

EPD WPU 5G

Water-water warmtepomp 5.5-7.5 kWt
Alle brontypen

EPD database:	Stichting NMD
Milieuverklaringnummer:	#nmd_202788
Datum uitgifte:	06-01-2026
Geldig tot:	06-01-2031
Status:	Verified

Algemene informatie

Product:

WPU 5G grondgebonden water-water solo warmtepomp geleverd inclusief thermostaat en afsluiters. Exclusief bodemwisselaar, voorraadvat, expansievat, aansluitlangen en omkasting.

Schaalbaar commercieel vermogen; 5.5 tot en met 7.5 kWt

Alle brontypen

Geldigheid:

Uitgifte datum: 06-01-2026

Geldig tot: 06-01-2031

Eigenaar van deze verklaring:

Bedrijfsnaam: Climate for life

Merknaam: Itho Daalderop

Adres: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

Website: <https://www.ithodaalderop.nl>

Productielocatie: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

Contact: Sustainability@climateforlife.nl

Verificatie van deze verklaring

De onafhankelijke verificatie van deze verklaring is volgens ISO 14025:2011, uitgevoerd door een erkend LCA-toetser. De LCA is uitgevoerd conform ISO 14040:2006 en ISO 14044:2006. De EN 15804+A2:2019 dient als basis PCR.

Intern

Extern



Tim Mol, EcoReview

Product Category Rules

In overeenstemming met;

- EN 15804+A2:2019, NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken, versie 1.2, (Januari 2025)
- Milieu-Impactindicatoren set A1 in overeenstemming met;
- EN 15804+A2:2019, NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken, versie 1.1, (Maart 2022)

Overzicht Algemene informatie

Eigenschap	Waarde
Product naam	Itho Daalderop WPU 5G water-water warmtepomp 5.5-7.5 kWt Alle brontypen
Product omschrijving	De WPU 5G is een grondgebonden water-water solo warmtepomp voor ruimteverwarming en tapwater bereiding. Inclusief regelthermostaat en afsluiters. Exclusief bodemwisselaar, voorraadvat, expansievat, aansluitslangen en omkasting.
Toepassing	Ruimteverwarming, koeling en tapwater bereiding voor woongebouwen en commerciële ruimtes.
Product Levensduur	27 jaar
Product Gewicht	107.2 tot 117.1 kg waarvan 7.6kg verpakking
Functionele beschrijving	Bouw & Utiliteit (B&U) "Element 56.24; Warmte opwekking; bijzonder"
Functionele eenheid	1 Stuks warmtepomp voor het verwarmen van CV- en Tapwater, schaalbaar kWt commercieel
Representatieve producten	Deze LCA is representatief voor de WPU 5G Water-water warmtepomp vermogen, 5.5-7.5 kWt Alle brontypen
Referentie product	Warmtepomp WPU 5G - 5,5 kW KC/I + elektrisch element. Artikelnummer 03-00703
Schaalbaar	Ja, kWt commercieel
Geografische representatie	De WPU 5G wordt geproduceerd in Nederland, Module A1-A3 zijn representatief voor de Europese markt Module A4-D zijn representatief voor de Nederlandse markt
Periode van dataverzameling	01-2022 t/m 09-2025
Product Category Rules (PCR)	In overeenstemming met; - EN 15804+A2:2019, NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken, versie 1.2, (Januari 2025) Milieu-Impactindicatoren set A1 in overeenstemming met; - EN 15804+A1:2013
Databases en gebruikte LCA software	LCA software: Ecochain Mobius Versie 1.2.296 Set A2 resultaten: - Ecoinvent 3.9.1 - NMD V3.9 Set A1 resultaten - Ecoinvent 3.6, cut off - NMD V3.5
EPD database	Stichting Nationale Milieudatabase
Geldig tot	06-01-2031

Vergelijkbaarheid

Dit EPD is een zelfverklaard EPD en is niet opgesteld onder verantwoordelijkheid van een EPD-programma-operator. Om te bepalen of de EPD's (Environmental Product Declarations) echt met elkaar te vergelijken zijn, moeten onder andere de volgende punten worden meegenomen: de gebruikte PCR (Product Category Rules),

de functionele of gedeclareerde eenheid, de geografische context, hoe de systeemgrenzen zijn gedefinieerd, welke modules zijn meegenomen, de bron en kwaliteit van de data (primair of secundair, gebruikte achtergrondgegevens), de gebruikte scenario's voor de gebruiks- en afvalfase, en de manier waarop de levenscyclusinventaris

is samengesteld (zoals dataverzameling, rekenmethodes, toerekeningen en geldigheidsduur). Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar EN 15804+A2 (paragraaf 5.3: Vergelijkbaarheid van EPD's voor bouwproducten) en ISO 14025 (paragraaf 6.7.2: Eisen voor vergelijkbaarheid).

Systeemgrenzen

In deze LCA is de milieu-impact over de gehele levenscyclus meegenomen, Cradle-to-grave met module D. Operationeel energie- en waterverbruik zijn volgens de NMD-bepalingsmethode buiten beschouwing gelaten in deze LCA studie.

