epd-global
Powered by EPD-Norway

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Sagflis og celluloseflis av gran



G3 GAUSDAL TREINDUSTRIER

EPD-Global

Eier av deklarasjonen:
G3 Gausdal Treindustrier SA

Produkt:
Sagflis og celluloseflis av gran

Deklarert enhet:
1 tonn

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 - wood chips

Programoperatør:
EPD-Global

Deklarasjonsnummer:
NEPD-18770-23214

Godkjent dato:
27.10.2026

Gyldig til:
27.10.2031

EPD software:
LCAno EPD generator ID: 1620173

Generell informasjon

Produkt

Sagflis og celluloseflis av gran

Eier av deklarasjonen:

G3 Gausdal Treindustrier SA
Kontaktperson: Knut Olsen
Telefon: 02651
e-post: post@g3i.no

Programoperatør:

EPD-Global
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-global.com

Produsent:

G3 Gausdal Treindustrier SA

Deklarasjonsnummer:

NEPD-18770-23214

Produksjonssted:

G3 Gausdal Treindustrier SA
Slettmoen 2
2651 Østre Gausdal, Norge

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 - wood chips

Kvalitet/Miljøsystem:

Erklæring om ansvar:

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

Org. no.:

811 943 622

Deklarert enhet:

1 tonn Sagflis og celluloseflis av gran

Godkjent dato:

27.10.2026

Deklarert enhet med opsjon:

A1-A3, C3, C4, D

Gyldig til:

27.10.2031

Årstall for studien:

2025

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-Global 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-Global og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Global sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet ved bruk av EPD-generator v2025.09 utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Global.

EPD er utarbeidet av: Vegard Ruttenborg - NIRAS Norge AS

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Børge Heggen Johansen, Energiråd AS

Verifikasjon av EPD-verktøy:

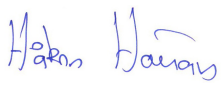
Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Global sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(krever ikke signatur)

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Global

Produkt

Produktbeskrivelse:

Sagflis og cellulose flis

Produktspesifikasjon:

Sagflis og celluloseflis er biprodukter fra tømmerproduksjon. Dette er fersk og ren granflis, uten tilsetningsstoffer.

Materialer	Verdi	Enhet
Trevirke, tørr masse	1000	kg
Vann, i trevirke	1425	kg

Tekniske data:

Standarddimensjoner på fraksjonene er 0,5-50 mm. Deklarert enhet er fersk flis av gran med et tørrmasseinnhold på 1 tonn. Deklarert enhet veier 2,425 tonn i våtvekt (fuktighetsinnhold 142,5% og har en tetthet på 921,5 kg/m^3, som er beregnet på gjennomsnittlig sagflis og celluloseflis. Tettheten til sagflis er 893 kg/m^3 ved et fuktighetsinnhold på 135 % i forhold til tørr masse. Tettheten til celluloseflis er 950 kg/m^3 ved et fuktighetsinnhold på 150 % i forhold til tørr masse.

Sagflis og celluloseflis selges også i løst volum, konverteringsfaktoren fra fast volum til løst volum er ca. 2,94-3,23 for sagflis og 2,70-2,94 for celluloseflis.

1 tonn tørr masse av gran inneholder ca. 0,5 tonn karbon.

Markedsområde:

Norge

Levetid, produkt:

Ikke relevant

Levetid, bygg:

Ikke relevant

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 tonn Sagflis og celluloseflis av gran

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. NB: Det er benyttet økonomisk allokering i produksjonsprosesser gjennom hele verdikjeden som regnes som samproduserende (joint coprocesses) etter EN 15804:2012+A2:2019. Ulik tolkning av regelverket har ført til forskjellig praktiserende metodikk i Europa. Denne livsløpsvurderingen følger "school 1" som beskrevet av EPD-Norge (2024). Endringer av resultater kan forekomme ved endelig harmonisering av regelverket.

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.

Produksjonsdata er innhentet i 2025 og 2026 med 2024 som referanseår.

