

## EPD WPU 5G

Accessoire WPU Aansluitset  
Incl. Expansievat 5L

EPD database:	Stichting NMD
Milieuverklaringnummer:	<a href="#">#nmd_202787</a>
Datum uitgifte:	14-01-2026
Geldig tot:	14-01-2031
Status:	Verified

## Algemene informatie

### Product:

Aansluitset incl. Expansievat voor WPU 5G grondgebonden water-water warmtepomp.

### Geldigheid:

Uitgifte datum: 14-01-2026

Geldig tot: 14-01-2031

### Eigenaar van deze verklaring:

Bedrijfsnaam: Climate for life

Merksnaam: Itho Daalderop

Adres: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

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

Productielocatie: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

Contact: [Sustainability@climateforlife.nl](mailto: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 Accessoire WPU Aansluitset Incl. Expansievat 5L
Product omschrijving	Set flexibele leidingen voor aansluitingen bron of afgiftesysteem incl. isolatie en drukexpansievat. Deze accessoire is geschikt voor WPU 5G met de nieuwe G1" messing aansluitingen.
Toepassing	Aansluiting op bron of afgiftesysteem en opvangen van temperatuurschommelingen in gesloten watersystemen.
Product Levensduur	10 jaar
Product Gewicht	3.78 kg waarvan 0.47kg verpakking
Functionele beschrijving	Bouw & Utiliteit (B&U) "Element 56.24; Warmte opwekking; bijzonder"
Functionele eenheid	1 Stuks WPU Accessoire Aansluit set Incl. Expansievat 5L
Representatieve producten	Alle aansluitsets voor de WPU, geproduceerd door Itho Daalderop
Referentie product	Aansluitset incl. Expansievat WPU 5G. Artikelnummer 04-00143
Schaalbaar	Nee
Geografische representatie	De aansluitset 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	04-2025 t/m 12-2025
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	14-01-2031

## 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 (primaire of secundaire, gebruikte achtergrondgegevens), de gebruikte scenario's voor de gebruik- 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 aansluitset worden buiten de assemblage locatie van Itho Daalderop geproduceerd.

Op de productielocatie worden alle losse onderdelen verzameld en 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 de gebruiksfase zijn er geen significante emissies te declareren.

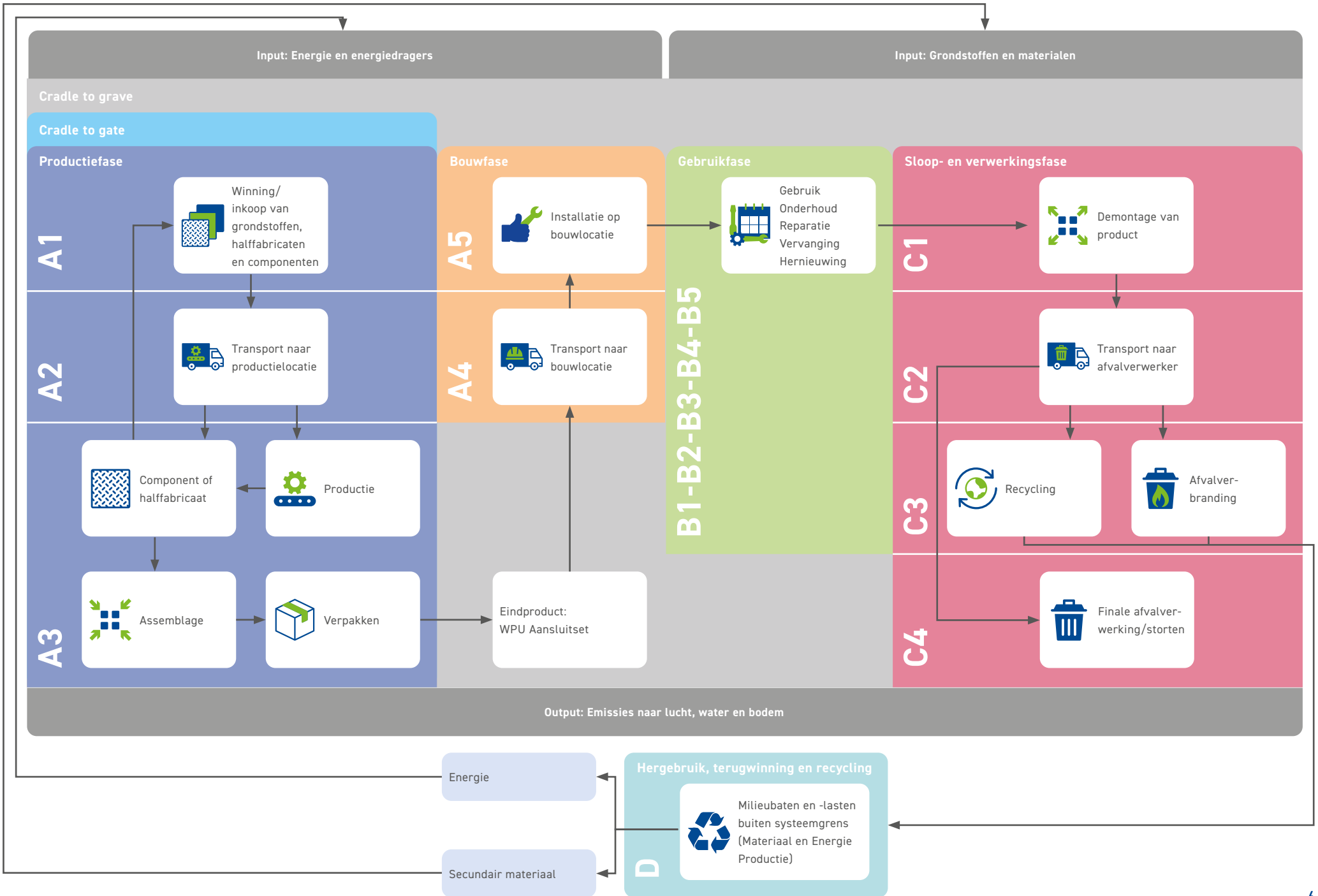
### **Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)**

