

Ejer: INWIDO Denmark A/S  
Nr.: MD-22088-DA  
Udstedt: 16-11-2022  
Gyldig til: 16-11-2027

3. PARTS VERIFICERET

**EPD**

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



Deklarationens ejer  
INWIDO Denmark A/S  
Østre Havnegade 18,1  
9000 Aalborg  
CVR: 28843615



**Udstedt**  
16-11-2022

**Gyldig til:**  
16-11-2027

Udgivet af  
EPD Danmark  
[www.epddanmark.dk](http://www.epddanmark.dk)



- Branche EPD  
 Produkt EPD

### Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet 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.

Deklarerede produkter  
2-lags Træfront vinduer, 3-lags Træfront vinduer, 2-lags Alucapfront vinduer og 3-lags Alucapfront vinduer

Antal deklarerede datasæt/produktvariationer: [4]

Produktionssted  
Outrup Vinduer & Døre A/S  
Outrupsstræde 31  
7900 Nykøbing Mors  
Danmark

Produkternes anvendelse  
Vinduer, designet til både renovering og nybyg

### 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

Deklareret enhed  
1 m<sup>2</sup>

Årstal for data  
2020/2021

EPD version  
[1]

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:



Ninkie Bendtsen



Martha Katrine Sørensen  
EPD Danmark

### Systemgrænser (MND = 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	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X	

# Produktinformation

## Produktbeskrivelse

Produktets hovedmaterialer er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100 vægt % af det deklarerede produkt. Det bemærkes, at ikke alle tabeller giver præcist 100%, hvilket skyldes afrundinger.

Materiale	Vægt % af deklareret produkt (T2)
Træ (ramme og karm)	33%
Glas	56%
Plast	1%
Metal	3%
Maling og lim	6%

Materiale	Vægt % af deklareret produkt (T3)
Træ (ramme og karm)	27%
Glas	64%
Plast	1%
Metal	3%
Maling og lim	5%

Materiale	Vægt % af deklareret produkt (TA2)
Træ (ramme og karm)	30%
Aluminium (ramme og karm)	6%
Glas	53%
Plast	1%
Metalkomponenter (alu, greb, beslag, skruer)	3%
Maling og lim	6%

Materiale	Vægt % af deklareret produkt (TA3)
Træ (ramme og karm)	24%
Aluminium (ramme og karm)	5%
Glas	63%
Plast	1%
Metalkomponenter (alu, greb, beslag, skruer)	2%
Maling og lim	4%

## Repræsentativitet

Produkterne forhandles på det danske marked. Data dækker produktion af de beskrevne produkter i forskellige størrelser. Produktets opbygning er baseret på en standard vindue størrelse på 1,23 m \* 1,48 m og er skaleret til den deklarerede enhed 1 m<sup>2</sup>.

Data til den bagvedliggende LCA er baseret på årgennemsnit for 2020. Baggrundsdata er baseret på GaBi 2021.2 og enkelte EPDer.

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

Emballage (kg pr. deklareret produkt)	T2, T3, TA2 & TA3
Pap	0,1
Paller	1,4
Sikringslister (krydsfinér)	0,6
Strækfolie	0,1

### Indhold af farlige stoffer

Produkterne 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>)

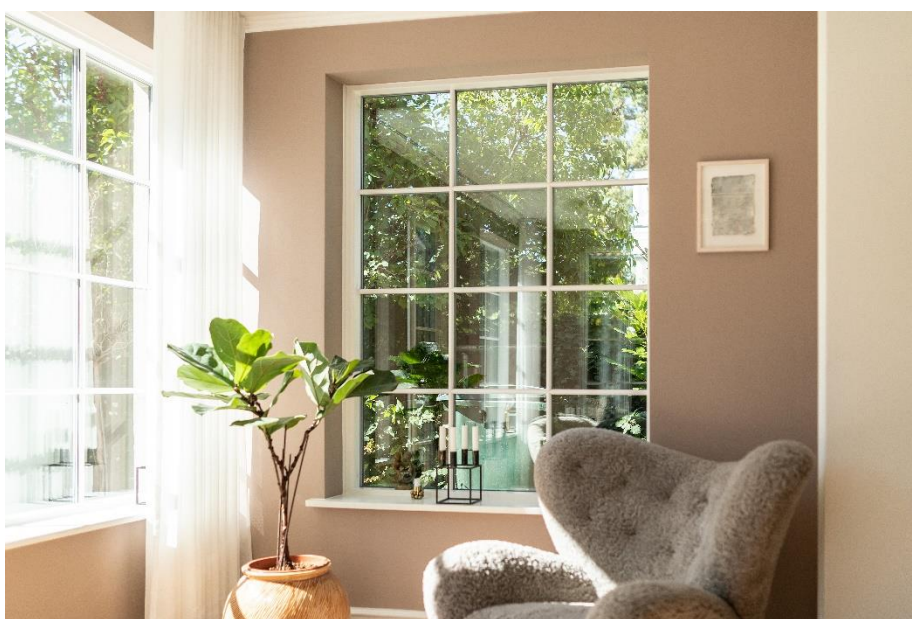
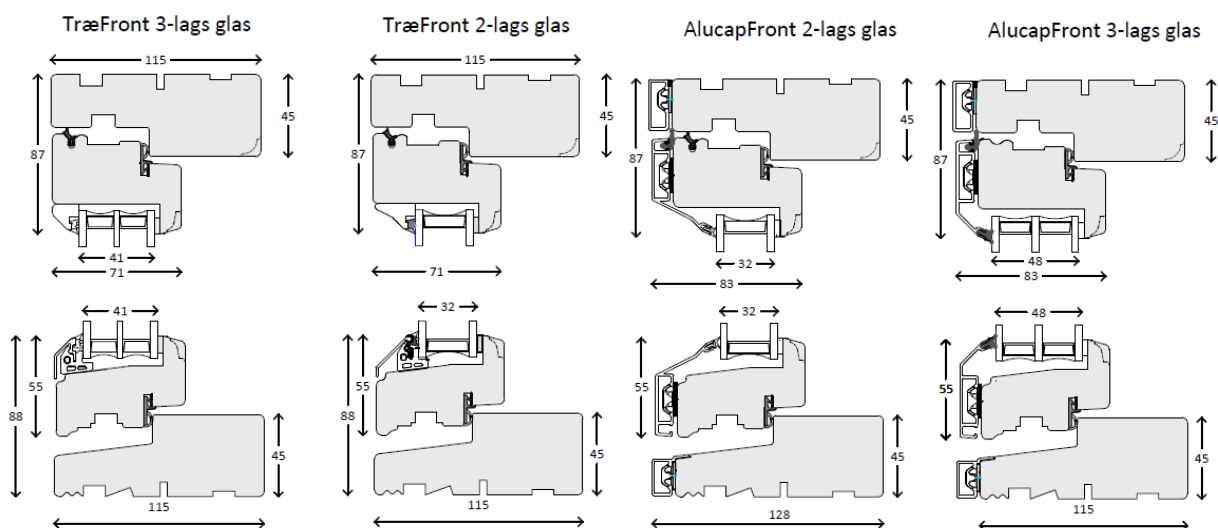
### Væsentlige egenskaber

