epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Enligt ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklaration	Moelven Modus
Programoperatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivare:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarationsnummer:	NEPD-1668-649-SE
Publikationsnummer:	NEPD-1668-649-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Datum för godkännande:	20.11.2018
Giltig till:	20.11.2023

Multi Room

Moelven Modus AS/AB

www.epd-norge.no

Generell information

Produkt
Multi Room, small, medium och large

Ägare av deklarationen
Moelven Modus AS/AB
Kontaktperson: Matti Makkonen
Tlf: +46 10 122 60 07
e-post matti.makkonen@moelven.se

Programoperatör
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 977 22 020
e-post: post@epd-norge.no

Producent
Moelven Modus AS/AB
Postbox 63, 2051 Jessheim, Norge
Tlf: +47 06050
e-post post.modus@moelven.no

Deklarationsnummer
NEPD-1668-649-SE

Produktionsort
Hulån, Sverige

ECO Platform registreringsnummer

Kvalitets-/miljöledningssystem
Enligt ISO 9001
Enligt ISO 14001

Deklarationen är baserad på följande PCR
CEN Standard EN 15804 används som kärn-PCR. PCR för Room Partition Systems (system för rumsavskiljning) 1.2, framtagen av Institut Bauen und Umwelt används som specifik PCR. Datum för PCR version 1.6: 30-11-2017

Organisationsnummer
951 269 778

Ställningstagande om ansvar
Ägaren av deklarationen ska ansvara för den information och bevis som ligger till grund för denna EPD. EPD Norge ska inte vara ansvarig med hänsyn till producentinformation, LCA-data eller bevis.

Datum för godkännande
20.11.2018

Giltig till
20.11.2023

Deklarerad enhet med tillval
1 m² golvyta i Multi Room, ett fristående, flyttbart rum med golv, fyra väggar och tak. Tre storlekar deklareras, S (4.4 m^2), M (7.3 m^2) och L (15.3 m^2).

Omvandlingsfaktor till 1 kg av deklarerad produkt:
S: 0,0039
M: 0,0056
L: 0,0093

Studien avser följande år
2017-2018

Jämförbarhet
EPD:er för byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller kraven i EN 15804 eller ses i en byggnadskontext.

Funktionell enhet

Miljödeklarationen är utarbetad av
Martyna Mikusinska

SWECO

Verifikation

Oberoende verifikation av deklaration och data utifrån ISO 14025:2010

☐ interntal ☑ external

Tredjeparts verifikator:

PhD Andreas Brekke
(Oberoende verifierare som godkänts av EPD Norge)

Godkänt

sign

(Manager för EPD-Norge)

Produkt

Produktbeskrivning
Multi Room är ett komplett, fristående och flexibelt rum. Det kan användas till korta samtal, projektmöten eller kreativ planering, där flera anställa kan jobba tillsammans fokuserat utan att störa kringliggande arbetsplatser. Komponenterna i rummet är prefabricerade, och ett Multi Room monteres på en dag, utan att störa övriga verksamheten. Rummet är flyttbart vid behov och kan med fördel tas med ifall organisation ska flytta till annan lokal.

Material	Multi Room S	Multi Room M	Multi Room L
	vikt %	vikt %	vikt %
MDF-skiva	42.8%	41.7%	37.7%
Asp	32.2%	30.9%	26.9%
Glas	11.7%	12.9%	18.4%
Dörr	4.3%	4.2%	3.3%
Färg	1.4%	1.4%	1.0%
Glasull	2.0%	2.8%	4.7%
Stenull	1.8%	1.7%	1.3%
Textilmatta	1.7%	2.4%	4.0%
Stål	1.6%	1.5%	2.3%
Övrigt	0.5%	0.5%	0.3%
Totalt	100 %	100 %	100 %

Marknad
Nordisk

Produktspecifikation
Rummets stomme består av massivt trä, täta fält i skivor av MDF med isolering samt glaspartier med 8 mm lamellglas. Multi Room finns i tre olika storlekar; small (4,4 m2), medium (7,3 m2) och large (15,3 m2). Vidare finns det flera val för utformningen av rummet genom möjlighet att kombinera täta och glasade dörrar samt täta och glasade väggar för olika

Referenslivslängd
60 år

Tekniska data
Dimensioner och vikt för en standardmodul:

Parameter	MR S	MR M	MR L
Höjd (mm)	2500	2500	2500
Bredd (mm)	2656 x 2056	2656 x 3256	3856 x 4456
Golvyta (m2)	4.4	7.3	15.3
Vikt (kg)	1120	1310	1640

Ljudisoleringsindex R'w är 35 dB.
Dokumentation från genomförda tekniska ljudtester återfinns i bilaga 6 till bakgrundsrapporten, LCA-report Sweco 2018-1.

