epd-norge
Global program operatør

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-3751-2693-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-3751-2693-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	28.09.2022
Gyldig til:	28.09.2027

Ami Sofa

Hjelle AS

Hjelle

www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Ami Sofa

Eier av deklarasjonen:

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

Programoperatør:

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

Produsent:

Hjelle AS

Deklarasjonsnummer:

NEPD-3751-2693-NO

Produksjonssted:

Hjelle AS
Vikøyra Industriområde 3 6230 Sykkylven
Norway

ECO Platform registreringsnummer:

Kvalitet/Miljøsystem:

Deklarasjonen er basert på PCR:

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

Org. no.:

912684261

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.

Godkjent dato:

28.09.2022

Gyldig til:

28.09.2027

Deklarert enhet:

1 Pcs Ami Sofa

Årstall for studien:

2022

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

Sammenlignbarhet:

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

Funksjonell enhet:

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

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)

Godkjent:

Sign

Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Sentrale miljøindikatorer	Enhet	Vugge til port A1 - A3
Global oppvarming	kg CO2 eqv	249,10
Totalt energiforbruk	MJ	4717,27
Andel resirkulerte materialer	%	11,30

Produkt

Markedsområde:

Worldwide

Produktbeskrivelse:

On traditional furniture, soft parts and textiles are usually glued, stapled or cast into the load-bearing structure. AMI is designed in a new way where soft parts can be easily separated from the load-bearing structure. This provides several benefits. It facilitates easy renewal in that the consumer can easily replace the cover / soft parts himself. It is easy to sort the parts at source if it becomes relevant to dispose of, and the material can be reused in future new products. AMI consists of a "replaceable bubble jacket" on a steel frame that can last for generations. Therefore, we like to say that AMI is a renewable product.

Produktspesifikasjon:

Tekniske data:

Height: 79cm
Depth: 89cm
Seat Height: 45,5cm
Width: 184cm

Weight: 60kg

Levetid, produkt:

15 years.

Levetid, bygg:

Material	kg	%	Resirkuleringsandel i materialet (kg)	Resirkuleringsandel i materialet (%)
Metal - Steel	17,70	29,95	0,00	0,00
Textile - Wool	6,95	11,76	0,00	0,00
Plastic - Polyurethane (PUR)	14,90	25,21	0,00	0,00
Wood - Plywood	10,80	18,27	0,00	0,00
Cardboard	8,75	14,81	6,68	76,30
Totalt:	59,10		6,68	

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 Pcs Ami Sofa

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.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

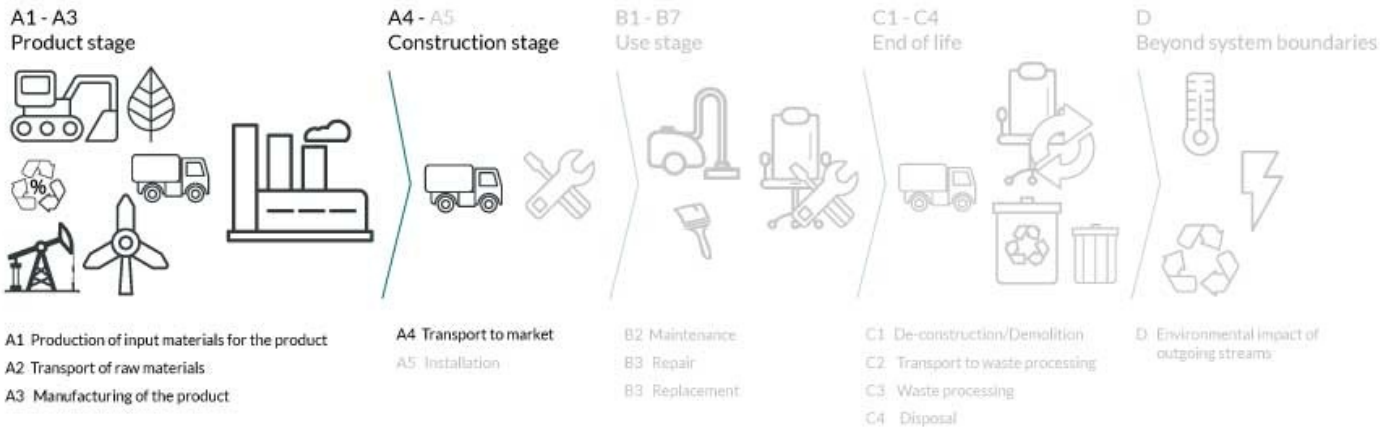
Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarerte 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
Textile - Wool	ecoinvent 3.4	Database	2017
Wood - Plywood	ecoinvent 3.4	Database	2017