For tekniske specifikationer for vinduerne henvises til produktdeklaration ifølge EN 14351-1, der kan erhverves ved forespørgsel hos Outrup.

### Levetid (RSL)

Der er ikke fastsat en RSL værdi, idet brugsfasen ikke er deklareret.

### Produktbillede



# LCA baggrund

## Deklareret enhed

LCI- og LCIA-resultater i denne EPD relaterer til 1 m<sup>2</sup>, angivet i tabellen nedenfor, med angivelse af gennemsnitlig densitet og en omregningsfaktor til kg.

Name	Value	Unit
Deklareret enhed	1	m <sup>2</sup>
Densitet (T2)	27,9	kg/m <sup>2</sup>
Densitet (T3)	33,7	kg/m <sup>2</sup>
Densitet (TA2)	29,5	kg/m <sup>2</sup>
Densitet (TA3)	37,2	kg/m <sup>2</sup>
Densitet (TA3)		
Omregningsfaktor til 1 kg (T2)	0,036	-
Omregningsfaktor til 1 kg (T3)	0,030	-
Omregningsfaktor til 1 kg (TA2)	0,034	-
Omregningsfaktor til 1 kg (TA3)	0,027	-

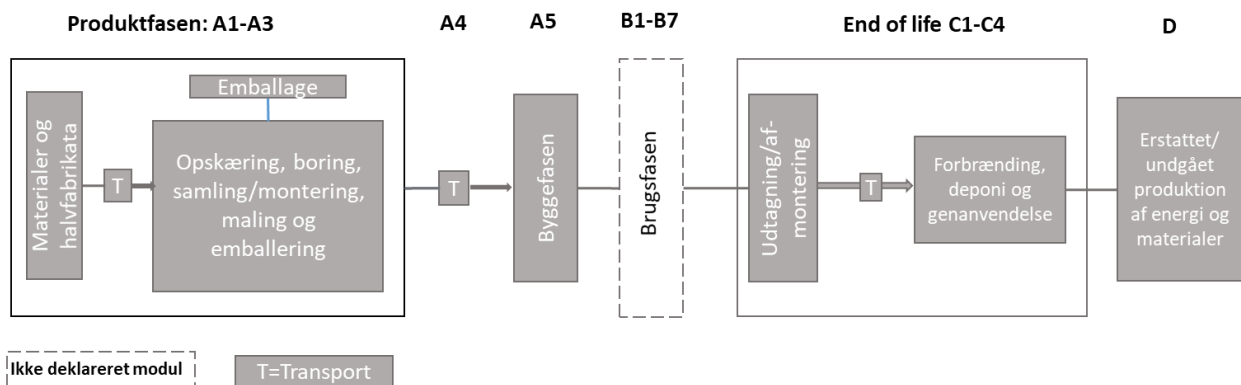
## PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A2:2019, og EN17213:2020.

## Funktionel enhed

Ikke defineret

## Flowdiagram



## Anvendte Guarantee of Origin - certifikater

Forgrundssystem:

Produktet produceres ved brug af electricitet med GO for vindenergi i produktionen. Den resterende electricitet er modelleret med gennemsnits el mix.

Baggrundssystem:

Opstrøms- og nedstrømsprocesser er modelleret med de elektricitetskilder, som de anvendte dataset er baseret på. Denne information er sjældent specificeret i baggrundsdokumentationen for Sphera og eco-invent dataset. Ofte vil det dog være baseret på et nationalt gennemsnits el mix.

