

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:

Programoperatør:

Utgiver:

Deklarasjonsnummer:

Publiseringsnummer:

ECO Platform registreringsnummer:

Godkjent dato:

Gyldig til:

Talgø Møretre AS

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

ÞÓÚÓÆÍ € ÆÍÍ ÆU

ÞÓÚÓÆÍ € ÆÍÍ ÆU

Ë

GFÆÍ ÆÆJ

GFÆÍ ÆÆG

Royalimpregnert trelast

Talgø Møretre AS

www.epd-norge.no



Rune Kristiansen

Generell informasjon

Produkt:

Royalimpregnert trelast

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 71 11 00 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjon nummer:

POUØFI 6 811 8U

ECO Platform registreringsnummer:**Deklarasjonen er basert på PCR:**

CEN Standard EN 15804 tjener som kjerne PCR
NPCR015 rev1 wood and wood-based products for use in
construction (08/2013).

Erklæringen 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.

Deklartert enhet:Produksjon av 1 m³ royalimpregnert trelast av furu.**Deklartert enhet med opsjon:****Funksjonell enhet:**

1 m³ royalimpregnert trelast av furu, fra vugge-til-grav med en
referanselevetid på 60 år.

Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av deklarasjonen og data, i henhold til
ISO 14025:2010

 internt eksternt

Tredjeparts verifikator:



Ellen Soldal, Forsker
(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Eier av deklarasjonen:

Talgø Møretre AS
Kontaktperson: Hallvard Brusethaug
Tlf: +47 71 65 80 00
e-post: kundeservice.moreroyal@talgo.no

Produsent:

Talgø Møretre AS

Produksjonssteder:

Talgø Møretre AS
Industrivegen 7, 6652 Surnadal

Kvalitet/Miljøsystem:

PEFC ST 2002:2013 - Chain of Custody of Forest Based
Products

Org. no.:

NO 978 706 843 MVA

Godkjent dato:

GFE 1803

Gyldig til:

GFE 1803

Årstall for studien:

2019

Sammenlignbarhet:

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

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Vegard Rutenborg

Carlos Einar Myrebøe

Norsk Treteknisk Institutt



Godkjent


Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

MøreRoyal brukes utendørs til terrassebord, kledning og takspån. Oljeforsegling gjør at det har redusert fuktoptak, svelling, krymping og sprekking,

Tekniske data:

Deklarert enhet består av trelast med tørrvekt på 435 kg/m³. Ved 17 % trefuktighet har det da en densitet på 509 kg/m³.

Kledning produseres i henhold til SN/TS 3186, K-virke i henhold til NS-EN 14081 og terrassebord i henhold til SN/TS 3188. Talgø Møretre AS er medlem av Norsk Impregneringskontroll.

Produktspesifikasjon:

MøreRoyal er trelast av furu som først er trykkimpregnert med kopperbasert impregneringsmiddel og deretter kokt i 10 til 12 timer i olje under vakuum med eller uten pigment.

Markedsområde:

Norge

Levetid:

Referanselevetid for kledning av royalimpregnert trelast er minst 60 år og avhengig av klimatiske forhold og ytre påvirkning. For produktet brukt som terrassebord er levetiden satt til 30 år.

Materialer	kg	%
Trevirke furu, tørrvekt	435.0	82.7 %
Trelast vanninnhold	74.0	14.1 %
Impregneringsmiddel, tørrvekt	3.3	0.6 %
Royalolje og pigment	13.6	2.6 %
Sum produkt	525.8	100.00 %
Treemballasje	4.0	
Stålemballasje	0.4	
Plastemballasje	0.03	
Sum med emballasje	530.2	