LCA: Beräkningsregler

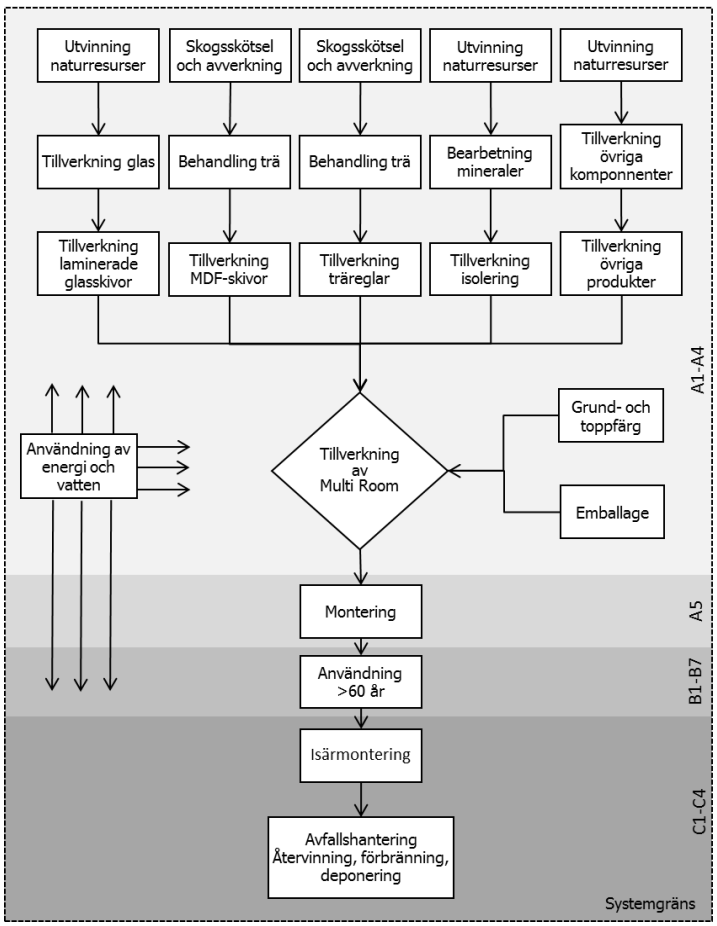
Deklarerad enhet med option
1 m² golvyta i ett Multi Room, ett flyttbart, komplett fristående rum med golv, fyra väggar och tak.

Systemgränser
Vagga till grav, förutom användarfas. Följande livscykelstadier omfattas: A1-3, A4-5 (produktionsfas), och C1-4 (avfalls- och materialhanteringsfas). Se förenklat flödesschema till höger.

Cut-off kriterier
Alla huvudsakliga flöden av råmaterial och energi har inkluderats. Två komponenter som sammanlagt utgör ~0,5 % av produktvikten har exkluderats pga. Brist på data. Komponenterna har kontrollerats för innehåll av ämnen klassade som farliga.

Allokering
Allokering har utförts enligt föreskrifterna i SE-EN 15804. Som utgångspunkt undviks allokering genom uppdelning i flera delprocesser. Där detta inte varit möjligt har material- och energiflöden fördelats lika mellan alla produkter som tillverkas i processen utifrån fysiska samband. Energi- och vattenanvändning i Moelven Modus fabrik som inte kunde härledas till specifika produktionslinjer (belysning, uppvärmning, datorer mm.) allokerades utifrån tidsåtgång vid produktion av de olika produkterna.

Datakvalitet
Specifika data för material- och energianvändning har använts för ~50 % av produktens massa och specifik materialkomposition modellerad med databasdata har använts för återstående 50%. Bakgrundsdata har modellerats med data från databasen EcoInvent 3.1.