---

## Systemgrænse

EPD'en er baseret på en LCA af typen vugge-til-port med tilvalg A4, A5, C1-C4 og D, 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):

A1 – Udvinning og produktion af råmaterialer

A2 – Transport til fremstilling

A3 – Materialefremstilling

Produktfasen omfatter anskaffelse af alle råmaterialer, komponenter og energi, transport til produktionsstederne, emballering og affaldsforarbejdning indtil affaldet ophører med at være affald eller endelig bortskaffelse.

Produktion af vinduerne omfatter afkortning af profiler, boring af huller, limning, maling, samling af de færdige vinduer samt emballering og stabling på paller.

LCA-resultaterne erklæres separat for de enkelte moduler i produktfasen, hvilket betyder, at undermodulerne A1, A2 og A3 erklæres hver for sig.

### Byggeprocessfasen (A4-A5):

A4 er baseret på et scenarie for mindre partier, der forhandles via distributører.

A5 er baseret på et scenarie, hvor der anvendes en mindre lift/løfteplatform. Derudover bortskaffes al salgsemballage i modul A5.

### Endt levetid (C1-C4):

Nedtagning/afmontering af vinduerne er ofte en primært manuel proces og der er ikke medtaget aktiviteter i modul C1.

Scenariet for affaldsbehandling af vinduerne følger standardscenariet i EN17213, annex B.3.

### Potentiale for genbrug, genanvendelse og energigenvinding (D):

For genanvendte materialer er regnet med en effektivitet på max 90% og undgåede materialer er udelukkende medregnet for primært materiale. Materialer, der forbrændes med energiudnyttelse i end-of-life, fortrænger gennemsnitlig Dansk el-mix og varme.

## LCA resultater

MILJØPÅVIRKNINGER, 2-lags Træfront, PER M <sup>2</sup>											
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,41E+00	1,75E+00	1,38E+01	1,92E+00	5,06E+00	0,00E+00	4,85E-02	2,10E+01	1,24E+00	-1,60E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	3,35E+01	1,74E+00	4,93E+00	1,91E+00	1,10E+00	0,00E+00	4,82E-02	5,60E+00	2,37E-01	-1,60E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-2,81E+01	-1,77E-03	8,85E+00	-2,45E-03	3,96E+00	0,00E+00	-6,13E-05	1,54E+01	1,00E+00	-1,13E-02
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	4,01E-02	1,28E-02	8,98E-03	1,57E-02	5,45E-05	0,00E+00	3,94E-04	3,34E-04	7,97E-04	-9,96E-03
ODP	[kg CFC 11 eq.]	4,76E-07	2,18E-16	1,89E-07	2,45E-16	3,63E-08	0,00E+00	6,14E-18	4,50E-09	8,61E-16	-4,47E-13
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	2,51E-01	1,14E-02	4,87E-02	6,13E-03	2,72E-03	0,00E+00	1,55E-04	8,69E-03	1,50E-03	-4,28E-02
EP-freshwater	[kg P eq.]	5,23E-04	4,68E-06	9,87E-04	5,69E-06	7,47E-06	0,00E+00	1,43E-07	1,15E-05	2,12E-06	-1,71E-05
EP-marine	[kg N eq.]	5,73E-02	3,99E-03	2,02E-02	2,82E-03	1,16E-03	0,00E+00	7,14E-05	3,81E-03	4,46E-04	-1,14E-02
EP-terrestrial	[mol N eq.]	6,63E-01	4,43E-02	2,24E-01	3,16E-02	1,37E-02	0,00E+00	7,98E-04	4,66E-02	4,74E-03	-1,27E-01
POCP	[kg NMVOC eq.]	1,29E-01	9,20E-03	5,69E-02	5,50E-03	3,17E-03	0,00E+00	1,39E-04	9,80E-03	1,53E-03	-2,68E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	3,73E-04	1,24E-07	1,76E-05	1,46E-07	6,21E-08	0,00E+00	3,66E-09	1,68E-07	2,07E-08	-5,42E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	4,41E+02	2,29E+01	5,75E+01	2,55E+01	3,24E+00	0,00E+00	6,40E-01	5,47E+00	3,17E+00	-2,39E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	2,75E+00	1,38E-02	3,78E+00	1,67E-02	3,82E-01	0,00E+00	4,17E-04	1,92E+00	2,19E-02	-1,17E+00
Caption	<p>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 (næringsstoffsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimer	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p>										