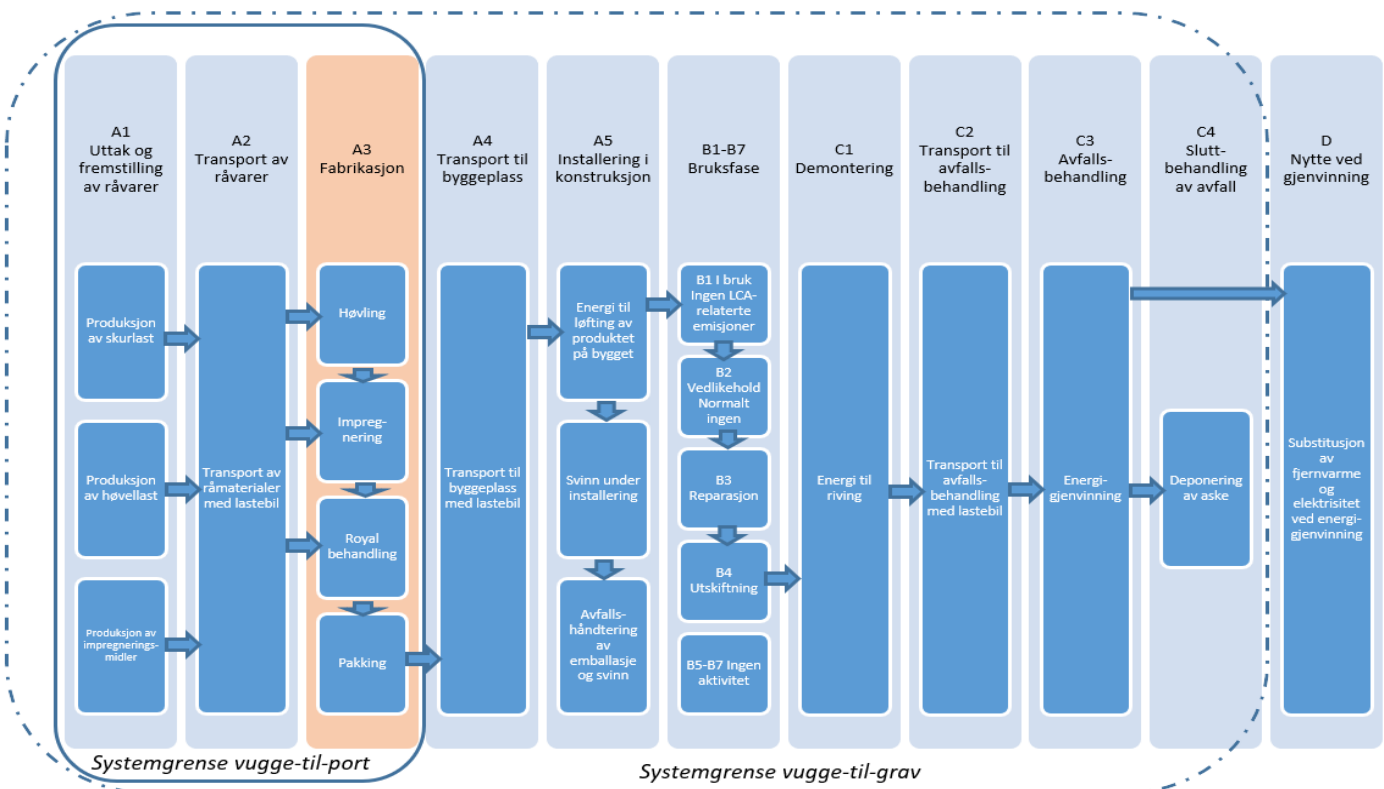
LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

Produksjon av 1 m³ royalimpregnert trelast av furu.

Systemgrenser:

Flytskjema for systemgrensene er vist under. Modul D er beregnet med energisubstitusjon og er nærmere forklart under scenarioene.



Datakvalitet:

Produksjonsdata er innhentet fra Talgø Møretre AS i 2018 med tall for 2017. Data for produksjon av skurlast fra Norge er basert på NEPD-307-179, men justert for Talgø Møretre sine data og med Ecoinvent v3.4 som bakgrunnsdata. Data for royalolje og impregneringsmidler er spesifikke og er hentet inn i et tidligere EPD prosjekt. Resterende data er basert på Ecoinvent v3.4 "Allocation cut-off by classification" (2017), men som er justert for å bedre representativiteten.

