

Miljövarudeklaration

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklarasjonen

Programoperatör:

Producent:

Deklarationsnummer:

Registreringsnummer

ECO Platform referensnummer:

Datum för godkännande:

Giltig till:

Moelven Modus AS

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

NEPD-1938-859-SE

NEPD-1938-859-SE

-

27.11.2019

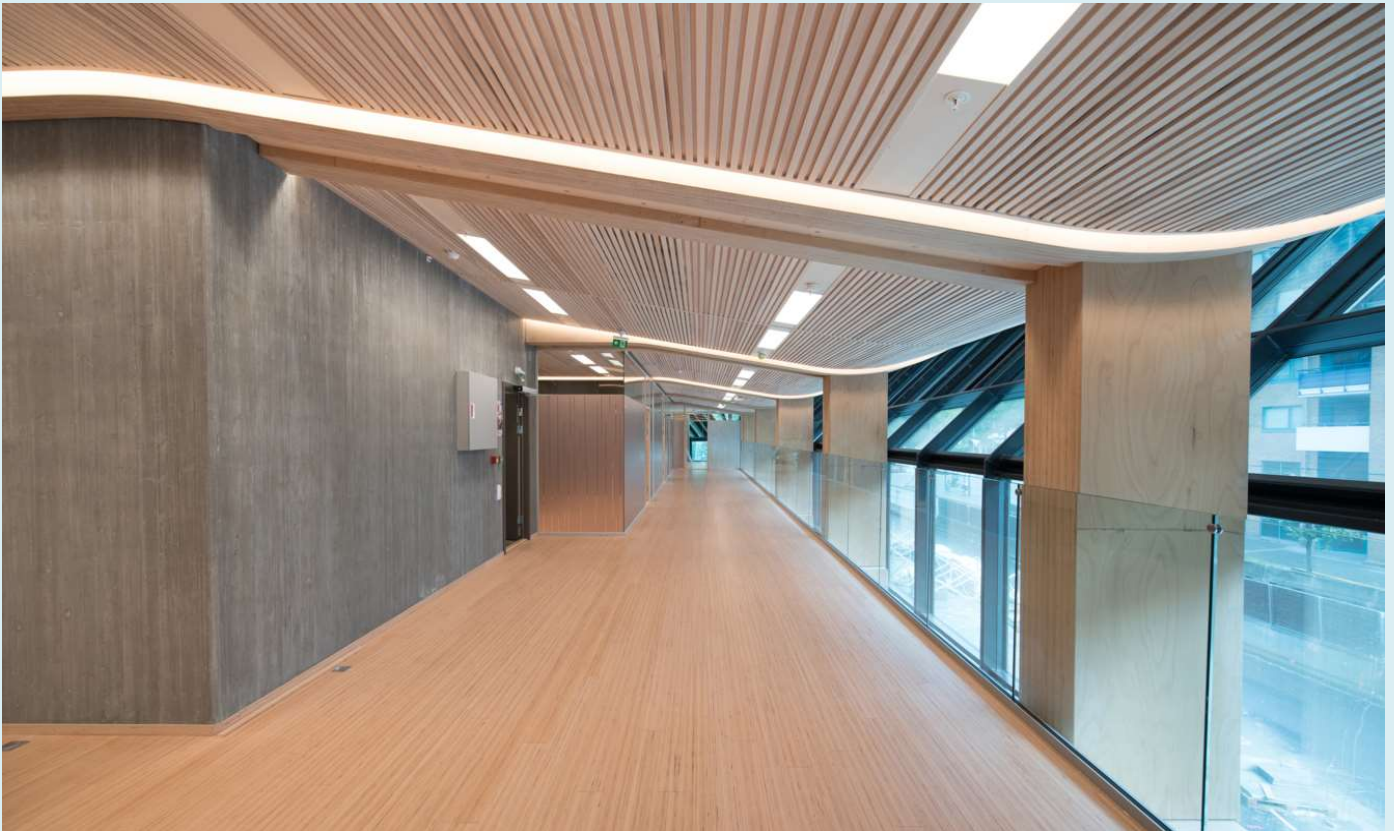
27.11.2024

Eco Panel

Moelven Modus AS



www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt

Eco Panel

Programoperatør

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 97722020
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer

NEPD-1938-859-SE

ECO Platform registreringsnummer

Deklarasjonen er basert på følgende PCR

CEN Standard EN 15804 används som hovedsaklig PCR
PCR for tr e og tr ebaserede produkter for anv ndning i konstruksjon framtaget av EPD Norge (NPCR 015
version 3.0).

