

Ejer: Soundbest A/S  
Nr.: MD-24104-DA  
Udstedt: 24-09-2024  
Gyldig til: 24-09-2029

3. PARTS VERIFICERET

z  
**EPD**

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



**Deklarationens ejer**

Soundbest A/S  
Elmevej 16, Glyndøre  
7870 Roslev  
CVR: 42230049

Soundbest

**Udstedt**

24-09-2024

**Gyldig til:**

24-09-2029

**Udgivet af**

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

epddanmark

- Branche EPD  
 Produkt EPD

**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

**Deklareret produkt(er)**

Pladepanel 1: 12-15 mm krydsfiner  
Pladepanel 2: 12-15 mm MDF  
Enkelt lamel 1: 51 mm krydsfiner, 150 mm dybde, 100mm åbning  
Enkelt lamel 2: 51 mm MDF, 150 mm dybde, 100mm åbning

Antal deklarerede datasæt/produktvariationer: 4

**Produktionssted**

Fabriksvej 12, 7441 Bording, Danmark  
Dižkačas, Ķekava, Ķekavas pagasts, LV-2123, Letland

**Brug af certifikater for grøn energi**

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

**Deklareret/funktionel enhed**

1 m<sup>2</sup>

**Årstal for produktionsdata i A3**

2023

**EPD version**

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:



Kim Christiansen



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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

# Produktinformation

## Produktbeskrivelse

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

Gruppe	Vægt % af deklareret produkt					
	MDF	Krydsfiner	Lim	Lak	Finer	SUM
Pladepanel 1		90%	1%	5%	3%	<b>100%</b>
Pladepanel 2	91%		1%	5%	3%	<b>100%</b>
Enkelt lamel 1		98%	<1%	2%		<b>100%</b>
Enkelt lamel 2	98%		1%	2%		<b>100%</b>

## Produktets salgsemballage

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

Materiale	Vægt % af deklareret produkt
Palle	79%
LDPE	8%
Pap	13%
Nylon	1%
<b>SUM</b>	<b>100%</b>

## Repræsentativitet

Data til den bagvedliggende LCA er baseret på datablade og anvendte mængder fra Soundbest's underleverandører. Baggrundsdata er fra EcoInvent 3.9.1, og suppleret med EPD'er

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

## 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>).

## Produkternes anvendelse

Trælammellerne og pladepanellerne anvendes til at forbedre akustikken i forskellige indendørs rum. De er ideelle til kontorer, mødelokaler, auditorier, restauranter og boliger, hvor der er behov for at reducere støjniveauet og skabe en behagelig lydoplevelse. Produkterne kan monteres på vægge og lofter og bidrager både til lydabsorption og et æstetisk tiltalende design.

## Væsentlige egenskaber

Akustikpanelerne har dokumenteret brandklasse B-s1, d0 iht. EN 13501-1. Alle paneler er klassificeret med lydabsorptionsklasse E iht. ISO 354.

Der er udformet ydeevnedeklarationer, som kan erhverves ved forespørgsel hos Soundbest A/S.

## Levetid (RSL)

Jævnfør c-PCR for akustikpaneler, sættes RSL lig med den bygning, panelerne er installeret i. Denne sættes til 50 år iht. ISO 15686-1:2011.

## Sammenlignelighed

Sammenlignelighed mellem EPD'er er kun opnåeligt hvis følgende funktionelle krav er ens: deklareret enhed, niveau af støjdemping, funktionel hældning, antaget levetid, geografisk placering og opfyldning af de samme krav i den gældende standard (EN 13964:2014).

Produktbilleder

*Figur 1 - Pladepanel*



*Figur 2 - Enkelt lamel*





# 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.

Produktgruppe	Deklareret enhed	Massefylde (kg/m <sup>3</sup> )	Vægt per deklareret enhed (kg/m <sup>2</sup> )	Omregnings-faktor til 1 kg (m <sup>2</sup> /kg)
Pladepanel 1	1 m <sup>2</sup>	680	9,7	0,103
Pladepanel 2		774	11,1	0,090
Enkelt lamel 1		225	33,7	0,030
Enkelt lamel 2		259	38,9	0,026