Demontage van de aansluitset gebeurt met handgereedschap en is daarom 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 granulaatproductie na recycling of vermeden energieproductie na verbranding.

# 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 aansluitset is een veel toegepaste accessoire om de WPU 5G aan te sluiten op het bron- en het CV systeem. Het referentieproduct van deze EPD is de WPU aansluitset incl. Expansievat (04-00143). De set bestaat uit aansluitlangen, een montagebeugel en het expansievat. Het expansievat heeft een rubber membraam dat expansie door temperatuurschommelingen in gesloten watersystemen kan opvangen. De inhoud van het expansievat is 5L, wat vaak voldoet voor zeer lage temperatuur (ZLT) systemen. Dit specifieke expansievat heeft een RVS-flens omdat Itho Daalderop non-ferro systemen prefereert voor optimale levensduur van de warmtepomp.

### Referentie product

Het referentieproduct is de "Aansluitset incl. Expansievat WPU 5G. Artikelnummer 04-00143". Deze milieuverklaring is geldig voor alle configuraties van de WPU aansluitset die op moment van afgifte van deze verklaring beschikbaar zijn.

Variant	Artikel nr.
Aansluitset incl. Expansievat WPU 5G	04-00143
Aansluitset excl. Expansievat WPU 5G	04-00142
Flexibele set CV of bron – incl. expansievat	04-00083
Flexibele set CV of bron – excl. expansievat	04-00083
Expansievat set ten behoefte van WPU vervanging	04-00212

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



## Resultaten

### Milieu-impactindicatoren volgens EN15804+A1:2013 set 1 en monetair gewogen milieu-impact volgens Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.1

Aansluit set incl. expansievat. Artikel nummer 04-00143-003

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1-5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Global warming	GWP	kg CO <sub>2</sub> -eq	1.49E+1	7.58E-2	3.42E-2	0E+0	0E+0	3.72E-2	3.47E+0	9.68E-4	-3.10E+0	1.54E+1
Ozone layer depletion	ODP	kg CFC-11-EQ	1.47E-6	1.34E-8	3.72E-9	0E+0	0E+0	6.60E-9	1.37E-8	2.88E-10	-2.36E-7	1.27E-6
Acidification	AP	kg SO <sub>2</sub> -eq	2.47E-1	3.33E-4	1.25E-4	0E+0	0E+0	1.64E-4	8.72E-4	6.36E-6	-2.30E-2	2.26E-1
Eutrophication	EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	1.72E-2	6.55E-5	2.78E-5	0E+0	0E+0	3.21E-5	1.80E-4	1.32E-6	-2.23E-3	1.53E-2
Abiotic depletion, non fuel	ADPE	kg SB-eq	9.84E-3	1.94E-6	9.13E-7	0E+0	0E+0	9.51E-7	3.39E-6	8.63E-9	-6.56E-3	3.29E-3
Abiotic depletion, fuel	ADPF	kg SB-eq	1.22E-1	5.57E-4	1.62E-4	0E+0	0E+0	2.74E-4	5.88E-4	1.20E-5	-2.29E-2	1.01E-1
Human toxicity	HT	kg 1,4 DB-eq	9.21E+1	3.19E-2	2.61E-2	0E+0	0E+0	1.57E-2	7.82E-2	8.49E-4	-3.56E+0	8.87E+1
Ecotoxicity, fresh water	FAETP	kg 1,4 DB-eq	8.67E-1	9.31E-4	4.31E-4	0E+0	0E+0	4.57E-4	1.99E-3	2.69E-4	-1.07E-1	7.65E-1
Ecotoxicity, marine water	MAETP	kg 1,4 DB-eq	3.56E+3	3.35E+0	2.33E+0	0E+0	0E+0	1.65E+0	7.16E+0	7.15E-2	-4.02E+2	3.18E+3
Ecotoxicity, terrestic	TETP	1,4 DB-eq	1.99E-1	1.13E-4	5.54E-5	0E+0	0E+0	5.54E-5	4.05E-4	2.11E-6	5.59E-2	2.56E-1
Photochemical oxidation	POCP	kg C2H4	2.10E-2	4.57E-5	3.19E-5	0E+0	0E+0	2.25E-5	6.21E-5	9.55E-7	-3.84E-3	1.73E-2
Milieu Kosten Indicatie [set 1]	MKI	€	€ 10.64	€ 0.01	€ 0.01	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.19	€ 0.00	-€ 0.64	€ 10.20

