 3.6. Alle stromen die voor meer dan 1 procent bijdragen aan de totale massa, energie of milieueffecten van het systeem werden in de LCA in aanmerking genomen. Aangenomen mag worden dat de verwaarloosde processen minder dan 5 procent zouden hebben bijgedragen aan de onderzochte effectcategorieën.

Andere bedrijfsmiddelen en het bijbehorende afval werden niet als onderdeel van het productsysteem beschouwd en derhalve niet in de balans opgenomen.

3.6 Gegevenskwaliteit

Om de vergelijkbaarheid van de resultaten te waarborgen, zijn in de LCA alleen consistente achtergrondgegevens uit de Ecoinvent-database versie 3.6 (2019) gebruikt (bijvoorbeeld datasets over energie, transport, hulp- en bedrijfsstoffen). De databank wordt regelmatig gecontroleerd en voldoet daarmee aan de eisen van EN 15804 (achtergrondgegevens niet ouder dan 10 jaar). Bijna alle consistente datasets in de Ecoinvent-database versie 3.6 zijn gedocumenteerd en kunnen worden bekeken in de online documentatie.

De grondstofgegevens werden omgezet in referentiestromen (input per aangegeven eenheid).

De algemene regel werd gevolgd dat specifieke gegevens van specifieke productieprocessen of gemiddelde gegevens afgeleid van specifieke processen voorrang moeten krijgen bij de berekening van een LCA. Aan gegevens voor processen waarop de fabrikant geen invloed heeft, werden generieke gegevens toegekend.

De LCA-berekening werd uitgevoerd met behulp van Nibe's LCA- & EPD-tool R< THINK.

3.7 Toewijzingen

Specifieke informatie over toewijzingen binnen de achtergrondgegevens is te vinden in de documentatie van de Ecoinvent-database versie 3.6 datasets.

3.8 Vergelijkbaarheid

In principe is een vergelijking of beoordeling van het milieueffect van verschillende producten alleen mogelijk indien zij overeenkomstig EN 15804 zijn geproduceerd. Voor de beoordeling van de vergelijkbaarheid moet met name met de volgende aspecten rekening worden gehouden: gebruikte PCR, functionele of opgegeven eenheid, geografische referentie, definitie van de systeemgrens, opgegeven modules, selectie van gegevens (primaire of secundaire gegevens, achtergrondgegevensbank, kwaliteit van de gegevens), gebruikte scenario's voor gebruiks- en verwijderingsfasen en de levenscyclusinventaris (gegevensverzameling, berekeningsmethoden, toewijzingen, geldigheidsduur). De PCR's en algemene programma-instructies van de verschillende EPD-programma's kunnen verschillen. De vergelijkbaarheid moet worden gecontroleerd. Verdere richtsnoeren zijn te vinden in EN 15804+A2 (5.3 Vergelijkbaarheid van EPD's voor bouwproducten) en ISO 14025 (6.7.2 Vereisten voor vergelijkbaarheid).

3.9 Gegevensverzameling

Bij de gegevensverzameling is rekening gehouden met ISO 14044, punt 4.3.2.

Het doel en de omvang van de studie werden in overleg met Unifloor B.V. vastgesteld. De gegevens werden verzameld met behulp van een door Kiwa GmbH verstrekt Excel-sjabloon. De verzamelde gegevens werden door Kiwa GmbH gecontroleerd, bijvoorbeeld door de veronderstellingen van Unifloor



B.V. kritisch in twijfel te trekken. Op die manier konden sommige fouten (bijv. fouten in eenheden) in samenwerking met Unifloor B.V. worden gecorrigeerd. Vervolgens werden de jaarlijkse waarden met behulp van overeenkomstige berekeningen gerelateerd aan de opgegeven eenheid van één vierkante meter. Bovendien werden passende hypothesen gemaakt voor de ontbrekende informatie en gegevens en werden schattingen gemaakt.

3.10 Berekeningsmethode

Voor de levenscyclusbeoordeling zijn de in ISO 14044, punt 4.3.3, beschreven berekeningsprocedures toegepast. De evaluatie wordt uitgevoerd op basis van de fasen die binnen de systeemgrenzen liggen en de daarin vervatte processen.

4. LCA: scenario's en verdere technische informatie

Voor het vervoer naar de bouwplaats in module A4 is een scenario met een afstand van 286 km en het milieuprofiel "marktgroep vervoer, vracht, vrachtwagen, niet gespecificeerd {GLO}" uit Ecoinvent 3.6 gebruikt.