## Funktionel enhed

Ikke defineret

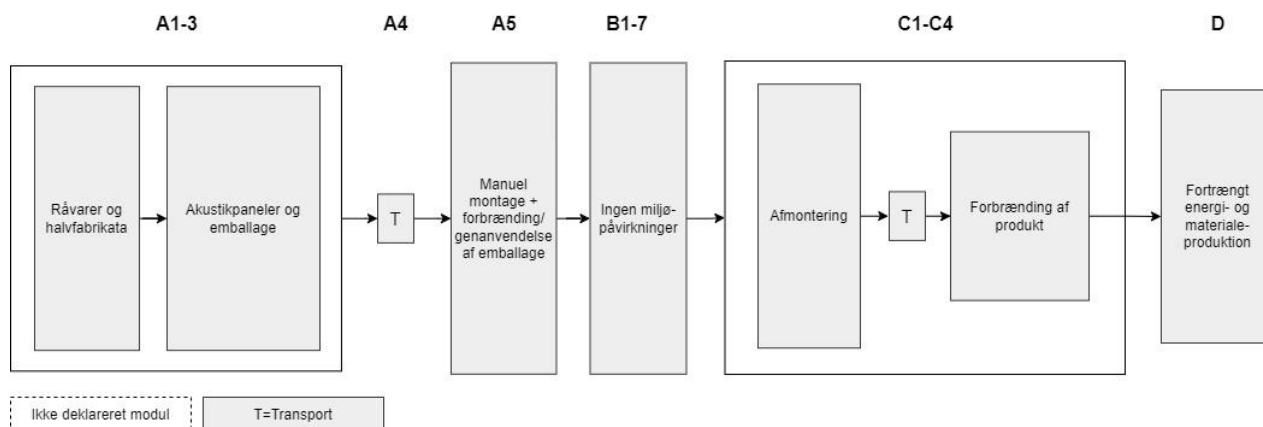
## Modellering af energi

## PCR

Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A2:2019, samt den svenske c-PCR-014 Acoustical ceiling and wall solutions (2024-04-30).

Elektricitet er modelleret med residual el-mix fra EcoInvent 3.9.1.

## Flowdiagram



**Systemgrænse**

EPD'en er baseret på en vugge-til-grav 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):**

A1 – Udvinning og produktion af råmaterialer: Modulet dækker udvinning og forarbejdning af råmaterialer og halvfabrikata frem til færdigfremstillet akustikpanel ved underleverandørernes port.

A2 – Transport til fremstilling: Modulet indeholder ikke aktiviteter, da akustikpanelerne færdigfremstilles i A1.

A3 – Materialefremstilling: Modulet indeholder ikke aktiviteter, da akustikpanelerne færdigfremstilles i A1.

**Byggeprocessen (A4-A5):**

A4 – Transport til kunde: Produkterne transporteres fra underleverandører til kunder, hovedsageligt i Danmark.

A5 – Montage: Produkterne monteres med skruer og rawplugs. Emballage bortskaffes og fortrængt materiale og energi videreføres til D.

**Brugsfasen (B1-B7):**

Efter installation er der ingen emissioner associeret med produktet i dets levetid.

**Endt levetid (C1-C4):**

C1 Nedrivning: Produkterne nedtages, ligesom de opsættes. Der er et forbrug af elektricitet til en skruemaskine, men der genereres ikke yderligere spild.

C2 – Transport til affaldsbehandling: Produkterne transporteres med lastbil, 50 km til nærmeste forbrændingsanlæg.

C4 – Bortskaffelse: Hele produktet sendes til forbrænding som blandet byggeaffald. Fortrængning af energi videreføres til modul D.

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

Fortrængt energi og materialeproduktion ved energigenindvinding af produkter samt energigenvinding og genanvendelse af emballage.

# LCA resultater

**Tabel 1 – Pladepanel 1: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (core environmental indicators) (LCIA)**

MILJØPÅVIRKNINGER PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 1: 12-15 mm krydsfiner										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-1,17E+01	1,68E+00	2,80E-01	0,00E+00	1,62E-03	7,86E-02	3,34E+01	0,00E+00	-3,03E+00
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	1,69E+01	1,67E+00	9,73E-02	0,00E+00	1,63E-03	7,85E-02	8,97E-02	0,00E+00	-3,04E+00
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-2,89E+01	1,34E-03	1,83E-01	0,00E+00	-6,94E-07	6,26E-05	3,33E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	1,88E-01	6,68E-04	1,98E-05	0,00E+00	2,66E-07	3,13E-05	3,04E-05	0,00E+00	-4,92E-04
ODP	[kg CFC 11 eq.]	1,30E-06	3,91E-07	1,43E-09	0,00E+00	3,11E-11	1,83E-08	4,41E-09	0,00E+00	-8,52E-08
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	7,05E-02	4,79E-03	4,27E-04	0,00E+00	5,83E-06	2,24E-04	2,99E-03	0,00E+00	-8,14E-03
EP-freshwater	[kg P eq.]	5,87E-03	1,10E-04	1,34E-05	0,00E+00	6,50E-07	5,18E-06	5,83E-05	0,00E+00	-8,97E-04
EP-marine	[kg N eq.]	1,46E-02	9,73E-04	1,09E-04	0,00E+00	1,11E-06	4,56E-05	1,50E-03	0,00E+00	-1,81E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	1,24E-01	1,06E-02	1,07E-03	0,00E+00	1,14E-05	4,97E-04	1,62E-02	0,00E+00	-1,83E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	7,13E-02	4,08E-03	3,67E-04	0,00E+00	3,38E-06	1,91E-04	4,28E-03	0,00E+00	-5,42E-03
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	7,45E-05	5,04E-06	7,84E-07	0,00E+00	1,19E-08	2,36E-07	2,89E-07	0,00E+00	-4,72E-06
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	3,23E+02	1,81E+00	3,38E-01	0,00E+00	2,57E-02	8,50E-02	9,17E-01	0,00E+00	-3,77E+01
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	7,36E+00	1,17E-01	3,41E-02	0,00E+00	1,88E-04	5,47E-03	1,95E-01	0,00E+00	-3,33E-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 (næringsssaltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringsssaltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringsssaltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug									
Disclaimer	<sup>1</sup> 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.									

