

Ejer: Roliba A/S
Nr.: MD-26028-DA
Udstedt: 11-03-2026
Gyldig til: 11-03-2031

3. PARTS VERIFICERET

EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL **ISO 14025 OG EN 15804**



Deklarationens ejer

Roliba A/S
Hvidkærvej 52
CVR: 10903688
Roliba.dk


Udgivet af

EPD Danmark
www.epddanmark.dk



- ☐ Branche EPD
☒ Produkt EPD

- ☒ Produkt specific
☐ Gennemsnit
☐ Worst Case

Deklareret produkt(er)

Aluminiumsprofiler med og uden overfladebehandling

Antal deklarerede datasæt/produktvariationer: 2

Produktionssted

Aluminiumsprofiler (rå): Turkal Alüminyum, Tyrkiet

Overfladebehandling (anodisering/eloxering): ETE Eloxaltechnik Eggingen GmbH, Tyskland

Emballering og opbevaring: Alfer, Wutöschingen, Tyskland + Roliba A/S lager, Odense, Danmark

Brug af certifikater for grøn energi

- ☒ Ingen brug af certifikater
☐ Elektricitet dækket af certifikater
☐ Biogas dækket af certifikater

Deklareret/funktionel enhed

1 kg profil

Årstal for produktionsdata i A3

2025

EPD version

1

Udstedt

11-03-2026

Gyldig til:

11-03-2031

Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet og verificeret iht. til kravene i EN 15804+A2.

Sammenlignelighed

Miljøvaredeklarationer for byggevarer er muligvis ikke sammenlignelige hvis ikke de overholder kravene i EN 15804. EPD data er muligvis ikke sammenlignelig med mindre alle anvendte datasæt er udviklet i henhold til EN 15804 og baggrundssystemerne baseres på samme database.

Gyldighed

Denne miljøvaredeklaration er verificeret i henhold til kravene i ISO 14025 og er gyldig i 5 år fra udstedelsesdatoen

Anvendelse

Den tilsigtede anvendelse af miljøvaredeklarationen er, at kommunikere videnskabeligt baserede miljøinformationer for produktet til/fra professionelle aktører med det formål, at kunne vurdere miljøpåvirkninger for bygninger.

EPD type

- ☐ Vugge-til-port med C1-C4 og D
☒ Vugge-til-port med tilvalg, C1-C4 og D
☐ Vugge-til-grav og modul D
☐ Vugge-til-port
☐ Vugge-til-port med tilvalg

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR

Uafhængig verificering af deklarationen og data, i henhold til EN ISO 14025

- ☐ intern ☒ ekstern

3. parts verifikator:



Kim Christiansen
KimConsult



Martha Katrine Sørensen
EPD Danmark

Systemgrænser (ND = module not declared)

Produkt			Bygge- proces		Brug							Endt levetid				Udenfor systemgrænse
Råmaterialer	Transport	Fremstilling	Transport	Indbygning	Brug	Vedligehold	Reparation	Udskiftning	Renovering	Energiforbrug	Vandforbrug	Nedrivning	Transport	Affaldsbehandling	Bortskaffelse	Genbrug og genanvendelse
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	ND	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X

Produktinformation

Produktbeskrivelse

Produktets hovedmaterialer (sammensætning) er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100% vægt % af det deklarerede produkt.

Materiale	Vægt % af deklareret produkt
Aluminium	100

Produktets salgsemballage

Produktets salgs- og transport emballage (sammensætning) er angivet i tabellen nedenfor.

Materiale	Vægt af emballage (kg)	Vægt % af emballagerne
Plast	0,022	0,63
Pap	0,37	10,54
Træpalle	3,12	88,84
Total	3,512	100%

Repræsentativitet

Den deklarerede enhed er 1 kg aluminiumsprofil. Data dækker produktion af hhv. overfladebehandlede og ikke-overfladebehandlede aluminiumsprofiler på produktionsstederne i Tyrkiet, Tyskland og Danmark. Data til den bagvedliggende LCA er baseret på årsgennemsnit for 2025. Baggrundsdata er baseret på Ecoinvent v.3.12.