Bij de installatie van het product in module A5 is geen rekening gehouden met hulp- of bedrijfsmaterialen of energie, aangezien voor de installatie alleen menselijke spierkracht nodig is. Er zijn geen directe emissies in de lucht, de bodem of het water. Maar er is verpakkingsafval in de vorm van beschermfolie, die van de kleefvlakken wordt verwijderd, en een europallet, die voor het vervoer werd gebruikt. Bij wijze van conservatieve benadering is uitgegaan van nog eens 3% installatieafval.

Voor de verwijdering werd een afvalscenario voor "MDF" op basis van het NMD-afvalscenario ID 36 uit Nederland aangepast en gebruikt voor Duitsland. Hierbij is uitgegaan van 5% storting en 95% verbranding. Voor de afstand tot afvalverwerking werd 100 km voor storten en 150 km voor verbranden gebruikt met "marktgroep voor vervoer, vracht, vrachtwagen, niet gespecificeerd {GLO}" (uit Ecoinvent 3.6). De energiebesparing (krediet) door verbranding werd aangepast voor de Duitse markt. Voor de stortbelasting werd "99% Afvalhout, onbehandeld en 1% Afvalverf {EU}| behandeling van, sanitaire stortplaats" gebruikt en voor de verbranding "Afvalbouwhout, chroomverduurzaamd {CH}| behandeling van, gemeentelijke verbranding".

5. LCA: Resultaten

De volgende tabellen tonen de resultaten van de levenscyclusbeoordeling, meer bepaald voor de milieu-effectindicatoren, het verbruik van hulpbronnen, de outputstromen en de afvalcategorieën. De hier gepresenteerde resultaten hebben betrekking op de opgegeven eenheid van 1 m² Marathon Premium®.

De resultaten van de milieu-effectindicatoren ETP- fw, HTP-c, HTP-nc, SQP, ADP-f, ADP-mm en WDP moeten met voorzichtigheid worden gebruikt, aangezien de onzekerheden in deze resultaten groot zijn of er weinig ervaring is met de indicator.

De effectcategorie van het ITC heeft voornamelijk betrekking op het potentiële effect van ioniserende straling in lage doses op de menselijke gezondheid in de splijtstofcyclus. De gevolgen van eventuele nucleaire ongevallen en beroepsmatige blootstelling worden niet in aanmerking genomen, evenmin als de opberging van radioactief afval in ondergrondse faciliteiten. Potentiële ioniserende straling van de bodem, radon en sommige bouwmaterialen wordt ook niet gemeten door deze indicator.

Vermelding van systeemgrenzen (X = module aangegeven; MND = module niet aangegeven)																
Productiefase			Bouwfase		Gebruiksfase							Verwijderingsfase				Kredieten en belastingen buiten de systeemgrenzen
Levering van grondstoffen	Transport	Productie	Transport	Installatie	Gebruik	Onderhoud	Reparatie	Vervanging	Verbouwing / Vernieuwing	Operationeel energieverbruik	Operationeel watergebruik	Deconstructie	Transport	Afvalverwerking	Stortplaats	Hergebruik, Herstel, Recyclingpotentieel
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	X	X	X	X	X

Tabel 3: Resultaten van de levenscyclusanalyse - milieueffectindicatoren: 1 m² Marathon Premium®