St llningstagande om ansvar

 garen av deklarasjonen ska ansvara for den informasjon og bevis som ligger till grund for denna
EPD. EPD Norge ska inte vara ansvarig med h nsyn till producentinformasjon, LCA-data eller bevis.

Deklarerad enhet

1 m² av panelen Eco Panel av ask/ek/bj rk/furu/gran

Funktionell enhet

Ingen funksjonell enhet  r spesifisert eftersom ikke alle moduler  r deklarasjerte (Ingen anv ndningsscenario
 r spesifisert).

Verifikasjon

Oberoende verifikasjon av deklarasjon og data utifr n ISO 14025:2010

interntal external

Tredjepartsverifiserare:



PhD Andreas Brekke
(Oberoende verifiserare som godk nt av EPD Norge)

 gare av deklarasjonen

Moelven Modus AS
Kontaktperson: Kjetil Prytz
Tlf: +47 480 45 261
e-post: kjetil.prytz@moelven.no

Producent

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

Produksjonsort

Jessheim (Norge)

Kvalitets-/milj ledningssystem

Enligt ISO 9001
Enligt ISO 14001

Organisationsnummer

951 269 778

Datum for godk nning

27.11.2019

Giltig till

27.11.2024

Studien avser f ljende  r

2017-2019

J mf rbarhet

EPD-er for byggvarer  r ikke n dv ndigtvis j mf rbara om de
ikke oppfyller kravene i EN 15804 eller ses i en byggnadskontekst.

Milj deklarasjonen  r utarbeidet av

Isak Ekl v, Andreas Asker, Martyna Mikusinska & Veronica Sund



Approved



(Managing Director EPD-Norway)

Produkt

Produktbeskrivning

En Eco Panel är byggd som ett modulsystem med låsta fogar mellan respektive modul. Det kan användas för inomhusbruk som fasad för väggar och tak.

Denna deklaration inkluderar vaggå till grind med alternativ vilket inkluderar råmaterialutvinning, materialbearbetning, tillverkning av komponenter, produktion av Eco Panel och Avfallshantering.

Material	Eco Panel ask	Eco Panel ek	Eco Panel björk	Eco Panel furu	Eco Panel gran
	weight %	weight %	weight %	weight %	weight %
Ask/ek/björk/furu/gran	82.5%	82.5%	81.3%	76.2%	75.0%
Asp	10.2%	10.2%	10.8%	13.8%	14.5%
Akustisk duk	5.8%	5.8%	6.2%	7.8%	8.3%
Lack	1.5%	1.5%	1.6%	2.1%	2.2%
Stål	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%
Färg	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total vikt (kg)	11.2	11.2	10.5	8.2	7.8
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Referenslivslängd

Baserat på många års erfarenhet av byggkonstruktion inomhus deklarerar Moelven livslängden av Eco Panel till minst 50 år.

Marknad

Nordisk

Produktspecifikation

Deklarationen presenterar Eco Panel med lager av de olika utförarna ask, ek, björk, furu eller gran. För varje modul består det yttre lagret av en massiv träpanel. Bakom detta lager monterar en fiberduk av polyester för ljudabsorption. Baksidan av panelen består oavsett utförande av en träram av asp.

Teknisk data

Dimensioner och vikt av ett standardelement:

Parameter	Eco Panel ask
Höjd (mm)	2400
Bredd (mm)	600
Golvytta (m ²)	1.44
Vikt (kg)	16
Parameter	Eco Panel ek
Höjd (mm)	2400
Bredd (mm)	600
Golvytta (m ²)	1.44
Vikt (kg)	16
Parameter	Eco Panel björk
Höjd (mm)	2400
Bredd (mm)	600
Golvytta (m ²)	1.44
Vikt (kg)	15
Parameter	Eco Panel furu
Höjd (mm)	2400
Bredd (mm)	600
Golvytta (m ²)	1.44
Vikt (kg)	12
Parameter	Eco Panel gran
Höjd (mm)	2400
Bredd (mm)	600
Golvytta (m ²)	1.44
Vikt (kg)	11

LCA: Beräkningsregler

Deklarerad enhet

1 m² av panelen Eco Panel, inklusive ingående komponenter i gränssnittet mellan den stationära väggen eller innertaket.