Valda generella data är representativa för de faktiska processerna med hänsyn till tidsmässiga, geografiska och teknologiska aspekter Bakgrundsdata är från år 2003 eller senare, och uppdaterade de senaste 5 åren. Data för produktion av glas, glasull, stenull, takpaneler och golvplattor har verifierade EPDer använts som underlag (se referenslista för fullständiga referenser till EPD:erna). För specifika processer har data baserade på årsgenomsnitt (med år 2014 som utgångspunkt) använts.

LCA: Scenarier för de olika modulerna i EPD:n

Referenslivslängd (RSL)
Referenslivslängden 60 år är definierad för ett standardscenario i kontorsmiljö, där väggen kan anpassas efter ändrade platsbehov genom att demonteras och åter sättas ihop på ny plats. Olycksfall och andra typer av oväntade förändringar i miljön har inte tagits hänsyn till i denna RSL.

Produktion av Multi Room, Moelven Modus (A3)
Moelven Modus tillverkning av Multi Room innefattar kapning, fräsning, hyvling, polering och målning av träkomponenter (aspträ och MDF-skivor) som används till väggarna. Efter tillverkning för-monteras träpanelen i fabriken för att förenkla senare montering vid byggplats. Därefter packas panelväggar på träpallar för transport till distributionslager. Takplattor, metallprofiler, matta, glasskivor och dörr behandlas inte av Moelven utan skickas direkt från leverantörer till distributionslagret. Alla komponenter transporteras till byggplatsen (A4).

Transport från produktionsort till användare (A4)
Uppskattningen av genomsnittsavståndet mellan produktionsenhet och byggplats grundar sig på verkliga avstånd mellan Moelven Modus produktionsenhet och vanliga leveransorter i Sverige och Norge. För Modul A4 är deklareras två värden beroende på om Multi Room säljs i Sverige (A4-1) eller Norge (A4-2).

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance km	Fuel/energy consumption
Lorry, A4-1	50 %	Diesel, >32 tonnes, Euro 5 engine	215	0.023 l/tkm
Lorry, A4-2	50 %	Diesel, >32 tonnes, Euro 5 engine	690	0.023 l/tkm

Byggfas (A5)
Monteringen av Multi Room kräver inte någon användning av material eller energi. Väggar positioneras och monteras för hand med hjälp av manuella verktyg. Användningen av verktyg har inte inkluderats i denna analys.Vid installation av komponenterna sorteras och slängs förpackningarna. Miljöpåverkan från fas A5 kommer från transport av använt förpackningsmaterial till avfallshantering.

Användningsfas (B1-B7)
Under användningsfasen kräver Multi Room generellt sett mycket lite underhåll. Modulerna B1- och B5-B7 har bedömts som icke-relevanta för denna EPD eftersom de inte kräver någon material- eller energianvändning. Modulerna B2-B4 har exkluderats på grund av osäkerheter samt oförmåga att kontrollera hur hanteringen hos slutlig användare sköts.

Slutfas (C1, C3, C4)
Vid nedmonteringen av Multi Room separeras MDF-skivor och glasskivor från träramen. För att separera väggens komponenter skruvas metalldelar loss, vilket medför att även små metalldelar separeras för återvinning. Efter separationen skickas glasskivor, isolering och metallkomponenter till återvinning, medan målade MDF-skivor, träram, matta och gummi går till förbränning.

Avfallstyp	Enhet	S	M	L
Farligt avfall	kg	-	-	-
Blandat avfall	kg	-	-	-
Återanvändning	kg	-	-	-
Återvinning	kg	42.9	33.6	28.3
Energiåtervinning	kg	209.2	140.7	75.1
Förbränning	kg	2.3	2.3	2.3

Transport till avfallsbehandling (C2)
Avståndet till avfallshanteringsanläggningen antas vara 50 km.

Typ	Utnyttjad kapacitet inkl. retur (%)	Fordonstyp	Avstånd (km)	Bränsle/energiförbrukning
Lastbil, Euro 5-motor	50	Diesel, >32 ton	50	0.02 l/tkm

LCA: Resultat

Nyckelindikatorer	Enhet	Vagga till port, A1-A3		
		Multi Room S	Multi Room M	Multi Room L
Klimatpåverkan	kg CO_2	1.74E+02	1.29E+02	9.56E+01
Energianvändning	MJ	1.75E+04	1.21E+04	7.03E+03
Farliga ämnen	%	0	0	0
Andel energi från förnybara källor	%	45 %	43 %	38 %

Mjukvaran som använts för uppbyggnad av modellen för beräkning av miljöpåverkan för Multi Room är SimaPro 8.5. För beräkning av miljöpåverkan har LCIA-metoden CML-IA använts, med en viss justering av karaktäriseringsfaktorer enligt EN 15804.

