

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Hjelle AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-3779-2714-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-3779-2714-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	30.09.2022
Gyldig til:	30.09.2027

Kavai Stol

Hjelle AS

www.epd-norge.no

 **Hjelle**

Generell informasjon

Produkt:

Kavai Stol

Programoperatør:

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks: 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Telefon: +47 23 08 80 00
e-mail: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-3779-2714-NO

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR
NPCR 026:2018 Part B for furniture

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Deklarert enhet:

1 Pcs Kavai Stol

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

Funksjonell enhet:

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Individuell tredjepartsverifisering av hver EPD er ikke nødvendig når verktøyet er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av verktøyet er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen granskes årlig. Se vedlegg G i EPD-Norges retningslinjer for ytterligere informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Erik Svanes, Norsus AS

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Hjelle AS
Contact person: Jahn Marius Larsen
Phone: 92048833
e-mail: jahn@hjelle.no

Produsent:

Hjelle AS

Produksjonssted:

Hjelle AS
Vikøyra Industriområde 3 6230 Sykkylven
Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

Org. no.:

912684261

Godkjent dato:

30.09.2022

Gyldig til:

30.09.2027

Årstall for studien:

2022

Sammenlignbarhet:

EPDer fra andre programoperatører er ikke alltid sammenlignbare med EPDer for møbler publisert gjennom EPD-Norge.

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2020.11, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av:

Jahn Marius Larsen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

Elisabeth Hurlen

Godkjent:

Sign



Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Sentrale miljøindikatorer	Enhet	Vugge til port A1 - A3
Global oppvarming	kg CO2 eqv	48,74
Totalt energiforbruk	MJ	1351,34
Andel resirkulerte materialer	%	14,03

Produkt

Markedsområde:

Worldwide

Produktbeskrivelse:

Kavai

En karakteristisk klubbstol med en innside som bretter seg ut og danner behagelige armlener. Med tynn krage og høye bein får stolen et distinkt utseende uten å virke fremmed. Derfor er Kavai lett å bruke i både moderne og klassiske innredninger.

Produktspesifikasjon:

Tekniske data:

Width: 80cm
Height: 73cm
Depth: 67cm
Seat Height: 41cm

Weight: 20kg

Levetid, produkt:

15 years.

Levetid, bygg:

Material	kg	%	Resirkuleringsandel i materialet (kg)	Resirkuleringsandel i materialet (%)
Metal - Steel	4,25	25,91	0,00	0,00
Textile - Wool	0,65	3,96	0,00	0,00
Plastic - Polyurethane (PUR)	2,65	16,16	0,00	0,00
Wood - Plywood	8,65	52,74	0,00	0,00
Cardboard	0,20	1,22	0,15	76,30
Totalt:	16,40		0,15	
Emballasje	kg		Resirkuleringsandel i materialet (kg)	Resirkuleringsandel i materialet (%)
Packaging - Cardboard	3,45		2,63	76,30
Totalt inkludert emballasje	19,85		2,78	

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 Pcs Kavai Stol

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

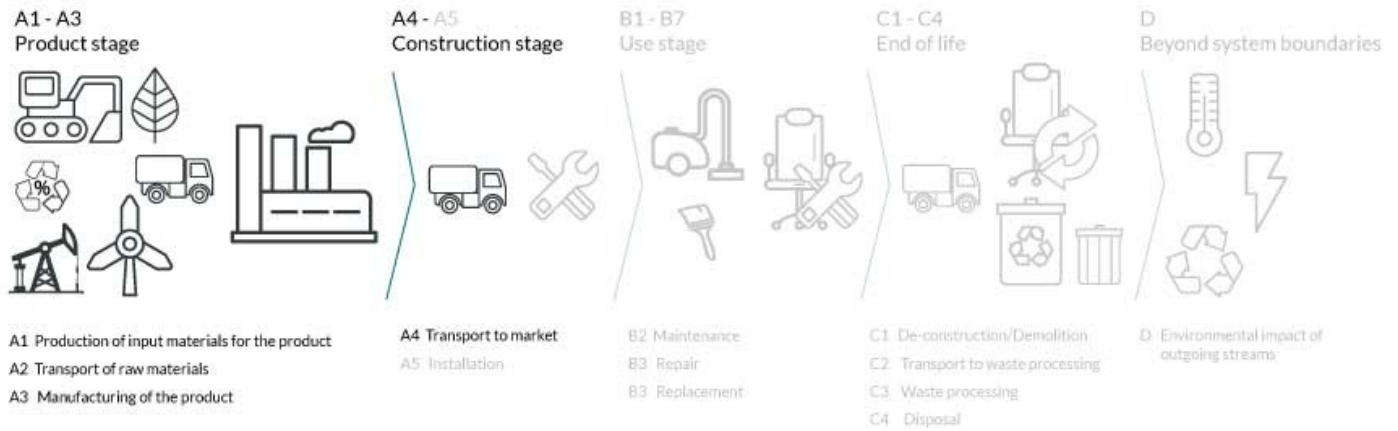
Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarete produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Material	Kilde	Data kvalitet	År
Plastic - Polyurethane (PUR)	ecoinvent 3.4	Database	2015
Cardboard	ecoinvent 3.4	Database	2017
Metal - Steel	ecoinvent 3.4	Database	2017
Packaging - Cardboard	ecoinvent 3.4	Database	2017
Textile - Wool	ecoinvent 3.4	Database	2017
Wood - Plywood	ecoinvent 3.4	Database	2017