Systemgränser

Vaggå till grind med alternativ. Följande livscykelstadiet omfattas: A1-3, A4-5 (produktionsfas), och C1-4 (avfalls- och materialhanteringsfas). Se förenklat flödesschema till höger. Användningsfaserna B1-B7 redovisas inte.

Cut-off kriterier

Alla huvudsakliga flöden av råmaterial och energi har inkluderats. Produktionsprocesser för råmaterial och energi som utgör mycket små mängder av det totala flödet (<1 %) har exkluderats. Denna cut-off princip gäller inte för ämnen klassade som farliga.

Allokering

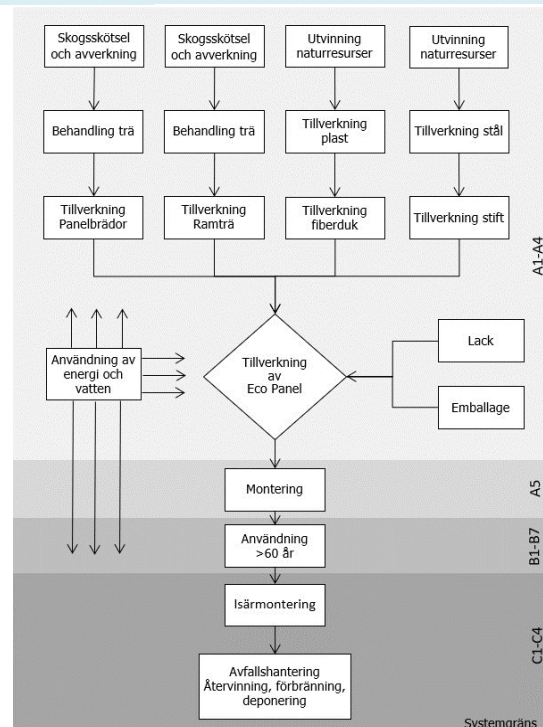
Allokering har utförts enligt föreskrifterna i SE-EN 15804. Som utgångspunkt undviks allokering genom uppdelning i flera delprocesser. Där detta inte varit möjligt har material- och energiflöden fördelats lika mellan alla produkter som tillverkas i processen utifrån fysiska samband. Energi- och vattenanvändning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

Datakvalitet

Specifik data samlades in genom relevant dokumentation från Moelven samt underleverantörers produktionsplatser. Tidigare dokumenterad data i miljövarudeklarationer har använts som underlag till beräkningar. Direkt mailkontakt med representanter från företaget har gjorts för att erhålla data i fall av dataluckor från existerande dokumentation.

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.

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 för specifik data och senaste 10 åren för generisk data. Data för produktion av färg och lack har en verifierad EPD som underlag (se referenslista för fullständig referens till EPD:n). För specifika processer har data baserade på årsgenomsnitt (huvudsakligen år 2017) använts.



LCA: Scenarier och övrig teknisk information

Följande information beskriver scenarierna för de olika modulerna i EPD:n.

Referenslivslängd (RSL)

Baserat på många års erfarenhet med byggkonstruktion inomhus deklarerar Moelven livslängden av Eco Panel till minst 50 år. Referenslivslängden är definierad för ett standardscenario i inomhusmiljö, där väggen kan anpassas efter ändrade platsbehov genom att demonteras och åter sätts ihop på ny plats. Olycksfall och andra typer av oväntade förändringar i miljön har inte tagits hänsyn till i denna RSL.

Produktion av Eco Panel vid Moelven Modus (A3)

Moelven Modus tillverkning av Eco Panel innefattar sammansättning av material och ihophäftning av fiberduken mellan träpanelen och träramen. 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 deklarerats två värden beroende på om panelen säljs i Norge (A4-1) eller Sverige (A4-2).

