

Environmental Product Declaration

In accordance with 14025 and EN15804 +A2

Royalimpregnert limtre av furu



Norsk Limtre

Eier av deklarasjonen :

Norsk Limtre AS

Produkt navn:

Limtreprodukter av Royalimpregnert furu

Dekarert enhet:

M³

Produktkategori / PCR:

Tre og trebasert produkter / NPCR 015

Programoperatør og utgiver:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:

NEPD-4984-4339-NO

Registreringsnummer:

NEPD-4984-4339-NO

Utgivelsesdato: 18.09.2023

Gyldig til: 18.09.2028

Generell informasjon

Norsk Limtre

Produkt:

Royalimpregnert limtre av furu

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-4984-4339-NO

Deklarasjon er basert på PCR:

CEN Standard EN 15804 +A2 tjener som kjerne PCR NPCR 015 Ver. 4.0 - Wood and Woodbased products EPD'en avviker fra PCR og har ikke deklarerert modul B – jfr. NS15804:2012 kap. 5.2, dette er utelatt da det er flere forskjellige bruk av produktene enn hva man kan ta høyde for.

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 M³ – Som gjenspeiler gjennomsnitt av alle profiler og varianter. Inndata for dette er gjennomsnittet gjennom 1 års produksjon.

Verifikasjon

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010

internt eksternt
Sign

Marthe Ruttenborg og Mie Vold fra LCA.no AS
Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

Eier av deklarasjonen:

Norsk Limtre AS
Kontakt person: Ragnar Berg
Tlf: 95 73 20 90
e-post: ragnar@norsklimtre.no

Produsent:

Norsk Limtre AS
Nervikvegen 150, 7690 MOSVIK

Produksjonssted:

Mosvik

Kvalitet/Miljøsystem:

PEFC International – Chain of custody certification system, 2013 – PEFC/03-31-109

Org. No:

964 431 744 MVA

Godkjent dato:

18.09.2023

Gyldig til:

18.09.2028

Årstall for studien:

2021

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Per-Kristian Berg


Joakim Dørum



Green
Advisers AS 

Godkjent



Daglig Leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Råstoffet blir sagt til lameller, før de limes, høvles og profileres til endelig profil. Videre sendes produktene til alvdal skurlag, hvor de kobberimpregneres (CU) og videre kokes i linolje. Linoljen trenger inn i overflaten av alle sidene, og gjør at man får et impregnert produkt i holdbarhetsklasse 4, mot råte. Oljen kan tilsettes pigment, som regel brun, men oker og grå er også populært. Råstoffet er fra svensk furu, og produktene er primært myntet på det skandinaviske/norske markedet.

Produktspesifikasjon:

Royalimpregnert limtre av furu, leveres som takbord, terrassebord, bordkledning, eller andre produkter. Produktene kan leveres i dimensjoner fra 10-88mm x 10-1200mm. Videre kan det leveres forskjellige profiler på kledning og plater.

Primært leveres det 24x350 som utvendig kledning, i 3 forskjellige freste profiler. 28x220 takbord, med eller uten riller. 28x220 tarrasebord med og uten riller. Samt spesialvarer og konstruksjonsvarer etter mål/ønske fra kunder.

Kubikkmeter er benyttet som enhet for å representere alle dimensjoner og varianter.

Materialer	KG	%
Trelast furu (tørrvekt)	412 kg	79,21%
Trelast vanninnhold	79 kg	15,19%
Lim og herder	6 kg	1,16%
Impregneringsmiddel, tørrvekt	4,5 kg	0,87%
Royalolje og pigment	18,6 kg	3,57%
Sum Produkt	520,1 kg	100%
Plastemballasje	0,84 kg	
Treemballasje	1,2 kg	
Sum med emballasje	522,14 kg	

Tekniske data:

Deklart enhet består av trelast med tørrvekt på ca 412 kg/m³. Ved 16% fuktighet trefuktighet har det da en densitet på 491 kg/m³.

Bordkledning produseres etter NS-EN 14915:2013 + A2.

Impregnering iht. SN/TS 3188

Markedsområde:

Norge

Levetid:

For kledning er referanselevetiden 60 år, avhengig av vedlikeholds intervall og klima/slitasje, med videre. For terrassebord og takbord er normal levetid 30år. Dette som følge av mer mekanisk slitasje, og klimaforhold som nedbør og vind. Levetiden kan forlenges ved jevning og godt vedlikehold.

Levetid er ikke hensyntatt i analysen, da bruksfasen ikke er deklart.

LCA: Beregningsregler

Deklarert Enhet:

Produksjon av 1m³ – Royalimpregnert trelast av limt furu.