De anvendte data er mindre end 10 år gamle i overensstemmelse med EN15804:2012+A2:2019.

Datakvaliteten er vurderet i henhold til EN15804+A2:2019 Tabel E1.

EOL er modelleret efter danske forhold.

Indhold af farlige stoffer

Produktet indeholder ikke stoffer fra REACH Kandidatlisten, "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation", hvis indhold overskrider 0,1 vægt % (<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>).

Produktets(ernes) anvendelse

Den primære anvendelse af profilerne er at skabe definerede og holdbare kanter samt overgange mellem forskellige overfladematerialer som f.eks. keramiske fliser, natursten, parket, laminat og tæpper.

Produkterne anvendes til kantbeskyttelse mod mekanisk stød og slid, især på udvendige hjørner, trappeforkanter og ved afslutninger mod andre bygningsdele. De kan desuden anvendes til at udligne mindre niveauforskelle mellem belægninger samt som dekorative elementer, der skaber visuelle linjer og indramninger i en overflade.

Levetid (RSL)

Da brugsfasen ikke er inkluderet, er der ikke defineret en RSL.

Produktbillede(-er)



LCA baggrund

Deklareret enhed

LCI- og LCIA-resultater i denne EPD relaterer til den deklarerede enhed af hhv. aluminiumsprofiler uden overfladebehandling og aluminiumsprofiler med overfladebehandling.

Navn	Værdi	Enhed
Deklareret enhed	1	kg

Funktionel enhed

Ikke defineret

Materiale egenskaber

Produktnavn	Massefaktor (kg/DU)
Aluminiumsprofil uden overfladebehandling	1
Aluminiumsprofil med overfladebehandling	1

PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A2:2019.

Modellering af energi

Forgrundssystem:

Produktet produceres ved brug af residualmix i produktionen.

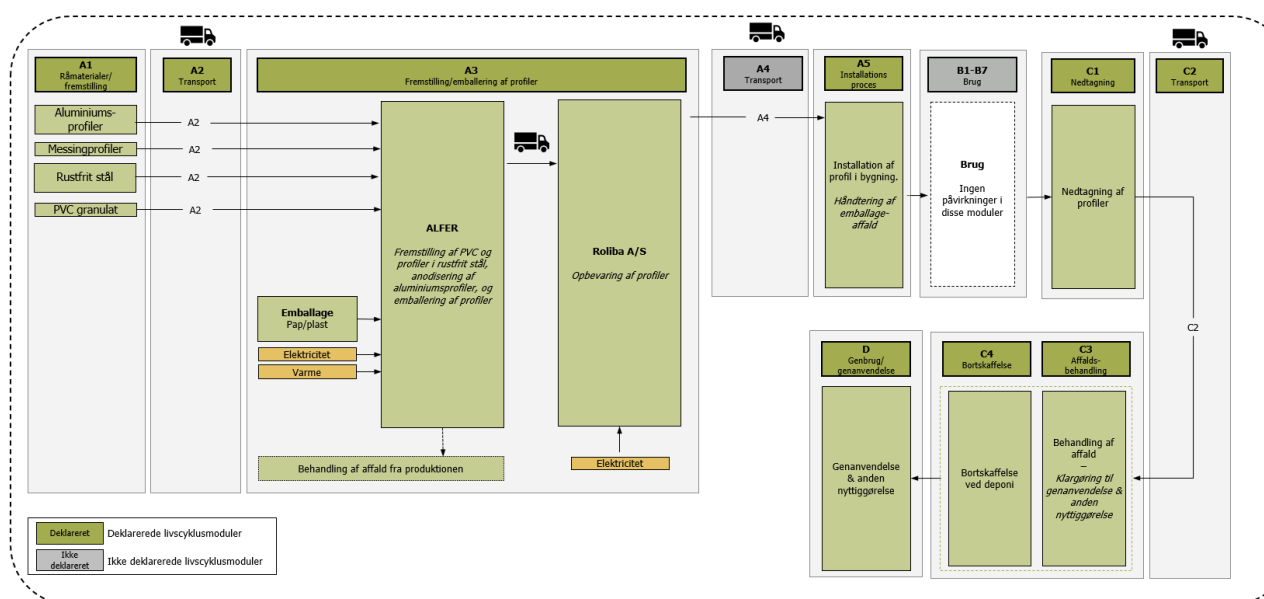
Information om energimix i forgrundssystemet:

