epd-norge
Global program operatør

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Furu Utforing malt NCS S0502Y/NCS S0500N Standard lengder



ProTre
· En proff partner på tre

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:
Protre AS

Produkt:
Furu Utforing malt NCS S0502Y/NCS S0500N Standard lengder

Deklarert enhet:
1 m3

Deklarasjonen er basert på PCR:
EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based products for use in construction

Programoperatør:
Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:
NEPD-11071-11019

Publiseringsnummer:
NEPD-11071-11019

Godkjent dato:
16.05.2025

Gyldig til:
16.05.2030

EPD software:
LCAno EPD generator ID: 953274

Generell informasjon

Produkt

Furu Utforing malt NCS S0502Y/NCS S0500N Standard lengder

Eier av deklarasjonen:

Protre AS
Kontaktperson: Truls Skaugen
Telefon: +47 70 27 58 00
e-post: post@protre.no

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-norge.no

Produsent:

Protre AS

Deklarasjonsnummer:

NEPD-11071-11019

Produksjonssted:

Protre AS
Engsetdalsvegen 945
6260 Skodje, Norway

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based products for use in construction

Kvalitet/Miljøsystem:

Miljøfyrtårn

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.

Org. no.:

923084304

Deklarert enhet:

1 m3 Furu Utforing malt NCS S0502Y/NCS S0500N Standard lengder

Godkjent dato:

16.05.2025

Deklarert enhet med opsjon:

A1-A3, A4, A5, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D

Gyldig til:

16.05.2030

Årstall for studien:

2023

Funksjonell enhet:

Sammenlignbarhet:

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

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. Verifikasjon av hver EPD foretas i henhold til EPD-Norge sine retningslinjer for verifikasjon og godkjenning som krever at EPD-verktøy er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av EPD-verktøy er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Norge sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2021.09, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge NEPDT157

EPD er utarbeidet av: Truls Skaugen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Magne Stige

Verifikasjon av EPD-verktøy:

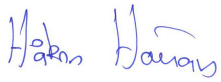
Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(krever ikke signatur)

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Utforing i furu. Høvlet av råvare i fingerskjøtt kvistfri furu og ferdig overflatebehandlet med grunning og toppstrøk i fargekodene NCS S0502Y (Bomull) og NCS S0500N (Klassisk hvit). Gjelder alle dimensjoner

Produktspesifikasjon:

Utforinger til innendørs bruk i kvalitet av furu fingerskjøtt kvistfri råvare. Ferdig behandlet i standardfargene NCS S0502Y og NCS S0500N. Gjelder alle dimensjoner.
Utforger brukes til å utligne/forlenge vindus- eller dørkarmen for å dekke overgangen imellom vindu/dør til vegg.

Materialer	kg	%
Trevirke - Bartre, limt og behandlet	470,00	100
Total	470,00	100,00

Emballasje	kg	%
Emballasje - Plast	1,00	4,74
Emballasje - Plast stropper	0,10	0,47
Emballasje - Trevirke	20,00	94,79
Total inkl. emballasje	491,10	100,00

Tekniske data:

Treslag ; Furu (limt og fingerskjøtt)
Tykkelse 18
Bredder 21mm - 600mm
Overflatebehandlet med grunning og toppstrøk
Densitet 470 kg/m3
3,5 % vanninnhold

Markedsområde:

Norge og norden

Levetid, produkt:

50 år forutsatt normal bruk og slitasje samt at anvisninger for drift og vedlikehold følges.

Levetid, bygg:

50

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m3 Furu Utforing malt NCS S0502Y/NCS S0500N Standard lengder

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. Summen av utelatte material- og energistrømmer er ikke over 5% per modul. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. I skogbruk er det benyttet økonomisk allokering mellom sagtømmer og massevirke. På sagbruk er inngående energi, vann, avfall, materialer og interntransport delt opp i underprosesser og så allokert etter inntekt mellom hoved- og biproduktene. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet.