Datakvalitet:

Produksjonsdata fra år 2021 er hentet fra Norsk Limtre og benyttet som underlag. Råvaredata er hentet fra S-P-02567, Swedish Sawn dried timber of spruce or pine. Data for royalolje og impregnering, er mottatt fra Treteknisk Institutt. Bakgrunnsdata for øvrig fra Ecoinvent.

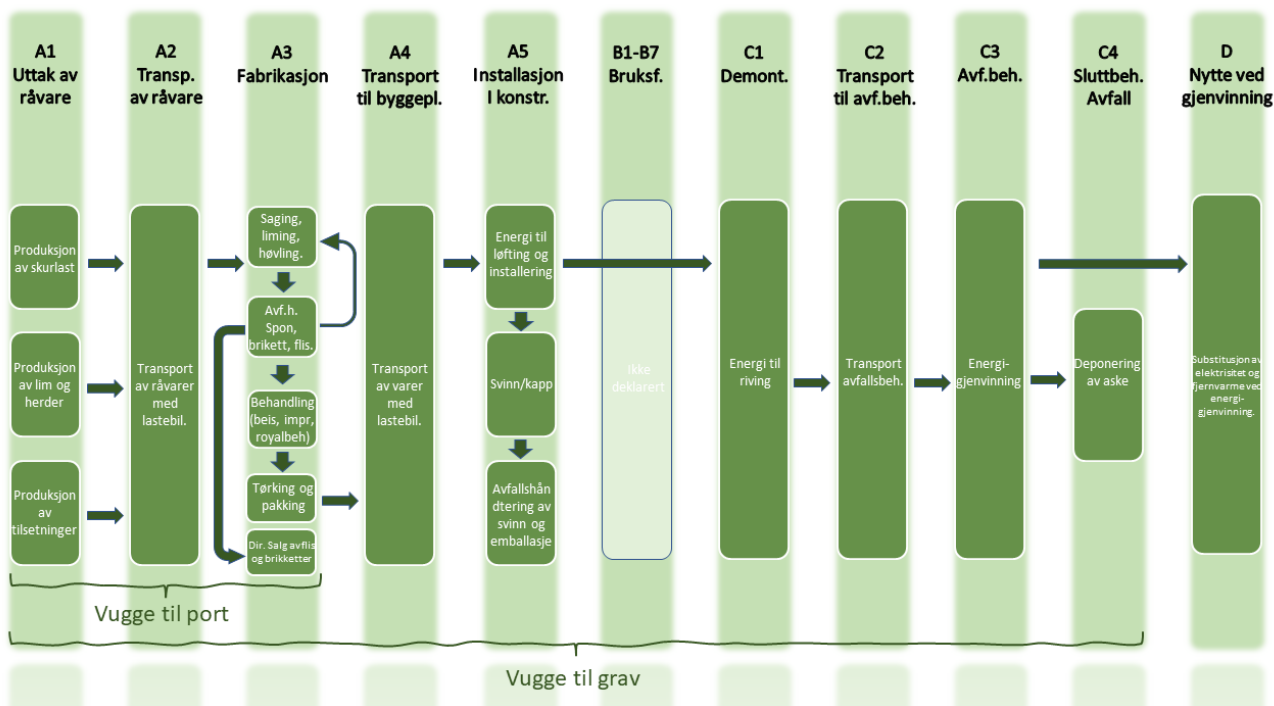
Allokering:

Det er ikke benyttet allokering. Fabrikken benytter seg hovedsakelig av få råvarer med enkle og oversiktlige prosesser. Forskjellige tilsetninger / prosesser i de forskjellige produktene er deklarerert for de aktuelle prosesser. Norsk Limtre produserer spon, flis og briketter av avfallet som generes gjennom prosessen. I denne EPD er disse produktene ansett som avfall og miljøpåvirkningen av produktene er medtatt i primærproduktet.

Beregning av biogent karboninnhold:

Opptak og utslipp av karbondioksid fra biologisk opphav er beregnet basert på NS-EN 16485:2014. Denne metoden er basert på modularitetsprinsippet i EN 15804:2012, og hvor utslipp skal telles med i den livsløpsmodulen hvor det faktisk skjer. Mengden karbondioksid er beregnet i henhold til NSEN 16449:2014. Nettobidraget til GWP fra biogent karbon er vist for hver modul på side 8. Trevirke kommer fra bærekraftig skogbruk og har PEFC sertifisert sporbarhet. 412kg tørt trevirke gir 206 kg biogent karboninnhold pr m³, eller 755,33kg CO₂ utslipp pr m³.