Energimix	EF	Enhed
Alfer – Residualmix	0,84556	kg CO ₂ e/kWh
Alfer – Varmemix	0,02692	kg CO ₂ e/MJ
Roliba – Residualmix	0,49897	kg CO ₂ e/kWh

Baggrundssystem:

Opstrømsprocesser og nedstrømsprocesser er modelleret med landespecifikke grid og residual mix.

Flowdiagram



Systemgrænse

EPD'en er baseret på en vugge-til-grav med tilvalg (modulerne A5, C1-C4 og D) LCA, hvor alle relevante og afgørende processer er medregnet.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804:2012+A2:2019, 6.3.6, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse og max 1% per enhedsproces.

Produktfasen (A1-A3):

Produktfasen omfatter anskaffelse af alle råmaterialer, transport til produktionsstedet samt fremstilling.

For aluminiumsprofilerne inkluderer dette fremstillingen af selve profilerne Turkal Alüminyum i Tyrkiet, og for profiler med overfladebehandling også anodisering/eloxerings processen hos ETE Eloxaaltechnik Eggingen GmbH i Tyskland.

Modulerne inkluderer desuden emballering og energiforbrug i produktionen hos Alfer i Tyskland samt opbevaring på Roliba A/S' lager i Danmark.

LCA-resultaterne erklæres bådes separat og i aggregeret form for produktfasen (A1-A3).

Byggeprocesfasen (A4-A5):

Modul A4 (transport til byggeplads) er ikke deklareret. Modul A5 er medtaget, da produktets emballage indeholder mere end 5 % biogent kulstof jf. EPD Danmarks regler.

Installationen af profilerne antages at foregå med manuelle metoder uden nævneværdige miljøpåvirkninger.

Emballagens affaldsbehandling (forbrænding på dansk anlæg) er inkluderet i A5.

Brugsfasen (B1-B7):

Ikke deklareret

Endt levetid (C1-C4):

Nedrivning (C1) antages at foregå med minimalt brug af elektrisk værktøj. Transport (C2) er modelleret med 50 km til affaldshåndtering og 50 km til deponi. Affaldsbehandling (C3) er baseret på dansk affaldsstatistik fra 2023, hvor metalfraktionen (aluminium) antages 100 % genanvendt.

Deponering (C4) er ikke relevant for aluminiumsprofiler.

Potentiale for genbrug, genanvendelse og energigenvinding (D):

Modul D inkluderer godskrivning for genanvendelse af aluminium. Godskrivningen beregnes kun for den andel af materialet, der ikke er sekundært materiale (10 % for aluminium).

Desuden inkluderes energigodskrivning fra afbrænding af emballage i A5, som erstatter dansk el- og varmeproduktion.