Systemgränser (X = inkluderad, MID = modul icke deklarerad, MIR = modul icke relevant)

Produktfas			Konstruktions/ installationsfas		Användningsfas							Slutfas				Utanför system-gränsen
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions/installation sfas	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyten	Renovering	Operationell energianvändning	Operationell vattenanvändning	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall till slutbehandling	Reuse-Recovery-Recycling-Potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
x	x	x	x	x	MID	MID	MID	MID	MID	MIR	MIR	x	x	x	x	MID

Miljöpåverkan

Per 1 FU **Multi Room S**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO_2 -ekv	1.08E+02	4.60E+01	1.99E+01	5.21E+00	1.68E+01	3.59E-01	1.13E+00	3.49E+02	3.39E+01
Biogen CO2		*-3.49E+02*	-	-	-	-	-	-	*3.49E+02*	-
Fossil CO2		*4.57E+02*	*4.60E+01*	*1.99E+01*	*5.21E+00*	*1.68E+01*	*3.59E-01*	*1.13E+00*	-	*3.39E+01*
ODP	kg CFC11-ekv	4.32E-05	8.33E-06	3.77E-06	9.87E-07	3.18E-06	6.79E-08	2.14E-07	-	3.81E-07
POCP	kg C2H4 -ekv	2.02E-01	7.89E-03	4.00E-03	8.52E-04	2.74E-03	5.87E-05	1.85E-04	-	2.02E-03
AP	kg SO2 -ekv	2.82E+00	1.59E-01	6.87E-02	1.73E-02	5.56E-02	1.19E-03	3.75E-03	-	6.40E-02
EP	kg PO43--ekv	6.76E-01	3.43E-02	2.92E-02	3.84E-03	1.24E-02	2.64E-04	8.34E-04	-	7.38E-02
ADPM	kg Sb-ekv	2.14E-03	1.35E-04	3.07E-05	9.82E-06	3.16E-05	6.76E-07	2.13E-06	-	5.61E-06
ADPE	MJ	6.39E+03	6.86E+02	2.44E+02	8.07E+01	2.60E+02	5.55E+00	1.75E+01	-	4.51E+01

Läsexempel: 9,0 E-03 = 9,0*10-3 = 0,009

GWP Global uppvärmningspotential; **ODP** Potential till nedbryting av stratosfäriskt ozon; **POCP** Potential till fotokemisk oxidantbildning; **AP** Försurningspotential på land och vatten; **EP** Övergödningspotential; **ADPM** Abiotisk utarmningspotential av icke-fossila resurser; **ADPE** Abiotisk utarmningspotential av fossila resurser

Per 1 FU av **Multi Room M**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO2 -ekv	8.33E+01	3.34E+01	1.27E+01	3.77E+00	1.21E+01	2.30E-01	7.98E-01	2.38E+02	2.44E+01
Biogen CO2		*-2.38E+02*	-	-	-	-	-	-	*2.38E+02*	-
Fossil CO2		*3.21E+02*	*3.34E+01*	*1.27E+01*	*3.77E+00*	*1.21E+01*	*2.30E-01*	*7.98E-01*		*2.44E+01*
ODP	kg CFC11-ekv	2.95E-05	6.05E-06	2.34E-06	7.14E-07	2.30E-06	4.35E-08	1.51E-07	-	2.47E-07
POCP	kg C2H4 -ekv	1.39E-01	5.72E-03	2.49E-03	6.17E-04	1.99E-03	3.76E-05	1.30E-04	-	1.35E-03
AP	kg SO2 -ekv	1.95E+00	1.15E-01	4.32E-02	1.25E-02	4.02E-02	7.61E-04	2.64E-03	-	4.01E-02
EP	kg PO43--ekv	4.66E-01	2.48E-02	1.87E-02	2.78E-03	8.94E-03	1.69E-04	5.87E-04	-	4.81E-02
ADPM	kg Sb-ekv	1.51E-03	9.85E-05	1.92E-05	7.11E-06	2.29E-05	4.33E-07	1.50E-06	-	3.72E-06
ADPE	MJ	4.50E+03	4.99E+02	1.52E+02	5.84E+01	1.88E+02	3.55E+00	1.23E+01	-	2.92E+01