Productiefase			Bouwfase		Gebruikfase							Sloop- en verwerkingsfase				Mogelijkheden voor hergebruik, terugwinning en recycling
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Winning van grondstoffen	Transport	Productie	Transport	Bouw- en installatie	Gebruik	Onderhoud	Reparatie	Vervangingen	Hernieuwing	Operationeel energieverbruik	Operationeel water verbruik	Sloop	Transport	Afval verwerking	Storten	Milieubaten en -lasten buiten systeemgrens
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ND	ND	X	X	X	X	X

X: Module is meegenomen in LCA-studie

ND: Module is niet meegenomen in LCA studie

Levenscyclus

Productie fase (A1-A3)

Alle onderdelen van de WPU 5G worden buiten de assemblage locatie van Itho Daalderop geproduceerd. Op de productielocatie wordt het koelcircuit gesoldeerd om een hermetisch gesloten systeem te realiseren. Vervolgens wordt dit koelcircuit afgeperst met stikstof, getest op lekkage en daarna gevacuümeerd en gevuld met koudemiddel R134A. Als het koelcircuit klaar is volgen reguliere assemblage stappen om de behuizing, waterzijdig leidingwerk en de elektronica aan te sluiten. Als de warmtepomp geassembleerd is, wordt deze compleet getest en als hij goedgekeurd is wordt deze verpakt.

Bouwfase (A4-A5)

Volgens de NMD bepalingmethode wordt een transportafstand van 150km naar de bouwplaats aangehouden. Installatie met licht elektrisch gereedschap en het verlies in de vorm van mislukte installaties zijn als insignificant beschouwd. Verwerking van verpakkingsmateriaal is wel meegenomen.

Gebruiksfase (B1-B5)

In Module B1 zijn incidentele lekkages van koudemiddel (R134A) meegenomen, in Module B4 zijn vervangingen van slijtagedelen meegenomen zoals pompen, printplaten en overige elektrische componenten. In de andere modules van de gebruiksfase zijn er geen significante emissies te declareren.

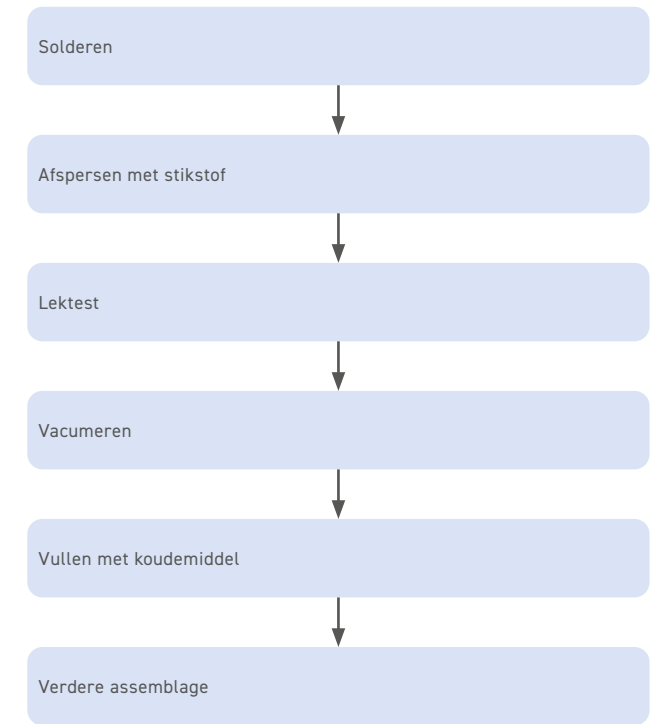
Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)

Demontage van de WPU met licht elektrisch gereedschap wordt buiten beschouwing gelaten, afvaltransport en -verwerking volgen uit de forfaitaire verwerkings-scenario's van de NMD-bepalingmethode (Mei 2024). Alleen voor papier en karton is een alternatief verwerkings-scenario toegepast die representatiever is.