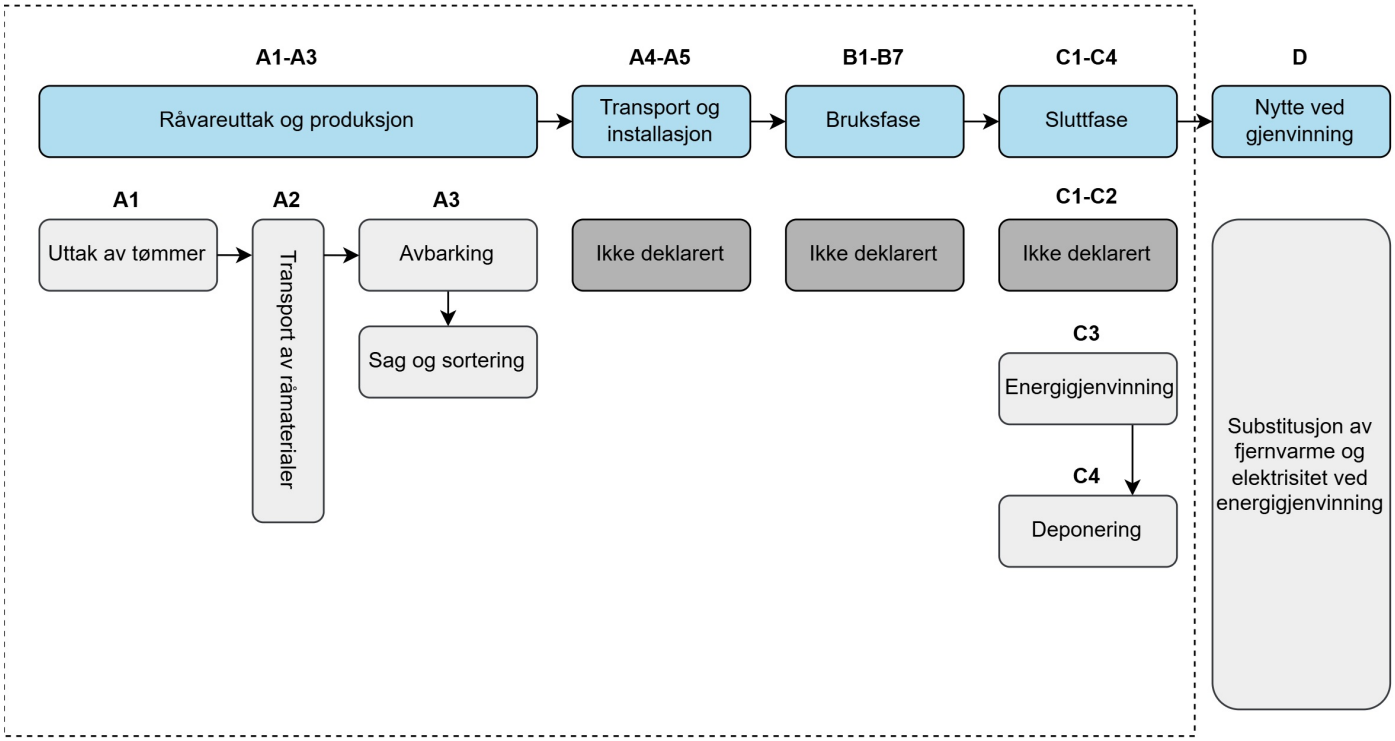
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Trevirke	Tretek (NTI), Ecoinvent 3.10	Database	2023

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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	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:



Teknisk tilleggsinformasjon

PEFC Chain of Custody certificate nr. ICSE-PEFC-COC-0207294
FSC Chain of Custody certificate nr. 0228238

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Modulene C3, C4 og D er inkludert for å balansere opptaket av biogent karbon i modul A1.

Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling per kg trevirke, ubehandlet, forbrenning (kg)	kg	1000.00			

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Substitusjon av elektrisitet (MJ)	MJ	0.03524			
Substitusjon av termisk energi, fjernvarme (MJ)	MJ	0.09244			

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	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO_2 -ekv	-1.79E+03	1.85E+03	0	-7.55E-04
	GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	4.80E+01	1.32E+01	0	-7.30E-04
	GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	-1.83E+03	1.83E+03	0	-5.34E-06
	GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	3.09E-01	2.44E-03	0	-1.94E-05
	ODP	kg CFC11 -ekv	9.30E-07	1.84E-07	0	-3.90E-05
	AP	mol H+ -ekv	2.22E-01	1.54E-01	0	-7.35E-06
	EP-FreshWater	kg P -ekv	6.41E-03	4.76E-03	0	-2.92E-07
	EP-Marine	kg N -ekv	8.56E-02	8.38E-02	0	-1.69E-06
	EP-Terrestial	mol N -ekv	9.29E-01	8.03E-01	0	-1.86E-05
	POCP	kg NMVOC -ekv	3.44E-01	2.01E-01	0	-5.23E-06
	ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	1.94E-04	2.61E-05	0	-3.96E-08
	ADP-fossil[1]	MJ	6.46E+02	1.07E+02	0	-9.95E-03
	WDP[1]	m^3	3.49E+01	3.27E+01	0	-1.25E-02