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER, 2-lags Træfront, PER M <sup>2</sup>											
Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	1,65E-06	1,35E-07	7,71E-07	3,30E-08	2,10E-08	0,00E+00	8,36E-10	3,64E-08	1,73E-08	-3,94E-07
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	1,42E+00	3,94E-03	2,64E-01	4,43E-03	1,26E-02	0,00E+00	1,11E-04	1,47E-02	3,35E-03	-5,69E-01
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	6,20E+02	1,66E+01	2,80E+02	1,84E+01	1,49E+00	0,00E+00	4,62E-01	1,56E+00	1,84E+00	-8,60E+01
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	9,51E-08	3,32E-10	1,62E-08	3,72E-10	2,26E-10	0,00E+00	9,33E-12	2,49E-10	2,14E-10	-5,99E-09
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	2,22E-06	1,92E-08	1,44E-07	2,19E-08	5,15E-09	0,00E+00	5,49E-10	1,82E-08	2,38E-08	-7,55E-08
SQP <sup>1</sup>	-	1,43E+02	7,16E+00	1,07E+03	8,76E+00	5,90E-01	0,00E+00	2,20E-01	2,21E+00	6,36E-01	-4,82E+01
Caption	<p>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)</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimers	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p> <p><sup>2</sup> Denne påvirkningskategori omfatter hovedsageligt den eventuelle virkning af lavdosis ioniserende stråling på menneskers sundhed i det nukleare brændstofske. Den tager ikke hensyn til effekter som følge af mulige nukleare ulykker, erhvervsrelateret eksponering eller eksponering på grund af deponering af radioaktivt affald i underjordiske anlæg. Potentielt ioniserende stråling fra jorden, fra radon og fra nogle byggematerialer måles heller ikke med denne indikator.</p>										

### RESSOURCEFORBRUG, 2-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	-4,55E+01	1,17E+00	2,80E+02	1,42E+00	3,32E+01	0,00E+00	3,57E-02	7,65E+01	3,59E-01	-6,40E+01
PERM	[MJ]	1,42E+02	0,00E+00	3,29E+01	0,00E+00	-3,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	-7,51E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	9,65E+01	1,17E+00	3,13E+02	1,42E+00	2,81E-01	0,00E+00	3,57E-02	1,43E+00	3,59E-01	-6,40E+01
PENRE	[MJ]	4,42E+02	2,29E+01	5,52E+01	2,56E+01	5,62E+00	0,00E+00	6,41E-01	4,43E+01	3,17E+00	-2,39E+02
PENRM	[MJ]	4,34E+01	0,00E+00	2,38E+00	0,00E+00	-2,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,88E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	4,85E+02	2,29E+01	5,76E+01	2,56E+01	3,24E+00	0,00E+00	6,41E-01	5,47E+00	3,17E+00	-2,39E+02
SM	[kg]	1,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	1,19E-01	1,34E-03	9,00E-02	1,63E-03	8,99E-03	0,00E+00	4,09E-05	4,51E-02	6,75E-04	-6,43E-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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS, 2-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,78E-03	1,07E-09	1,99E-08	1,29E-09	3,50E-10	0,00E+00	3,23E-11	3,70E-09	4,20E-10	-1,62E-07
NHWD	[kg]	3,20E+00	3,31E-03	2,41E-01	3,80E-03	2,42E-02	0,00E+00	9,52E-05	1,18E+01	1,13E+01	-9,45E-01
RWD	[kg]	9,31E-03	2,75E-05	3,83E-04	3,09E-05	1,61E-05	0,00E+00	7,75E-07	8,65E-05	2,96E-05	-4,13E-03
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,55E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,06E-01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,14E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### BIOGENT CARBON/KULSTOF, 2-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	4,18E+00
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	9,90E-01
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO <sub>2</sub>	



### MILJØPÅVIRKNINGER, 3-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	1,45E+01	2,18E+00	1,38E+01	2,29E+00	5,06E+00	0,00E+00	5,34E-02	2,08E+01	1,30E+00	-1,72E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	4,24E+01	2,16E+00	4,93E+00	2,28E+00	1,10E+00	0,00E+00	5,31E-02	5,56E+00	3,12E-01	-1,72E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-2,79E+01	-2,31E-03	8,85E+00	-2,92E-03	3,96E+00	0,00E+00	-6,76E-05	1,52E+01	9,87E-01	-1,42E-02
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	4,21E-02	1,63E-02	8,98E-03	1,87E-02	5,45E-05	0,00E+00	4,34E-04	3,40E-04	1,08E-03	-1,03E-02
ODP	[kg CFC 11 eq.]	5,21E-07	2,72E-16	1,89E-07	2,92E-16	3,63E-08	0,00E+00	6,77E-18	6,18E-09	1,10E-15	-4,63E-13
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	3,23E-01	1,27E-02	4,87E-02	7,31E-03	2,72E-03	0,00E+00	1,71E-04	8,65E-03	1,98E-03	-5,12E-02
EP-freshwater	[kg P eq.]	5,29E-04	5,94E-06	9,87E-04	6,79E-06	7,47E-06	0,00E+00	1,57E-07	1,55E-05	2,24E-06	-1,76E-05
EP-marine	[kg N eq.]	7,42E-02	4,62E-03	2,02E-02	3,36E-03	1,16E-03	0,00E+00	7,87E-05	3,79E-03	5,78E-04	-1,39E-02
EP-terrestrial	[mol N eq.]	8,56E-01	5,13E-02	2,24E-01	3,76E-02	1,37E-02	0,00E+00	8,79E-04	4,63E-02	6,21E-03	-1,55E-01
POCP	[kg NMVOC eq.]	1,64E-01	1,04E-02	5,69E-02	6,56E-03	3,17E-03	0,00E+00	1,54E-04	9,74E-03	1,91E-03	-3,17E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	3,72E-04	1,57E-07	1,76E-05	1,74E-07	6,21E-08	0,00E+00	4,03E-09	2,12E-07	2,75E-08	-5,43E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	5,68E+02	2,85E+01	5,75E+01	3,04E+01	3,24E+00	0,00E+00	7,05E-01	5,61E+00	4,15E+00	-2,56E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	2,60E+00	1,75E-02	3,78E+00	1,99E-02	3,82E-01	0,00E+00	4,60E-04	1,91E+00	2,86E-02	-1,24E+00
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 (næringsstoffsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtønding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtønding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										
Disclaimer	<sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.										

### SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER, 3-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	1,97E-06	1,43E-07	7,71E-07	3,93E-08	2,10E-08	0,00E+00	9,21E-10	3,70E-08	2,30E-08	-4,43E-07
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	1,77E+00	4,92E-03	2,64E-01	5,28E-03	1,26E-02	0,00E+00	1,22E-04	1,67E-02	4,28E-03	-6,35E-01
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	8,55E+02	2,06E+01	2,80E+02	2,20E+01	1,49E+00	0,00E+00	5,10E-01	1,68E+00	2,42E+00	-1,09E+02
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	3,78E-08	4,14E-10	1,62E-08	4,44E-10	2,26E-10	0,00E+00	1,03E-11	2,53E-10	2,85E-10	-6,08E-09
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	2,32E-06	2,40E-08	1,44E-07	2,61E-08	5,15E-09	0,00E+00	6,05E-10	1,81E-08	3,16E-08	-8,75E-08
SQP <sup>1</sup>	-	1,16E+02	9,09E+00	1,07E+03	1,05E+01	5,90E-01	0,00E+00	2,42E-01	2,44E+00	8,58E-01	-4,90E+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)										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										
Disclaimers	<sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.										
	<sup>2</sup> Denne påvirkningskategori omfatter hovedsageligt den eventuelle virkning af lavdosis ioniserende stråling på menneskers sundhed i det nukleare brændstofkæde. Den tager ikke hensyn til effekter som følge af mulige nukleare ulykker, erhvervs-mæssig eksponering eller eksponering på grund af deponering af radioaktivt affald i underjordiske anlæg. Potentielt ioniserende stråling fra jorden, fra radon og fra nogle byggematerialer måles heller ikke med denne indikator.										

### RESSOURCEFORBRUG, 3-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	-3,88E+01	1,48E+00	2,80E+02	1,70E+00	3,32E+01	0,00E+00	3,94E-02	7,48E+01	4,79E-01	-6,48E+01
PERM	[MJ]	1,40E+02	0,00E+00	3,29E+01	0,00E+00	-3,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	-7,34E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	1,01E+02	1,48E+00	3,13E+02	1,70E+00	2,81E-01	0,00E+00	3,94E-02	1,43E+00	4,79E-01	-6,48E+01
PENRE	[MJ]	5,62E+02	2,86E+01	5,52E+01	3,05E+01	5,62E+00	0,00E+00	7,06E-01	4,44E+01	4,15E+00	-2,56E+02
PENRM	[MJ]	4,99E+01	0,00E+00	2,38E+00	0,00E+00	-2,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,88E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	6,12E+02	2,86E+01	5,76E+01	3,05E+01	3,24E+00	0,00E+00	7,06E-01	5,61E+00	4,15E+00	-2,56E+02
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	1,20E-01	1,70E-03	9,00E-02	1,94E-03	8,99E-03	0,00E+00	4,50E-05	4,48E-02	8,88E-04	-6,59E-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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS, 3-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,73E-03	1,35E-09	1,99E-08	1,54E-09	3,50E-10	0,00E+00	3,56E-11	3,66E-09	5,15E-10	-1,65E-07
NHWD	[kg]	3,80E+00	4,15E-03	2,41E-01	4,53E-03	2,42E-02	0,00E+00	1,05E-04	1,59E+01	1,54E+01	-1,10E+00
RWD	[kg]	1,15E-02	3,44E-05	3,83E-04	3,69E-05	1,61E-05	0,00E+00	8,54E-07	8,58E-05	3,84E-05	-4,54E-03
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,31E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,14E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### BIOGENT CARBON/KULSTOF, 3-lags Træfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	4,13E+00
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	9,90E-01
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO <sub>2</sub>	