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Per modul er summen av utelatte material- og energistrømmer ikke over 5%. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer. Produksjonslokaler og utstyr i A3 er ekskludert.

Allokering:

Allokering er gjort i henhold til bestemmelser i EN 15804. Inngående energi, vann, avfall og interntransport er delt opp i underprosesser og så allokert etter inntekt mellom hoved- og biproduktene. Påvirkning for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til hovedproduktet der materialet ble brukt.

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 NS-EN 16449:2014. Nettbidraget til GWP fra biogent karbon er vist for hver modul på side 8. Trevirke kommer fra bærekraftig skogbruk og har PEFC sertifisert sporbarhet.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Det er forutsatt en transport til byggeplass på 330 km, hvor 300 km skjer på stor lastebil og 30 km på en middels stor lastebil.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet
Bil	53	EURO5, >32 tonn	300	0.02	l/tkm
Bil	26	EURO5, 16-32 tonn	30	0.048	l/tkm

Det er antatt 5 % svinn av produktet på byggeplass, 1 MJ energibruk og avfallshåndtering av emballasjen.

Det er ingen LCA-relatert miljøpåvirkning i bruk. Kopperimpregnert trevirke utsatt for regn eller vask vil ha en utlaking av 5-10 % av kobberinnholdet (Evans, 2010). Utlakingstesting er ikke påkrevd i EPD inntill målemetodene er harmonisert. For royalimpregnert trevirke er denne utlakingen vesentlig lavere, da olieimpregneringen gjør trevirket mer vannavvisende.

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	MJ	1.0
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	26.3
Materialer fra avfallsbehandling	kg	4.36
Støv i luften	kg	

Montert produkter i bruk (B1)

	Enhet	Verdi
Utlaking av kobber	kg	<0,1

I vedlikehold er det antatt at det påføres royalolje hvert 10. år og det til sammen går med 22,5 kg i levetiden. Det antas også reparasjon ved at 10% av trelasten skiftes ut på utsatte steder. Før hver påføring av olje vaskes overflaten.

Produktet brukt som kledning og konstruksjonsvirke krever normalt ingen utskifting i byggets levetid, mens bruk som terrassebord vil normal måtte skiftes ut i løpet av en periode på 60 år. I et scenario med normal belastning er det antatt at det blir foretatt én utskifting av terrassebordene i løpet av 60 år.

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	År	10
Hjelpematerialer - vaskemiddel per gang	kg	0.114
Andre ressurser - olje per gang	kg	4.5
Vannforbruk - vask før olje per gang	kg	2.28
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	52.58

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	År	30/60
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Utskifting av slitte deler	0	

* Tall eller referanselevetid

Avfall av kobberimpregnert treverk er klassifisert som behandlet trevirke (1142) i NS 9431:2011, men blir i tvilstilfeller behandlet som CCA-impregnert trevirke (7098). Håndteres med forbrenning med energutnyttelse (0007) i anlegg med tillatelse til det. Mengder er oppgitt for én deklart enhet.

Produktet har ingen drifts energi eller vannbruk.

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m ³	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Utstyrets varmeeffekt	kW	

Sluttfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	525.81
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	
Energigjenvinning	kg	525.81
Til deponi	kg	

Transporten av treavfall er basert på gjennomsnittsavstand for 2007 i Norge og utgjør 85 km (Raadal et al. (2009).

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet
Bil		Uspesifisert	85	0.045	l/tkm

Gevinsten av eksportert energi fra energigjenvinning i kommunalt avfallsanlegg er beregnet med erstatning av norsk el-miks og norsk fjernvarmemiks. Data for el-miks er samme som brukt i A1-A3 og fjernvarmemiks er basert på produksjonen i 2017.