**Tabel 2 – Pladepanel 1: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (additional environmental indicators) (LCIA)**

SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 1: 12-15 mm krydsfiner										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	1,16E-06	1,36E-07	5,22E-09	0,00E+00	2,29E-11	6,37E-09	2,43E-08	0,00E+00	-3,18E-08
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	1,96E+00	1,32E-01	2,74E-03	0,00E+00	3,63E-04	6,18E-03	2,59E-03	0,00E+00	-5,37E-01
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	4,29E+01	8,86E+00	1,39E-01	0,00E+00	4,22E-03	4,15E-01	1,22E+00	0,00E+00	-5,15E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	5,13E-08	6,14E-10	1,73E-10	0,00E+00	4,70E-13	2,88E-11	2,87E-09	0,00E+00	-5,21E-10
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	1,33E-07	1,66E-08	5,82E-10	0,00E+00	2,32E-11	7,77E-10	5,59E-09	0,00E+00	-2,17E-08
SQP <sup>1</sup>	-	1,56E+03	1,78E+01	1,04E-01	0,00E+00	4,79E-03	8,36E-01	2,45E-01	0,00E+00	-7,40E+00
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	<sup>1</sup> 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.									
	<sup>2</sup> 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.									

**Tabel 3 – Pladepanel 1: Ressourceforbrug, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

RESSOURCEFORBRUG PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 1: 12-15 mm krydsfiner										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,78E+02	2,75E-01	2,65E-02	0,00E+00	1,52E-03	1,29E-02	4,17E-02	0,00E+00	-1,58E+00
PERM	[MJ]	1,45E+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
PERT	[MJ]	3,23E+02	2,75E-01	2,65E-02	0,00E+00	1,52E-03	1,29E-02	4,17E-02	0,00E+00	-1,58E+00
PENRE	[MJ]	2,74E+02	1,82E+00	3,37E-01	0,00E+00	2,52E-02	8,51E-02	8,75E-01	0,00E+00	-3,70E+01
PENRM	[MJ]	4,80E+01	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	4,89E-04	0,00E+00	4,23E-02	0,00E+00	-7,02E-01
PENRT	[MJ]	3,24E+02	1,82E+00	3,38E-01	0,00E+00	2,57E-02	8,51E-02	9,17E-01	0,00E+00	-3,77E+01
SM	[kg]	6,37E-01	0,00E+00	8,77E-05	0,00E+00	2,29E-05	0,00E+00	5,07E-03	0,00E+00	-3,09E-02
RSF	[MJ]	3,33E-01	0,00E+00	1,89E-05	0,00E+00	1,06E-05	0,00E+00	6,50E-04	0,00E+00	-1,50E-02
NRSF	[MJ]	5,47E-01	0,00E+00	4,83E-04	0,00E+00	4,99E-04	0,00E+00	-1,26E-03	0,00E+00	-7,33E-01
FW	[m <sup>3</sup> ]	1,87E-01	3,06E-03	7,70E-04	0,00E+00	3,16E-05	1,43E-04	4,62E-03	0,00E+00	-4,81E-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									

**Tabel 4 – Pladepanel 1: End of life, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 1: 12-15 mm krydsfiner										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	3,87E-01	6,62E-05	6,31E-04	0,00E+00	1,89E-05	3,10E-06	4,78E-02	0,00E+00	-2,28E-02
NHWD	[kg]	8,10E+00	1,34E+00	1,06E-02	0,00E+00	5,17E-05	6,28E-02	5,81E-02	0,00E+00	-5,26E-02
RWD	[kg]	2,23E-03	1,73E-04	1,02E-06	0,00E+00	9,16E-08	8,10E-06	6,35E-07	0,00E+00	-1,36E-04
CRU	[kg]	1,11E-09	0,00E+00	2,20E-24	0,00E+00	3,87E-24	0,00E+00	-1,30E-22	0,00E+00	-5,69E-21
MFR	[kg]	5,46E-01	0,00E+00	7,32E-05	0,00E+00	2,17E-05	0,00E+00	4,04E-03	0,00E+00	-2,89E-02
MER	[kg]	5,51E-06	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]	1,44E-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
EET	[MJ]	1,44E-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
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									



**Tabel 5 – Pladepanel 2: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (core environmental indicators) (LCIA)**

<b>MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Pladepanel 2: 12-15 mm MDF</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-1,02E+01	1,91E+00	2,80E-01	0,00E+00	1,62E-03	8,95E-02	1,33E+01	0,00E+00	-3,44E+00
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,21E+00	1,90E+00	9,73E-02	0,00E+00	1,63E-03	8,94E-02	1,02E-01	0,00E+00	-3,45E+00
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-1,54E+01	1,52E-03	1,83E-01	0,00E+00	-6,94E-07	7,13E-05	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	2,07E-02	7,60E-04	1,98E-05	0,00E+00	2,66E-07	3,57E-05	3,46E-05	0,00E+00	-5,39E-04
ODP	[kg CFC 11 eq.]	5,92E-07	4,45E-07	1,43E-09	0,00E+00	3,11E-11	2,09E-08	5,02E-09	0,00E+00	-9,66E-08
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	3,97E-02	5,44E-03	4,27E-04	0,00E+00	5,83E-06	2,56E-04	3,41E-03	0,00E+00	-9,24E-03
EP-freshwater	[kg P eq.]	1,04E-03	1,26E-04	1,34E-05	0,00E+00	6,50E-07	5,90E-06	6,65E-05	0,00E+00	-1,02E-03
EP-marine	[kg N eq.]	9,12E-03	1,11E-03	1,09E-04	0,00E+00	1,11E-06	5,19E-05	1,70E-03	0,00E+00	-2,05E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	8,81E-02	1,21E-02	1,07E-03	0,00E+00	1,14E-05	5,66E-04	1,84E-02	0,00E+00	-2,08E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	5,19E-02	4,64E-03	3,67E-04	0,00E+00	3,38E-06	2,18E-04	4,88E-03	0,00E+00	-6,15E-03
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	5,04E-05	5,73E-06	7,84E-07	0,00E+00	1,19E-08	2,69E-07	3,29E-07	0,00E+00	-5,34E-06
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,33E+02	2,06E+00	3,38E-01	0,00E+00	2,57E-02	9,68E-02	1,04E+00	0,00E+00	-4,29E+01
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	5,32E+00	1,33E-01	3,41E-02	0,00E+00	1,88E-04	6,23E-03	2,22E-01	0,00E+00	-3,74E-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 = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug									
Disclaimer	<sup>1</sup> 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.									