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Transport til en gjennomsnittlig kunde i Oslo er 600 km (A4: gjennomsnittlig europeisk lastebil > 32 tonn)

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	55,0 %	Truck, over 32 tonnes, EURO 6	600	0,022606	l/tkm	13,56
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Assembly (A5)

.	Unit	Value
Auxiliary	kg	
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Material loss	kg	
Output materials for waste treatment	kg	
Dust in the air	kg	
VOC emissions	kg	

Use (B1)

.	Unit	Value

Maintenance (B2)/Repair (B3)

.	Unit	Value
Maintenance cycle*		
Auxiliary		
Other resources		
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Material loss	kg	
VOC emissions	kg	

Replacement (B4)/Refurbishment (B5)

.	Unit	Value
Replacement cycle*		
Electricity consumption	kWh	
Replacement of worn parts		

* Described above if relevant

Operational energy (B6) and water consumption (B7)

.	Unit	Value
Water consumption	m ³	
Electricity consumption	kWh	
Other energy carriers	MJ	
Power output of equipment	kW	

End of Life (C1, C2)

.	Unit	Value
Hazardous waste disposed	kg	
Collected as mixed construction waste	kg	
Reuse	kg	
Recycling		
Energy recovery		
To landfill	kg	

Transport to waste processing (C2)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance km	Fuel/Energy consumption	Unit	Value (l/t)
Truck					l/tkm	
Railway					l/tkm	
Boat					l/tkm	
Other Transportation					l/tkm	

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for den deklarete enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklart, MNR=modul ikke relevant)

Product stage				Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/resirkulering-potensiale	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
GWP	kg CO ₂ -eq	4,57E+01	3,79E-02	3,01E+00	9,86E-01
ODP	kg CFC11 -eq	2,35E-06	7,38E-09	1,42E-07	2,02E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -eq	1,83E-02	6,13E-06	3,79E-04	1,54E-04
AP	kg SO ₂ -eq	2,63E-01	1,23E-04	6,80E-03	2,54E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -eq	5,59E-02	2,07E-05	1,94E-03	3,51E-04
ADPM	kg Sb -eq	2,27E-04	8,58E-08	2,06E-05	2,35E-06
ADPE	MJ	5,14E+02	5,94E-01	1,49E+01	1,62E+01

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

Leseeksempel $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	4,93E+02	1,07E-02	1,81E+02	2,94E-01
RPEM	MJ	3,14E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	8,07E+02	1,07E-02	1,81E+02	2,94E-01
NRPE	MJ	6,40E+02	6,13E-01	3,69E+01	1,67E+01
NRPM	MJ	5,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	6,92E+02	6,13E-01	3,69E+01	1,67E+01
SM	kg	2,78E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,81E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	4,85E-01	1,44E-04	4,07E-02	3,95E-03

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	1,19E-03	3,26E-07	3,21E-05	8,90E-06
NHW	kg	2,85E+01	5,54E-02	2,96E+00	1,53E+00
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	9,20E-01	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-03	0,00E+00
EEE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

Leseeksempel 9,0 E-03 = $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

*INA Indicator Not Assessed

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Datakilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	ecoinvent 3.4	31,04	g CO2-ekv/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Våre møbler inneholder ingen substanser som påvirker inneklimate.

Additional environmental information

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer
 NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2018) eEPD v3.0 - Background information for EPD generator system. LCA.no rapportnummer 04.18
 Vold et al., (2019) EPD generator for Norsk Industri, Background information for industry application and LCA data, LCA.no rapportnummer 06.19.
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.
 NPCR 026 Part B for Furniture. Ver. 2.0 October 2018, EPD-Norge.

 Global program operatør	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner PostBoks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjon Hjelle AS Vikøyra Industriområde 3 6230 Sykkylven	Telefon: 92048833 e-post: jahn@hjelle.no web: www.hjelle.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6B 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 1C, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no