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Kledning	Terrasse
Substitusjon av elektrisk energi	MJ	929	1674
Substitusjon av termisk energi	MJ	6387	11510
Substitusjon av råmaterialer	kg	0	0

LCA: Resultater

Globalt oppvarmingspotensial i A1-A3 inkluderer opptak av 797,5 kg CO₂ gjennom fotosyntensen som er bundet som karbon i treverket. Royalolje inneholder også biogent karbon tilsvarende 18 kg CO₂ per deklart enhet. Den samme mengden CO₂ slippes ut igjen ved forbrenning av treverket i modul C3.

Terrassebord:

Ved bruk som terrassebord er det i resultatene inkludert utskifting i B4. Dette gir et utslag for resultatene i modul D og er derfor beregnet separat.

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

Produktfase		Konstruksjon installasjon fase			Bruksfase							Slutfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	Terrasse B4	B5
GWP	kg CO ₂ -ekv	-7.03E+02	1.63E+01	1.41E+01	0.00E+00	2.11E+01	1.80E+01	1.80E+02	0.00E+00
ODP	kg CFC11-ekv	1.67E-05	3.19E-06	1.08E-06	0.00E+00	3.99E-06	2.26E-06	2.26E-05	0.00E+00
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	1.31E-01	2.61E-03	6.97E-03	0.00E+00	2.32E-02	1.46E-02	1.46E-01	0.00E+00
AP	kg SO ₂ -ekv	1.04E+00	5.27E-02	6.18E-02	0.00E+00	7.00E-01	1.30E-01	1.30E+00	0.00E+00
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	4.42E-01	8.85E-03	2.43E-02	0.00E+00	4.57E-01	5.10E-02	5.10E-01	0.00E+00
ADPM	kg Sb-ekv	8.39E-04	3.47E-05	4.52E-05	0.00E+00	1.59E-04	9.47E-05	9.47E-04	0.00E+00
ADPE	MJ	1.93E+03	2.71E+02	1.19E+02	0.00E+00	9.29E+02	2.51E+02	2.51E+03	0.00E+00

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	Terrasse D
GWP	kg CO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	8.62E-03	5.96E+00	9.10E+02	3.34E-02	-4.53E+01	-8.17E+01
ODP	kg CFC11-ekv	0.00E+00	0.00E+00	8.15E-10	1.10E-06	6.96E-07	1.04E-08	-4.96E-06	-8.94E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-06	9.98E-04	5.14E-03	1.32E-05	-2.48E-02	-4.47E-02
AP	kg SO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	4.02E-05	2.34E-02	1.25E-01	2.34E-04	-2.50E-01	-4.52E-01
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	9.70E-06	4.10E-03	3.29E-02	3.76E-05	-6.51E-02	-1.18E-01
ADPM	kg Sb-ekv	0.00E+00	0.00E+00	1.41E-07	1.68E-05	1.33E-05	4.14E-08	-1.74E-04	-3.20E-04
ADPE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	9.54E-02	9.67E+01	1.00E+02	1.04E+00	-6.10E+02	-1.10E+03

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forurensningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

Ressursbruk								Terrasse	
Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
RPEE	MJ	4.97E+03	4.40E+00	6.75E+02	0.00E+00	1.12E+02	1.41E+03	1.41E+04	0.00E+00
RPEM	MJ	8.81E+03	0.00E+00	9.86E+00	0.00E+00	4.36E+02	2.07E+01	2.07E+02	0.00E+00
TPE	MJ	1.38E+04	4.40E+00	6.84E+02	0.00E+00	5.47E+02	1.44E+03	1.44E+04	0.00E+00
NRPE	MJ	1.93E+03	2.79E+02	1.34E+02	0.00E+00	5.80E+02	2.80E+02	2.80E+03	0.00E+00
NRPM	MJ	3.88E+02	0.00E+00	4.40E+00	0.00E+00	4.50E+02	9.25E+02	9.25E+01	0.00E+00
TRPE	MJ	2.32E+03	2.79E+02	1.38E+02	0.00E+00	1.03E+03	2.90E+02	2.90E+03	0.00E+00
SM	kg	2.20E-01	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	0.00E+00	2.31E-02	2.31E-01	0.00E+00
RSF	MJ	7.29E-01	0.00E+00	1.09E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.29E-01	2.29E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	4.86E-01	0.00E+00	7.26E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	1.52E+00	0.00E+00
W	m ³	5.80E+00	5.47E-02	3.16E-01	0.00E+00	3.83E+00	6.46E-01	6.47E+00	0.00E+00