Typ	Använd kapacitet (inkl. retur) %	Typ av fordon	Distans (km)	Bränsleförbrukning
Lastbil, A4-1	50 %	Diesel, >32 tonnes, Euro 5 engine	370	0.023 l/tkm
Lastbil, A4-2	50 %	Diesel, >32 tonnes, Euro 5 engine	540	0.023 l/tkm

Bygghandling (A5)

Monteringen av Eco Panel kräver inte någon användning av material eller energi. Väggarna 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 Eco Panel generellt sett mycket lite underhåll. Modulerna B1- och B5-B7 har bedömts som icke-relevanta för denna EPD eftersom den inte kräver någon material- eller energianvändning. Modulerna B2-B4 har exkluderats på grund av osäkerheter samt inte möjligt att kontrollera hur hanteringen hos slutlig användare sköts.

Slutfas (C1, C3, C4)

Efter nedmontering separeras fiberduken från träet och stålstiften. Fiberduken av polyester forteras för återvinning och återstående material samlas för förbränning.

Avfallstyp	Enhet	Eco Panel ask/DU	Eco Panel ek/DU	Eco Panel björk/DU	Eco Panel furu/DU	Eco Panel gran/DU
Farligt avfall	kg	6.60E-04	6.40E-04	6.20E-04	5.90E-04	5.90E-04
Blandat avfall	kg	-	-	-	-	-
Återanvändning	kg	-	-	-	-	-
Återvinning	kg	6.50E-01	6.50E-01	6.50E-01	6.50E-01	6.50E-01
Energiåtervinning (förbränning)	kg	1.05E+01	1.05E+01	9.70E+00	7.40E+00	7.00E+00

Transport till avfallsbehandling (C2)

Avståndet till avfallshanteringsanläggningen antas vara 50 km.

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

Återanvändning- återvinningspotential (D)

Efter önskan från Moelven Modus har modul D ej inkluderats i denna EPD.

LCA: Resultat

Nyckelindikatorer	Enhet	Vagga till grind, A1-A3				
		Eco Panel ask	Eco Panel ek	Eco Panel björk	Eco Panel furu	Eco Panel gran
Klimatpåverkan	kg CO ₂	1.06E+01	8.38E+00	8.13E+00	7.58E+00	7.55E+00
Energianvändning	MJ	7.29E+02	7.29E+02	7.27E+02	5.34E+02	5.34E+02
Farliga ämnen	%	0	0	0	0	0
Andel energi från förnybara källor	%	66 %	70 %	70 %	67 %	65 %

Mjukvaran som använts för uppbyggnad av modellen för beräkning av miljöpåverkan för Eco Panel 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					Användningsfas								Slutfas				Utanför system-
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions/ installationsfas	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyten	Renovering	Operativ energi användning	Operativ vattenanvändning	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall till slutbehandling	Ateranvändning- Atervinningspotential	
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 DU av Eco Panel ask

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO ₂ -ekv.	-7.27E+00	2.47E+00	3.17E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	9.32E-02	1.54E+01	2.07E-03
Biogen CO ₂		-1.51E+01	-	-	-	-	-	-	1.51E+01	-
Fossil CO ₂		7.83E+00	2.47E+00	3.17E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	9.32E-02	3.15E-01	2.07E-03
ODP	kg CFC11-ekv.	7.64E-07	4.47E-07	1.81E-08	1.36E-07	1.98E-07	1.47E-09	1.69E-08	1.43E-08	4.69E-10
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv.	3.48E-03	4.18E-04	8.14E-05	1.24E-04	1.81E-04	1.34E-06	1.54E-05	9.33E-05	6.18E-07
AP	kg SO ₂ -ekv.	4.33E-02	8.34E-03	1.29E-03	2.43E-03	3.55E-03	2.63E-05	3.03E-04	2.34E-03	1.40E-05
EP	kg PO ₄₃ -ekv.	1.19E-02	1.82E-03	3.85E-04	5.46E-04	7.97E-04	5.91E-06	6.79E-05	3.13E-03	2.29E-05
ADPM	kg Sb-ekv.	3.06E-05	7.28E-06	4.68E-07	2.23E-06	3.25E-06	2.41E-08	2.77E-07	1.96E-07	2.06E-09
ADPE	MJ	1.21E+02	3.68E+01	6.14E+00	1.12E+01	1.63E+01	1.21E-01	1.39E+00	1.69E+00	3.97E-02

Reading example: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009

GWP Global uppvärmingspotential; **ODP** Potential till nedbrytning av stratosfärisert ozon; **POCP** Potential till fotokemisk oxidantbildning; **AP** Förurensningspotential på land och vatten; **EP** Övergödningpotential; **ADPM** Abiotisk utarmningspotential av icke-fossila resurser; **ADPE** Abiotisk utarmningspotential av fossila resurser

I kategorin GWP har modul A1 negativ total klimatpåverkan 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.