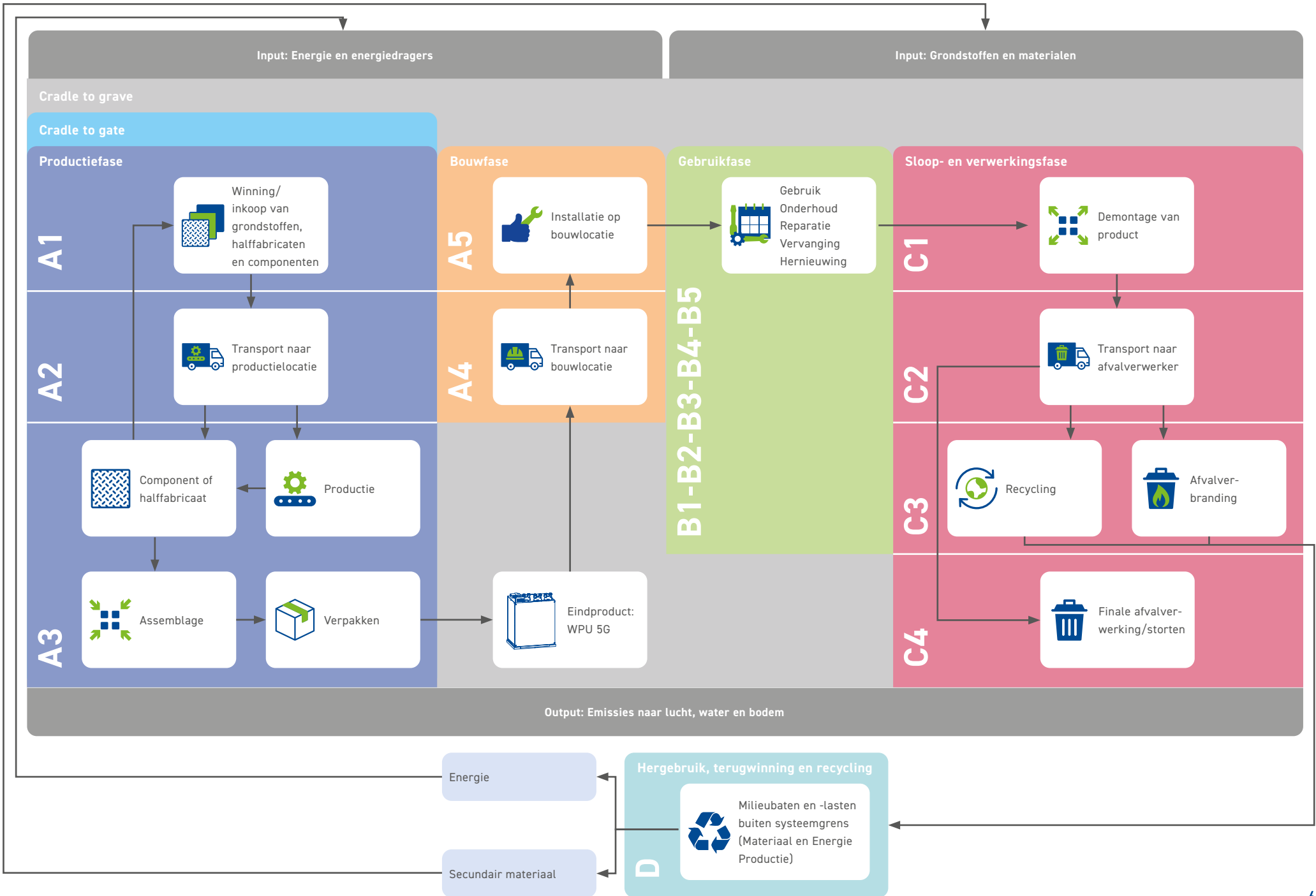
Milieubaten en -lasten buiten systeemgrens (D)

De baten en lasten voorbij de systeemgrenzen worden berekend volgens de NDM-bepalingmethode. Hierin komt secundair materiaal zonder lasten de systeemgrenzen binnen en worden baten toegekend aan het deel primair materiaal dat einde afval status bereikt heeft met een nuttige toepassing. Bijvoorbeeld vermeden granulaat-productie na recycling of vermeden energieproductie na verbranding

Productiestappen Productie Koelcircuit



Procesboom



Over Itho Daalderop

Wij zijn Itho Daalderop. We hebben alles in huis om Nederland verder te verduurzamen. Vanuit onze missie 'Climate for life' leveren we duurzame, energiezuinige oplossingen op het gebied van koelen en verwarmen, ventilatie, warm water, regeltechniek en duurzame opwekking. Om zo een comfortabel en gezond binnenklimaat te creëren. Liefst 100% all electric en energieneutraal. Sterker nog, wij maken energieneutraal wonen, volgens de klimaateisen van morgen, vandaag al mogelijk. En, zoals we al alles in huis hebben om energieneutraal te wonen, is ons volgende doel: volledig energieneutraal produceren in 2030. Duurzaamheid zit in ons DNA. Met onze eigenschappen '100% gasloos', '100% Nederlands' en '100% doen' hebben we 'Alles in huis voor een duurzaam thuis'.



Product informatie

Product omschrijving

De WPU 5G is een grondgebonden water-water solo warmtepomp voor ruimteverwarming en tapwater bereiding. Doormiddel van een vrijkoelwisselaar kan de warmtepomp ook koelen zonder compressor door warmte in de bodemwisselaar te bufferen met een circulatiepomp. Om gebruik te maken van de tapwater-functie dient de WPU 5G gekoppeld te worden aan een voorraad-vat zoals de WPV 3G. De WPU maakt gebruik van het koudemiddel R134A. Het Tapwater- en CV-circuit zijn verbonden met de condensor. De verdamper is doormiddel van een platenwisselaar verbonden met de bron. In de meeste gevallen is de bron een bodem-wisselaar maar zonnecollectoren en oppervlaktewater kunnen ook als bron fungeren.

De WPU 5G is een aan/uit warmtepomp uitgevoerd in 7 verschillende vermogens-stappen en geoptimaliseerd voor 6 verschillende brontypes. Het commerciële thermische vermogen is het vermogen in de naamgeving van de warmtepompen van Itho-Daalderop. Dat verschilt met het nominaal thermisch vermogen W10/W35 dat de warmtepomp werkelijk kan leveren. Omdat het nominaal thermisch vermogen niet algemeen bekend is, wordt de Schaling van deze productkaart op commercieel thermisch vermogen gedaan.