### MILJØPÅVIRKNINGER, 2-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	3,02E+01	1,93E+00	1,38E+01	2,02E+00	5,06E+00	0,00E+00	5,29E-02	2,04E+01	1,20E+00	-2,80E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,76E+01	1,92E+00	4,93E+00	2,01E+00	1,10E+00	0,00E+00	5,26E-02	5,55E+00	2,38E-01	-2,79E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-2,74E+01	-2,00E-03	8,85E+00	-2,57E-03	3,96E+00	0,00E+00	-6,69E-05	1,49E+01	9,65E-01	-4,11E-02
GWP-Juluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	4,99E-02	1,43E-02	8,98E-03	1,65E-02	5,45E-05	0,00E+00	4,30E-04	3,28E-04	8,02E-04	-1,41E-02
ODP	[kg CFC 11 eq.]	4,76E-07	2,40E-16	1,89E-07	2,58E-16	3,63E-08	0,00E+00	6,70E-18	4,50E-09	1,05E-15	1,75E-12
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	3,59E-01	1,19E-02	4,87E-02	6,45E-03	2,72E-03	0,00E+00	1,69E-04	8,42E-03	1,51E-03	-1,05E-01
EP-freshwater	[kg P eq.]	6,13E-04	5,21E-06	9,87E-04	5,99E-06	7,47E-06	0,00E+00	1,56E-07	1,14E-05	2,10E-06	-2,14E-05
EP-marine	[kg N eq.]	7,29E-02	4,26E-03	2,02E-02	2,97E-03	1,16E-03	0,00E+00	7,79E-05	3,70E-03	4,46E-04	-1,92E-02
EP-terrestrial	[mol N eq.]	8,25E-01	4,72E-02	2,24E-01	3,32E-02	1,37E-02	0,00E+00	8,71E-04	4,52E-02	4,75E-03	-2,12E-01
POCP	[kg NMVOC eq.]	1,75E-01	9,72E-03	5,69E-02	5,79E-03	3,17E-03	0,00E+00	1,52E-04	9,49E-03	1,53E-03	-5,12E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	5,57E-04	1,38E-07	1,76E-05	1,54E-07	6,21E-08	0,00E+00	3,99E-09	1,66E-07	2,08E-08	-5,76E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	7,73E+02	2,53E+01	5,75E+01	2,68E+01	3,24E+00	0,00E+00	6,98E-01	5,35E+00	3,17E+00	-3,89E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	5,93E+00	1,54E-02	3,78E+00	1,75E-02	3,82E-01	0,00E+00	4,56E-04	1,88E+00	2,19E-02	-3,07E+00
Caption	<p>GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-Juluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringsstoffsbelastning) – Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimer	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p>										

### SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER, 2-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	2,68E-06	1,38E-07	7,71E-07	3,47E-08	2,10E-08	0,00E+00	9,12E-10	3,56E-08	1,74E-08	-1,05E-06
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	5,11E+00	4,35E-03	2,64E-01	4,66E-03	1,26E-02	0,00E+00	1,21E-04	1,46E-02	3,35E-03	-2,50E+00
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	9,18E+02	1,83E+01	2,80E+02	1,94E+01	1,49E+00	0,00E+00	5,05E-01	1,54E+00	2,15E+00	-1,43E+02
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	1,08E-07	3,66E-10	1,62E-08	3,92E-10	2,26E-10	0,00E+00	1,02E-11	2,42E-10	2,15E-10	-1,34E-08
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	2,64E-06	2,12E-08	1,44E-07	2,30E-08	5,15E-09	0,00E+00	5,99E-10	1,76E-08	2,39E-08	-2,27E-07
SQP <sup>1</sup>	-	7,60E+01	7,97E+00	1,07E+03	9,22E+00	5,90E-01	0,00E+00	2,40E-01	2,17E+00	6,40E-01	-5,18E+01
Caption	<p>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)</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimers	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p> <p><sup>2</sup> Denne påvirkningskategori omfatter hovedsageligt den eventuelle virkning af lavdosis ioniserende stråling på menneskers sundhed i det nukleare brændstofske. Den tager ikke hensyn til effekter som følge af mulige nukleare ulykker, erhvervsmæssig eksponering eller eksponering på grund af deponering af radioaktivt affald i underjordiske anlæg. Potentiel ioniserende stråling fra jorden, fra radon og fra nogle byggematerialer måles heller ikke med denne indikator.</p>										

### RESSOURCEFORBRUG, 2-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	7,81E+01	1,30E+00	2,80E+02	1,50E+00	3,32E+01	0,00E+00	3,90E-02	7,14E+01	3,61E-01	-1,35E+02
PERM	[MJ]	1,37E+02	0,00E+00	3,29E+01	0,00E+00	-3,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	-7,00E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,15E+02	1,30E+00	3,13E+02	1,50E+00	2,81E-01	0,00E+00	3,90E-02	1,40E+00	3,61E-01	-1,35E+02
PENRE	[MJ]	7,72E+02	2,53E+01	5,52E+01	2,69E+01	5,62E+00	0,00E+00	6,99E-01	4,60E+01	3,18E+00	-3,89E+02
PENRM	[MJ]	4,54E+01	0,00E+00	2,38E+00	0,00E+00	-2,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,07E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	8,17E+02	2,53E+01	5,76E+01	2,69E+01	3,24E+00	0,00E+00	6,99E-01	5,35E+00	3,18E+00	-3,89E+02
SM	[kg]	1,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	4,13E-01	1,49E-03	9,00E-02	1,72E-03	8,99E-03	0,00E+00	4,46E-05	4,40E-02	6,76E-04	-2,49E-01
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS, 2-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,78E-03	1,19E-09	1,99E-08	1,35E-09	3,50E-10	0,00E+00	3,52E-11	3,68E-09	5,13E-10	-3,00E-07
NHWD	[kg]	9,15E+00	3,66E-03	2,41E-01	3,99E-03	2,42E-02	0,00E+00	1,04E-04	1,19E+01	1,14E+01	-4,70E+00
RWD	[kg]	2,82E-02	3,04E-05	3,83E-04	3,25E-05	1,61E-05	0,00E+00	8,46E-07	8,53E-05	2,96E-05	-1,33E-02
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,29E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,28E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,13E+01	0,00E+00	0,00E+00
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### BIOGENT CARBON/KULSTOF, 2-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	4,03E+00
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	9,90E-01
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO <sub>2</sub>	