**Tabel 6 – Pladepanel 2: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (additional environmental indicators) (LCIA)**

<b>SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Pladepanel 2: 12-15 mm MDF</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	2,87E-07	1,55E-07	5,22E-09	0,00E+00	2,29E-11	7,26E-09	2,77E-08	0,00E+00	-3,59E-08
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	8,58E-01	1,50E-01	2,74E-03	0,00E+00	3,63E-04	7,04E-03	2,95E-03	0,00E+00	-6,11E-01
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	1,55E+01	1,01E+01	1,39E-01	0,00E+00	4,22E-03	4,73E-01	1,39E+00	0,00E+00	-5,84E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	1,73E-08	6,98E-10	1,73E-10	0,00E+00	4,70E-13	3,28E-11	3,27E-09	0,00E+00	-5,91E-10
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	3,45E-08	1,88E-08	5,82E-10	0,00E+00	2,32E-11	8,85E-10	6,37E-09	0,00E+00	-2,47E-08
SQP <sup>1</sup>	-	8,45E+02	2,03E+01	1,04E-01	0,00E+00	4,79E-03	9,52E-01	2,79E-01	0,00E+00	-8,30E+00
Caption	PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoxicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)									
Disclaimers	<sup>1</sup> 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.									
	<sup>2</sup> 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.									

**Tabel 7 – Pladepanel 2: Ressourceforbrug, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

RESSOURCEFORBRUG PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 2: 12-15 mm MDF										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	8,00E+01	3,13E-01	2,65E-02	0,00E+00	1,52E-03	1,47E-02	4,75E-02	0,00E+00	-1,79E+00
PERM	[MJ]	1,54E+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
PERT	[MJ]	2,34E+02	3,13E-01	2,65E-02	0,00E+00	1,52E-03	1,47E-02	4,75E-02	0,00E+00	-1,79E+00
PENRE	[MJ]	1,04E+02	2,06E+00	3,37E-01	0,00E+00	2,52E-02	9,69E-02	9,96E-01	0,00E+00	-4,21E+01
PENRM	[MJ]	2,96E+01	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	4,89E-04	0,00E+00	4,82E-02	0,00E+00	-8,00E-01
PENRT	[MJ]	1,33E+02	2,06E+00	3,38E-01	0,00E+00	2,57E-02	9,69E-02	1,04E+00	0,00E+00	-4,29E+01
SM	[kg]	5,76E-01	0,00E+00	8,77E-05	0,00E+00	2,29E-05	0,00E+00	5,77E-03	0,00E+00	-3,52E-02
RSF	[MJ]	7,30E+00	0,00E+00	1,89E-05	0,00E+00	1,06E-05	0,00E+00	7,40E-04	0,00E+00	-1,71E-02
NRSF	[MJ]	5,47E-01	0,00E+00	4,83E-04	0,00E+00	4,99E-04	0,00E+00	-1,43E-03	0,00E+00	-8,35E-01
FW	[m <sup>3</sup> ]	1,65E-01	3,48E-03	7,70E-04	0,00E+00	3,16E-05	1,63E-04	5,26E-03	0,00E+00	-5,46E-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									

**Tabel 8 – Pladepanel 2: End of life, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Pladepanel 2: 12-15 mm MDF										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	3,17E-01	7,53E-05	6,31E-04	0,00E+00	1,89E-05	3,54E-06	5,45E-02	0,00E+00	-2,60E-02
NHWD	[kg]	2,07E+00	1,52E+00	1,06E-02	0,00E+00	5,17E-05	7,16E-02	6,62E-02	0,00E+00	-5,89E-02
RWD	[kg]	7,17E-04	1,97E-04	1,02E-06	0,00E+00	9,16E-08	9,23E-06	7,23E-07	0,00E+00	-1,55E-04
CRU	[kg]	-1,58E-21	0,00E+00	2,20E-24	0,00E+00	3,87E-24	0,00E+00	-1,48E-22	0,00E+00	-6,48E-21
MFR	[kg]	5,45E-01	0,00E+00	7,32E-05	0,00E+00	2,17E-05	0,00E+00	4,60E-03	0,00E+00	-3,29E-02
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]	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
EET	[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
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									