Indicator	Eenheid	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
AP	mol H+-eq.	1,97E-02	1,33E-03	1,90E-03	6,05E-04	7,33E-04	0,00E+00	3,70E-04	9,55E-04	1,47E-05	-4,62E-03
GWP-totaal	kg CO2-eq.	2,21E+00	2,30E-01	8,68E-01	1,04E-01	2,42E-01	0,00E+00	6,38E-02	4,44E+00	1,79E-02	-2,58E+00
GWP-b	kg CO2-eq.	-2,00E+00	1,06E-04	-9,32E-02	4,82E-05	7,47E-02	0,00E+00	2,94E-05	4,42E+00	1,60E-02	-1,20E-01
GWP-f	kg CO2-eq.	4,20E+00	2,30E-01	9,61E-01	1,04E-01	1,67E-01	0,00E+00	6,38E-02	2,79E-02	1,90E-03	-2,46E+00
GWP-luluc	kg CO2-eq.	3,64E-03	8,42E-05	2,66E-04	3,82E-05	1,22E-04	0,00E+00	2,34E-05	7,63E-06	8,33E-07	-1,78E-03
ETP-fw	CTUe	6,52E+01	3,09E+00	7,23E+00	1,40E+00	2,33E+00	0,00E+00	8,58E-01	8,30E-01	4,02E-02	-1,34E+01
PM	Voorkomen van ziekten	2,76E-07	2,07E-08	1,63E-08	9,38E-09	9,82E-09	0,00E+00	5,74E-09	7,70E-09	2,79E-10	-1,64E-08
EP-m	kg N-eq.	3,31E-03	4,70E-04	4,34E-04	2,13E-04	1,45E-04	0,00E+00	1,30E-04	4,43E-04	9,50E-06	-8,50E-04
EP-fw	kg PO4-eq.	1,26E-04	2,32E-06	1,81E-05	1,05E-06	4,64E-06	0,00E+00	6,43E-07	5,72E-07	3,54E-08	-2,22E-04
EP-t	mol N-eq.	5,23E-02	5,18E-03	5,38E-03	2,35E-03	2,10E-03	0,00E+00	1,44E-03	5,08E-03	5,45E-05	-1,25E-02
HTP-c	CTUh	2,50E-08	1,00E-10	1,29E-09	4,55E-11	1,15E-09	0,00E+00	2,78E-11	1,18E-08	1,12E-12	-3,04E-10
HTP-nc	CTUh	5,18E-08	3,38E-09	4,90E-09	1,53E-09	1,93E-09	0,00E+00	9,38E-10	2,90E-09	4,30E-11	-1,10E-08
IRP	kBq U235-eq.	1,28E-01	1,45E-02	1,62E-02	6,59E-03	4,96E-03	0,00E+00	4,03E-03	7,39E-04	1,57E-04	-6,94E-02
SQP	-	2,01E+02	3,00E+00	2,09E+01	1,36E+00	6,79E+00	0,00E+00	8,34E-01	9,85E-02	9,50E-02	-3,99E+00
ODP	kg CFK11-eq.	2,66E-06	5,07E-08	1,72E-07	2,30E-08	8,72E-08	0,00E+00	1,41E-08	3,58E-09	5,25E-10	-1,98E-07
POCP	kg NMVOC eq.	1,38E-02	1,48E-03	1,58E-03	6,71E-04	5,64E-04	0,00E+00	4,10E-04	1,33E-03	1,95E-05	-2,69E-03
ADP-f	MJ	5,63E+01	3,46E+00	1,43E+01	1,57E+00	2,29E+00	0,00E+00	9,62E-01	2,84E-01	4,02E-02	-3,60E+01
ADP-mm	kg Sb-eq.	4,80E-05	5,82E-06	3,43E-06	2,64E-06	1,78E-06	0,00E+00	1,62E-06	1,75E-07	1,82E-08	-4,55E-06
WDP	m3 Wereld eq. onttrokken	3,20E+00	1,24E-02	1,39E-01	5,63E-03	1,01E-01	0,00E+00	3,44E-03	9,97E-03	1,72E-03	-5,40E-02



AP = verzuring (Acidification potential, accumulated exceedance); GWP-total = klimaatverandering - totaal (Global warming potential, total); GWP-b = klimaatverandering - biogeen (Global warming potential, biogenic); GWP-f = klimaatverandering - fossiel (Global warming potential, fossil); GWP-luluc = klimaatverandering - landgebruik en verandering landgebruik (Global warming potential, land use and land use change); ETP-fw = ecotoxiciteit, zoetwater (Ecotoxicity potential, freshwater); PM = fijnstof emissie (Particulate matter emissions); EP-m = vermesting zeewater (Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine saltwater end compartment); EP-fw = vermesting (Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment); EP-t = vermesting land (Eutrophication potential, accumulated potential); HTP-c = humane toxiciteit, carcinogeen (Human toxicity potential, cancer effects); HTP-nc = humane toxiciteit, non-carcinogeen (Human toxicity potential, non-cancer effects); IRP = ioniserende straling (Ionizing radiation potential, human health); SQP = landgebruik gerelateerde impact / bodemkwaliteit (Soil quality potential); ODP = ozonlaagaantasting (Depletion potential of the stratospheric ozone layer); POCP = smogvorming (Formation potential of tropospheric ozone); ADP-f = uitputting van abiotisch grondstoffen fossiele brandstoffen (Abiotic depletion potential for fossil resources); ADP-mm = uitputting van abiotisch grondstoffen mineralen en metalen (Abiotic depletion potential for non-fossil resources, minerals and metals); WDP = watergebruik (Water deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 4: LCA-resultaten - grondstoffenverbruik, outputstromen & afvalcategorieën: 1 m² Marathon Premium®