Per 1 FU av **Multi Room L**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO2 -ekv	6.79E+01	2.13E+01	6.41E+00	2.40E+00	7.71E+00	1.27E-01	4.78E-01	1.26E+02	1.49E+01
Biogen CO2		*-1.26E+02*	-	-	-	-	-	-	*1.26E+02*	-
Fossil CO2		*1.94E+02*	*2.13E+01*	*6.41E+00*	*2.40E+00*	*7.71E+00*	*1.27E-01*	*4.78E-01*		*1.49E+01*
ODP	kg CFC11-ekv	1.61E-05	3.86E-06	1.15E-06	4.53E-07	1.46E-06	2.41E-08	9.04E-08	-	1.36E-07
POCP	kg C2H4 -ekv	7.95E-02	3.62E-03	1.22E-03	3.92E-04	1.26E-03	2.08E-05	7.81E-05	-	7.33E-04
AP	kg SO2 -ekv	1.12E+00	7.26E-02	2.15E-02	7.94E-03	2.56E-02	4.21E-04	1.58E-03	-	2.17E-02
EP	kg PO43--ekv	2.67E-01	1.58E-02	9.45E-03	1.76E-03	5.68E-03	9.36E-05	3.52E-04	-	2.59E-02
ADPM	kg Sb-ekv	1.03E-03	6.25E-05	9.49E-06	4.51E-06	1.45E-05	2.40E-07	9.00E-07	-	2.02E-06
ADPE	MJ	2.73E+03	3.18E+02	7.54E+01	3.71E+01	1.19E+02	1.97E+00	7.39E+00	-	1.60E+01

I kategorin GWP har modul A1 lägre total klimatpåverkan än om man bara ser till utsläppen av fossilt CO2, på grund av att upptag av biogent CO2 i träprodukter har inkluderats. Merparten av den biogena CO2 som tas upp i modul A1 släpps åter ut i modul C3, varvid denna modul får relativt höga utsläpp inom klimatpåverkanskategorin.

Resursanvändning

Per 1 FU av **Multi Room S**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPEE	MJ	7.49E+03	8.95E+00	2.97E+02	1.19E+00	3.83E+00	8.18E-02	2.58E-01	-	1.56E+00
FPEM	MJ	3.63E+03	-	1.15E+02	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	1.11E+04	8.95E+00	4.12E+02	1.19E+00	3.83E+00	8.18E-02	2.58E-01	-	1.56E+00
IFPE	MJ	8.42E+03	7.41E+02	5.53E+02	8.73E+01	2.81E+02	6.01E+00	1.90E+01	-	5.66E+01
IFPM	MJ	1.89E+02	-	3.10E+01	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	8.61E+03	7.41E+02	5.84E+02	8.73E+01	2.81E+02	6.01E+00	1.90E+01	-	5.66E+01
SM	kg	6.77E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	2.00E-02	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	9.00E-02	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m^3	1.35E+00	3.79E-01	3.59E-03	2.88E-02	9.27E-02	-	6.26E-03	-	-

FPEE Förnybar primärenergi använd som energibärare; **FPEM** Förnybar primärenergi använd som råmaterial; **TFE** Total användning av förnybar primärenergi; **IFPE** Icke förnybar primärenergi använd som energibärare; **IFPM** Icke förnybar primärenergi använd som råmaterial; **TIFE** Total användning av icke förnybar primärenergi; **SM** Användning av sekundära material; **FSB** Användning av förnybara sekundära bränslen; **IFSB** Användning av icke förnybara sekundära bränslen; **V** Nettoanvändning av färskvatten