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Transportation to an average customer in Oslo is 600km (A4: average European lorry > 32 tonnes)

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 fr ste 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, C

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

Scenarios after A1-A4 are not included

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 deklarerte enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

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

Product stage			Construction installation stage	User stage							End of life stage				.	Beyond the system bondaries
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	2,43E+02	7,07E-01	5,56E+00	2,93E+00
ODP	kg CFC11 -eq	7,83E-06	1,31E-07	2,40E-07	6,03E-07
POCP	kg C_2H_4-eq	9,86E-02	1,15E-04	6,55E-04	4,59E-04
AP	kg SO_2 -eq	1,67E+00	2,26E-03	1,14E-02	7,57E-03
EP	kg PO_4^{3-} -eq	3,29E-01	3,75E-04	3,36E-03	1,04E-03
ADPM	kg Sb -eq	8,57E-04	2,12E-06	3,35E-05	6,99E-06
ADPE	MJ	2,63E+03	1,07E+01	2,51E+01	4,82E+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 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009
*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	9,98E+02	1,58E-01	3,01E+02	8,76E-01
RPEM	MJ	5,40E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,54E+03	1,58E-01	3,01E+02	8,76E-01
NRPE	MJ	3,34E+03	1,09E+01	6,57E+01	4,97E+01
NRPM	MJ	2,76E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	3,62E+03	1,09E+01	6,57E+01	4,97E+01
SM	kg	6,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,56E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m^3	2,09E+00	2,09E-03	7,80E-02	1,18E-02

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*10 -3 = 0,009
*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	4,95E-03	6,35E-06	5,39E-05	2,65E-05
NHW	kg	1,58E+02	6,06E-01	5,31E+00	4,54E+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*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	1,84E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-02	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*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

Our furniture does not contain any substrates that affect indoor climate.

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.

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

epd-norge
Global program operatør

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-3750-2690-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-3750-2690-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	28.09.2022
Gyldig til:	28.09.2027

Ami Stol

Hjelle AS

Hjelle

www.epd-norge.no



Generell informasjon

Produkt:

Ami Stol

Eier av deklarasjonen:

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

Programoperatør:

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

Produsent:

Hjelle AS

Deklarasjonsnummer:

NEPD-3750-2690-NO

Produksjonssted:

Hjelle AS
Vikøyra Industriområde 3 6230 Sykkylven
Norway

ECO Platform registreringsnummer:

Kvalitet/Miljøsystem:

Deklarasjonen er basert på PCR:

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

Org. no.:

912684261

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.

Godkjent dato:

28.09.2022

Gyldig til:

28.09.2027

Deklarert enhet:

1 Pcs Ami Stol

Årstall for studien:

2022

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

Sammenlignbarhet:

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

Funksjonell enhet:

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

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.

EPD er utarbeidet av:

Jahn Marius Larsen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

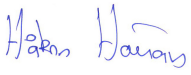
Elisabeth Hurlen

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.

Godkjent:

Sign



Erik Svanes, Norsus AS

(krever ikke signatur)

Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Sentrale miljøindikatorer	Enhet	Vugge til port A1 - A3
Global oppvarming	kg CO2 eqv	139,44
Totalt energiforbruk	MJ	2625,29
Andel resirkulerte materialer	%	13,77

Produkt

Markedsområde:

Worldwide

Produktbeskrivelse:

On traditional furniture, soft parts and textiles are usually glued, stapled or cast into the load-bearing structure. AMI is designed in a new way where soft parts can be easily separated from the load-bearing structure. This provides several benefits. It facilitates easy renewal in that the consumer can easily replace the cover / soft parts himself. It is easy to sort the parts at source if it becomes relevant to dispose of, and the material can be reused in future new products. AMI consists of a "replaceable bubble jacket" on a steel frame that can last for generations. Therefore, we like to say that AMI is a renewable product.

Produktspesifikasjon:

Tekniske data:

Height: 79cm
Depth: 89cm
Seat Height: 45,5cm
Width: 88cm

Weight: 30kg

Levetid, produkt:

15 years.

