

Resultaat samenvatting

DF16 zwaluwstaartplaat, S320GD + Z275

Duofor

Berekening nummer:	ReTHiNK-87387
Gegenereerd op:	17-04-2025
Datum van uitgifte:	17-04-2025
Geldig tot:	17-04-2030
Status:	verified

R<THiNK



1 Algemene informatie

1.1 PRODUCT

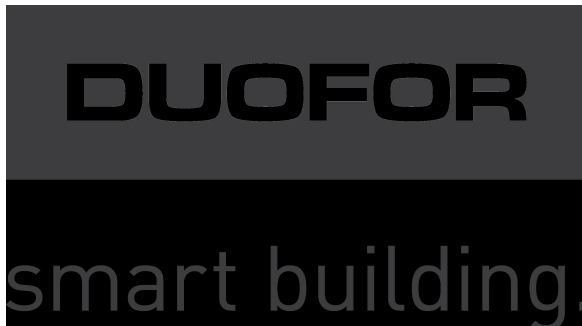
DF16 zwaluwstaartplaat, S320GD + Z275

1.2 GELDIGHEID

Datum van uitgifte: 17-04-2025

Geldig tot: 17-04-2030

1.3 EIGENAAR VAN DE VERKLARING



Fabrikant: Duoform

Adres: Lage Ham 50b, 5102 AD Dongen

E-mail: verkoop@duoform.nl

Website: <https://duoform.eu/>

Productielocatie: Duoform - productielocatie

Adres productielocatie: Pekstraat 7, 8211 AB Lelystad

1.4 VERIFICATIE VAN DE VERKLARING

De onafhankelijke verificatie is in overeenstemming met ISO 14025:2011. De LCA is in overeenstemming met ISO 14040:2006 en ISO 14044:2006. De EN 15804:2012+A2:2019

dient als kern PCR.

☐ Intern ☒ Extern

Gert-Jan Vroege, Eco Intelligence

1.5 PRODUCTCATEGORIEREGELS

NMD Determination method Environmental performance Construction works v1.1 March 2022

1.6 FUNCTIONELE EENHEID

Vloeren, constructief

Een vierkante meter vloer, die minimaal voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Dekvloer, isolatie, bevestigingsmiddelen aan constructie en vloerbedekking zijn buiten beschouwing gelaten.

Referentie eenheid:

1.7 CONVERSIEFACTOREN

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Referentie eenheid	1	m2
Gewicht per referentie-eenheid	6.200	kg
Conversiefactor naar 1 kg	0.161290	m2

1 Algemene informatie

1.8 REIKWIJDTE VAN DE VERKLARING EN SYSTEEMGRENZEN

Dit is een Cradle to gate met opties, modules C1-C4 en module D EPD. De beschouwde levenscyclusfasen worden hieronder weergegeven:

(X = module gedeclareerd, ND = module niet gedeclareerd)

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	ND	ND	X	X	X	X	X	X	X

De modules van de EN15804 bevatten het volgende:

Module A1 = Winning van grondstoffen	Module B5 = Hernieuwing
Module A2 = Transport	Module B6 = Operationeel energieverbruik
Module A3 = Productie	Module B7 = Operationeel watergebruik
Module A4 = Transport	Module C1 = Sloop
Module A5 = Bouw- en installatieproces, aanleg	Module C2 = Transport

Module B1 = Gebruik	Module C3 = Afvalbewerking
Module B2 = Onderhoud	Module C4 = Finale afvalverwerking
Module B3 = Reparaties	Module D = Milieulasten en -baten buiten de systeemgrens van het bouwwerk
Module B4 = Vervangingen	

1.9 VERGELIJKBAARHEID

In principe is een vergelijking of beoordeling van de milieueffecten van verschillende producten alleen mogelijk als ze zijn opgesteld in overeenstemming met EN 15804+A2. Voor de beoordeling van de vergelijkbaarheid moeten in het bijzonder de volgende aspecten in aanmerking worden genomen: gebruikte PCR, functionele of gedeclareerde eenheid, geografische referentie, de definitie van de systeemgrens, opgegeven modules, gegevensselectie (primaire of secundaire gegevens, achtergronddatabase, gegevenskwaliteit), gebruikte scenario's voor productie-, gebruiks- en verwijderingsfasen en de levenscyclusinventaris (gegevensverzameling, berekeningsmethoden, toewijzingen, geldigheidsperiode). PCR's en algemene programma-instructies van verschillende EPD-programma's kunnen onderling verschillen op inhoud. De vergelijkbaarheid moet in dit geval worden beoordeeld. Zie voor verdere richtlijnen EN 15804+A2 (5.3 Vergelijkbaarheid van EPD's voor bouwproducten) en ISO 14025 (6.7.2 Vereisten voor vergelijkbaarheid).