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

Aansluit set incl. expansievat. Artikel nummer 04-00143-003

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1-5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Climate change - total	GWP-t	kg CO <sup>2</sup> eq	1.50E+1	8.43E-2	7.74E-1	0E+0	0E+0	4.14E-2	3.47E+0	1.17E-3	-4.72E+0	1.47E+1
Climate change - fossil	GWP-f	kg CO <sup>2</sup> eq	1.57E+1	8.40E-2	3.54E-2	0E+0	0E+0	4.13E-2	3.47E+0	1.17E-3	-4.72E+0	1.47E+1
Climate change - biogenic	GWP-b	kg CO <sup>2</sup> eq	-7.38E-1	0.00E+0	7.38E-1	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 <sup>2</sup> eq	3.14E-2	3.00E-4	2.60E-5	0E+0	0E+0	1.47E-4	1.00E-4	2.81E-7	-4.77E-3	2.72E-2
Ozone depletion	ODP	kg CFC-11 eq	3.01E-7	1.50E-9	5.52E-10	0E+0	0E+0	7.35E-10	5.09E-9	3.39E-11	-1.28E-7	1.81E-7
Acidification	AP	mol H <sup>+</sup> eq	2.41E-1	4.02E-4	1.71E-4	0E+0	0E+0	1.98E-4	1.09E-3	7.59E-6	-1.61E-1	8.17E-2
Eutrophication aquatic freshwater	EP-fw	kg P eq	1.36E-3	8.36E-7	4.33E-7	0E+0	0E+0	4.11E-7	3.24E-6	9.82E-9	-6.53E-4	7.11E-4
Eutrophication aquatic marine	EP-m	kg N eq	2.13E-2	1.53E-4	6.68E-5	0E+0	0E+0	7.51E-5	3.27E-4	3.18E-6	-8.88E-3	1.31E-2
Eutrophication aquatic terrestrial	EP-t	mol N eq	2.62E-1	1.63E-3	6.98E-4	0E+0	0E+0	8.01E-4	3.67E-3	3.45E-5	-1.28E-1	1.41E-1
Photochemical ozone formation	POCP	kg NMVOC eq	9.23E-2	5.57E-4	2.50E-4	0E+0	0E+0	2.73E-4	1.02E-3	1.29E-5	-4.05E-2	5.39E-2
Depletion of abiotic raw materials, minerals and metals	ADP-mm	kg Sb eq	2.51E-3	2.63E-7	1.35E-7	0E+0	0E+0	1.29E-7	3.46E-6	2.83E-9	-2.11E-3	4.04E-4
Depletion of abiotic raw materials, fossil fuels	ADP-f	MJ net cal val	2.42E+2	1.20E+0	3.94E-1	0E+0	0E+0	5.91E-1	1.22E+0	2.67E-2	-5.88E+1	1.87E+2
Water use	WDP	m <sup>3</sup> water, world eq deprived	7.87E+0	6.90E-3	4.48E-3	0E+0	0E+0	3.39E-3	4.93E-2	1.53E-4	-2.47E+0	5.46E+0
Particulate matter emissions	PM	Health problems - incidence	1.31E-6	8.30E-9	3.39E-9	0E+0	0E+0	4.08E-9	1.08E-8	1.85E-10	-4.83E-7	8.51E-7
Ionising radiation, human health	IR	kBq U235 eq	5.43E-1	4.70E-4	4.28E-4	0E+0	0E+0	2.31E-4	2.59E-3	3.82E-5	-1.08E-1	4.39E-1
Ecotoxicity - freshwater	ETF	CTUe	3.21E+2	8.89E-1	3.11E-1	0E+0	0E+0	4.37E-1	5.90E+0	9.36E-1	-2.05E+2	1.24E+2
Human toxicity, cancer effects	HTC	CTUh	7.75E-8	4.45E-11	2.78E-11	0E+0	0E+0	2.19E-11	1.65E-10	1.20E-12	-1.63E-8	6.14E-8
Human toxicity, non-cancer effects	HTNC	CTUh	2.53E-6	9.67E-10	4.56E-10	0E+0	0E+0	4.75E-10	5.18E-9	9.11E-11	-1.98E-6	5.53E-7
Land use-related impact / Soil quality	SQP	Pt/m <sup>2</sup> *year	1.29E+2	9.50E-1	1.66E-1	0E+0	0E+0	4.67E-1	1.47E+0	6.32E-2	-5.67E+1	7.51E+1
Milieu Kosten Indicatie	MKI	€	€ 3.50	€ 0.02	€ 0.09	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.01	€ 0.42	€ 0.00	-€ 1.38	€ 2.65