Systemgrenser:



Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all energibruk er inkludert. Der hvor det ikke finnes aktuell data og mengden er under 1% er ikke medtatt.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen

Det er forutsatt en transport til byggeplass på 300km. Det er kun regnet med bruk av stor lastebil da det som regel benyttes større bil pga. direktelevering.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse KM	Brennstoff/ Energiforbruk	Verdi (l/t)
Bil	57%	EURO5>32t	300	0,02 l/tkm	0,51 l/km
Jernbane	Blir ikke benyttet	0	0	0	0
Annet	Blir ikke benyttet	0	0	0	0

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	Kg	0
Vannforbruk	m3	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0,22
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	Kg	52
Materialer til avfallsbehandling	Kg	0,84
Støv i luften	kg	0

CU-impregnert trevirke skal leveres som behandlet trevirke. I noen tilfeller blir slikt trevirke mottatt som CCA, og behandlet som farlig avfall.

Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	Kg	0
Blandet avfall	Kg	468
Gjenbruk	Kg	0
Resirkulering	Kg	0
Energigjenvinning	Kg	468
Til Deponi	Kg	0

Transport av avfall er basert på gjennomsnittavstand for 2007 i Norge og utgjør 85km (Raadal et al. (2009))

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse KM	Brennstoff/ Energiforbruk	Verdi (l/t)
Bil		Ikke spesifisert	85	0,045	l/tkm

Gevinst og belastninger etter end levetid (D)

	Enhet	Verdi
Eksportert varmeenergi fra kommunalt avfallsanlegg	MJ	6390

Gevinst av eksportert energi fra energigjenvinning i kommunalt avfallsanlegg er beregnet ut fra følgende formel Effektiv brennverdi for furu med ca 20% fuktinnhold pr $fm^3 = 1899kWh / 440kg / fm^3 = 4,31kWh/kg$

Eksportert varmeenergi = $4,31kWh \cdot Kg$ demontert vare \cdot virkningsgrad i bioenergisentraler (ca 88%)

Det antas at det ikke eksporteres elektrisk energi da 92% av alt treavfall benyttes til termisk energi.

LCA: Resultater

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklarerert, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammensetning	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energiforbruk	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	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	X	X	X	X	X

Miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	-1,118E+03	1,555E+01	4,515E+02	-6,507E+02	6,927E+00	8,281E+01	1,812E-01	2,121E+00	8,054E+02	5,234E-01	-4,021E+02
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	9,050E+01	1,553E+01	1,218E+01	1,182E+02	6,920E+00	3,736E+00	1,770E-01	2,119E+00	1,145E+02	2,808E-01	-1,032E+01
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	-1,209E+03	1,128E-02	4,393E+02	-7,695E+02	5,026E-03	7,904E+01	3,820E-03	1,539E-03	6,904E+02	2,424E-01	-3,924E+02
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	5,376E-01	4,674E-03	1,806E-02	5,604E-01	2,082E-03	2,813E-02	3,710E-04	6,375E-04	5,322E-01	1,560E-04	-3,251E-03
ODP	kg CFC11 ekv.	1,828E-05	3,651E-06	1,967E-06	2,390E-05	1,626E-06	9,777E-07	1,684E-07	4,979E-07	2,292E-05	8,208E-08	-1,90E-06
AP	mol H+ ekv.	1,146E+00	6,525E-02	7,069E-02	1,282E+00	2,906E-02	3,111E-02	1,860E-03	8,899E-03	1,251E+00	4,800E-03	-9,53E-02
EP-ferskvann	kg PO4 ekv.	2,508E-02	1,264E-04	7,720E-04	2,598E-02	5,629E-05	4,992E-04	7,416E-06	1,724E-05	2,548E-02	2,400E-04	-1,085E-03
EP-marint	kg N ekv.	2,439E-01	1,966E-02	1,189E-02	2,755E-01	8,758E-03	9,439E-03	2,131E-04	2,682E-03	2,661E-01	7,632E-04	-4,411E-02
EP-terrestrisk	mol N ekv.	2,204E+00	2,172E-01	1,774E-01	2,599E+00	9,673E-02	1,035E-01	2,580E-03	2,962E-02	2,495E+00	9,600E-03	-4,251E-01
POCP	kg NMVOC	1,178E+00	6,984E-02	5,232E-02	1,300E+00	3,111E-02	3,164E-02	8,952E-04	9,525E-03	1,268E+00	2,400E-03	-1,312E-01
ADP-M&M	kg Sb ekv.	3,714E-03	2,651E-03	1,441E-03	7,805E-03	1,181E-03	6,601E-05	6,586E-06	3,616E-04	7,739E-03	3,144E-06	-1,821E-04
ADP-fossil	MJ	2,173E+03	2,416E+02	1,916E+02	2,607E+03	1,076E+02	1,022E+02	1,113E+01	3,296E+01	2,505E+03	6,240E+00	-1,443E+02
WDP	m³	6,186E+01	8,983E-01	6,102E+00	6,886E+01	4,001E-01	9,306E-01	9,538E-02	1,225E-01	6,793E+01	2,736E-01	6,910E-01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fosile brensler; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC**: Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **ODP** Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; **AP** Forsurningspotensial for kilder på land og vann; **EP** Overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; **POCP** Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; **ADP-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-D
PM	Sykdoms-tilfeller	Ikke deklart
IRP	kBq U235 ekv.	Ikke deklart
ETP-fw	CTUe	Ikke deklart
HTP-c	CTUh	Ikke deklart
HTP-nc	CTUh	Ikke deklart
SQP	Dimensjonsløs	Ikke deklart