2 Product

2.1 PRODUCTBESCHRIJVING

De DF16 zwaluwstaartplaat is een gewalste, en zelfdragende stalen wapeningsplaten. Staal: S320GD; zink: 275 g/m²; dikte: 0.5 mm. De minimale zinklaagdikte van 275 g/m² maakt de plaat geschikt voor gebieden waar condensaat op kan treden, zoals kruipruimten.



2.2 TOEPASSING (BEOOGD GEBRUIK VAN HET PRODUCT)

De DF16 Zwaluwstaartplaten zijn bestemd voor vloerconstructies in nieuwbouw en renovatie. De gewalste en zelfdragende stalen platen worden toegepast als wapening en verloren bekisting voor dunne (slanke) lichtgewicht vloeren. Dit gebeurt voornamelijk op houten en stalen draagconstructies.

2.3 BESCHRIJVING PRODUCTIEPROCES

1. Voorbereiding van het Materiaal

De vlakke staalplaat wordt aangeleverd op rol. Na controle op kwaliteit en afmetingen wordt de rol in de productielijn geplaatst met een elektrische heftruck.

2. Rollen en Vormgeven

De staalplaten worden door een reeks walsen gevoerd die de karakteristieke zwaluwstaartvorm in het staal persen. Dit proces zorgt voor de ribbels en groeven die de plaat zijn sterkte en vorm geven. Bij overgang naar een nieuwe rol wordt een lasverbinding gemaakt.

3. Snijden op Maat

Na het walsen worden de platen op de gewenste lengte gesneden. Dit gebeurt met behulp van industriële snijmachines die nauwkeurig en efficiënt werken. Lasnaden worden weggesneden en leveren productieafval op.

4. Afwerken

De platen worden vervolgens afgewerkt, o.a. met een geribbelde rand. Hierbij ontstaan beperkt productieafval. Dit zijn - zeer fijne - metaaldeeltjes die worden weggesneden van de randen om zo een handzaam eindresultaat te verkrijgen.

6. Verpakken

De afgewerkte platen worden per 80 stuks verpakt. Hierbij worden diverse materialen gebruikt zoals bandjes, houten klossen en karton om de platen te beschermen tijdens transport.

7. Opslag en Transport

De verpakte zwaluwstaartplaten worden opgeslagen in het magazijn en vervolgens klaargemaakt voor transport naar de klant.

2.4 BESCHRIJVING VAN HET CONSTRUCTIEPROCES

1. Leggen van de Platen

Platen haaks op de balken leggen met een overlap van circa 100 mm in de lengterichting.

2. Sparingen en Platen op Maat Maken

Gebruik een haakse slijper met een dunne metaalschijf voor het maken van gaten en sparingen.

3. Vastzetten van de Platen

Platen vastzetten met drie draadnagels per plaatbreedte, of twee bij vloerverwarming.

4. Aanbrengen mortel

2 Product

Minimaal 20 mm mortel storten voor woningvloeren en 33 mm voor utiliteitsvloeren.