**Tabel 9 – Enkelt lamel 1: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (core environmental indicators) (LCIA)**

<b>MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Enkelt lamel 1: 51 mm krydsfiner, 150 mm dybde, 100mm åbning</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-4,89E+01	5,82E+00	7,58E-01	0,00E+00	1,62E-03	2,72E-01	1,23E+02	0,00E+00	-1,05E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	5,68E+01	5,81E+00	1,13E-01	0,00E+00	1,63E-03	2,72E-01	3,11E-01	0,00E+00	-1,05E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-1,06E+02	4,63E-03	6,45E-01	0,00E+00	-6,94E-07	2,17E-04	1,23E+02	0,00E+00	0,00E+00
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	7,02E-01	2,32E-03	3,88E-05	0,00E+00	2,66E-07	1,09E-04	1,05E-04	0,00E+00	-1,72E-03
ODP	[kg CFC 11 eq.]	4,66E-06	1,36E-06	2,81E-09	0,00E+00	3,11E-11	6,36E-08	1,53E-08	0,00E+00	-2,96E-07
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	2,14E-01	1,66E-02	5,78E-04	0,00E+00	5,83E-06	7,78E-04	1,04E-02	0,00E+00	-2,83E-02
EP-freshwater	[kg P eq.]	1,99E-02	3,83E-04	2,27E-05	0,00E+00	6,50E-07	1,80E-05	2,02E-04	0,00E+00	-3,11E-03
EP-marine	[kg N eq.]	4,89E-02	3,38E-03	1,70E-04	0,00E+00	1,11E-06	1,58E-04	5,19E-03	0,00E+00	-6,29E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	4,04E-01	3,68E-02	1,69E-03	0,00E+00	1,14E-05	1,72E-03	5,61E-02	0,00E+00	-6,35E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	2,02E-01	1,41E-02	5,34E-04	0,00E+00	3,38E-06	6,63E-04	1,49E-02	0,00E+00	-1,88E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	2,37E-04	1,75E-05	9,06E-07	0,00E+00	1,19E-08	8,19E-07	1,00E-06	0,00E+00	-1,64E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,11E+03	6,29E+00	4,87E-01	0,00E+00	2,57E-02	2,95E-01	3,18E+00	0,00E+00	-1,31E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	2,36E+01	4,05E-01	4,49E-02	0,00E+00	1,88E-04	1,90E-02	6,76E-01	0,00E+00	-1,16E+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 (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									
Disclaimer	<sup>1</sup> 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.									

**Tabel 10 – Enkelt lamel 1: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (additional environmental indicators) (LCIA)**

<b>SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Enkelt lamel 1: 51 mm krydsfiner, 150 mm dybde, 100mm åbning</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	4,03E-06	4,72E-07	6,68E-09	0,00E+00	2,29E-11	2,21E-08	8,42E-08	0,00E+00	-1,11E-07
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	6,36E+00	4,57E-01	6,97E-03	0,00E+00	3,63E-04	2,14E-02	8,99E-03	0,00E+00	-1,86E+00
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	1,23E+02	3,07E+01	2,32E-01	0,00E+00	4,22E-03	1,44E+00	4,24E+00	0,00E+00	-1,79E+01
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	1,89E-07	2,13E-09	2,73E-10	0,00E+00	4,70E-13	9,98E-11	9,94E-09	0,00E+00	-1,81E-09
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	4,18E-07	5,75E-08	9,34E-10	0,00E+00	2,32E-11	2,69E-09	1,94E-08	0,00E+00	-7,53E-08
SQP <sup>1</sup>	-	5,71E+03	6,19E+01	2,07E-01	0,00E+00	4,79E-03	2,90E+00	8,49E-01	0,00E+00	-2,57E+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	<sup>1</sup> 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.									
	<sup>2</sup> 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.									

**Tabel 11 – Enkelt label 1: Ressourceforbrug, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

RESSOURCEFORBRUG PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Enkelt label 1: 51 mm krydsfiner, 150 mm dybde, 100mm åbning										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	6,56E+02	9,56E-01	5,34E-02	0,00E+00	1,52E-03	4,48E-02	1,45E-01	0,00E+00	-5,47E+00
PERM	[MJ]	5,44E+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
PERT	[MJ]	1,20E+03	9,56E-01	5,34E-02	0,00E+00	1,52E-03	4,48E-02	1,45E-01	0,00E+00	-5,47E+00
PENRE	[MJ]	9,27E+02	6,30E+00	4,85E-01	0,00E+00	2,52E-02	2,95E-01	3,03E+00	0,00E+00	-1,28E+02
PENRM	[MJ]	1,76E+02	0,00E+00	2,40E-03	0,00E+00	4,89E-04	0,00E+00	1,47E-01	0,00E+00	-2,44E+00
PENRT	[MJ]	1,11E+03	6,30E+00	4,87E-01	0,00E+00	2,57E-02	2,95E-01	3,18E+00	0,00E+00	-1,31E+02
SM	[kg]	8,31E-01	0,00E+00	2,52E-04	0,00E+00	2,29E-05	0,00E+00	1,76E-02	0,00E+00	-1,07E-01
RSF	[MJ]	3,65E-01	0,00E+00	3,99E-05	0,00E+00	1,06E-05	0,00E+00	2,25E-03	0,00E+00	-5,22E-02
NRSF	[MJ]	6,48E-01	0,00E+00	4,42E-04	0,00E+00	4,99E-04	0,00E+00	-4,37E-03	0,00E+00	-2,54E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	5,54E-01	1,06E-02	1,07E-03	0,00E+00	3,16E-05	4,97E-04	1,60E-02	0,00E+00	-1,67E-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									