Per 1 DU av Eco Panel ek

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO ₂ -ekv.	-7.27E+00	2.61E-01	3.17E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	9.32E-02	1.54E+01	2.07E-03
Biogen CO ₂		-1.51E+01	-	-	-	-	-	-	1.51E+01	-
Fossil CO ₂		7.83E+00	2.61E-01	3.17E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	9.32E-02	3.15E-01	2.07E-03
ODP	kg CFC11-ekv.	7.64E-07	4.71E-08	1.81E-08	1.36E-07	1.98E-07	1.47E-09	1.69E-08	1.43E-08	4.69E-10
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv.	3.48E-03	4.63E-05	8.14E-05	1.24E-04	1.81E-04	1.34E-06	1.54E-05	9.33E-05	6.18E-07
AP	kg SO ₂ -ekv.	4.33E-02	9.55E-04	1.29E-03	2.43E-03	3.55E-03	2.63E-05	3.03E-04	2.34E-03	1.40E-05
EP	kg PO ₄₃ -ekv.	1.19E-02	1.99E-04	3.85E-04	5.46E-04	7.97E-04	5.91E-06	6.79E-05	3.13E-03	2.29E-05
ADPM	kg Sb-ekv.	3.06E-05	7.59E-07	4.68E-07	2.23E-06	3.25E-06	2.41E-08	2.77E-07	1.96E-07	2.06E-09
ADPE	MJ	1.21E+02	3.89E+00	6.14E+00	1.12E+01	1.63E+01	1.21E-01	1.39E+00	1.69E+00	3.97E-02

Per 1 DU av Eco Panel björk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO ₂ -ekv.	-7.53E+00	2.57E-01	2.99E-01	7.06E-01	1.03E+00	8.10E-03	8.73E-02	3.05E-01	1.87E-03
Biogen CO ₂		-1.51E+01	-	-	-	-	-	-	1.51E+01	-
Fossil CO ₂		7.57E+00	2.57E-01	2.99E-01	7.06E-01	1.03E+00	8.10E-03	8.73E-02	3.05E-01	1.87E-03
ODP	kg CFC11-ekv.	7.59E-07	4.65E-08	1.66E-08	1.28E-07	1.87E-07	1.47E-09	1.58E-08	1.35E-08	4.34E-10
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv.	2.97E-03	4.50E-05	7.85E-05	1.17E-04	1.70E-04	1.34E-06	1.44E-05	8.74E-05	5.44E-07
AP	kg SO ₂ -ekv.	4.23E-02	9.19E-04	1.22E-03	2.43E-03	3.55E-03	2.63E-05	3.03E-04	2.19E-03	1.25E-05
EP	kg PO ₄₃ -ekv.	1.09E-02	1.94E-04	3.51E-04	5.14E-04	7.51E-04	5.91E-06	6.36E-05	2.92E-03	1.95E-05
ADPM	kg Sb-ekv.	3.03E-05	7.52E-07	3.74E-07	2.10E-06	3.07E-06	2.41E-08	2.60E-07	1.88E-07	1.87E-09
ADPE	MJ	1.18E+02	3.83E+00	6.18E+00	1.05E+01	1.54E+01	1.21E-01	1.30E+00	1.59E+00	3.67E-02

Per 1 DU av Eco Panel furu

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO ₂ -ekv.	-4.67E+00	2.53E-01	2.98E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	6.87E-02	1.20E+01	1.61E-03
Biogen CO ₂		-1.17E+01	-	-	-	-	-	-	1.17E+01	-
Fossil CO ₂		7.03E+00	2.53E-01	2.98E-01	7.49E-01	1.09E+00	8.10E-03	6.87E-02	2.79E-01	1.61E-03
ODP	kg CFC11-ekv.	6.70E-07	4.57E-08	1.64E-08	1.36E-07	1.98E-07	1.47E-09	1.25E-08	1.08E-08	3.91E-10
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv.	2.79E-03	4.50E-05	7.78E-05	1.24E-04	1.81E-04	1.34E-06	1.14E-05	6.89E-05	4.52E-10
AP	kg SO ₂ -ekv.	3.94E-02	9.31E-04	1.21E-03	2.43E-03	3.55E-03	2.63E-05	2.23E-04	1.71E-03	1.06E-05
EP	kg PO ₄₃ -ekv.	1.01E-02	1.93E-04	3.30E-04	5.46E-04	7.97E-04	5.91E-06	5.00E-05	2.27E-03	1.53E-05
ADPM	kg Sb-ekv.	2.86E-05	7.35E-07	3.71E-07	2.23E-06	3.25E-06	2.41E-08	2.04E-07	1.63E-07	1.63E-09
ADPE	MJ	1.11E+02	3.77E+00	6.16E+00	1.12E+01	1.63E+01	1.21E-01	1.02E+00	1.28E+00	3.30E-02