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 iht. EN 15804, hvis tilgjengelig, Norsk Treteknisk Institutt og LCA.no sine databaser, Ecoinvent, og andre LCA kilder. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

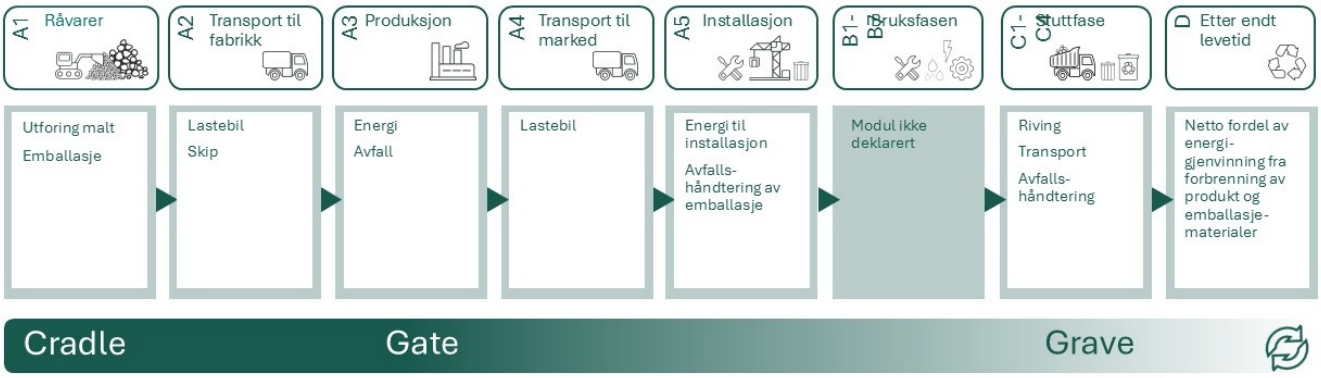
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Emballasje - Plast	ecoinvent 3.6	Database	2019
Emballasje - Plast stropper	ecoinvent 3.6	Database	2019
Emballasje - Trevirke	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Trevirke - Bartre, limt og behandlet	Supplier	Ecoinvent v3.6, One Click LCA	2023

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

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
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	X	MND	X	MND	X	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

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. Nettobidraget til GWP fra biogent karbon er vist under «Ytterliggere miljøinformasjon». Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Utforing furu malt NCS S0502Y/NCS S0500N - Standard

Teknisk tilleggsinformasjon

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Avfallshåndtering produkt: Treavfall
Avfallshåndtering emballasje: Treemballasje og pall som treavfall. Plastfilm, pakkeplast og pp bånd sorteres som plastavfall.
Vedr c1 og A5 er det usikkerhet knyttet til energiforbruk da dette vil variere ift metoder.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil, 16-32 tonn, EURO 6 (km) - Europa	36,7 %	300	0,043	l/tkm	12,90

Byggefase (A5)	Enhet	Verdi			
Avfall, emballasje, plastfilm (LDPE), til gjennomsnittlig behandling (kg)	kg	1,00			
Avfall, emballasje, PP stropper, 0% resirkulert, til gjennomsnittlig behandling (kg)	kg	0,10			
Avfall, emballasje, Pall, EUR trepall, gjenbrukspall, til gjennomsnittlig behandling (kg)	kg	20,00			
Materialsvinn ved installasjon (andel)	Units	23,50			

Demontering (C1)	Enhet	Verdi			
Elektrisitet, Norge (kWh)	kWh	0,28			

Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil, 16-32 tonn, EURO 6 (km) - Europa	36,7 %	85	0,043	l/tkm	3,66

Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling per kg Maling, forbrenning (kg)	kg	14,10			
Avfallsbehandling per kg Polyuretan resin, forbrenning (kg)	kg	2,82			
Avfallsbehandling per kg Tre, forbrenning (kg)	kg	408,90			

Avfall til sluttbehandling (C4)	Enhet	Verdi			
Deponi av aske fra forbrenning av trevirke, prosess per kg aske og rester (kg)	kg	4,70			
Deponi av aske fra forbrennin av Polyuretan resin, per kg aske og rester (kg)	kg	0,12			
Deponi av aske fra forbrenning av Maling, prosess per kg aske og rester (kg)	kg	0,60			

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Substitusjon av termisk energi, fjernvarme (MJ)	MJ	4447,19			
Substitusjon av elektrisitet (MJ)	MJ	293,95			