3 Resultaten

3.1 MILIEU-IMPACTINDICATOREN PER M2

MILIEU-IMPACTINDICATOREN EN15804+A2

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1.51E+1	1.70E+0	3.94E-1	1.72E+1	1.29E-1	1.16E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.40E-2	1.51E-1	1.67E-3	-5.60E+0	1.30E+1
GWP-f	kg CO ₂ eq.	1.50E+1	1.69E+0	6.09E-1	1.73E+1	1.29E-1	9.41E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.39E-2	1.59E-1	1.69E-3	-5.60E+0	1.30E+1
GWP-b	kg CO ₂ eq.	6.32E-2	5.13E-4	-2.16E-1	-1.52E-1	5.18E-5	2.22E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.77E-5	-8.08E-3	-2.19E-5	1.18E-2	7.39E-2
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1.01E-2	1.02E-3	9.89E-4	1.21E-2	4.72E-5	6.31E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.61E-5	1.81E-4	7.44E-7	-1.17E-2	1.33E-3
ODP	kg CFC 11 eq.	9.30E-7	3.49E-7	4.74E-8	1.33E-6	2.84E-8	7.22E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.70E-9	2.15E-8	6.91E-10	-3.12E-7	1.15E-6
AP	mol H ⁺ eq.	2.81E-1	4.30E-2	4.27E-3	3.28E-1	7.46E-4	1.67E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.55E-4	1.69E-3	1.61E-5	-7.80E-2	2.69E-1
EP-fw	kg P eq.	7.30E-4	9.65E-6	-1.37E-5	7.26E-4	1.30E-6	4.14E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.43E-7	4.63E-5	3.03E-8	-5.55E-3	-4.73E-3
EP-m	kg N eq.	2.10E-2	1.08E-2	6.21E-4	3.25E-2	2.63E-4	1.70E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.98E-5	3.79E-4	5.30E-6	-1.63E-2	1.86E-2
EP-T	mol N eq.	1.09E+0	1.21E-1	1.44E-2	1.23E+0	2.90E-3	6.22E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.90E-4	4.45E-3	5.84E-5	-2.34E-1	1.06E+0
POCP	kg NMVOC eq.	7.37E-2	3.15E-2	2.05E-3	1.07E-1	8.27E-4	5.60E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.83E-4	1.19E-3	1.70E-5	-4.89E-2	6.63E-2
		3.34E-2	2.07E-5	9.09E-5	3.35E-2	3.26E-6	1.69E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.11E-6	2.72E-6	1.89E-9	-2.51E-2	1.02E-2

GWP-total=Global Warming Potential total (GWP-total) | **GWP-f**=Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil) | **GWP-b**=Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic) | **GWP-luluc**=Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc) | **ODP**=Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) | **AP**=Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP) | **EP-fw**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater) | **EP-m**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine) | **EP-T**=Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial) | **POCP**=Formation potential of tropospheric ozone (POCP) | **ADP-mm**=Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm) | **ADP-f**=Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil) | **WDP**=Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)

3 Resultaten

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADP-mm	kg Sb-eq.																	
ADP-f	MJ	1.64E+2	2.27E+1	8.82E+0	1.95E+2	1.94E+0	1.01E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.63E-1	2.15E+0	4.72E-2	-5.64E+1	1.54E+2
	m3																	
WDP	world eq.	5.68E+0	4.76E-2	1.75E-1	5.91E+0	6.94E-3	3.01E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.37E-3	2.50E-2	2.19E-3	2.99E-1	6.54E+0

GWP-total=Global Warming Potential total (GWP-total) | **GWP-f**=Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil) | **GWP-b**=Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic) | **GWP-luluc**=Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc) | **ODP**=Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) | **AP**=Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP) | **EP-fw**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater) | **EP-m**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine) | **EP-T**=Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial) | **POCP**=Formation potential of tropospheric ozone (POCP) | **ADP-mm**=Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm) | **ADP-f**=Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil) | **WDP**=Water (user) depreciation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)

AANVULLENDE MILIEU-IMPACTINDICATOREN EN15804+A2

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
PM	disease incidence	2.57E-6	7.87E-8	3.92E-8	2.69E-6	1.15E-8	1.37E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.94E-9	2.22E-8	3.03E-10	-5.49E-7	2.31E-6
IR	kBq U235 eq.	3.80E-1	9.66E-2	2.29E-2	4.99E-1	8.13E-3	2.65E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.78E-3	9.72E-3	1.93E-4	-1.02E-1	4.44E-1
ETP-fw	CTUe	6.91E+2	1.63E+1	-3.07E+0	7.04E+2	1.73E+0	3.73E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.91E-1	5.08E+0	2.63E-2	-2.10E+3	-1.35E+3
HTP-c	CTUh	6.77E-8	9.00E-10	1.05E-9	6.97E-8	5.61E-11	3.54E-9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.92E-11	1.57E-10	6.67E-13	-6.61E-9	6.69E-8

PM=Potential incidence of disease due to PM emissions (PM) | **IR**=Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP) | **ETP-fw**=Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw) | **HTP-c**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c) | **HTP-nc**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc) | **SQP**=Potential soil quality index (SQP)