### MILJØPÅVIRKNINGER, 3-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	3,08E+01	2,47E+00	1,38E+01	2,52E+00	5,06E+00	0,00E+00	5,98E-02	2,04E+01	1,30E+00	-2,89E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,82E+01	2,46E+00	4,93E+00	2,50E+00	1,10E+00	0,00E+00	5,94E-02	5,57E+00	3,37E-01	-2,89E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-2,74E+01	-2,69E-03	8,85E+00	-3,21E-03	3,96E+00	0,00E+00	-7,56E-05	1,49E+01	9,63E-01	-4,32E-02
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,65E-02	1,87E-02	8,98E-03	2,06E-02	5,45E-05	0,00E+00	4,85E-04	3,39E-04	1,18E-03	-1,44E-02
ODP	[kg CFC 11 eq.]	1,17E-06	3,09E-16	1,89E-07	3,21E-16	3,63E-08	0,00E+00	7,57E-18	6,74E-09	1,37E-15	1,55E-12
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	3,93E-01	1,37E-02	4,87E-02	8,04E-03	2,72E-03	0,00E+00	1,91E-04	8,50E-03	2,15E-03	-1,13E-01
EP-freshwater	[kg P eq.]	6,63E-04	6,81E-06	9,87E-04	7,46E-06	7,47E-06	0,00E+00	1,76E-07	1,68E-05	2,29E-06	-2,20E-05
EP-marine	[kg N eq.]	8,50E-02	5,06E-03	2,02E-02	3,70E-03	1,16E-03	0,00E+00	8,80E-05	3,72E-03	6,23E-04	-2,21E-02
EP-terrestrial	[mol N eq.]	9,67E-01	5,62E-02	2,24E-01	4,14E-02	1,37E-02	0,00E+00	9,83E-04	4,55E-02	6,71E-03	-2,44E-01
POCP	[kg NMVOC eq.]	1,97E-01	1,13E-02	5,69E-02	7,22E-03	3,17E-03	0,00E+00	1,72E-04	9,57E-03	2,04E-03	-5,63E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	4,65E-04	1,79E-07	1,76E-05	1,91E-07	6,21E-08	0,00E+00	4,51E-09	2,26E-07	2,98E-08	-5,77E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	7,65E+02	3,25E+01	5,75E+01	3,35E+01	3,24E+00	0,00E+00	7,89E-01	5,59E+00	4,49E+00	-4,05E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	5,78E+00	2,01E-02	3,78E+00	2,18E-02	3,82E-01	0,00E+00	5,14E-04	1,89E+00	3,09E-02	-3,04E+00
Caption	<p>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 = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimer	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p>										

### SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER, 3-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	2,67E-06	1,48E-07	7,71E-07	4,33E-08	2,10E-08	0,00E+00	1,03E-09	3,67E-08	2,50E-08	-1,08E-06
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	3,25E+00	5,60E-03	2,64E-01	5,80E-03	1,26E-02	0,00E+00	1,37E-04	1,74E-02	4,60E-03	-2,47E+00
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	1,03E+03	2,35E+01	2,80E+02	2,42E+01	1,49E+00	0,00E+00	5,70E-01	1,71E+00	2,93E+00	-1,70E+02
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	5,66E-08	4,71E-10	1,62E-08	4,88E-10	2,26E-10	0,00E+00	1,15E-11	2,51E-10	3,10E-10	-1,31E-08
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	2,74E-06	2,74E-08	1,44E-07	2,87E-08	5,15E-09	0,00E+00	6,77E-10	1,77E-08	3,43E-08	-2,34E-07
SQP <sup>1</sup>	-	7,00E+01	1,04E+01	1,07E+03	1,15E+01	5,90E-01	0,00E+00	2,71E-01	2,50E+00	9,37E-01	-5,31E+01
Caption	<p>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)</p> <p>Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10<sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10<sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.</p>										
Disclaimers	<p><sup>1</sup> Resultaterne af denne miljøindikator skal bruges med omhu, da usikkerheden på disse resultater er høj, eller da der er begrænset erfaring med indikatoren.</p> <p><sup>2</sup> Denne påvirkningskategori omfatter hovedsageligt den eventuelle virkning af lavdosis ioniserende stråling på menneskers sundhed i det nukleare brændstofkæde. Den tager ikke hensyn til effekter som følge af mulige nukleare ulykker, erhvervsmæssig eksponering eller eksponering på grund af deponering af radioaktivt affald i underjordiske anlæg. Potentiel ioniserende stråling fra jorden, fra radon og fra nogle byggematerialer måles heller ikke med denne indikator.</p>										