Ressursbruk								Terrasse	
Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D
RPEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.14E+00	1.25E+00	8.93E+03	2.61E-02	-3.90E+03	-7.04E+03
RPEM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-9.05E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TPE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.14E+00	1.25E+00	-1.18E+02	2.61E-02	-3.90E+03	-7.04E+03
NRPE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-01	9.84E+01	8.24E+02	1.06E+00	-7.43E+02	-1.34E+03
NRPM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-7.50E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TRPE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-01	9.84E+01	7.35E+01	1.06E+00	-7.43E+02	-1.34E+03
SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E+00	0.00E+00	-2.81E+03	-5.07E+03
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.06E+00	0.00E+00	-1.88E+03	-3.38E+03
W	m ³	0.00E+00	0.00E+00	8.46E-03	1.77E-02	2.97E-01	1.17E-03	-1.57E+01	-2.83E+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								Terrasse	
Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
HW	kg	4.65E-01	1.56E-02	2.96E-01	0.00E+00	4.61E-01	6.22E-01	6.22E+00	0.00E+00
NHW	kg	5.77E+01	2.13E+01	4.58E+00	0.00E+00	5.97E+00	9.60E+00	9.60E+01	0.00E+00
RW	kg	1.16E-02	1.84E-03	7.12E-04	0.00E+00	1.84E-03	1.49E-03	1.49E-02	0.00E+00

Livsløpets slutt - Avfall								Terrasse	
Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D
HW	kg	0.00E+00	0.00E+00	5.13E-05	2.87E-03	2.29E+00	3.34E+00	-2.65E-01	-4.79E-01
NHW	kg	0.00E+00	0.00E+00	7.23E-03	5.78E+00	6.31E+00	1.40E+00	-1.61E+01	-2.90E+01
RW	kg	0.00E+00	0.00E+00	9.72E-07	6.24E-04	1.85E-04	5.87E-06	-3.05E-03	-5.50E-03

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

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer								Terrasse	
Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	kg	8.90E-01	0.00E+00	4.58E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.41E-01	1.41E+00	0.00E+00
MER	kg	6.74E+00	0.00E+00	4.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E+00	1.11E+01	0.00E+00
EEE	MJ	4.37E-01	0.00E+00	3.73E+01	0.00E+00	0.00E+00	7.82E+01	7.82E+02	0.00E+00
ETE	MJ	2.00E+01	0.00E+00	2.57E+02	0.00E+00	0.00E+00	5.40E+02	5.40E+03	0.00E+00

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer								Terrasse	
Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.46E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.16E+02	0.00E+00	-9.29E+02	-1.67E+03
ETE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.61E+03	0.00E+00	-6.39E+03	-1.15E+04

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

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

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmikse fra import, medium spenning (produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte emissions tap i nettet) av anvendt elektrisitet for produksjonprosessen (A3).

Data kilde	Mengde	Enhet
Econinvent v3.4 (oktober 2017)	31,0	gram CO ₂ -ekv./kWh

Farlige stoffer

- Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste
- Produktet inneholder 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 Spesifikke norske krav.

Transport

Transport fra produksjonssted til byggeplass i henhold til scenario i A4: 330 km

Inneklima

Det er ikke gjennomført tester på produktet med henblikk på inneklima. Produktet er ment for bruk utendørs.