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"

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

LCA-resultatene i EPDen er utregnet med spesifikk metode for beregning av energiressurser. Se avsnittet om tilleggskrav for mer informasjon. I denne EPD-en ble følgende metode brukt: Lokasjonsbasert metode.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning						
Indikator		**Enhet**	A1-A3	C3	C4	D
	PM	Sykdomstilfeller	3.55E-06	1.68E-06	0	-2.83E-10
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	6.66E-01	2.05E-01	0	-1.28E-04
	ETP-fw[1]	CTUe	2.46E+02	1.05E+02	0	-4.41E-02
	HTP-c[1]	CTUh	1.92E-07	2.30E-08	0	-2.00E-12
	HTP-nc[1]	CTUh	3.48E-07	1.60E-06	0	-6.70E-11
	SQP[1]	dimensjonsløs	2.50E+03	2.76E+01	0	-5.25E-02

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"

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	C3	C4	D
	PERE	MJ	2.58E+02	3.75E+00	0	-8.08E-02
	PERM	MJ	1.92E+04	-1.92E+04	0	0.00E+00
	PERT	MJ	1.95E+04	-1.92E+04	0	-8.08E-02
	PENRE	MJ	6.50E+02	1.07E+02	0	-9.95E-03
	PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0	0.00E+00
	PENRT	MJ	6.50E+02	1.07E+02	0	-9.95E-03
	SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0	0.00E+00
	RSF	MJ	7.96E-04	5.95E-04	0	-2.76E-06
	NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0	-2.79E-03
	FW	m^3	1.06E+00	2.03E-01	0	-2.91E-04

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"

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)						
Indikator		Enhet	A1-A3	C3	C4	D
	HWD	kg	1.38E+00	0.00E+00	0	-2.95E-05
	NHWD	kg	1.44E+01	1.00E+03	0	-1.39E-03
	RWD	kg	2.65E-04	0.00E+00	0	-5.48E-08

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

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10 -3 = 0.009"

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)						
Indikator		Enhet	A1-A3	C3	C4	D
	CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0	0.00E+00
	MFR	kg	3.26E-02	0.00E+00	0	0.00E+00
	MER	kg	-2.01E-10	0.00E+00	0	0.00E+00
	EEE	MJ	2.45E-05	3.52E-02	0	0.00E+00
	EET	MJ	2.92E-05	9.24E-02	0	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"

Informasjon om innholdet av biogent karbon		
Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	5.00E+02
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	0.00E+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. Lokasjonsbasert metode.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet	GWPtotal [kg CO2/Enhet]	SUM [kg CO2]
Lokasjonsbasert metode.					
Electricity, Norway, low voltage	ecoinvent 3.10.1	2.38E+01	kWh	2.46E-02	5.85E-01
Markedsbasert metode.					
Electricity, Norway, low voltage, residual mix	ecoinvent 3.10.1	2.38E+01	kWh	6.23E-01	1.48E+01

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10 -3 = 0.009"

Farlige stoffer

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

Inneklima

Ikke relevant.

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products					
Indikator	**Enhet**	A1-A3	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	4.83E+01	1.32E+01	0	-7.46E-04

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.
LCA.no (2025) EPD generator v2025.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no September 2025.
LCA.no (2025) EPD generator for NPCR 015 Part B for Wood-based products, Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no December 2025.
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.
Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009) - Klimagassregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. OR.18.09 Østfoldforskning AS.
EPD Norway (2024) Important notice concerning EPDs for wood and wood-based products based on NPCR 015 and EN 16485. Hentet fra EPD Norway.

epd-global Powered by EPD-Norway	**Programoperatør og utgiver** EPD-Global Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 977 22 020 post@epd-norge.no www.epd-global.com
G3 GAUSDAL TREINDUSTRIER	**Eier av deklarasjonen:** G3 Gausdal Treindustrier SA Slettmoen 2, 2651 Østre Gausdal, Norge	Telefon: e-post: web:	02651 post@g3i.no
NIRAS	**Forfatter av livsløpsanalysen** NIRAS Norge AS Innspurten 11 D, 0663 Oslo, Norge	Telefon: e-post: web:	 norgeadmin@niras.com www.nirasnorge.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	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