LCA: Resultater

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

Miljøpåvirkning (Environmental impact)											
Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO_2 -ekv	-3,53E+02	2,41E+01	1,71E+05	0	0	6,81E-03	6,82E+00	8,29E+02	2,53E-01	-2,67E+01
	GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	4,01E+02	2,41E+01	1,58E+05	0	0	6,60E-03	6,82E+00	4,54E+01	2,53E-01	-2,58E+01
	GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	-8,09E+02	9,96E-03	1,11E+04	0	0	1,83E-04	2,82E-03	7,83E+02	1,36E-04	-5,32E-02
	GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	1,94E+01	8,57E-03	6,86E+02	0	0	2,72E-05	2,43E-03	8,22E-04	3,99E-05	-8,88E-01
	ODP	kg CFC11 -ekv	6,59E-05	5,45E-06	1,80E-02	0	0	4,53E-10	1,54E-06	4,45E-07	2,87E-08	-1,88E+00
	AP	mol H+ -ekv	3,19E+00	6,92E-02	2,31E+03	0	0	5,16E-05	1,96E-02	6,73E-02	9,17E-04	-2,12E-01
	EP-FreshWater	kg P -ekv	1,54E-02	1,92E-04	5,90E+00	0	0	4,75E-07	5,45E-05	8,75E-05	3,39E-06	-2,29E-03
	EP-Marine	kg N -ekv	6,47E-01	1,37E-02	9,09E+02	0	0	5,67E-06	3,88E-03	3,22E-02	2,89E-04	-6,94E-02
	EP-Terrestial	mol N -ekv	6,68E+00	1,53E-01	1,02E+04	0	0	7,38E-05	4,34E-02	3,43E-01	3,28E-03	-7,51E-01
	POCP	kg NMVOC -ekv	2,06E+00	5,86E-02	2,54E+03	0	0	1,98E-05	1,66E-02	8,41E-02	9,08E-04	-2,07E-01
	ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	6,64E-03	6,65E-04	4,41E+00	0	0	4,92E-07	1,88E-04	2,19E-05	1,50E-06	-2,56E-04
	ADP-fossil[1]	MJ	6,08E+03	3,64E+02	1,73E+06	0	0	9,01E-02	1,03E+02	4,22E+01	2,41E+00	-3,69E+02
	WDP[1]	m^3	2,16E+03	3,52E+02	3,49E+06	0	0	3,51E-01	9,97E+01	1,04E+02	2,35E+01	-4,59E+03

GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsuringspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdanning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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

Merknad om miljøpåvirkningen

Protre As er sertifisert ihht Miljøfyrtårn

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
	PM	Sykdomstilfeller	1,56E-05	1,47E-06	9,48E-02	0	0	3,70E-10	4,17E-07	6,94E-07	1,17E-08	-1,29E-05
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	9,45E+00	1,59E+00	1,71E+04	0	0	1,64E-03	4,51E-01	8,25E-02	1,13E-02	-2,36E+00
	ETP-fw[1]	CTUe	1,71E+03	2,70E+02	4,08E+06	0	0	4,11E-01	7,64E+01	8,96E+01	4,21E+00	-2,01E+03
	HTP-c[1]	CTUh	3,17E-08	0,00E+00	3,06E-04	0	0	2,00E-11	0,00E+00	4,34E-08	2,09E-10	-3,67E-08
	HTP-nc[1]	CTUh	2,28E-06	2,95E-07	8,95E-03	0	0	4,62E-10	8,35E-08	8,28E-07	7,67E-09	-1,92E-06
	SQP[1]	dimensjonsløs	1,93E+03	2,55E+02	6,05E+05	0	0	4,54E-02	7,21E+01	6,28E+00	7,41E+00	-2,47E+03

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

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.
2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselsyklusen. 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.