### RESSOURCEFORBRUG, 3-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	7,89E+01	1,70E+00	2,80E+02	1,87E+00	3,32E+01	0,00E+00	4,40E-02	7,14E+01	5,21E-01	-1,32E+02
PERM	[MJ]	1,37E+02	0,00E+00	3,29E+01	0,00E+00	-3,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	-7,00E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,16E+02	1,70E+00	3,13E+02	1,87E+00	2,81E-01	0,00E+00	4,40E-02	1,42E+00	5,21E-01	-1,32E+02
PENRE	[MJ]	7,50E+02	3,25E+01	5,52E+01	3,35E+01	5,62E+00	0,00E+00	7,90E-01	4,62E+01	4,50E+00	-4,05E+02
PENRM	[MJ]	5,19E+01	0,00E+00	2,38E+00	0,00E+00	-2,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,07E+01	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	8,02E+02	3,25E+01	5,76E+01	3,35E+01	3,24E+00	0,00E+00	7,90E-01	5,59E+00	4,50E+00	-4,05E+02
SM	[kg]	4,52E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	3,04E-01	1,95E-03	9,00E-02	2,14E-03	8,99E-03	0,00E+00	5,04E-05	4,42E-02	9,62E-04	-2,40E-01
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS, 3-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	6,24E-02	1,55E-09	1,99E-08	1,69E-09	3,50E-10	0,00E+00	3,98E-11	3,68E-09	6,41E-10	-3,04E-07
NHWD	[kg]	1,01E+01	4,73E-03	2,41E-01	4,98E-03	2,42E-02	0,00E+00	1,17E-04	1,74E+01	1,69E+01	-4,68E+00
RWD	[kg]	1,87E-02	3,91E-05	3,83E-04	4,05E-05	1,61E-05	0,00E+00	9,55E-07	8,53E-05	4,14E-05	-1,33E-02
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,58E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,28E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,13E+01	0,00E+00	0,00E+00
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										
	Tallene er angivet 'videnskabeligt' format, fx 1,95E+02. Dette tal kan også omskrives til: 1,95*10 <sup>2</sup> eller 195, mens 1,12E-11 vil være det samme som 1,12*10 <sup>-11</sup> eller 0,0000000000112.										

### BIOGENT CARBON/KULSTOF, 3-lags Alucapfront, PER M<sup>2</sup>

Parameter	Enhed	Ved fabriksport
Biogent carbon indhold i produktet	[kg C]	4,03E+00
Biogent carbon indhold i medfølgende emballage	[kg C]	9,90E-01
Note		1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO <sub>2</sub>

## Supplerende information

### LCA fortolkning

Råvarerne i modul A1 er dominerende i forhold til miljøpåvirkningerne indenfor systemgrænserne (dvs. eks. modul D). Det vigtigste materiale er generelt selve glasset i ruderne om end aluminium også er udslagsgivende for træ-alu produkterne.

### Teknisk information om underliggende scenarier

#### Transport til byggepladsen (A4)

Navn	Værdi	Enhed
Brændstoftype	Diesel	-
Transportafstand (150 km ud og 150 km tom kørsel retur)	300	km
Kapacitetsudnyttelse (inkl. tom returkørsel)	100	%
Transportafstand (50 km ud og 50 km tom kørsel retur)	100	km
Kapacitetsudnyttelse (inkl. tom returkørsel)	20	%

#### Installation i bygningen (A5)

Navn	Værdi	Enhed
Diesel til løfteudstyr	0,07	kg
Affaldsmaterialer til forbrænding med energiudnyttelse (emballage: sikringslister, paphjørner, strækfolie og paller*)	2,1	kg

\* Det antages at pallerne genbruges 25 gange

#### End of life/Bortskaffelse (C1-C4)

Navn	Værdi	Enhed
Typeadskilt byggeaffald	50,5-67,5	kg
Andel af glas til genbrug	30	%
Andel af glas til deponi	70	%
Andel af træ til forbrænding	95	%
Andel af træ til deponi	5	%
Andel af metaller til genanvendelse	95	%
Andel af metaller til deponi	5	%
Andel af plast til forbrænding	95	%
Andel af plast til deponi	5	%

#### Genanvendelse, genvinding og/eller genbrugspotentiale (D)

Navn	Værdi	Enhed
Borttrængt materiale	5-9	kg

### Indeluft

*EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.*

### Jord og vand

*EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for måling af afgivelse af regulerede farlige stoffer fra byggevarer ved brug af harmoniserede test metoder i henhold til bestemmelserne fra de respektive tekniske komitéer for Europæiske produktstandarder ikke er tilgængelige.*



## References

<b>Udgiver</b>	 <a href="http://www.epddanmark.dk">www.epddanmark.dk</a>
<b>Programoperatør</b>	Teknologisk Institut Center for Bygninger og Miljø Gregersensvej DK-2630 Taastrup <a href="http://www.teknologisk.dk">www.teknologisk.dk</a>
<b>LCA udvikler</b>	 FORCE Technology Applied Environmental Assessment Park Allé 345 DK-2605 Brøndby <a href="http://www.forcetechnology.com">www.forcetechnology.com</a>
<b>LCA software / baggrundsdata</b>	GaBi inkl. database version 2021.2
<b>3. parts verifikator</b>	Ninkie Bendtsen NIRAS A/S Sortemosevej 19 3450 Allerød

### Generelle programinstruktioner

Version 2.0

[www.epddanmark.dk](http://www.epddanmark.dk)

#### EN 15804

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

#### EN 17213

DS/EN 17213:2020 - "Vinduer og døre – Miljøvaredeklarationer – Produktkategoriregler for vinduer og dørsæt"

#### 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"

**EN 14351-1**

DS/EN 14351-1:2010 - "Vinduer og døre - Produktstandard, ydeevneegenskaber - Del 1: Vinduer og yderdøre uden brandmodstandsevne og/eller røgtæthedsegenskaber"