Per 1 DU av Eco Panel gran

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
GWP	kg CO ₂ -ekv.	-4.00E+00	2.52E-01	2.98E-01	5.43E-01	7.93E-01	8.10E-03	6.53E-02	1.13E+01	1.57E-03
Biogen CO ₂		-1.10E+01	-	-	-	-	-	-	1.10E+01	-
Fossil CO ₂		7.00E+00	2.52E-01	2.98E-01	5.43E-01	7.93E-01	8.10E-03	6.53E-02	2.74E-01	1.57E-03
ODP	kg CFC11-ekv.	6.65E-07	4.56E-08	1.64E-08	9.85E-08	1.44E-07	1.47E-09	1.18E-08	1.03E-08	3.83E-10
POCP	kg C2H4-ekv.	2.69E-03	4.49E-05	7.77E-05	8.99E-05	1.31E-04	1.34E-06	1.08E-05	6.51E-05	4.36E-07
AP	kg SO ₂ -ekv.	3.92E-02	9.29E-04	1.20E-03	1.76E-03	2.57E-03	2.63E-05	2.12E-04	1.62E-03	1.03E-05
EP	kg PO4 ³⁻ -ekv.	1.01E-02	1.93E-04	3.27E-04	3.96E-04	5.78E-04	5.91E-06	4.76E-05	2.15E-03	1.46E-05
ADPM	kg Sb-ekv.	2.86E-05	7.33E-07	3.71E-07	1.62E-06	2.36E-06	2.41E-08	1.94E-07	1.59E-07	1.59E-09
ADPE	MJ	1.10E+02	3.76E+00	6.16E+00	8.11E+00	1.18E+01	1.21E-01	9.75E-01	1.23E+00	3.23E-02

Resursanvändning

Per 1 DU av Eco Panel ask

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPPE	MJ	2.49E+02	4.78E-01	4.20E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.80E-02	5.27E-02	5.40E-04
FPPEM	MJ	1.86E+02	-	1.60E+00	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	4.35E+02	4.78E-01	5.90E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.80E-02	5.27E-02	5.40E-04
IFPE	MJ	1.48E+02	3.97E+01	6.88E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.50E+00	2.08E+00	4.49E-02
IFPM	MJ	9.35E-01	-	1.70E+00	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	1.48E+02	3.97E+01	7.93E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.50E+00	2.08E+00	4.49E-02
SM	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	3.54E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m ³	2.48E-04	-	-	-	-	-	-	-	-

FPPE Förnybar primärenergi använd som energibärare; **FPPEM** 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 DU av Eco Panel ek

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPPE	MJ	2.49E+02	5.11E-02	4.20E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.80E-02	5.27E-02	5.40E-04
FPPEM	MJ	1.86E+02	-	1.60E+00	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	4.35E+02	5.11E-02	5.90E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.80E-02	5.27E-02	5.40E-04
IFPE	MJ	1.48E+02	4.20E+00	6.88E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.50E+00	2.08E+00	4.49E-02
IFPM	MJ	9.35E-01	-	1.70E+00	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	1.48E+02	4.20E+00	7.93E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.50E+00	2.08E+00	4.49E-02
SM	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	3.54E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m ³	2.48E-04	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel björk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPPE	MJ	2.56E+02	5.02E-02	4.20E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.68E-02	5.08E-02	4.78E-04
FPPEM	MJ	1.79E+02	-	1.60E+00	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	4.35E+02	5.02E-02	5.90E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.68E-02	5.08E-02	4.78E-04
IFPE	MJ	1.45E+02	4.14E+00	6.88E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.41E+00	1.97E+00	4.13E-02
IFPM	MJ	9.35E-01	-	1.70E+00	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	1.46E+02	4.14E+00	7.26E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.41E+00	1.97E+00	4.13E-02
SM	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	3.54E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m ³	2.48E-04	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel furu