**Tabel 12 – Enkelt label 1: End of life, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Enkelt label 1: 51 mm krydsfiner, 150 mm dybde, 100mm åbning										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1,06E+00	2,30E-04	2,18E-03	0,00E+00	1,89E-05	1,08E-05	1,66E-01	0,00E+00	-7,91E-02
NHWD	[kg]	2,92E+01	4,65E+00	1,75E-02	0,00E+00	5,17E-05	2,18E-01	2,02E-01	0,00E+00	-1,83E-01
RWD	[kg]	8,12E-03	6,00E-04	2,44E-06	0,00E+00	9,16E-08	2,81E-05	2,20E-06	0,00E+00	-4,73E-04
CRU	[kg]	4,15E-09	0,00E+00	-2,02E-24	0,00E+00	3,87E-24	0,00E+00	-4,52E-22	0,00E+00	-1,97E-20
MFR	[kg]	5,69E-01	0,00E+00	2,04E-04	0,00E+00	2,17E-05	0,00E+00	1,40E-02	0,00E+00	-1,00E-01
MER	[kg]	2,07E-05	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]	5,42E-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
EET	[MJ]	5,42E-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
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 energigivning; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi									

**Tabel 13 – Enkelt lamel 2: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (core environmental indicators) (LCIA)**

<b>MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Enkelt lamel 2: 51 mm MDF, 150 mm dybde, 100mm åbning</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-4,27E+01	6,69E+00	7,58E-01	0,00E+00	1,62E-03	3,14E-01	4,80E+01	0,00E+00	-1,21E+01
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	1,32E+01	6,69E+00	1,13E-01	0,00E+00	1,63E-03	3,14E-01	3,59E-01	0,00E+00	-1,21E+01
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	-5,59E+01	5,33E-03	6,45E-01	0,00E+00	-6,94E-07	2,50E-04	4,76E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> eq.]	7,28E-02	2,67E-03	3,88E-05	0,00E+00	2,66E-07	1,25E-04	1,21E-04	0,00E+00	-1,90E-03
ODP	[kg CFC 11 eq.]	2,02E-06	1,56E-06	2,81E-09	0,00E+00	3,11E-11	7,33E-08	1,76E-08	0,00E+00	-3,39E-07
AP	[mol H <sup>+</sup> eq.]	9,98E-02	1,91E-02	5,78E-04	0,00E+00	5,83E-06	8,98E-04	1,20E-02	0,00E+00	-3,25E-02
EP-freshwater	[kg P eq.]	1,85E-03	4,41E-04	2,27E-05	0,00E+00	6,50E-07	2,07E-05	2,33E-04	0,00E+00	-3,58E-03
EP-marine	[kg N eq.]	2,85E-02	3,89E-03	1,70E-04	0,00E+00	1,11E-06	1,82E-04	5,99E-03	0,00E+00	-7,21E-03
EP-terrestrial	[mol N eq.]	2,71E-01	4,24E-02	1,69E-03	0,00E+00	1,14E-05	1,99E-03	6,47E-02	0,00E+00	-7,29E-02
POCP	[kg NMVOC eq.]	1,32E-01	1,63E-02	5,34E-04	0,00E+00	3,38E-06	7,64E-04	1,71E-02	0,00E+00	-2,16E-02
ADPm <sup>1</sup>	[kg Sb eq.]	1,49E-04	2,01E-05	9,06E-07	0,00E+00	1,19E-08	9,45E-07	1,16E-06	0,00E+00	-1,88E-05
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	3,97E+02	7,24E+00	4,87E-01	0,00E+00	2,57E-02	3,40E-01	3,67E+00	0,00E+00	-1,51E+02
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> world eq. deprived]	1,63E+01	4,66E-01	4,49E-02	0,00E+00	1,88E-04	2,19E-02	7,80E-01	0,00E+00	-1,32E+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 (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									
Disclaimer	<sup>1</sup> 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.									

**Tabel 14 – Enkelt lamel 2: Potentielle miljøpåvirkninger, EN15804:2012+A2:2019 (additional environmental indicators) (LCIA)**

<b>SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER M<sup>2</sup> AKUSTIKPANEL</b>										
<b>Enkelt lamel 2: 51 mm MDF, 150 mm dybde, 100mm åbning</b>										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Disease incidence]	7,63E-07	5,43E-07	6,68E-09	0,00E+00	2,29E-11	2,55E-08	9,72E-08	0,00E+00	-1,26E-07
IRP <sup>2</sup>	[kBq U235 eq.]	2,25E+00	5,26E-01	6,97E-03	0,00E+00	3,63E-04	2,47E-02	1,04E-02	0,00E+00	-2,15E+00
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	2,18E+01	3,54E+01	2,32E-01	0,00E+00	4,22E-03	1,66E+00	4,89E+00	0,00E+00	-2,05E+01
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	6,17E-08	2,45E-09	2,73E-10	0,00E+00	4,70E-13	1,15E-10	1,15E-08	0,00E+00	-2,07E-09
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	5,18E-08	6,62E-08	9,34E-10	0,00E+00	2,32E-11	3,11E-09	2,24E-08	0,00E+00	-8,66E-08
SQP <sup>1</sup>	-	3,01E+03	7,13E+01	2,07E-01	0,00E+00	4,79E-03	3,35E+00	9,80E-01	0,00E+00	-2,92E+01
Caption	PM = Partikelemmissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs)									
Disclaimers	<sup>1</sup> 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.									
	<sup>2</sup> 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.									