Commercieel vermogen (hWt)	18	25	35	45	55	65	75
Commercieel vermogen (kWt commercieel)	1.8	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5
Nominaal thermisch vermogen W10/W35 (EN14511) (kWt)	2.1	2.5	3.6	4.3	5.3	6.4	7.2
Nominaal thermisch vermogen B0/W35 (EN14511) (kWt)*	1.4	1.7	2.4	3	4	4.6	5.4

* B0/W35 is alleen van toepassing op de Glycol Elektrisch (GE) warmtepomp.



Referentie product

Het referentieproduct is de "WPU 5G - 5,5 kW individuele bron. Artikelnummer 03-00703". Er zijn in totaal 41 courante productconfiguraties van de WPU 5G. Elk vermogen kent een andere samenstelling van platenwisselaars, compressor en verbindend leidingwerk. Deze milieuverklaring is geldig voor de vermogens variërend tussen 5.5-7.5 kWt en alle brontypen, welke blauw zijn gearceerd in de onderstaande tabel.

Bontype / Vermogen	18	25	35	45	55	65	75
Individueel (I)	-	03-00682	03-00683	03-00684	03-00685	03-00686	03-00687
Collectief (C)	03-00719	03-00688	03-00689	03-00690	03-00691	03-00692	03-00693
Klein Collectief (KC)	03-00662	03-00694	03-00695	03-00696	03-00697	03-00698	03-00699
Elektrisch element (E)	03-00663	03-00700	03-00701	03-00702	03-00703	03-00704	03-00705
Collectief Open Elektrisch (COE)	03-00664	03-00706	03-00707	03-00708	03-00709	03-00710	03-00711
Glycol Elektrisch (GE)	03-00752	03-00753	03-00754	03-00755	03-00756	03-00757	03-00758

* Artikelnummers kunnen wijzigen, milieuverklaring blijft geldig als er fysiek geen significante verandering plaatsvindt.

Schaling

Om het aantal verschillende productvarianten beperkt en overzichtelijk te houden is gekozen om een schaalbaar milieuprofiel toe te passen. De Schaling is op basis van commercieel thermisch vermogen kWt. Deze productkaart kent een niet schaalbaar basis profiel en een schaalbaar profiel. Deze dienen bij elkaar opgeteld te worden om tot de totale milieu impact voor het gewenste toestel te komen. Het gebruikte referentie vermogen is 5.5kWt. Alle profielen worden berekend op basis van een non-lineaire schaling formule waar "x" het commercieel thermisch vermogen kWt is.

$$Y = A \cdot x^3 + B \cdot x^2 + C \cdot x + D$$

Parameter	5.5-7.5 kWt Alle Brontypen
A	0
B	-0.102135199359536
C	5.200790465514630
D	37.806981002666600

Resultaten

Milieu-impactindicatoren volgens EN15804+A1:2013 set 1 en monetair gewogen milieu-impact volgens Bepalingsmethode

Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.1

Niet Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Global warming	GWP	kg CO ₂ -eq	2.73E+2	1.08E+0	3.90E-1	0E+0	0E+0	6.63E+1	0E+0	0E+0	4.07E-1	1.51E+1	7.92E-2	-7.37E+1	2.82E+2
Ozone layer depletion	ODP	kg CFC-11-EQ	1.72E-5	1.92E-7	4.14E-8	0E+0	0E+0	4.26E-6	0E+0	0E+0	7.22E-8	3.41E-7	5.82E-9	-3.06E-6	1.90E-5
Acidification	AP	kg SO ₂ -eq	4.64E+0	4.77E-3	1.99E-3	0E+0	0E+0	6.40E-1	0E+0	0E+0	1.79E-3	1.34E-2	1.44E-4	-4.82E-1	4.82E+0
Eutrophication	EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3.43E-1	9.36E-4	4.64E-4	0E+0	0E+0	7.24E-2	0E+0	0E+0	3.51E-4	2.90E-3	5.58E-5	-5.22E-2	3.68E-1
Abiotic depletion, non fuel	ADPE	kg SB-eq	1.51E-1	2.77E-5	7.86E-6	0E+0	0E+0	1.73E-2	0E+0	0E+0	1.04E-5	4.14E-5	1.39E-7	-9.65E-2	7.21E-2
Abiotic depletion, fuel	ADPF	kg SB-eq	1.83E+0	7.97E-3	1.81E-3	0E+0	0E+0	4.34E-1	0E+0	0E+0	2.99E-3	1.08E-2	2.53E-4	-4.57E-1	1.83E+0
Human toxicity	HT	kg 1,4 DB-eq	9.08E+2	4.56E-1	2.97E-1	0E+0	0E+0	1.05E+2	0E+0	0E+0	1.71E-1	3.69E+0	1.32E-2	-1.45E+2	8.73E+2
Ecotoxicity, fresh water	FAETP	kg 1,4 DB-eq	1.67E+1	1.33E-2	5.13E-3	0E+0	0E+0	2.67E+0	0E+0	0E+0	5.00E-3	8.65E-2	2.17E-3	-2.26E+0	1.72E+1
Ecotoxicity, marine water	MAETP	kg 1,4 DB-eq	7.13E+4	4.79E+1	2.08E+1	0E+0	0E+0	9.98E+3	0E+0	0E+0	1.80E+1	2.38E+2	1.38E+0	-8.13E+3	7.35E+4
Ecotoxicity, terrestic	TETP	1,4 DB-eq	2.69E+0	1.61E-3	5.70E-4	0E+0	0E+0	3.68E-1	0E+0	0E+0	6.05E-4	5.82E-3	3.83E-5	3.88E-1	3.45E+0
Photochemical oxidation	POCP	kg C2H4	3.25E-1	6.54E-4	4.07E-4	0E+0	0E+0	6.42E-2	0E+0	0E+0	2.45E-4	1.17E-3	3.22E-5	-5.05E-2	3.41E-1
Milieu Kosten Indicatie [set 1]	MKI	€	€ 125.76	€ 0.13	€ 0.06	€ 0.00	€ 0.00	€ 17.28	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.05	€ 1.20	€ 0.01	-€ 20.17	€ 124.32

Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Global warming	GWP	kg CO ₂ -eq	2.99E+2	1.12E+0	0E+0	1.40E+1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.17E-1	8.61E+0	3.65E+1	-6.51E+1	2.95E+2
Ozone layer depletion	ODP	kg CFC-11-EQ	1.40E-3	1.98E-7	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	7.40E-8	4.49E-7	7.17E-9	-8.06E-4	5.90E-4
Acidification	AP	kg SO ₂ -eq	4.85E+0	4.91E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.83E-3	1.65E-2	1.75E-4	-5.53E-1	4.32E+0
Eutrophication	EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3.33E-1	9.64E-4	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	3.60E-4	2.10E-3	1.32E-4	-4.89E-2	2.88E-1
Abiotic depletion, non fuel	ADPE	kg SB-eq	9.27E-2	2.85E-5	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.07E-5	7.78E-5	2.29E-7	-4.82E-2	4.47E-2
Abiotic depletion, fuel	ADPF	kg SB-eq	1.96E+0	8.20E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	3.07E-3	1.40E-2	3.10E-4	-3.78E-1	1.61E+0
Human toxicity	HT	kg 1,4 DB-eq	2.42E+3	4.70E-1	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.76E-1	2.15E+0	2.42E-2	-6.94E+2	1.73E+3
Ecotoxicity, fresh water	FAETP	kg 1,4 DB-eq	1.65E+1	1.37E-2	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	5.13E-3	2.69E-1	6.57E-3	-2.30E+0	1.45E+1
Ecotoxicity, marine water	MAETP	kg 1,4 DB-eq	7.11E+4	4.93E+1	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.84E+1	4.22E+2	2.68E+0	-9.16E+3	6.24E+4
Ecotoxicity, terrestic	TETP	1,4 DB-eq	4.95E+0	1.66E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	6.21E-4	6.35E-3	6.41E-5	1.59E-1	5.11E+0
Photochemical oxidation	POCP	kg C2H4	3.82E-1	6.73E-4	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	2.52E-4	2.21E-3	4.66E-5	-6.48E-2	3.21E-1
Milieu Kosten Indicatie [set 1]	MKI	€	€ 264.55	€ 0.13	€ 0.00	€ 0.70	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.05	€ 0.77	€ 1.83	-€ 69.60	€ 198.43

Kern- en aanvullende milieu-impactindicatoren volgens EN15804+A2:2019 set 2 en monetair gewogen milieu-impact volgens Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.2