PM: Partikkelutslipp; **IRP:** Ioniserende stråling (helseeffekt); **ETP-fw:** Økotoksisitet (ferskvann); **HTP-c:** Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft; **HTP-nc:** Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; **SQP:** Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet

Klassifisering av forbehold knyttet til erklæring av kjerne- og supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

ILCD klassifisering	Indikator	Forbehold
ILCD type / level 1	Globalt oppvarmingspotensial (GWP)	Ingen
	Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon (ODP)	Ingen
	Potensial for sykdomstilfeller knyttet til partikkelutslipp (PM)	Ingen
	Forsurningspotensial for kilder på land og vann (AP)	Ingen
ILCD type / level 2	Overgjødslingspotensial til hav (EP-marine)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til jord (EP-terrestrial)	Ingen
	Potensial for fotokjemisk oksidantdannning (POCP)	Ingen
	Ioniserende stråling (helseeffekt); relativt til U235 (IRP)	1
ILCD type / level 3	Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser (ADP-fossil)	2
	Utarmingspotensial for vannressurser (WDP)	2
	Økotoksisitet (ferskvann) (ETP-fw)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft (HTP-c)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft (HTP-nc)	2
	Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet (SQP)	2

Forbehold 1 – Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselcyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Forbehold 2 – Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren

Ressursbruk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	4,908E+02	0,000E+00	7,524E+02	1,243E+03	0,000E+00	4,880E+01	1,503E+01	0,000E+00	1,194E+03	4,908E+02	-2,481E+0
RPEM	MJ	1,268E+04	3,041E+00	-4,535E+03	8,144E+03	1,355E+00	-8,280E+02	0,000E+00	4,148E-01	-7,316E+03	1,268E+04	0,000E+00
TPE	MJ	1,317E+04	3,041E+00	-3,783E+03	9,387E+03	1,355E+00	-7,792E+02	1,503E+01	4,148E-01	-6,121E+03	1,317E+04	-2,482E+00
NRPE	MJ	2,114E+03	2,416E+02	6,862E+02	3,041E+03	1,076E+02	1,024E+02	1,113E+01	3,296E+01	2,939E+03	2,114E+03	-1,441E+02
NRPM	MJ	1,360E+02	0,000E+00	-1,549E+01	1,205E+02	0,000E+00	5,267E+00	0,000E+00	0,000E+00	-1,258E+02	1,360E+02	0,000E+00
TRPE	MJ	2,249E+03	2,416E+02	6,707E+02	3,162E+03	1,076E+02	1,077E+02	1,113E+01	3,296E+01	3,054E+03	2,249E+03	-1,440E+02
SM	kg	5,304E-01	0,000E+00	0,000E+00	5,304E-01	0,000E+00	0,000E+00	4,400E-04	0,000E+00	5,304E-01	5,304E-01	0,000E+00
RSF	MJ	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
NRSF	MJ	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
W	m3	3,628E+00	5,032E-02	1,783E-01	3,856E+00	2,241E-02	5,869E-03	1,340E-03	6,863E-03	3,850E+00	3,628E+00	-1,211E-01

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; **RPEM** Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TPE** Total bruk av fornybar primærenergi; **NRPE** Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; **NRPM** Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TRPE** Total bruk av ikke fornybar primærenergi; **SM** Bruk av sekundære materialer; **RSF** Bruk av fornybart sekundære brensel; **NRSF** Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; **W** Netto bruk av ferskvann