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPPE	MJ	2.60E+02	4.96E-02	4.20E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.32E-02	4.49E-02	4.01E-04
FPPEM	MJ	1.44E+02	-	1.60E+00	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	3.61E+02	4.96E-02	5.90E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.32E-02	4.49E-02	4.01E-04
IFPE	MJ	1.36E+02	4.07E+00	6.88E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.11E+00	1.61E+00	3.70E-02
IFPM	MJ	9.35E-01	-	1.70E+00	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	1.37E+02	4.07E+00	7.26E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.11E+00	1.61E+00	3.70E-02
SM	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	2.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m ³	2.48E-04	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel gran

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FPPE	MJ	1.97E+02	4.94E-02	4.20E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.26E-02	4.38E-02	3.88E-04
FPPEM	MJ	1.35E+02	-	1.60E+00	-	-	-	-	-	-
TFE	MJ	3.32E+02	4.94E-02	5.90E+00	1.44E-01	2.11E-01	1.56E-03	1.26E-02	4.38E-02	3.88E-04
IFPE	MJ	1.35E+02	4.06E+00	6.88E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.05E+00	1.54E+00	3.63E-02
IFPM	MJ	9.35E-01	-	1.70E+00	-	-	-	-	-	-
TIFE	MJ	1.36E+02	4.06E+00	7.26E+00	1.21E+01	1.76E+01	1.31E-01	1.05E+00	1.54E+00	3.63E-02
SM	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FSB	MJ	2.00E+00	-	-	-	-	-	-	-	-
IFSB	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	m ³	2.48E-04	-	-	-	-	-	-	-	-

Livscykelns slut - Avfallsflöden

Per 1 DU av Eco Panel ask

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	6.06E-04	2.29E-05	4.37E-06	6.98E-06	1.02E-05	7.55E-08	8.68E-07	-	5.02E-06
IFA	kg	1.56E+00	1.75E+00	7.49E-02	5.36E-01	7.83E-01	5.80E-03	6.67E-02	-	2.74E-01
RA	kg	4.88E-04	2.52E-04	1.51E-05	7.66E-05	1.12E-04	8.29E-07	9.53E-06	-	3.46E-06

FA

Per 1 DU av Eco Panel ek

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	6.06E-04	2.42E-06	4.37E-06	6.98E-06	1.02E-05	7.55E-08	8.68E-07	-	5.02E-06
IFA	kg	1.56E+00	1.82E-01	7.49E-02	5.36E-01	7.83E-01	5.80E-03	6.67E-02	-	2.74E-01
RA	kg	4.88E-04	2.66E-05	1.51E-05	7.66E-05	1.12E-04	8.29E-07	9.53E-06	-	3.46E-06

Per 1 DU av Eco Panel björk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	6.06E-04	2.29E-05	3.63E-06	6.57E-06	9.59E-06	7.55E-08	8.13E-07	-	4.80E-06
IFA	kg	1.56E+00	1.75E+00	6.91E-02	5.05E-01	7.37E-01	5.80E-03	6.25E-02	-	2.64E-01
RA	kg	4.88E-04	2.52E-04	9.62E-06	7.22E-05	1.05E-04	8.29E-07	8.93E-06	-	3.35E-06

Per 1 DU av Eco Panel furu

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	5.62E-04	2.35E-06	3.62E-06	6.98E-06	1.02E-05	7.55E-08	6.39E-07	-	4.11E-06
IFA	kg	1.15E+00	1.77E-01	6.83E-02	5.36E-01	7.83E-01	5.80E-03	4.91E-02	-	2.35E-01
RA	kg	4.29E-04	2.58E-05	9.58E-06	7.66E-05	1.12E-04	8.29E-07	7.02E-06	-	3.01E-06

Per 1 DU av Eco Panel gran

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
FA	kg	5.62E-04	2.34E-06	3.62E-06	5.06E-06	7.38E-06	7.55E-08	6.08E-07	-	3.98E-06
IFA	kg	1.15E+00	1.76E-01	6.83E-02	3.89E-01	5.68E-01	5.80E-03	4.68E-02	-	2.30E-01
RA	kg	4.29E-04	2.57E-05	9.58E-06	5.56E-05	8.11E-05	8.29E-07	6.68E-06	-	2.95E-06