Levetid, bygg:

Material	kg	%	Resirkuleringsandel i materialet (kg)	Resirkuleringsandel i materialet (%)
Metal - Steel	10,20	34,40	0,00	0,00
Textile - Cotton	3,00	10,12	0,00	0,00
Plastic - Polyurethane (PUR)	7,35	24,79	0,00	0,00
Wood - Plywood	3,75	12,65	0,00	0,00
Cardboard	5,35	18,04	4,08	76,30
Totalt:	29,65		4,08	

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 Pcs Ami 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.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

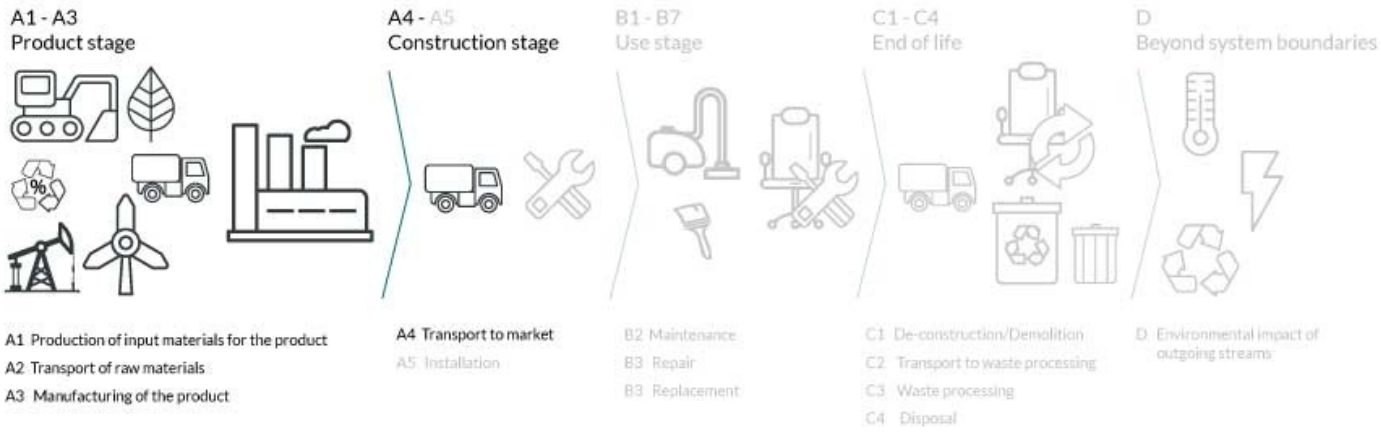
Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarerte 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
Textile - Cotton	ecoinvent 3.4	Database	2017
Wood - Plywood	ecoinvent 3.4	Database	2017

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Transportation to an average customer in Oslo is 600km (A4: average European lorry > 32 tonnes)

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

It is assumed that the solution is dismantled and the materials recycled or combusted according to the general Norwegian treatment of industrial waste.

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 fr ste 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, C

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

Scenarios after A1-A4 are not included

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 deklarerte enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

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

Product stage			Construction installation stage	User stage							End of life stage				.	Beyond the system bondaries
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	1,36E+02	3,52E-01	3,32E+00	1,47E+00
ODP	kg CFC11 -eq	1,32E-04	6,49E-08	1,71E-07	3,02E-07
POCP	kg C_2H_4-eq	4,78E-02	5,73E-05	4,48E-04	2,30E-04
AP	kg SO_2 -eq	6,23E-01	1,12E-03	8,24E-03	3,80E-03
EP	kg PO_4^{3-} -eq	1,28E-01	1,86E-04	2,29E-03	5,24E-04
ADPM	kg Sb -eq	5,73E-04	1,07E-06	2,56E-05	3,50E-06
ADPE	MJ	1,54E+03	5,30E+00	1,80E+01	2,42E+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 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009
*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	5,04E+02	7,72E-02	2,22E+02	4,39E-01
RPEM	MJ	1,53E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	6,57E+02	7,72E-02	2,22E+02	4,39E-01
NRPE	MJ	1,85E+03	5,42E+00	4,23E+01	2,49E+01
NRPM	MJ	1,27E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,98E+03	5,42E+00	4,23E+01	2,49E+01
SM	kg	4,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,51E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m^3	8,20E+00	1,02E-03	4,29E-02	5,90E-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*10 -3 = 0,009
*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	3,37E-03	3,17E-06	3,90E-05	1,33E-05
NHW	kg	8,23E+01	2,86E-01	3,37E+00	2,28E+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*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	9,18E-01	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,05E-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*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

Our furniture does not contain any substrates that affect indoor climate.

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.

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