Niet Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Climate change - total	GWP-t	kg CO ² eq	2.51E+2	1.21E+0	1.26E+1	0E+0	0E+0	5.09E+1	0E+0	0E+0	4.53E-1	1.59E+1	8.88E-1	-1.05E+2	2.28E+2
Climate change - fossil	GWP-f	kg CO ² eq	2.65E+2	1.20E+0	4.09E-1	0E+0	0E+0	5.08E+1	0E+0	0E+0	4.51E-1	1.52E+1	3.17E-2	-1.05E+2	2.28E+2
Climate change - biogenic	GWP-b	kg CO ² eq	-1.38E+1	0.00E+0	1.22E+1	0E+0	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	7.51E-1	8.57E-1	0.00E+0	0.00E+0
Climate change - land use and land use change	GWP-luluc	kg CO ² eq	4.00E-1	4.29E-3	5.04E-4	0E+0	0E+0	8.32E-2	0E+0	0E+0	1.61E-3	2.01E-3	1.17E-5	-8.88E-2	4.03E-1
Ozone depletion	ODP	kg CFC-11 eq	8.95E-6	2.14E-8	6.83E-9	0E+0	0E+0	2.42E-6	0E+0	0E+0	8.03E-9	2.78E-7	3.34E-9	-1.76E-6	9.93E-6
Acidification	AP	mol H ⁺ eq	4.79E+0	5.76E-3	2.73E-3	0E+0	0E+0	5.94E-1	0E+0	0E+0	2.16E-3	1.69E-2	1.79E-4	-3.42E+0	1.99E+0
Eutrophication aquatic freshwater	EP-fw	kg P eq	3.07E-2	1.20E-5	4.44E-6	0E+0	0E+0	5.72E-3	0E+0	0E+0	4.49E-6	2.35E-4	5.16E-7	-1.67E-2	2.01E-2
Eutrophication aquatic marine	EP-m	kg N eq	3.71E-1	2.19E-3	1.16E-3	0E+0	0E+0	6.56E-2	0E+0	0E+0	8.21E-4	4.86E-3	1.22E-4	-1.98E-1	2.48E-1
Eutrophication aquatic terrestrial	EP-t	mol N eq	4.84E+0	2.33E-2	1.28E-2	0E+0	0E+0	8.72E-1	0E+0	0E+0	8.76E-3	5.33E-2	6.91E-4	-2.73E+0	3.08E+0
Photochemical ozone formation	POCP	kg NMVOC eq	1.46E+0	7.97E-3	3.91E-3	0E+0	0E+0	2.62E-1	0E+0	0E+0	2.99E-3	1.46E-2	2.49E-4	-7.99E-1	9.51E-1
Depletion of abiotic raw materials, minerals and metals	ADP-mm	kg Sb eq	6.65E-2	3.77E-6	1.20E-6	0E+0	0E+0	9.17E-3	0E+0	0E+0	1.41E-6	3.39E-5	4.41E-8	-5.58E-2	2.00E-2
Depletion of abiotic raw materials, fossil fuels	ADP-f	MJ net cal val	3.28E+3	1.72E+1	4.12E+0	0E+0	0E+0	6.17E+2	0E+0	0E+0	6.46E+0	2.20E+1	5.39E-1	-1.05E+3	2.91E+3
Water use	WDP	m ³ water, world eq deprived	1.14E+2	9.87E-2	4.70E-2	0E+0	0E+0	1.76E+1	0E+0	0E+0	3.70E-2	1.28E+0	1.72E-2	-5.89E+1	7.46E+1
Particulate matter emissions	PM	Health problems - incidence	1.80E-5	1.19E-7	3.97E-8	0E+0	0E+0	3.34E-6	0E+0	0E+0	4.45E-8	1.90E-7	3.65E-9	-9.12E-6	1.26E-5
Ionising radiation, human health	IR	kBq U235 eq	1.01E+1	6.72E-3	3.72E-3	0E+0	0E+0	1.63E+0	0E+0	0E+0	2.52E-3	7.17E-2	1.19E-3	-2.44E+0	9.39E+0
Ecotoxicity - freshwater	ETF	CTUe	7.73E+3	1.27E+1	3.37E+0	0E+0	0E+0	9.69E+2	0E+0	0E+0	4.77E+0	1.31E+2	6.58E+0	-5.22E+3	3.63E+3
Human toxicity, cancer effects	HTC	CTUh	1.01E-6	6.37E-10	1.41E-9	0E+0	0E+0	1.24E-7	0E+0	0E+0	2.39E-10	3.12E-9	1.64E-11	-5.85E-7	5.52E-7
Human toxicity, non-cancer effects	HTNC	CTUh	5.37E-5	1.38E-8	6.24E-9	0E+0	0E+0	5.11E-6	0E+0	0E+0	5.19E-9	9.21E-8	8.53E-10	-4.45E-5	1.44E-5
Land use-related impact/ Soil quality	SQP	Pt/m ² *year	2.73E+3	1.36E+1	2.16E+0	0E+0	0E+0	2.60E+2	0E+0	0E+0	5.10E+0	2.77E+1	1.19E+0	-1.32E+3	1.72E+3
Milieu Kosten Indicatie	MKI	€	€ 58.16	€ 0.24	€ 1.50	€ 0.00	€ 0.00	€ 10.25	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.09	€ 2.07	€ 0.11	-€ 29.96	€ 42.46

Kern- en aanvullende milieu-impactindicatoren volgens EN15804+A2:2019 set 2 en monetair gewogen milieu-impact volgens Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.2

Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Climate change - total	GWP-t	kg CO ² eq	3.42E+2	1.24E+0	0E+0	1.64E+1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.64E-1	8.93E+0	4.29E+1	-9.15E+1	3.20E+2
Climate change - fossil	GWP-f	kg CO ² eq	3.41E+2	1.24E+0	0E+0	1.64E+1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.63E-1	8.93E+0	4.29E+1	-9.14E+1	3.20E+2
Climate change - biogenic	GWP-b	kg CO ² eq	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Climate change - land use and land use change	GWP-luluc	kg CO ² eq	4.46E-1	4.41E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.65E-3	2.81E-3	9.01E-6	-1.05E-1	3.50E-1
Ozone depletion	ODP	kg CFC-11 eq	1.12E-3	2.20E-8	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	8.23E-9	2.88E-7	8.45E-10	-6.49E-4	4.68E-4
Acidification	AP	mol H ⁺ eq	6.86E+0	5.92E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	2.22E-3	1.80E-2	2.06E-4	-3.38E+0	3.51E+0
Eutrophication aquatic freshwater	EP-fw	kg P eq	3.49E-2	1.23E-5	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.60E-6	1.07E-4	3.10E-7	-1.42E-2	2.08E-2
Eutrophication aquatic marine	EP-m	kg N eq	5.27E-1	2.25E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	8.42E-4	4.17E-3	1.01E-4	-1.85E-1	3.49E-1
Eutrophication aquatic terrestrial	EP-t	mol N eq	6.76E+0	2.40E-2	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	8.98E-3	4.72E-2	8.65E-4	-2.64E+0	4.21E+0
Photochemical ozone formation	POCP	kg NMVOC eq	2.17E+0	8.20E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	3.07E-3	1.44E-2	3.26E-4	-8.24E-1	1.37E+0
Depletion of abiotic raw materials, minerals and metals	ADP-mm	kg Sb eq	7.47E-2	3.88E-6	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.45E-6	7.78E-5	7.13E-8	-4.43E-2	3.05E-2
Depletion of abiotic raw materials, fossil fuels	ADP-f	MJ net cal val	3.94E+3	1.77E+1	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	6.63E+0	2.84E+1	6.67E-1	-9.66E+2	3.03E+3
Water use	WDP	m ³ water, world eq deprived	1.52E+2	1.02E-1	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	3.80E-2	7.39E-1	5.78E-3	-5.09E+1	1.02E+2
Particulate matter emissions	PM	Health problems - incidence	2.99E-5	1.22E-7	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.57E-8	2.29E-7	4.63E-9	-1.08E-5	1.95E-5
Ionising radiation, human health	IR	kBq U235 eq	9.71E+0	6.91E-3	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	2.59E-3	6.89E-2	9.30E-4	-2.29E+0	7.50E+0
Ecotoxicity - freshwater	ETF	CTUe	7.79E+3	1.31E+1	0E+0	5.29E-3	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.89E+0	1.08E+2	2.17E+1	-3.90E+3	4.05E+3
Human toxicity, cancer effects	HTC	CTUh	2.10E-6	6.56E-10	0E+0	1.26E-10	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	2.45E-10	3.67E-9	3.58E-10	-4.01E-7	1.71E-6
Human toxicity, non-cancer effects	HTNC	CTUh	7.79E-5	1.42E-8	0E+0	5.30E-12	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	5.32E-9	1.01E-7	2.15E-9	-4.23E-5	3.57E-5
Land use-related impact/ Soil quality	SQP	Pt/m ² *year	2.71E+3	1.40E+1	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	5.23E+0	3.14E+1	1.56E+0	-1.17E+3	1.59E+3
Milieu Kosten Indicatie	MKI	€	€ 83.30	€ 0.25	€ 0.00	€ 1.91	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.09	€ 1.27	€ 4.98	-€ 28.48	€ 63.32

Parameters die grondstoffengebruik beschrijven, Overige milieu-informatie die afvalcategorieën beschrijven, Milieu-informatie die

uitgaande stromen beschrijven volgens EN15804+A2:2019

Niet Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Energy, primary, renewable, excluding materials	PERE	MJ	5.35E+2	2.43E-1	1.18E-1	0E+0	0E+0	6.38E+1	0E+0	0E+0	9.13E-2	2.67E+0	2.07E-2	0E+0	6.02E+2
Energy, primary, renewable, materials	PERM	MJ	7.29E+1	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	5.68E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	7.86E+1
Energy, primary, renewable	PERT	MJ	6.08E+2	2.43E-1	1.18E-1	0E+0	0E+0	6.95E+1	0E+0	0E+0	9.13E-2	2.67E+0	2.07E-2	0E+0	6.80E+2
Energy, primary, non-renewable, excluding materials	PENRE	MJ	3.07E+3	1.73E+1	4.12E+0	0E+0	0E+0	5.89E+2	0E+0	0E+0	6.47E+0	2.26E+1	5.53E-1	0E+0	3.71E+3
Energy, primary, non-renewable, materials	PENRM	MJ	1.70E+2	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	2.84E+1	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	1.98E+2
Energy, primary, non-renewable	PENRT	MJ	3.24E+3	1.73E+1	4.12E+0	0E+0	0E+0	6.18E+2	0E+0	0E+0	6.47E+0	2.26E+1	5.53E-1	0E+0	3.91E+3
Secondary material	SM	kg	7.58E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	6.81E-1	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	8.26E+0
Secondary fuel, renewable	RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Secondary fuel, non-renewable	NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Water, fresh water use	FW	m ³	3.58E+0	4.43E-3	3.32E-3	0E+0	0E+0	5.35E-1	0E+0	0E+0	1.66E-3	4.01E-2	6.06E-4	0E+0	4.16E+0
Waste, hazardous	HWD	kg	6.45E-2	1.10E-4	2.53E-5	0E+0	0E+0	9.48E-3	0E+0	0E+0	4.12E-5	7.12E-5	1.75E-6	0E+0	7.43E-2
Waste, non hazardous	NHWD	kg	5.87E+1	1.14E+0	2.06E-1	0E+0	0E+0	8.47E+0	0E+0	0E+0	4.27E-1	8.34E-1	2.64E+0	0E+0	7.24E+1
Waste, radioactive	RWD	kg	7.67E-3	3.94E-6	2.63E-6	0E+0	0E+0	1.05E-3	0E+0	0E+0	1.48E-6	7.48E-5	1.53E-6	0E+0	8.81E-3
Components for re-use	CRU	kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Exported energy, electric	EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.92E+1	0E+0	0E+0	9.91E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	4.96E+1	0.00E+0	0E+0	7.87E+1
Exported energy, thermal	EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.12E+1	0E+0	0E+0	5.76E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	2.88E+1	0.00E+0	0E+0	4.57E+1
Materials for energy recovery	MER	kg	0.00E+0	0.00E+0	4.35E+0	0E+0	0E+0	1.54E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	5.90E+0	0.00E+0	0E+0	1.18E+1
Materials for recycling	MFR	kg	0.00E+0	0.00E+0	2.75E+0	0E+0	0E+0	2.91E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	3.78E+1	0.00E+0	0E+0	4.35E+1