LCA resultater

Aluminiumsprofil uden overfladebehandling

MILJØPÅVIRKNINGER PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO2 eq.]	1,02E+01	2,23E-01	4,59E+00	5,87E+00	6,36E+00	5,10E-03	3,06E-01	0,00E+00	-1,00E+00
GWP-fossil	[kg CO2 eq.]	1,01E+01	2,23E-01	1,22E+00	1,15E+01	5,99E-02	5,09E-03	3,04E-01	0,00E+00	-9,86E-01
GWP-biogenic	[kg CO2 eq.]	1,52E-01	1,15E-04	5,81E+00	5,66E+00	6,30E+00	2,62E-06	1,35E-03	0,00E+00	-1,11E-02
GWP-luluc	[kg CO2 eq.]	1,17E-02	8,09E-05	6,79E-03	1,86E-02	1,08E-05	1,85E-06	2,56E-04	0,00E+00	-6,87E-03
ODP	[kg CFC 11 eq.]	8,87E-07	5,24E-09	3,48E-08	9,27E-07	6,99E-10	1,20E-10	3,28E-09	0,00E+00	-2,10E-08
AP	[mol H+ eq.]	5,22E-02	5,24E-04	5,79E-03	5,85E-02	5,83E-04	1,20E-05	1,19E-03	0,00E+00	-5,45E-03
EP-freshwater	[kg P eq.]	5,04E-03	1,64E-05	4,39E-04	5,50E-03	1,74E-05	3,76E-07	7,82E-05	0,00E+00	-5,38E-04
EP-marine	[kg N eq.]	9,76E-03	1,46E-04	2,06E-03	1,20E-02	3,16E-04	3,33E-06	2,28E-04	0,00E+00	-1,11E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	9,59E-02	1,57E-03	2,01E-02	1,18E-01	2,98E-03	3,59E-05	2,49E-03	0,00E+00	-1,10E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	3,19E-02	9,27E-04	7,79E-03	4,06E-02	7,43E-04	2,12E-05	7,96E-04	0,00E+00	-3,54E-03
ADPm1	[kg Sb eq.]	5,60E-05	6,71E-07	6,36E-06	6,30E-05	1,26E-07	1,53E-08	6,72E-06	0,00E+00	-8,76E-06
ADPf1	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	1,98E+01	1,59E+02	4,40E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
WDP1	[m3 world eq. deprived]	3,02E+00	1,94E-02	7,25E-01	3,76E+00	1,32E-01	4,43E-04	4,30E-02	0,00E+00	-9,53E-01
Caption		GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtydning af abiotiske ressourcer - mineraler og metaller; ADPf = Udtydning af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug								
Disclaimer		1 The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.								

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	6,31E-07	2,21E-08	1,02E-07	7,55E-07	6,28E-09	5,05E-10	2,03E-08	0,00E+00	-1,47E-07
IRP2	[kBq U235 eq.]	4,83E-01	3,61E-03	1,04E-01	5,91E-01	9,53E-04	8,27E-05	1,57E-02	0,00E+00	-1,49E-01
ETP-fw1	[CTUe]	4,11E+01	4,52E-01	6,49E+00	4,81E+01	1,06E+00	1,03E-02	1,16E+00	0,00E+00	-3,09E+00
HTP-c1	[CTUh]	7,09E-09	3,55E-11	4,34E-09	1,15E-08	9,21E-11	8,13E-13	9,55E-11	0,00E+00	-5,04E-10
HTP-nc1	[CTUh]	8,71E-08	2,08E-09	1,46E-08	1,04E-07	5,87E-09	4,76E-11	6,16E-09	0,00E+00	-1,23E-08
SQP1	-	3,22E+01	3,39E+00	3,57E+02	3,93E+02	1,46E-01	7,77E-02	2,02E+00	0,00E+00	-1,73E+01
Caption		PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet - kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet - ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)								
Disclaimers		1 The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator. 2 This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.								

RESSOURCEFORBRUG PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,06E+01	5,22E-02	6,98E+00	1,77E+01	6,13E+01	1,20E-03	2,72E-01	0,00E+00	-1,12E+01
PERM	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	6,13E+01	6,13E+01	6,13E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	1,06E+01	5,22E-02	6,83E+01	7,90E+01	1,70E-02	1,20E-03	2,72E-01	0,00E+00	-1,12E+01
PENRE	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	1,97E+01	1,59E+02	5,36E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
PENRM	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	9,53E-02	9,53E-02	-9,53E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	1,98E+01	1,59E+02	4,40E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
SM	[kg]	1,29E+00	3,06E-03	8,48E-01	2,15E+00	1,97E-03	6,99E-05	1,26E+00	0,00E+00	-1,11E-01
RSF	[MJ]	1,46E-01	6,44E-04	3,55E-02	1,82E-01	2,94E-04	1,47E-05	4,42E-03	0,00E+00	-6,09E-02
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
FW	[m3]	8,37E-02	4,44E-04	1,57E-02	9,99E-02	1,06E-03	1,02E-05	1,03E-03	0,00E+00	-2,20E-02
Caption		PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af								

		vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand
--	--	---

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	2,56E+00	1,90E-02	2,69E-01	2,85E+00	2,01E-02	4,34E-04	2,10E-01	0,00E+00	-4,01E-01
NHWD	[kg]	3,80E+01	3,94E-01	2,62E+00	4,10E+01	3,63E+00	9,02E-03	7,21E-01	0,00E+00	-3,65E+00
RWD	[kg]	1,21E-04	8,71E-07	2,64E-05	1,48E-04	2,33E-07	1,99E-08	3,94E-06	0,00E+00	-3,88E-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
MFR	[kg]	5,07E-01	2,68E-03	1,19E-01	6,29E-01	3,83E-03	6,13E-05	1,08E+00	0,00E+00	-1,08E-01
MER	[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
EEE	[MJ]	1,01E-01	5,40E-04	2,05E-02	1,22E-01	2,15E+01	1,23E-05	3,83E-02	0,00E+00	-8,05E-02
EET	[MJ]	2,41E-02	5,86E-04	1,49E-02	3,96E-02	3,99E+01	1,34E-05	1,34E-02	0,00E+00	-4,19E-03
Caption		HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi								

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER KG PROFIL		
Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	0
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	1,71
Note		1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂

Aluminiumsprofil med overfladebehandling

MILJØPÅVIRKNINGER PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO ₂ eq.]	1,02E+01	2,23E-01	3,69E+00	6,77E+00	6,36E+00	5,10E-03	3,06E-01	0,00E+00	-1,00E+00
GWP-fossil	[kg CO ₂ eq.]	1,01E+01	2,23E-01	2,11E+00	1,24E+01	5,99E-02	5,09E-03	3,04E-01	0,00E+00	-9,86E-01
GWP-biogenic	[kg CO ₂ eq.]	1,52E-01	1,15E-04	5,81E+00	5,66E+00	6,30E+00	2,62E-06	1,35E-03	0,00E+00	-1,11E-02
GWP-luluc	[kg CO ₂ eq.]	1,17E-02	8,09E-05	8,28E-03	2,01E-02	1,08E-05	1,85E-06	2,56E-04	0,00E+00	-6,87E-03
ODP	[kg CFC 11 eq.]	8,87E-07	5,24E-09	5,06E-08	9,43E-07	6,99E-10	1,20E-10	3,28E-09	0,00E+00	-2,10E-08
AP	[mol H+ eq.]	5,22E-02	5,24E-04	1,11E-02	6,38E-02	5,83E-04	1,20E-05	1,19E-03	0,00E+00	-5,45E-03
EP-freshwater	[kg P eq.]	5,04E-03	1,64E-05	8,44E-04	5,90E-03	1,74E-05	3,76E-07	7,82E-05	0,00E+00	-5,38E-04
EP-marine	[kg N eq.]	9,76E-03	1,46E-04	3,09E-03	1,30E-02	3,16E-04	3,33E-06	2,28E-04	0,00E+00	-1,11E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	9,59E-02	1,57E-03	2,97E-02	1,27E-01	2,98E-03	3,59E-05	2,49E-03	0,00E+00	-1,10E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	3,19E-02	9,27E-04	1,07E-02	4,35E-02	7,43E-04	2,12E-05	7,96E-04	0,00E+00	-3,54E-03
ADPm1	[kg Sb eq.]	5,60E-05	6,71E-07	1,10E-05	6,77E-05	1,26E-07	1,53E-08	6,72E-06	0,00E+00	-8,76E-06
ADPf1	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	3,11E+01	1,70E+02	4,40E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
WDP1	[m3 world eq. deprived]	3,02E+00	1,94E-02	3,29E+00	6,32E+00	1,32E-01	4,43E-04	4,30E-02	0,00E+00	-9,53E-01
Caption		GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringssaltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm1 = Udtynding af abiotiske ressourcer - mineraler og metaller; ADPf1 = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP1 = Vandforbrug								
Disclaimer		1 The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.								