3 Resultaten

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
HTP-nc	CTUh	6.73E-7	1.48E-8	7.68E-9	6.96E-7	1.90E-9	3.59E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.48E-10	6.83E-9	2.10E-11	-9.69E-7	-2.28E-7
SQP	Pt	4.58E+1	8.06E+0	3.07E+1	8.46E+1	1.68E+0	4.68E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.75E-1	4.01E+0	9.99E-2	-3.16E+1	6.40E+1

PM=Potential incidence of disease due to PM emissions (PM) | **IR**=Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP) | **ETP-fw**=Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw) | **HTP-c**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c) | **HTP-nc**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc) | **SQP**=Potential soil quality index (SQP)

INDELING VAN DISCLAIMERS BIJ DE VERKLARING VAN BASIS- EN AANVULLENDE MILIEUEFFECTINDICATOREN

ILCD-classificatie	Indicator	Disclaimer
ILCD type / niveau 1	Klimaatverandering (GWP)	Geen
	Ozonlaagaantasting (ODP)	Geen
	Fijnstof emissie (PM)	Geen
ILCD type / niveau 2	Verzuring (AP)	Geen
	Vermesting zoetwater (EP-freshwater)	Geen
	Vermesting zeewater (EP-marine)	Geen
	Vermesting land (EP-terrestrial)	Geen
	Smogvorming (POCP)	Geen
	Ioniserende straling (IRP)	1
ILCD type / niveau 3	Uitputting van abiotische grondstoffen mineralen en metalen (ADP-mm)	2
	Uitputting potentieel van abiotische grondstoffen fossiele brandstoffen (ADP-fossil)	2
	Watergebruik (WDP)	2
	Ecotoxiciteit (zoetwater) (ETP-fw)	2
	Humane toxiciteit, carcinogeen (HTP-c)	2
	Humane toxiciteit, non-carcinogeen (HTP-nc)	2
	Landgebruik gerelateerde impact / bodemkwaliteit (SQP)	2

3 Resultaten

ILCD-classificatie	Indicator	Disclaimer
Disclaimer 1 – Deze impactcategorie behandelt voornamelijk de uiteindelijke impact van lage dosis ioniserende straling op de menselijke gezondheid van de splijtstofcyclus. Er wordt geen rekening gehouden met effecten ten gevolge van mogelijke nucleaire ongevallen, beroepsmatige blootstelling of ten gevolge van de berging van radioactief afval in ondergrondse faciliteiten. Potentiële ioniserende straling van de bodem, van radon en van sommige bouwmaterialen wordt ook niet gemeten door deze indicator.		
Disclaimer 2 – De resultaten van deze milieueffectindicator moeten met zorg worden gebruikt, omdat de onzekerheden over deze resultaten groot zijn of omdat er weinig ervaring is met de indicator.		

MILIEU-IMPACTINDICATOREN EN15804+A1

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb eq.	3.34E-2	2.07E-5	9.09E-5	3.35E-2	3.26E-6	1.69E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.11E-6	2.72E-6	1.89E-9	-2.51E-2	1.02E-2
GWP	kg CO ₂ eq.	1.44E+1	1.68E+0	5.97E-1	1.66E+1	1.28E-1	9.09E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.36E-2	1.56E-1	1.66E-3	-5.49E+0	1.24E+1
ODP	kg CFC 11 eq.	9.39E-7	2.77E-7	4.45E-8	1.26E-6	2.26E-8	6.82E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.71E-9	1.85E-8	5.48E-10	-2.63E-7	1.12E-6
POCP	kg ethene eq.	2.01E-2	1.92E-3	3.57E-4	2.24E-2	7.69E-5	1.15E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.63E-5	1.22E-4	1.75E-6	-4.38E-3	1.94E-2
AP	kg SO ₂ eq.	1.69E-1	3.43E-2	2.92E-3	2.07E-1	5.60E-4	1.05E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.91E-4	1.35E-3	1.22E-5	-5.90E-2	1.60E-1
EP	Kg PO43- eq.	3.21E-2	3.94E-3	4.13E-4	3.64E-2	1.11E-4	1.87E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.78E-5	2.89E-4	2.30E-6	-2.42E-2	1.46E-2

ADPE=Depletion of abiotic resources-elements | **GWP**=Global warming | **ODP**=Ozone layer depletion | **POCP**=Photochemical oxidants creation | **AP**=Acidification of soil and water | **EP**=Eutrophication