Parameters die grondstoffengebruik beschrijven, Overige milieu-informatie die afvalcategorieën beschrijven, Milieu-informatie die uitgaande stromen beschrijven volgens EN15804+A2:2019

Schaalbare deel Referentie-artikel : WPU 5G 55E Artikel nummer 03-00703-007

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1	B2-B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Energy, primary, renewable, excluding materials	PERE	MJ	6.23E+2	2.51E-1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	9.37E-2	3.36E+0	4.24E-2	0E+0	6.27E+2
Energy, primary, renewable, materials	PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Energy, primary, renewable	PERT	MJ	6.23E+2	2.51E-1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	9.37E-2	3.36E+0	4.24E-2	0E+0	6.27E+2
Energy, primary, non-renewable, excluding materials	PENRE	MJ	3.62E+3	1.78E+1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	6.64E+0	2.85E+1	6.67E-1	0E+0	3.67E+3
Energy, primary, non-renewable, materials	PENRM	MJ	6.83E+1	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	6.83E+1
Energy, primary, non-renewable	PENRT	MJ	3.69E+3	1.78E+1	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	6.64E+0	2.85E+1	6.67E-1	0E+0	3.74E+3
Secondary material	SM	kg	2.83E+1	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	2.83E+1
Secondary fuel, renewable	RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Secondary fuel, non-renewable	NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Water, fresh water use	FW	m ³	4.31E+0	4.56E-3	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.71E-3	1.94E-2	8.36E-4	0E+0	4.34E+0
Waste, hazardous	HWD	kg	6.93E-2	1.13E-4	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.23E-5	1.56E-4	3.08E-6	0E+0	6.96E-2
Waste, non hazardous	NHWD	kg	1.74E+2	1.17E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	4.38E-1	8.77E-1	2.71E+0	0E+0	1.79E+2
Waste, radioactive	RWD	kg	6.18E-3	4.06E-6	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	1.52E-6	5.08E-5	5.19E-7	0E+0	6.24E-3
Components for re-use	CRU	kg	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Exported energy, electric	EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	1.53E+1	0.00E+0	0E+0	1.53E+1
Exported energy, thermal	EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	8.90E+0	0.00E+0	0E+0	8.90E+0
Materials for energy recovery	MER	kg	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	2.23E+0	0.00E+0	0E+0	2.23E+0
Materials for recycling	MFR	kg	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	5.02E+1	0.00E+0	0E+0	5.02E+1

Biogene koolstof inhoud

Biogeen koolstof is koolstof verkregen uit of vastgelegd in biomassa. Biogene CO₂ emissies in de ecoinvent database wijken af van de EN15804+A2. De waarden voor deze impact categorie zijn daarom gecorrigeerd. In de onderstaande tabel staat beschreven hoeveel biogene koolstof in het product en/of verpakking opgenomen is.

Biogene koolstof inhoud	Biogene koolstof per functionele eenheid (kg C)	Biogene koolstof per functionele eenheid (kg CO ² eq)
Product	2.92E-1	1.07E+0
Verpakking	3.31E+0	1.22E+1

SVHC (Substances of Very High Concern) verklaring

De REACH-verordening bepaalt dat Zeer Zorgwekkende Stoffen (SVHC) onderworpen zijn aan restricties. Artikel 33 van REACH verplicht fabrikanten en importeurs om Europese gebruikers te informeren over de aanwezigheid van zorgwekkende stoffen wanneer hun concentratie gelijk is aan of hoger is dan 0,1% (w/w). Geen van de SVHC's in dit product is aanwezig in een gehalte gelijk aan of hoger dan 0,1% (w/w). De producten in deze milieuverklaring bevat de volgende SVHC's.

Substantie	CAS No.	EC No.	Concentratie in Product	Notitie
Lood (Pb)	7439-92-1	231-100-4	< 0.1% w/w	Aanwezig als legerings-element in messing onderdelen

Het product bevat verder geen SVHC-stoffen die zijn opgenomen in de geldende "Kandidatenlijst" in Europa, sinds de laatste update gepubliceerd door ECHA,

<https://echa.europa.eu/nl/candidate-list-table>.

Water-water warmtepomp WPU 5G 5.5-7.5 kWt
Alle brontypen

Contact

Itho Daalderop

Adres: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

Website: <https://www.ithodaalderop.nl>

Contact: Sustainability@climateforlife.nl

Publicatiedatum, **maart 2026**