**Tabel 15 – Enkelt lamel 2: Ressourceforbrug, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

RESSOURCEFORBRUG PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Enkelt lamel 2: 51 mm MDF, 150 mm dybde, 100mm åbning										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	2,87E+02	1,10E+00	5,34E-02	0,00E+00	1,52E-03	5,16E-02	1,67E-01	0,00E+00	-6,29E+00
PERM	[MJ]	5,77E+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
PERT	[MJ]	8,65E+02	1,10E+00	5,34E-02	0,00E+00	1,52E-03	5,16E-02	1,67E-01	0,00E+00	-6,29E+00
PENRE	[MJ]	2,90E+02	7,25E+00	4,85E-01	0,00E+00	2,52E-02	3,40E-01	3,50E+00	0,00E+00	-1,48E+02
PENRM	[MJ]	1,07E+02	0,00E+00	2,40E-03	0,00E+00	4,89E-04	0,00E+00	1,69E-01	0,00E+00	-2,81E+00
PENRT	[MJ]	3,97E+02	7,25E+00	4,87E-01	0,00E+00	2,57E-02	3,40E-01	3,67E+00	0,00E+00	-1,51E+02
SM	[kg]	5,99E-01	0,00E+00	2,52E-04	0,00E+00	2,29E-05	0,00E+00	2,03E-02	0,00E+00	-1,24E-01
RSF	[MJ]	2,65E+01	0,00E+00	3,99E-05	0,00E+00	1,06E-05	0,00E+00	2,60E-03	0,00E+00	-6,02E-02
NRSF	[MJ]	6,48E-01	0,00E+00	4,42E-04	0,00E+00	4,99E-04	0,00E+00	-5,04E-03	0,00E+00	-2,93E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	4,86E-01	1,22E-02	1,07E-03	0,00E+00	3,16E-05	5,73E-04	1,85E-02	0,00E+00	-1,92E-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									

**Tabel 16 – Enkelt lamel 2: End of life, EN15804:2012+A2:2019 (LCI)**

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER M <sup>2</sup> AKUSTIKPANEL										
Enkelt lamel 2: 51 mm MDF, 150 mm dybde, 100mm åbning										
Parameter	Enhed	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	7,98E-01	2,64E-04	2,18E-03	0,00E+00	1,89E-05	1,24E-05	1,91E-01	0,00E+00	-9,13E-02
NHWD	[kg]	6,59E+00	5,35E+00	1,75E-02	0,00E+00	5,17E-05	2,51E-01	2,33E-01	0,00E+00	-2,07E-01
RWD	[kg]	2,44E-03	6,90E-04	2,44E-06	0,00E+00	9,16E-08	3,24E-05	2,54E-06	0,00E+00	-5,45E-04
CRU	[kg]	-2,59E-21	0,00E+00	-2,02E-24	0,00E+00	3,87E-24	0,00E+00	-5,21E-22	0,00E+00	-2,28E-20
MFR	[kg]	5,63E-01	0,00E+00	2,04E-04	0,00E+00	2,17E-05	0,00E+00	1,61E-02	0,00E+00	-1,16E-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]	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
EET	[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
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									

**Tabel 17 – Biogent carbon**

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER M2 AKUSTIKPANEL – VED FABRIKSPORT			
Produkt	Enhed	Biogent carbon indhold i produktet	Biogent carbon indhold i medfølgende emballage
Pladepanel 1	[kg C]	3,743	0,054
Pladepanel 2		3,979	0,054
Enkelt lamel 1		3,230	0,192
Enkelt lamel 2		3,026	0,192
Note	1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO <sub>2</sub>		

# Supplerende information

## LCA fortolkning

Produktion af krydsfiner (for Pladepanel 1 og Enkelt lamel 1) og MDF (for Pladepanel 2 og Enkelt lamel 2) har sammen med afbrænding af produktet efter endt levetid, størst indflydelse på produktets miljøperformance.

## Skaleringsfaktorer

Resultater for Enkelt lamel 1 og Enkelt lamel 2 repræsenterer paneler med enkelt lameller der måler 51 mm x 150 mm for hver lamel, placeret med 100 mm mellemrum. Nedenstående skaleringsfaktorer kan anvendes for at generere resultater for paneler med viste dimensioner. Lineær regression er beregnet med korrelation på  $r > 0,95$  for begge produkter.