3 Resultaten

NATIONALE BIJLAGE NMD

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPF	kg Sb eq.	1.00E-1	1.08E-2	4.73E-3	1.16E-1	9.38E-4	5.98E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.20E-4	1.02E-3	2.25E-5	-3.31E-2	9.09E-2
HTP	kg 1,4 DB eq.	8.58E+0	8.83E-1	1.88E-1	9.65E+0	5.37E-2	5.05E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.83E-2	1.49E-1	6.75E-4	-2.31E+0	8.06E+0
FAETP	kg 1,4 DB eq.	1.71E-1	1.68E-2	5.67E-3	1.94E-1	1.57E-3	1.03E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.35E-4	2.09E-3	1.68E-5	-9.63E-2	1.12E-1
MAETP	kg 1,4 DB eq.	4.03E+2	7.32E+1	1.24E+1	4.89E+2	5.64E+0	2.68E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.93E+0	1.26E+1	5.78E-2	-3.71E+2	1.65E+2
TETP	kg 1,4 DB eq.	2.80E-2	2.70E-3	2.92E-3	3.36E-2	1.90E-4	1.73E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.48E-5	4.87E-4	2.00E-6	-9.69E-2	-6.08E-2

ADPF=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | HTP=Human toxicity | FAETP=Ecotoxicity. fresh water | MAETP=Ecotoxicity. marine water | TETP=Ecotoxicity. terrestric

3.2 INDICATOREN DIE HET GEBRUIK VAN HULPBRONNEN EN MILIEU-INFORMATIE BESCHRIJVEN OP BASIS VAN LEVENSCYCLUSINVENTARISATIE (LCI)

PARAMETERS DIE HET GEBRUIK VAN GRONDSTOFFEN BESCHRIJVEN

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
PERE	MJ	8.42E+0	1.92E-1	2.94E+0	1.16E+1	2.43E-2	6.12E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.29E-3	3.15E-1	1.21E-3	-1.85E+0	1.07E+1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	2.16E+0	2.16E+0	0.00E+0	1.08E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.27E+0
PERT	MJ	8.42E+0	1.92E-1	5.10E+0	1.37E+1	2.43E-2	7.20E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.29E-3	3.15E-1	1.21E-3	-1.85E+0	1.29E+1

PERE=Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials | PERM=Use of renewable primary energy resources used as raw materials | PERT=Total use of renewable primary energy resources | PENRE=Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | PENRM=Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | PENRT=Total use of non-renewable primary energy resources | SM=Use of secondary material | RSF=Use of renewable secondary fuels | NRSF=Use of non-renewable secondary fuels | FW=Net use of fresh water

3 Resultaten

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
PENRE	MJ	1.74E+2	2.41E+1	9.40E+0	2.07E+2	2.06E+0	1.07E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.03E-1	2.29E+0	5.03E-2	1.45E-1	2.23E+2
PENRM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	5.40E-1	5.40E-1	0.00E+0	2.70E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.67E-1
PENRT	MJ	1.74E+2	2.41E+1	9.94E+0	2.08E+2	2.06E+0	1.08E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.03E-1	2.29E+0	5.03E-2	1.45E-1	2.24E+2
SM	Kg	1.04E+0	0.00E+0	1.26E-2	1.05E+0	0.00E+0	5.25E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.10E+0
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	m³	1.54E-1	1.66E-3	6.45E-3	1.62E-1	2.36E-4	8.31E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.07E-5	6.84E-4	5.07E-5	2.38E-4	1.72E-1

PERE=Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials | **PERM**=Use of renewable primary energy resources used as raw materials | **PERT**=Total use of renewable primary energy resources | **PENRE**=Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRM**=Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials | **PENRT**=Total use of non-renewable primary energy resources | **SM**=Use of secondary material | **RSF**=Use of renewable secondary fuels | **NRSF**=Use of non-renewable secondary fuels | **FW**=Net use of fresh water

ANDERE MILIEU-INFORMATIE DIE AFVALCATEGORIEËN BESCHRIJVEN

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
HWD	Kg	5.25E-3	3.18E-5	5.79E-5	5.34E-3	4.92E-6	2.68E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.68E-6	2.60E-6	3.33E-8	8.52E-6	5.63E-3
NHWD	Kg	2.57E+0	4.70E-1	1.17E-1	3.16E+0	1.23E-1	2.98E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.20E-2	6.26E-2	3.10E-1	4.57E-3	4.00E+0
RWD	Kg	3.58E-4	1.55E-4	2.57E-5	5.39E-4	1.28E-5	2.91E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.36E-6	1.24E-5	3.09E-7	-1.09E-6	5.97E-4