Klimadeklarasjon

For å øke transparensten i bidraget til klimapåvirkning, så er indikatoren GWP blitt delt opp her i underindikatorer:

GWP-IOBC Klimapåvirkning beregnet etter umiddelbar oksidasjon av biogent karbon prinsippet.

GWP-BC Klimapåvirkning fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul.

Klimapåvirkning								Terrasse	
Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP-IOBC	kg CO ₂ -ekv	9.97E+01	1.63E+01	8.59E+00	0.00E+00	2.11E+01	1.80E+01	1.80E+02	0.00E+00
GWP-BC	kg CO ₂ -ekv	-8.03E+02	0.00E+00	5.54E+00	0.00E+00	0.00E+00	-8.98E-03	-8.98E-02	0.00E+00
GWP	kg CO ₂ -ekv	-7.03E+02	1.63E+01	1.41E+01	0.00E+00	2.11E+01	1.80E+01	1.80E+02	0.00E+00

Klimapåvirkning								Terrasse	
Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D
GWP-IOBC	kg CO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	8.62E-03	5.96E+00	1.13E+02	3.34E-02	-4.53E+01	-8.17E+01
GWP-BC	kg CO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.98E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP	kg CO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	8.62E-03	5.96E+00	9.10E+02	3.34E-02	-4.53E+01	-8.17E+01

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
NS-EN 15804:2012+A1:2013	<i>Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
Ruttenborg og Myrebøe (2019)	<i>LCA-report for Talgø Møretre AS. Report nr. 325028-1 from Norwegian Institute of Wood Technology, Oslo, Norway.</i>
NPCR015 rev1	<i>Product category rules for wood and wood-based products for use in construction</i>
Ecoinvent v3.4	<i>Swiss Centre of Life Cycle Inventories. www.ecoinvent.ch</i>
Statistisk sentralbyrå (2018a)	<i>Tabell 04730: Forbruk av brensel til bruttoproduksjon av fjernvarme, 2017</i>
Statistisk sentralbyrå (2018b)	<i>Tabell 04727: Fjernvarmebalansen, 2017</i>
Statistisk sentralbyrå (2018c)	<i>Tabell 09469: Nettoproduksjon av fjernvarme, 2017</i>
NS-EN 16449:2014	<i>Tre og trebaserte produkter - Beregning av biogent karboninnhold i tre og omdanning til karbondioksid</i>
NS-EN 16485:2014	<i>Tømmer og skurlast - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for tre og trebaserte produkter til bruk i byggverk</i>
Raadal et al. (2009).	<i>Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009). Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr 18.09 fra Østfoldforskning, Norge</i>
Evans, F. G. 2010	<i>Liten utlakning fra kopperimpregnert tre. Sluttrapport prosjekt Kopperlakning. Norsk Treteknisk Institutt.</i>
NEPD-307-179-NO	<i>EPD for skurlast av gran eller furu. Treindustrien.</i>
NS 9431:2011	<i>Klassifikasjon av avfall</i>
NS-EN 14915:2013	<i>Panelbord og kledning av heltre - Egenskaper, evaluering av samsvar og merking</i>
Plessner et al. (2013)	<i>Miljøanalyse av trefasader</i>
Venås et al (2011)	<i>Characterizing long term leaching behaviour of copper from preservative treated wood in a practical exposure scenario</i>

	epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Program operatør og utgiver	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 71 65 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen	Talgø Møretre AS Industrivegen 7, 6652 Surnadal Norge	Tlf: +47 71 65 80 00 e-post: kundeservice.moreroyal@talgo.no web: http://hoved.talgo.no/	
		Forfatter av Livssyklusrapporten	Vegard Ruttenborg Carlos Einar Myrebøe Norsk Treteknisk Institutt Postboks 113 Blindern, 0314 Oslo, Norge	Tlf: +47 98 85 33 33 e-post: firmapost@treteknisk.no web: www.treteknisk.no