Livsløpets slutt – Avfall

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	2,374E+00	2,347E-01	4,416E-01	3,050E+00	1,046E-01	1,121E-02	9,580E-03	3,201E-02	3,039E+00	2,374E+00	-1,471E+00
NHW	kg	3,370E+02	2,597E+01	3,022E+01	3,932E+02	1,157E+01	1,999E+00	4,620E-01	3,542E+00	3,912E+02	3,370E+02	-4,830E+02
RW	kg	1,474E-02	1,659E-03	8,288E-04	1,723E-02	7,389E-04	9,289E-04	8,000E-05	2,262E-04	1,630E-02	1,474E-02	-8,070E-04

HW Avhendet farlig avfall; **NHW** Avhendet ikke-farlig avfall; **RW** Avhendet radioaktivt avfall

Livsløpets slutt – Utangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	0,000E+00	0,000E+00	1,296E+02	1,296E+02	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
MR	kg	4,337E+00	0,000E+00	0,000E+00	4,337E+00	0,000E+00	8,400E-01	0,000E+00	0,000E+00	3,497E+00	0,000E+00	-1,181E+01
MER	kg	1,934E+00	0,000E+00	5,430E+01	5,623E+01	0,000E+00	5,200E+01	0,000E+00	0,000E+00	-4,229E+00	0,000E+00	-5,250E+00
EEE	MJ	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
ETE	MJ	0,000E+00	0,000E+00	7,150E+02	7,150E+02	0,000E+00	5,757E+00	0,000E+00	0,000E+00	5,790E+03	0,000E+00	-6,481E+03

CR Komponenter for gjenbruk, **MR** Materialer for resirkulering, **MER** Materialer for energigjenvinning, **EEE** Eksportert elektrisk energi; **ETE** Eksportert termisk energi

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

Informasjon om innholdet av biogent karbon ved port

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	206
Innhold av biogent karbon i den medfølgene emballasjen	kg C	1,2

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmikse fra import, lavspenning (produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nettet) av anvendt elektrisitet i produksjonprosessen (A3).

Nasjonalt strømnnett	Enhet	Verdi
Marked for strøm, Norge, Lav-volt 2019, Ecoinvent 3.6	gram CO2 ekv/kWh	23,1

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products

For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO2 ekv.	1,16E+02	6,91E+00	3,71E+00	1,77E-01	2,12E+00	1,14E+02	2,81E-01	-1,03E+01

GWP-IOBC Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon.

Inneklima

Det er ikke utført tester for inneklima. Produktet benyttes utendørs.






Farlige stoffer

Erklæringen er basert på referanse til terskelverdier og/eller testresultater og/eller sikkerhetsdatablad levert til EPD-verifikatorer. Detaljer tilgjengelig på forespørsel til EPD-eier.

- Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
 - Produktet inneholde stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.
 - Produktet inneholde stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten, se tabell under
- Spesifikke norske krav.
- Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforsikten, Vedlegg III), se tabell under.

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+A2:2019	Bærekraftig byggverk – Miljødeklarasjoner
ISO 21930:2007	Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer
	Bærekraftige bygninger og anlegg - Grunnleggende produktkategoriregler for miljødeklarasjoner for byggevarer og tjenester
NS-EN 16449:2014	Tre og trebaserte produkter - Beregning av biogent karboninnhold i tre og omdanning til karbondioksid
NS-EN 16485:2014	Tømmer og skurlast - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for tre og trebaserte produkter til bruk i byggverk
NPCR015 rev1	Product category rules for wood and wood-based products for use in construction
NPCR Part A	Construction products and services.
OneClickLca	Kalkulasjoner / Ecoinvent 3.6 database
S-P-02567	Swedish sawn, dried and planed timber of spruce or pine
Green Advisers AS	LCA-Rapport: Livsløpsdata Norsk Limtre AS

	Programoperatør Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	tlf	+47 23 08 80 00
		e-post:	post@epd-norge.no
		web	www.epd-norge.no
	Utgiver av deklarasjonen Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	tlf	+47 23 08 80 00
		e-post:	post@epd-norge.no
		web	www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen Norsk Limtre AS Nervikvegen 150, 7690 Mosvik	tlf	+47 957 32 090
		e-post:	ragnar@norsklimtre.no
		web	www.norsklimtre.no
	Forfatter av livssyklusrapporten Green Advisers AS Karivollveien 96, 7224 Melhus	tlf	+47 415 51 103
		e-post:	post@greenadvisers.no
		web	www.greenadvisers.no
	ECO Platform ECO Portal	web	www.eco-platform.org
		web	ECO Portal

EPD for the best environmental decision



Global
Program
Operator