Livscykelns slut - Materialflöden

Per 1 DU av Eco Panel ask

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
KÅ	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA	kg	-	-	-	-	-	-	-	6.50E-01	-
MEG	kg	-	-	-	-	-	-	-	1.10E+02	-
EEE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	1.80E+03	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KÅ Komponenter till återanvändning MA Material till återvinning; MEG Material till energiåtervinning; EEE Exporterad elektrisk energi; ETE Exporterad termisk energi

Per 1 DU av Eco Panel ek

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
CR	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR	kg	-	-	-	-	-	-	-	6.50E-01	-
MER	kg	-	-	-	-	-	-	-	1.10E+01	-
EEE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	1.80E+03	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel björk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
CR	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR	kg	-	-	-	-	-	-	-	6.50E-01	-
MER	kg	-	-	-	-	-	-	-	1.05E+01	-
EEE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	1.79E+03	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel furu

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
CR	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR	kg	-	-	-	-	-	-	-	6.50E-01	-
MER	kg	-	-	-	-	-	-	-	8.26E+00	-
EEE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	1.44E+03	-
ETE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Per 1 DU av Eco Panel gran

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4-1	A4-2	A5	C2	C3	C4
CR	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR	kg	-	-	-	-	-	-	-	6.50E-01	-
MER	kg	-	-	-	-	-	-	-	7.86E+00	-
EEE	MJ	-	-	-	-	-	-	-	1.35E+03	-
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
Norsk elektricitetkonsumtion från Ecoinvent v.3 2014	0.03	kg CO ₂ -ekv./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 askskivorna (den komponent i Eco Panel som mest sannolikt skulle kunna påverka inomhusklimatet) visar att de uppfyller kraven för väldigt låga utsläpp av VOC enligt ISO 16000-9:2006. Resultaten presenteras i Appendix 7 av LCA-rapporten (LCA-report Sweco 2019-04). Färgen innehåller inga giftiga eller irriterande substanser. Övriga komponenter bedöms inte medföra några märkbara emissioner vid användningen av produkten. Produkten uppfyller även krav M1 inom Byggsvarubedömningen.

Referenslista

ISO 14025:2010	<i>Miljömärkning och miljödeklarerationer - Typ III miljödeklarerationer - Principer och procedurer</i>
ISO 14044:2006	<i>Miljöledning - Livscykelanalys - Krav och vägledning</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Hållbarhet hos byggnadsverk - Miljödeklarerationer - Produktspecifika regler</i>
ISO 21930:2007	<i>Hållbarhet hos byggnadsverk - Miljövarudeklarerationer av byggnadsprodukter</i>
PCR, Nææringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner (2019)	<i>PCR for træ og træ-baserede produkter for anvendning i konstruktion, publicerede av Nææringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner (NPCR 015 version 3.0)</i>
LCI/LCA Rapport	<i>Underlagsrapport for Eco Panel. Rapport nummer: LCA-report Sweco 2019-05</i>
ECHA, 2018	<i>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</i>
Norska miljöbyrå, 2018	<i>Norska Prioritetslistan över farliga kemikalier Tillgänglig via: http://www.environment.no/List-of-Priority-Substances/ Uppdaterad 15 januari 2018</i>
Miljövarudeklareration	<i>Sherwood® Water-Based Acrylic Varnish, deklaraitionsnummer: EPD10113, programoperatör: NSF International, Ägare av deklaraitionen: The Sherwin-Williams Company</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatör och utgivare Nææringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, Norge	Tel: +47 97722020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Ägare av deklaraitionen Moelven Modus AS Postboks 63 Asfaltvegen 1, 2051 Jessheim Norge	Tel: +47 06050 Fax: +47 63 97 04 87 e-post: post.modus@moelven.no web: www.moelven.no
	Författare av livscykelanalysen Isak Eklöv, Andreas Asker, Martyna Mikusinska & Veronica Sund Sweco Environment AB Vaksalagatan 10, 75320 Uppsala, Sverige	Tel: +46 736195492 e-post: isak.eklov@sweco.se web: www.sweco.se