Parameter	Eenheid	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	-3,67E+00	4,34E-02	2,33E+00	1,97E-02	-3,60E-02	0,00E+00	1,20E-02	1,32E-02	8,59E-04	-2,54E+00
PERM	MJ	4,19E+01	0,00E+00	1,26E+00	0,00E+00	1,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,45E-03
PERT	MJ	3,82E+01	4,34E-02	3,58E+00	1,97E-02	1,26E+00	0,00E+00	1,20E-02	1,31E-02	7,06E-04	-2,54E+00
PENRE	MJ	5,53E+01	3,68E+00	1,54E+01	1,67E+00	2,31E+00	0,00E+00	1,02E+00	4,35E-01	4,33E-02	-3,93E+01
PENRM	MJ	5,47E+00	0,00E+00	2,12E-01	0,00E+00	1,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	6,08E+01	3,68E+00	1,56E+01	1,67E+00	2,48E+00	0,00E+00	1,02E+00	3,06E-01	4,27E-02	-3,93E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	8,42E-02	4,22E-04	5,38E-03	1,92E-04	2,76E-03	0,00E+00	1,17E-04	1,49E-03	4,19E-05	-8,57E-03
HWD	kg	4,82E-05	8,78E-06	1,65E-05	3,99E-06	2,36E-06	0,00E+00	2,44E-06	1,82E-06	6,18E-08	-2,64E-05
NHWD	kg	4,24E-01	2,20E-01	4,65E-02	9,98E-02	2,87E-02	0,00E+00	6,10E-02	1,60E-01	1,61E-01	-8,34E-02
RWD	kg	1,34E-04	2,28E-05	1,80E-05	1,03E-05	5,55E-06	0,00E+00	6,32E-06	8,75E-07	2,39E-07	-9,06E-05
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	-6,61E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,27E+01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	-4,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E+01	0,00E+00	-1,44E+01

PERE = gebruik van hernieuwbare primaire energie exclusief hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen (Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials); PERM = gebruik van hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen (Use of renewable primary energy resources used as raw materials); PERT = totaal gebruik van hernieuwbare primaire energie(hernieuwbare primaire energie en hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen) (Total use of renewable primary energy resources); PENRE = gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie exclusief niet hernieuwbare energie gebruikt als materialen (Use of non-