Per 1 FU av **Multi Room M**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPEE	MJ	5.08E+03	6.49E+00	1.33E+02	8.60E-01	2.77E+00	5.24E-02	1.82E-01	-	1.03E+00
FPEM	MJ	2.48E+03	-	1.15E+02	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	7.57E+03	6.49E+00	2.48E+02	8.60E-01	2.77E+00	5.24E-02	1.82E-01	-	1.03E+00
IFPE	MJ	6.03E+03	5.38E+02	3.27E+02	6.32E+01	2.03E+02	3.85E+00	1.34E+01	-	3.68E+01
IFPM	MJ	1.65E+02	-	3.10E+01			-	-	-	-
TIFE	MJ	6.19E+03	5.38E+02	3.58E+02	6.32E+01	2.03E+02	3.85E+00	1.34E+01	-	3.68E+01
SM	kg	6.82E+00	-	-			-	-	-	-
FSB	MJ	2.00E-02	-	-			-	-	-	-
IFSB	MJ	6.00E-02	-	-			-	-	-	-
V	m^3	1.26E+00	1.11E-01	2.17E-03	2.09E-02	6.71E-02	-	4.41E-03	-	-

Per 1 FU av **Multi Room L**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPEE	MJ	2.70E+03	4.14E+00	3.21E+00	5.46E-01	1.76E+00	2.90E-02	1.09E-01	-	5.61E-01
FPEM	MJ	1.33E+03	-	1.15E+02	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	4.02E+03	4.14E+00	1.19E+02	5.46E-01	1.76E+00	2.90E-02	1.09E-01	-	5.61E-01
IFPE	MJ	3.84E+03	3.43E+02	1.43E+02	4.01E+01	1.29E+02	2.13E+00	8.00E+00	-	2.01E+01
IFPM	MJ	1.53E+02	-	3.10E+01			-	-	-	-
TIFE	MJ	4.00E+03	3.43E+02	1.74E+02	4.01E+01	1.29E+02	2.13E+00	8.00E+00	-	2.01E+01
SM	kg	6.83E+00	-	-			-	-	-	-
FSB	MJ	1.00E-02	-	-			-	-	-	-
IFSB	MJ	3.00E-02	-	-			-	-	-	-
V	m^3	1.19E+00	7.04E-02	1.03E-03	1.32E-02	4.26E-02	-	2.64E-03	-	-

Livscykelns slut - Avfallsflöden

Per 1 FU av **Multi Room S**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	3.84E-02	4.28E-04	3.14E-04	4.64E-05	1.49E-04	3.19E-06	1.01E-05	-	1.54E-04
IFA	kg	8.05E+01	3.27E+01	4.65E+01	7.05E+00	2.27E+01	4.86E-01	1.53E+00	4.29E+01	2.08E+02
RA	kg	4.98E-02	4.70E-03	5.06E-03	5.60E-04	1.80E-03	3.85E-05	1.22E-04	-	1.05E-04

Per 1 FU av **Multi Room M**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	6.82E-02	3.11E-04	1.94E-04	3.36E-05	1.08E-04	2.04E-06	7.10E-06	-	1.03E-04
IFA	kg	5.53E+01	2.37E+01	3.26E+01	5.10E+00	1.64E+01	3.11E-01	1.08E+00	3.35E+01	1.43E+02
RA	kg	3.64E-02	3.41E-03	3.08E-03	4.05E-04	1.30E-03	2.47E-05	8.56E-05	-	6.98E-05

FA Farligt avfall; **IFA** Icke-farligt avfall; **RA** Radioaktivt avfall

1 FU av **Multi Room L**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	3.62E-02	1.98E-04	9.48E-05	2.13E-05	6.86E-05	1.13E-06	4.25E-06	-	5.57E-05
IFA	kg	3.14E+01	1.53E+01	1.90E+01	3.24E+00	1.04E+01	1.72E-01	6.46E-01	2.83E+01	7.72E+01
RA	kg	2.61E-02	2.18E-03	1.49E-03	2.57E-04	8.28E-04	1.37E-05	5.13E-05	-	3.79E-05

Livscykelns slut - Materialflöden

Per 1 FU av **Multi Room S**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
KÅ	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÅ	kg	1.18E+00	-	3.95E+00	-	-	1.74E+01	-	4.29E+01	-
MEG	kg	-	-	3.32E+01	-	-	-	-	-	2.08E+02
EEE	MJ	2.36E-01	-	-	-	-	-	-	-	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KÅ Komponenter till återanvändning **MÅ** Material till återvinning; **MEG** Material till energiåtervinning; **EEE** Exportad elektrisk energi; **ETE** Exportad termisk energi