**Tabel 18 - Skaleringsfaktorer for Enkelt lamel 1**

		Lamel tykkelse (mm)			
		51	40	30	21
Lamel dybde (mm)	150	1,00	0,85	0,70	0,55
	140	0,93	0,80	0,66	0,51
	130	0,87	0,74	0,61	0,48
	120	0,80	0,69	0,57	0,44
	110	0,74	0,63	0,52	0,40
	100	0,67	0,57	0,47	0,37
	90	0,61	0,52	0,43	0,33
	80	0,54	0,46	0,38	0,30
	70	0,48	0,41	0,33	0,26

**Tabel 19 - Skaleringsfaktorer for Enkelt lamel 2**

		Lamel tykkelse (mm)			
		51	42	30	18
Lamel dybde (mm)	150	1,00	0,93	0,80	0,64
	140	0,94	0,87	0,75	0,60
	130	0,88	0,82	0,70	0,56
	120	0,82	0,76	0,65	0,52
	110	0,76	0,70	0,60	0,48
	100	0,69	0,64	0,55	0,44
	90	0,63	0,59	0,50	0,40
	80	0,57	0,53	0,45	0,36
	70	0,51	0,47	0,40	0,32

Skaleringsfaktorerne (S) multipliceres med alle værdier i resultattabellerne (R). Eksempel på udregning kan ses nedenfor:

$$\text{Resultater for Enkelt lamel med anden dimension} = S * R$$

## Teknisk information om underliggende scenarier

### Transport til byggepladsen (A4)

Navn	Træpaneler	Enhed
Brændstofmængde og -type (alternativt: transporttype)	Diesel - EURO6 16-32 ton	-
Transportafstand	1050	km
Kapacitetsudnyttelse (inkl. tom retur kørsel)	37	%

### Installation i bygningen (A5)

Navn	Værdi	Enhed
Hjælpemateriale til installation (skruer)	0,008	kg
Hjælpemateriale til installation (rawlplugs)	0,008	kg
Vandforbrug	0	m <sup>3</sup>
Energitype og forbrug (dansk el-mix)	0,006	kWh

**Reference service life**

Navn	Træpaneler	Enhed
Reference Service Life - RSL (Levetid) – sat til bygningens levetid jf. krav fra c-PCR. Levetid er defineret iht. ISO 15686 -1, -2, -7, og -8.	50	År
Minimum lydabsorptionskoefficient – jf. krav fra c-PCR iht. ISO 11654	0,15	-
Minimum lydabsorptionsklasse – jf. krav fra c-PCR iht. ISO 354	E	-
Minimum brandklassifikation iht. EN 13501-1	B-s1, d0	-
Formodet kvalitet af installationsarbejdet, iht. Producentanvisninger	Information om anvendelse, montering, og anvisninger kan findes på leverandørens hjemmeside: <a href="https://soundbest.dk/">https://soundbest.dk/</a>	
Instruktioner om anvendelse (hvis givet af producenten)		
Udemiljø (udendørs anvendelse) – fx vejrbestandighed, vind, forurening, UV mv.		
Indemiljø (indendørs anvendelse), fx temperatur, luftfugtighed mv.		
Bugsforhold – fx mekaniske påvirkninger, anvendelsesfrekvens mv.		
Vedligehold (frekvens, type, kvalitet, udskiftning af dele)		

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

Produkt	Typeadskilt byggeaffald	Blandet byggeaffald	Til genbrug	Til gen-anvendelse	Til energi-genvinding	Til deponering	Enhed
Pladepanel 1	9,7	0	0	0	9,7	0	kg
Pladepanel 2	11,1	0	0	0	11,1	0	
Enkelt lamel 1	33,7	0	0	0	33,7	0	
Enkelt lamel 2	38,9	0	0	0	38,9	0	

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

Navn	Genanvendt pap fra A5	Genanvendt folie fra A5	Fortrængt elektricitet fra forbrændt emballage i A5	Fortrængt opvarmning fra forbrændt emballage i A5	Fortrængt elektricitet fra forbrændt produkt efter endt levetid	Fortrængt opvarmning fra forbrændt produkt efter endt levetid
<i>Enhed</i>	<i>kg</i>		<i>MJ</i>			
Pladepanel 1	0,020	0,013	-0,173	-0,354	-13,5	-27,7
Pladepanel 2	0,020	0,013	-0,173	-0,354	-15,4	-31,5
Enkelt lamel 1	0,070	0,047	-0,610	-1,251	-46,8	-96,0
Enkelt lamel 2	0,070	0,047	-0,610	-1,251	-54,0	-110,8

**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

<b>Udgiver</b>	 epddanmark <a href="http://www.epddanmark.dk">www.epddanmark.dk</a> Skabelon version 2023.2
<b>Programoperatør</b>	Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup <a href="http://www.teknologisk.dk">www.teknologisk.dk</a>
<b>LCA udvikler</b>	<i>Tomas Sander Poulsen          William Linderoth          Provice ApS          Havnevej 45A, 4000 Roskilde</i>
<b>LCA software / baggrundsdata</b>	<i>OpenLCA 2.1.0          EN15804 Add-on          EcoInvent 3.9.1          EN 15804 reference package 3.1</i>
<b>3. parts verifikator</b>	<i>Kim Christiansen          kimconsult.dk          Marienborg Alle 91C          2860 Søborg</i>

### Generelle programinstruktioner

General Programme Instructions, version 2.0, spring 2020  
[www.epddanmark.dk](http://www.epddanmark.dk)

### EN 15804

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

### EN 15804

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

### DS/EN 16485:2014

Round and sawn timber – Environmental Product Declarations – Product category rules for wood and wood-based products for use in construction

### EN 16449

CEN EN 16449:2014 – "Wood and wood-based products - Calculation of the biogenic carbon content of wood and conversion to carbon dioxide"

### PCR 2019:14

c-PCR-014 c-PCR-014 Acoustical ceiling and wall solutions (2024-04-30)

### 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"