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

Aansluit set incl. expansievat. Artikel nummer 04-00143-003

Impact categorie	Indicator	Eenheid	A1-A3	A4	A5	B1-B5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
Energy, primary, renewable, excluding materials	PERE	MJ	2.91E+1	1.70E-2	1.26E-2	0E+0	0E+0	8.36E-3	1.39E-1	1.77E-3	0E+0	2.93E+1
Energy, primary, renewable, materials	PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Energy, primary, renewable	PERT	MJ	2.91E+1	1.70E-2	1.26E-2	0E+0	0E+0	8.36E-3	1.39E-1	1.77E-3	0E+0	2.93E+1
Energy, primary, non-renewable, excluding materials	PENRE	MJ	1.96E+2	1.21E+0	3.94E-1	0E+0	0E+0	5.92E-1	1.22E+0	2.67E-2	0E+0	1.99E+2
Energy, primary, non-renewable, materials	PENRM	MJ	2.94E+1	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	2.94E+1
Energy, primary, non-renewable	PENRT	MJ	2.25E+2	1.21E+0	3.94E-1	0E+0	0E+0	5.92E-1	1.22E+0	2.67E-2	0E+0	2.29E+2
Secondary material	SM	kg	6.46E-1	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	6.46E-1
Secondary fuel, renewable	RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+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	0.00E+0	0.00E+0	0E+0	0.00E+0
Water, fresh water use	FW	m <sup>3</sup>	2.23E-1	3.10E-4	1.63E-4	0E+0	0E+0	1.52E-4	4.75E-3	3.41E-5	0E+0	2.29E-1
Waste, hazardous	HWD	kg	1.68E-3	7.68E-6	2.44E-6	0E+0	0E+0	3.77E-6	8.29E-6	1.24E-7	0E+0	1.70E-3
Waste, non hazardous	NHWD	kg	6.48E+0	7.96E-2	1.52E-2	0E+0	0E+0	3.91E-2	1.02E-1	1.10E-1	0E+0	6.82E+0
Waste, radioactive	RWD	kg	3.77E-4	2.75E-7	3.17E-7	0E+0	0E+0	1.35E-7	1.95E-6	2.09E-8	0E+0	3.80E-4
Components for re-use	CRU	kg	0.00E+0	0.00E+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	2.54E-1	0E+0	0E+0	0.00E+0	9.11E+0	0.00E+0	0E+0	9.36E+0
Exported energy, thermal	EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.48E-1	0E+0	0E+0	0.00E+0	5.29E+0	0.00E+0	0E+0	5.44E+0
Materials for energy recovery	MER	kg	0.00E+0	0.00E+0	5.15E-2	0E+0	0E+0	0.00E+0	1.09E+0	0.00E+0	0E+0	1.14E+0
Materials for recycling	MFR	kg	0.00E+0	0.00E+0	4.17E-1	0E+0	0E+0	0.00E+0	2.08E+0	0.00E+0	0E+0	2.50E+0

## Biogene koolstof inhoud

Biogeen koolstof is koolstof verkregen uit of vastgelegd in biomassa. Biogene CO<sub>2</sub> 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 <sup>2</sup> eq)
Product	0	0
Verpakking	2.01E-1	7.38E-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**  
Accessoire WPU Aansluitset Incl. Expansievat 5L

**Contact**

Itho Daalderop

Adres: Lingewei 2, 4004LL Tiel, Nederland

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

Contact: [Sustainability@climateforlife.nl](mailto:Sustainability@climateforlife.nl)

Publicatiedatum, **maart 2026**