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	6,31E-07	2,21E-08	1,66E-07	8,19E-07	6,28E-09	5,05E-10	2,03E-08	0,00E+00	-1,47E-07

IRP2	[kBq U235 eq.]	4,83E-01	3,61E-03	1,95E-01	6,81E-01	9,53E-04	8,27E-05	1,57E-02	0,00E+00	-1,49E-01
ETP-fw1	[CTUe]	4,11E+01	4,52E-01	1,22E+01	5,37E+01	1,06E+00	1,03E-02	1,16E+00	0,00E+00	-3,09E+00
HTP-c1	[CTUh]	7,09E-09	3,55E-11	4,94E-09	1,21E-08	9,21E-11	8,13E-13	9,55E-11	0,00E+00	-5,04E-10
HTP-nc1	[CTUh]	8,71E-08	2,08E-09	2,24E-08	1,12E-07	5,87E-09	4,76E-11	6,16E-09	0,00E+00	-1,23E-08
SQP1	-	3,22E+01	3,39E+00	3,60E+02	3,96E+02	1,46E-01	7,77E-02	2,02E+00	0,00E+00	-1,73E+01
Caption		PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet - kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet - ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)								
Disclaimers		1 The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator. 2 This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.								

RESSOURCEFORBRUG PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,06E+01	5,22E-02	8,47E+00	1,92E+01	6,13E+01	1,20E-03	2,72E-01	0,00E+00	-1,12E+01
PERM	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	6,13E+01	6,13E+01	6,13E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	1,06E+01	5,22E-02	6,97E+01	8,04E+01	1,70E-02	1,20E-03	2,72E-01	0,00E+00	-1,12E+01
PENRE	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	3,10E+01	1,70E+02	5,36E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
PENRM	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	9,53E-02	9,53E-02	-9,53E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,36E+02	3,36E+00	3,11E+01	1,70E+02	4,40E-01	7,69E-02	2,27E+00	0,00E+00	-1,26E+01
SM	[kg]	1,29E+00	3,06E-03	8,74E-01	2,17E+00	1,97E-03	6,99E-05	1,26E+00	0,00E+00	-1,11E-01
RSF	[MJ]	1,46E-01	6,44E-04	4,81E-02	1,95E-01	2,94E-04	1,47E-05	4,42E-03	0,00E+00	-6,09E-02
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
FW	[m3]	8,37E-02	4,44E-04	7,55E-02	1,60E-01	1,06E-03	1,02E-05	1,03E-03	0,00E+00	-2,20E-02
Caption		PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand								

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER KG PROFIL										
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A1-A3	A5	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	2,56E+00	1,90E-02	5,78E-01	3,15E+00	2,01E-02	4,34E-04	2,10E-01	0,00E+00	-4,01E-01
NHWD	[kg]	3,80E+01	3,94E-01	4,79E+01	8,63E+01	3,63E+00	9,02E-03	7,21E-01	0,00E+00	-3,65E+00
RWD	[kg]	1,21E-04	8,71E-07	4,85E-05	1,70E-04	2,33E-07	1,99E-08	3,94E-06	0,00E+00	-3,88E-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
MFR	[kg]	5,07E-01	2,68E-03	1,45E-01	6,55E-01	3,83E-03	6,13E-05	1,08E+00	0,00E+00	-1,08E-01
MER	[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
EEE	[MJ]	1,01E-01	5,40E-04	3,29E-02	1,35E-01	2,15E+01	1,23E-05	3,83E-02	0,00E+00	-8,05E-02
EET	[MJ]	2,41E-02	5,86E-04	4,76E-02	7,22E-02	3,99E+01	1,34E-05	1,34E-02	0,00E+00	-4,19E-03
Caption		HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi								