HWD=Hazardous waste disposed | **NHWD**=Non-hazardous waste disposed | **RWD**=Radioactive waste disposed

3 Resultaten

MILIEU-INFORMATIE DIE OUTPUT STROMEN BESCHRIJFT

Afk.	Eenheid	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	9.00E-4	9.00E-4	0.00E+0	4.50E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.45E-4
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	7.04E-2	7.04E-2	0.00E+0	3.51E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.89E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.31E+0
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	2.00E-1	2.00E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.53E+0	1.73E+0
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	6.31E-2	6.31E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.83E-1	5.46E-1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	3.67E-2	3.67E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.81E-1	3.17E-1

CRU=Components for re-use | MFR=Materials for recycling | MER=Materials for energy recovery | EE=Exported energy | EET=Exported Energy, Thermic | EEE=Exported Energy, Electric

3 Resultaten

3.3 INFORMATIE OVER BIOGEEN KOOLSTOFGEHALTE PER M2

GEHALTE AAN BIOGENE KOOLSTOF

De volgende informatie beschrijft het biogene koolstofgehalte in (de belangrijkste onderdelen van) het product af fabriek per m2:

Biogeen koolstof inhoud	Hoeveelheid	Eenheid
Biogeen koolstof inhoud in het product	0	kg C
Biogeen koolstof inhoud in begeleidende verpakkingen	0.05943	kg C

OPNAME VAN BIOGEEN KOOLSTOFDIOXIDE

De volgende hoeveelheid biogeen koolstofdioxide is opgenomen door de belangrijkste onderdelen van het product. Met de opname en het vrijkomen van koolstofdioxide in downstreamprocessen is geen rekening gehouden, hoewel ze wel voorkomen in de gepresenteerde resultaten. Eén kilogram biogene koolstof content komt overeen met 44/12 kg opname van biogene koolstofdioxide.

Opname biogeen koolstofdioxide	Hoeveelheid	Eenheid
Verpakking	0.2179	kg CO2 (biogeen)

3 Resultaten

3.4 MILIEUKOSTEN INDICATOR PER M2

Met behulp van de milieukostenindicator (MKI)-methode, die wordt gepresenteerd in de NMD Bepalingsmethode, worden de resultaten samengevoegd tot een éénpuntscore. De MKI is een relevante waarderingsmethode, vooral in de Nederlandse bouwsector. In Nederland is het een voorwaarde voor openbare aanbestedingen. Het doel van de indicator is om de schaduwprijs van de milieueffecten van een product of project weer te geven. De toepassing van éénpuntscores is een aanvullend beoordelingsinstrument. Er moet echter op worden gewezen dat wegingen altijd gebaseerd zijn op waardebeoordeling en niet op een wetenschappelijke basis (EN 14040). De MKI-resultaten worden weergegeven in de volgende tabel.

Module EN15804	ECI NL 2010	Aandeel in totaal (%)
A1 Raw Materials Supply	€ 2.57	117,2 %
A2 Transport	€ 0.35	16,0 %
A3 Manufacturing	€ 0.07	3,0 %
A4 Transport from the gate to the site	€ 0.02	0,7 %
A5 Construction - Installation process	€ 0.16	7,1 %
B1 Use	€ 0.00	0,0 %
B2 Maintenance	€ 0.00	0,0 %
B3 Repair	€ 0.00	0,0 %
B6 Operational Energy Use	€ 0.00	0,0 %
B7 Operational Water Use	€ 0.00	0,0 %
C1 De-construction / demolition	€ 0.00	0,0 %
C2 Transport	€ 0.01	0,2 %
C3 Waste processing	€ 0.03	1,4 %
C4 Disposal	€ 0.00	0,0 %
D Benefits and loads beyond the product system boundary	€ -1.00	-45,7 %
ECI NL 2010 per functional unit	€ 2.19	

4 Contactgegevens

Uitgever	Operator	Eigenaar van de verklaring
 Duofor Lage Ham 50b 5102 AD Dongen, NL E-mail: verkoop@duofor.nl Website: https://duofor.eu/	 Duofor Lage Ham 50b 5102 AD Dongen, NL E-mail: verkoop@duofor.nl Website: https://duofor.eu/	 Duofor Lage Ham 50b 5102 AD Dongen, NL E-mail: verkoop@duofor.nl Website: https://duofor.eu/