Ressursbruk (Resource use)

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	6,60E+03	5,21E+00	3,36E+07	0	0	1,17E+00	1,48E+00	1,41E+00	1,33E-01	-2,28E+03
	PERM	MJ	1,22E+04	0,00E+00	6,25E+03	0	0	0,00E+00	0,00E+00	-1,19E+04	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	1,88E+04	5,21E+00	3,36E+07	0	0	1,17E+00	1,48E+00	-1,19E+04	1,33E-01	-2,28E+03
	PENRE	MJ	5,76E+03	3,64E+02	1,72E+06	0	0	9,03E-02	1,03E+02	4,22E+01	2,41E+00	-3,69E+02
	PENRM	MJ	3,17E+02	0,00E+00	1,03E+03	0	0	0,00E+00	0,00E+00	-2,71E+02	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	6,08E+03	3,64E+02	1,72E+06	0	0	9,03E-02	1,03E+02	-2,29E+02	2,41E+00	-3,69E+02
	SM	kg	1,69E+00	0,00E+00	3,97E+01	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	1,72E+00	1,86E-01	7,66E+03	0	0	9,17E-04	5,28E-02	3,36E-02	3,32E-03	-3,99E-01
	NRSF	MJ	4,74E+00	6,66E-01	2,04E+04	0	0	2,28E-03	1,89E-01	0,00E+00	1,51E+00	-1,35E+02
	FW	m^3	8,62E+00	3,89E-02	7,18E+04	0	0	8,72E-03	1,10E-02	9,16E-02	2,21E-03	-2,74E+00

PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	2,12E+01	1,88E-02	1,24E+04	0	0	5,79E-05	5,32E-03	1,71E-03	3,99E+00	-1,73E-02
	NHWD	kg	4,03E+02	1,77E+01	8,52E+04	0	0	6,94E-03	5,01E+00	5,00E-02	1,73E+00	-8,71E+00
	RWD	kg	2,94E-02	2,48E-03	1,29E+01	0	0	8,07E-07	7,02E-04	5,70E-06	1,23E-05	-1,93E-03

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,90E+01	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	3,62E+00	0,00E+00	4,00E+04	0	0	0,00E+00	0,00E+00	7,24E-03	0,00E+00	0,00E+00
	MER	kg	1,06E+01	0,00E+00	1,26E+05	0	0	0,00E+00	0,00E+00	4,09E+02	0,00E+00	0,00E+00
	EEE	MJ	6,91E+00	0,00E+00	8,33E+04	0	0	0,00E+00	0,00E+00	2,93E+02	0,00E+00	0,00E+00
	EET	MJ	1,05E+02	0,00E+00	1,26E+06	0	0	0,00E+00	0,00E+00	4,44E+03	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

"Leseeksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	2,14E+02
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	8,27E+00

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO2

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+A2:2019 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet
Elektrisitet, Norge (kWh)	ecoinvent 3.6	24,33	g CO2-eq/kWh

Farlige stoffer

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

Inneklima

Emisjoner fra produktet overskrider ikke grenseverdiene i Tabell Hea 02-01
Emisjoner fra produktet overskrider ikke grenseverdiene i Tabell Hea 02-02
Produktet inneholder ikke stoffer oppført på sjekkliste A20.

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products											
Indikator	**Enhet**	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	4,02E+02	2,41E+01	1,64E+05	0	0	6,80E-03	6,82E+00	4,54E+01	2,60E-01	-2,63E+01

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

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 - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.
ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -
Core rules for environmental product declarations of construction products and services.
ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no rapportnummer: : 07.21.
EPD generator for NPCR 015 Part B for Wood-based products, Background information for EPD generator application and LCA data,
NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
NPCR 015 Part B for wood and wood-based products , Ver. 4.0, 07.10.2021, EPD Norway.

epd-norge Global program operatør	**Programoperatør og utgiver** Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 977 22 020 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
ProTre - En proff partner på tre	**Eier av deklarasjonen:** Protre AS Engsetdalsvegen 945, 6260 Skodje, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 70 27 58 00 post@protre.no https://www.protre.no/
Treteknisk	**Forfatter av livsløpsrapporten** Norsk Treteknisk Institutt (NTI) Postboks 113 Blindern, 0314 Oslo, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 98 85 33 33 firmapost@treteknisk.no www.treteknisk.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no
ECO PLATFORM EPD VERIFIED	ECO Platform ECO Portal	web: web:	www.eco-platform.org ECO Portal