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER KG PROFIL		
Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	0
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	1,71
Note		1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂

Supplerende information

LCA fortolkning

Produktfasen (A1-A3) er den dominerende bidragsyder til de fleste miljøpåvirkningskategorier, særligt modul A1 (råmaterialer), hvilket skyldes den energikrævende produktion af aluminium. Den negative påvirkning i GWP i A3 er forårsaget af produktionen af træpallen, som hiver CO₂ ud af atmosfæren og binder det i materialet.

Modul A5 viser et højt bidrag til GWP-total, men dette skyldes frigivelse af biogent CO₂ fra afbrænding af emballagen (træpalle og pap), som balanceres af det negative biogene bidrag i A3. Den fossile klimapåvirkning fra A5 er minimal.

Teknisk information om underliggende scenarier

Transport til byggepladsen (A4)

Ikke deklareret

Installation i bygningen (A5)

Navn	Værdi	Enhed
Hjælpemateriale til installation	0	kg
Vandforbrug	0	m ³
Andre ressourcer	0	kg
Energitype og forbrug (f.eks. elforbrug inkl. grid-mix type)	-	kWh
Affaldsmaterialer	3,512	kg
Output materialer i forbindelse med affaldshåndtering på pladsen	0	kg
Direkte emissioner til luft, jord og vand	0	kg

Reference service life

Ikke deklareret

Brug (B1-B7)

Ikke deklareret

End of life/Bortskaffelse (C1-C4)

Navn	Værdi	Enhed
Typeadskilt byggeaffald	0	kg
Blandet byggeaffald	1	kg
Til genbrug	0	kg
Til genanvendelse	1	kg
Til energigenvinding	0	kg
Til deponering	0	kg
Forudsætninger for udvikling af scenarier	Affaldsstatistikken 2023 ¹	-

Genanvendelse, genvinding og/eller genbrugspotentiale (D)

Navn	Værdi	Enhed
Borttrængt materiale (Fra genvinding)	0,10	kg
Elektrisk energi	21,78	MJ
Termisk energi	40,45	MJ

¹15-10-2025 Danmarks statistik, www.statistikbanken.dk/AFFALD

Indeluft

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.1.

Jord og vand

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.2.

References

Udgiver	 www.epddanmark.dk Skabelon version 2025.1
Programoperatør	Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup www.teknologisk.dk
LCA udvikler	Sebastian Møller Roux Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup www.teknologisk.dk
LCA software /baggrundsdata	openLCA v. 2.6.0 med Ecoinvent v.3.12 og EN 15804 reference package 3.1
3. parts verifikator	Kim Christiansen Verificeret i henhold til Verifikationstjekliste 1 v. 2.9.1.

Generelle programinstruktioner

General Programme Instructions, version 3.0, spring 2025
www.epddanmark.dk

Tekniske regneregler og guidelines

Technical Rules and Guidelines, version 1.0, spring 2025
www.epddanmark.dk

EN 15804

DS/EN 15804 + A2:2019 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer"

EN 15804

DS/EN 15804:2012+A2/AC:2021 - Rettelsesblad til DS/EN 15804 + A2:2019

EN 15942

DS/EN 15942:2011 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer (EPD) - Kommunikationsformat: business-to-business (B2B)"

ISO 14025

DS/EN ISO 14025:2010 - "Miljømærker og -deklarationer - Type III-miljøvaredeklarationer - Principper og procedurer"

ISO 14040

DS/EN ISO 14040:2008 - "Miljøledelse - Livscyklusvurdering - Principper og struktur"

ISO 14044

DS/EN ISO 14044:2008 – "Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Krav og vejledning"