Per 1 FU av **Multi Room M**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
KÅ	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÅ	kg	1.19E+00	-	3.88E+00	-	-	1.35E+01	-	3.35E+01	-
MEG	kg	-	-	2.25E+01	-	-	-	-	-	1.43E+02
EEE	MJ	2.37E-01	-	-	-	-	-	-	-	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 FU av **Multi Room L**

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
KÅ	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÅ	kg	1.19E+00	-	3.80E+00	-	-	1.03E+01	-	2.83E+01	-
MEG	kg	-	-	1.20E+01	-	-	-	-	-	7.72E+01
EEE	MJ	2.37E-01	-	-	-	-	-	-	-	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Särskilda norska krav

Utsläpp av växthusgaser från användningen av elektricitet i tillverkningsfasen
Nationell produktionsmix inklusive importerad elektricitet, medelspänning (inklusive tillverkning av överföringsledningar, direkta emissioner och överföringsförluster från ledningsnätet) har använts för bedömningen av använd mängd elektricitet vid tillverkningen av produkten (A3).

Datakälla	Mängd	Enhet
Svensk elektricitet från Econinvent v 3.2, maj 2018	0.039	kg CO_2-eqv/kWh

Farliga ämnen:

- ☑ Produkten innehåller inga substanser som finns med i REACHs kandidatförteckning eller den Norska prioritetslistan
- ☐ Produkten innehåller substanser som finns med i REACHs kandidatförteckning i mängd som utgör under 0,1 vikt-%.
- ☐ Produkten innehåller farliga substanser som finns med i REACHs kandidatförteckning eller den Norska prioritetslistan i mängder över 0,1 vikt-%, se tabell nedan.
- ☐ Produkten innehåller inga substanser som finns med i REACHs kandidatförteckning eller den Norska prioritetslistan. Produkten klassificeras som farligt avfall (enligt norska Avfallsforskriften, Bilaga III), se tabell nedan.

Emissioner i inomhusmiljö
Genomförda emissionstester för MDF-skivorna (den komponent i Multi Room som mest sannolikt skulle kunna påverka inomhusklimatet) visar att de uppfyller kraven för väldigt låga (M1) utsläpp enligt EN15251: 2007 Appendix E. Resultaten presenteras i Appendix 7 av LCA-rapporten (LCA-report Sweco 2018-1). Färgen innehåller inga giftiga eller irriterande substancer. Övriga komponeneter bedöms inte medföra några märkbara emissioner vid användningen av produkten.

Referenslista

ISO 14025:2010	*Miljömärkning och miljödeklarationer - Typ III miljödeklarationer - Principer och procedurer*
ISO 14044:2006	*Miljöledning - Livscykelanalys - Krav och vägledning*
EN 15804:2012+A1:2013	*Hållbarhet hos byggnadsverk - Miljödeklarationer - Produktspecifika regler*
ISO 21930:2007	*Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products*
PCR, Institut Bauen und Umwelt, 2014	*Product Category Rules for Building-Related Products and Services;* *Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the project report, Version 1.3* *Part B: Requirements on the EPD for Room partition systems, Version 1.6*
LCI/LCA Rapport	*Underlagsrapport för Multi Room. Rapport nummer: LCA-report Sweco 2018-1*
ECHA, 2016	*ECHA: "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation".* *Tillgänglig via http://www.echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table* *Uppdaterad: April 2018*
Norska miljöbyrån, 2014	*Norska Prioritetslistan över farliga kemikalier* *Tillgänglig via: http://www.environment.no/List-of-Priority-Substances/* *Uppdaterad 15 januari 2018*

epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	**Programoperatör och utgivare** Næaeringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel: e-post: web	+47 977 22 020 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
MOELVEN	**Ägare av deklarationen** Moelven Modus AS/AB Post Box 63 Asfaltvegen 1, 2051 Jessheim Norway	Tel: e-post: web:	+47 06050 post.modus@moelven.no www.moelven.no
SWECO	**Författare av livscykelanalysen** Martyna Mikusinska Sweco Environment AB Fredsgatan 14, 70362 Örebro, Sverige	Tel: e-post: web:	+46 725268178 martyna.mikusinska@sweco.se www.sweco.se