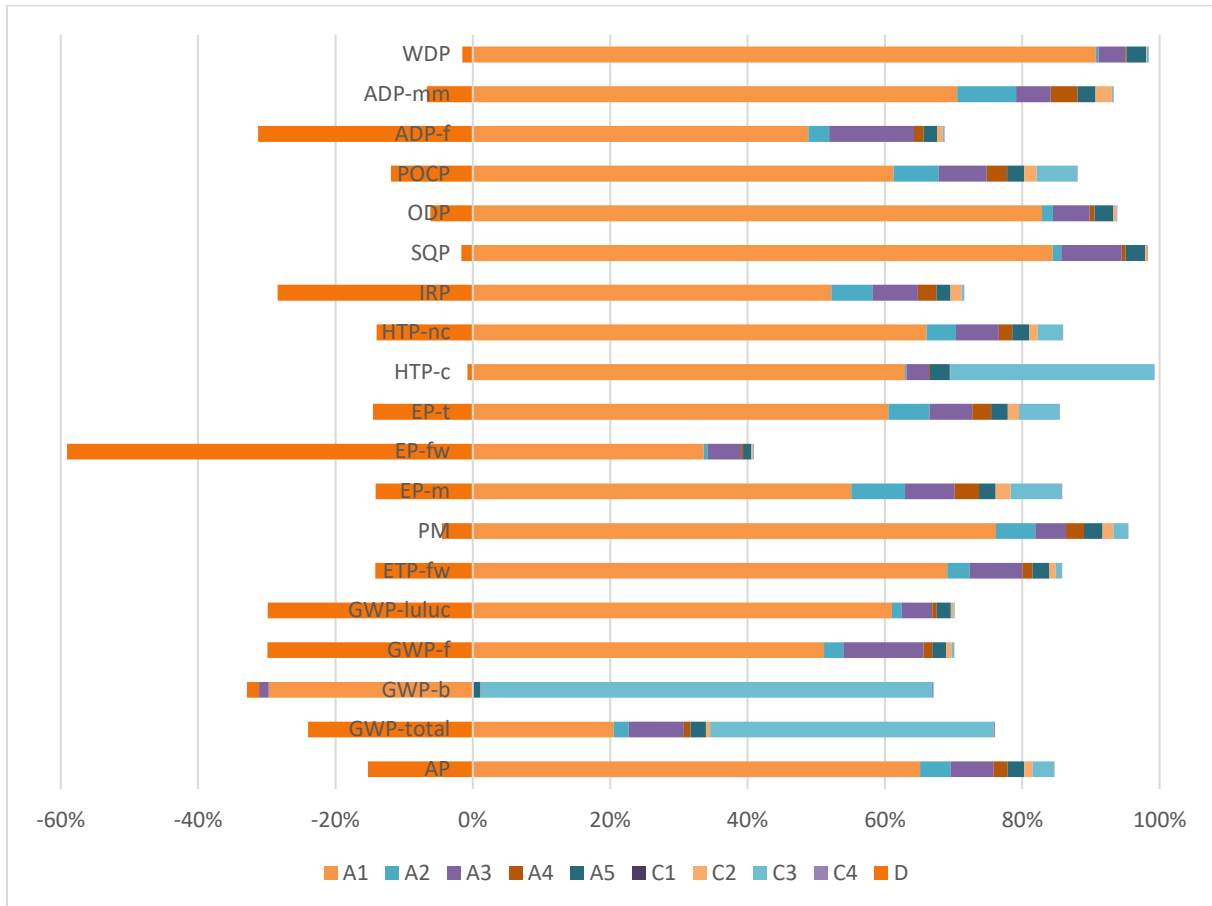


renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials); PENRM = gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen (Use of nonrenewable primary energy resources used as raw materials); PENRT = totaal gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie (niet-hernieuwbare primaire energie en niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen) (Total use of non-renewable primary energy resources); SM = gebruik van secundaire materialen (Use of secondary material); RSF = gebruik van hernieuwbare secundaire brandstoffen (Use of renewable secondary fuels); NRSF = gebruik van niet-hernieuwbare secundaire brandstoffen (Use of non-renewable secondary fuels); FW = netto gebruik van zoet water (Use of net fresh water); HWD = gevaarlijk afval (Hazardous waste disposed); NHWD = niet-gevaarlijk afval (Non-hazardous waste disposed); RWD = radioactief afval (Radioactive waste disposed); CRU = materialen voor hergebruik (Components for re-use); MFR = materialen voor recycling (Materials for recycling); MER = materialen voor energie (Materials for energy recovery); EET = geëx-porteerde energie, thermisch (Exported energy, thermic); EEE = geëxporteerde energie, elektrisch (Exported energy, electric)

6. LCA: Interpretatie

Voor een beter begrip worden de resultaten grafisch gepresenteerd om de correlaties en verbanden tussen de gegevens duidelijker te kunnen zien.

De volgende figuur toont het aandeel van de verschillende levensfasen van het product in de milieueffecten.



Figuur 2: Aandeel van de productlevensfasen in de milieueffecten voor Marathon Premium®.

Zoals in de grafiek te zien is, domineert grondstofvoorziening A1 in de productiefase bij vrijwel alle milieueffecten. Voorts blijkt uit de negatieve waarden dat de kredieten buiten de systeemgrenzen in module D overheersen.

Voor het "Eutrofiëringspotentieel, fractie van nutriënten die zoetwateindecompartiment bereiken" zijn de kredieten van module D (negatieve waarde) groter dan de som van de belastingen van de andere modules (positieve waarden).

7. Literatuur

Ecoinvent, 2019	Ecoinvent Datenbank Version 3.6, 2019
EN 15804:	EN 15804:2012+A2:2019: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte
ISO 14025:	DIN EN ISO 14025:2011-10: Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures
ISO 14040:	DIN EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework; EN ISO 14040:2006
ISO 14044:	DIN EN ISO 14044:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines; EN ISO 14040:2006
PCR A:	Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) –General Product Category Rules (PCR A); EPD program; Version 2.1, 2022-02-14
PCR B:	Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Umwelt-Produktdeklarationen – Produktkategorieregeln; EN 16810:2017
R< THINK, 2022	R<THiNK; Online-LCA- & EPD-Tool von Nibe; 2022

	Uitgever: Kiwa– Ecobility Experts Voltastrasse 5 13355 Berlijn Duitsland	Mail Web	DE.Ecobility.Experts@kiwa.com www.kiwa.com/de/de/themes/ecobility-experts/
	Programma operatie: Kiwa– Ecobility Experts Voltastrasse 5 13355 Berlijn Duitsland	Mail Web	DE.Ecobility.Experts@kiwa.com www.kiwa.com/de/de/themes/ecobility-experts/
	Opsteller van de levenscyclusanalyse: Kiwa GmbH Voltastrasse 5 13355 Berlijn Duitsland	Tel Mail Web	+49 30 467761 43 DE.Nachhaltigkeit@kiwa.com www.kiwa.com
	Verklaringhouder: Unifloor B.V. Arnsbergstraat 4 7418 EZ Deventer Nederland	Tel Mail Web	0570 - 85 55 33 info@unifloor.nl www.unifloor.nl

Kiwa-Ecobility Experts is gevestigd lid van de

