

Environmental product declaration

In accordance with ISO 14025 and EN15804+A2

Sveform



The Norwegian EPD foundation

Ägaren av deklARATIONEN:

Moelven Industrier ASA

Produkt:

Sveform

Deklarerad enhet:

1 m²

Deklarationen är baserad på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 utgör grunden till PCR

NPCR 010:2022 Part B for building boards

Programoperatör:

The Norwegian EPD foundation

Deklarationsnummer:

NEPD-8631-8298-SE

Publiseringsnummer:

NEPD-8631-8298-SE

Godkänd datum:

22.01.2025

Giltig till:

21.01.2030

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 676914

Generell informasjon

Produkt

Sveform

Programoperatør:

The Norwegian EPD foundation
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-8631-8298-SE

Deklarasjonen er basert på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 utgör grunden till PCR
NPCR 010:2022 Part B for building boards

Uttalende om ansvar:

Ägaren av deklarasjonen är ansvarig för den underbyggande informationen och bevis. EPD Norge är inte ansvarig gällande information gällande tillverkning, livstidsvärdering och bevis.

Deklarerad enhet:

1 m2 Sveform

Deklarerad enhet med tillval:

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

Funktionell enhet:

1 m2 Sveform.

Allmän informasjon om verifisering av EPD från verktyg:

Oberoende verifisering av data, annan miljöinformation och EPD har utförts enligt ISO 14025: 2010, kapitel 8.1.3 och 8.1.4. Enskild tredjepartsverifisering av varje EPD krävs inte när verktyget är i) integrerat i företagets miljöledningssystem, ii) förfaranden för användning av verktyget är godkänd av EPD-Norge och iii) processen granskas årligen. Ser Bilaga G i EPD-Norges riktlinjer för ytterligare informasjon om EPD-verktyg.

Verifisering av EPD-verktyg:

Oberoende tredjepartsverifisering av verktyg, bakgrundsdata och test-EPD görs i enlighet med EPD-Norges förfaranden och riktlinjer för verifisering och godkännande av EPD-verktyg.

Tredjeparts verifikator:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(Ingen signatur krävs)

Ägaren av deklarasjonen:

Moelven Industrier ASA
Kontaktperson: Øivind Østby-Berntsen
Telefon: +47 92 61 73 88
e-mail: Oivind.Ostby-Berntsen@moelven.no

Producent:

Moelven Industrier ASA

Produktionsort:

Moelven Industrier ASA
Industrivegen 2
2390 Moelv, Norway

Kvalitets- og miljøsystem:

Se under Teknisk tilleggsinformasjon

Organisationsnummer:

914 348 803

22.01.2025

Giltig till:

21.01.2030

Studien utförd år:

2023

Jämförbarhet:

EPD:er av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte oppfyller NS-EN 15804 och ses i ett byggnadsteknisk sammenhang.

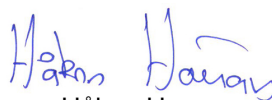
Upprättande og verifisering av miljødeklarasjonen

Deklarasjonen har opprättats og verifiserats med hjelp av EPD-verktyget Ica.tools version EPD2022.03, utviklet av LCA.no AS. EPD-verktyget er integrert i företagets miljøledningssystem og godkänd av EPD-Norge. NEPDT79

EPD har utarbejats av: Elin Ahremerk

Företagsspecifik data og EPD styrs av: Michaela Pfeiffer

Godkänd:



Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivning:

Sveform är en konstruktionsklassad formskiva tillverkad av en fukttrög spånskiva med vattenfast ytbehandling och förseglade kanter. Skivan är behandlad med en UV-lack som ger en slät gjutning och släpper lätt från betongen.

Sveform används till formgjutning och kan återanvändas 1-3 gånger beroende på hur skonsamt den hanteras. Skivan är avsedd för tillämpning i användarklass 3 och kan även användas som emballage, avskärmning eller som skyddande beklädnad till väggar i lantbruksbyggnader, garage och fordon.

Med råvara som tillvaratagits från svenska sågverk är Sveform en formskiva som tillverkas, används och återvinns i Sverige. För mer information se www.Moelven.se

Produktspecifikation:

Sveform finns i tjocklekarna 12 mm, 15 mm, 18 mm och 21 mm. För beräkningarna används en skiva med tjockleken 12 mm. För 1 m² Sveform behövs då 0.012 m³.

Material	kg	%
Overflatebehandling	0,12	1,40
Wood - Fibreboard	8,16	98,60
Total	8,28	100,00

Förpackning	kg	%
Kartongförpackning	0,05	83,33
Plastemballasje	0,01	16,67
Total incl. förpackning	8,34	100,00

Tekniska data:

Sveform har en medeldensitet på ca 690 kg/m³ vid en målfuktkvot på 7%.

Sveform tillverkas i enlighet med EN 13986.

Marknadsområde:

Produkten säljs på den Nordiska marknaden.

Livslängd, produkt:

Referenslivslängden är 60 år.

Livslängd, byggnad:

60 år.

LCA: Beräkningsregler

Deklarerad enhet:

1 m² Sveform

Cut-off kriterier:

Alla betydande råmaterial och all betydande energianvändning har inkluderats i studien. Energibehov och produktionsprocesser för råmaterial med låg andel av totalen (<1%) har inte inkluderats. För var enskilt modul är summan av exkluderade material- och energiflöden inte över 5%. Dessa cut-off kriterier gäller inte för farliga material och ämnen.

Allokering:

Allokering har gjorts enligt EN 15804. Inom skogsbruket används ekonomisk allokering mellan sågade trävaror och massivträ. På sågverken delas energi, vatten, avfall, material och interna transporter in i delprocesser och fördelas sedan efter inkomst mellan huvud- och biprodukter. Påverkan för primärproduktionen av återvunna material har allokerats till huvudprodukten där materialet används.

Datakvalitet:

Specifika data för produktsammansättningen tillhandahålls av tillverkaren. Data representerar produktionen av den deklarerade produkten och samlades in för EPD-utveckling under studieåret. Bakgrundsdata baseras på EPD:er enligt EN 15804 och olika LCA-databaser. Datakvaliteten för råvarorna i A1 presenteras i tabellen nedan.

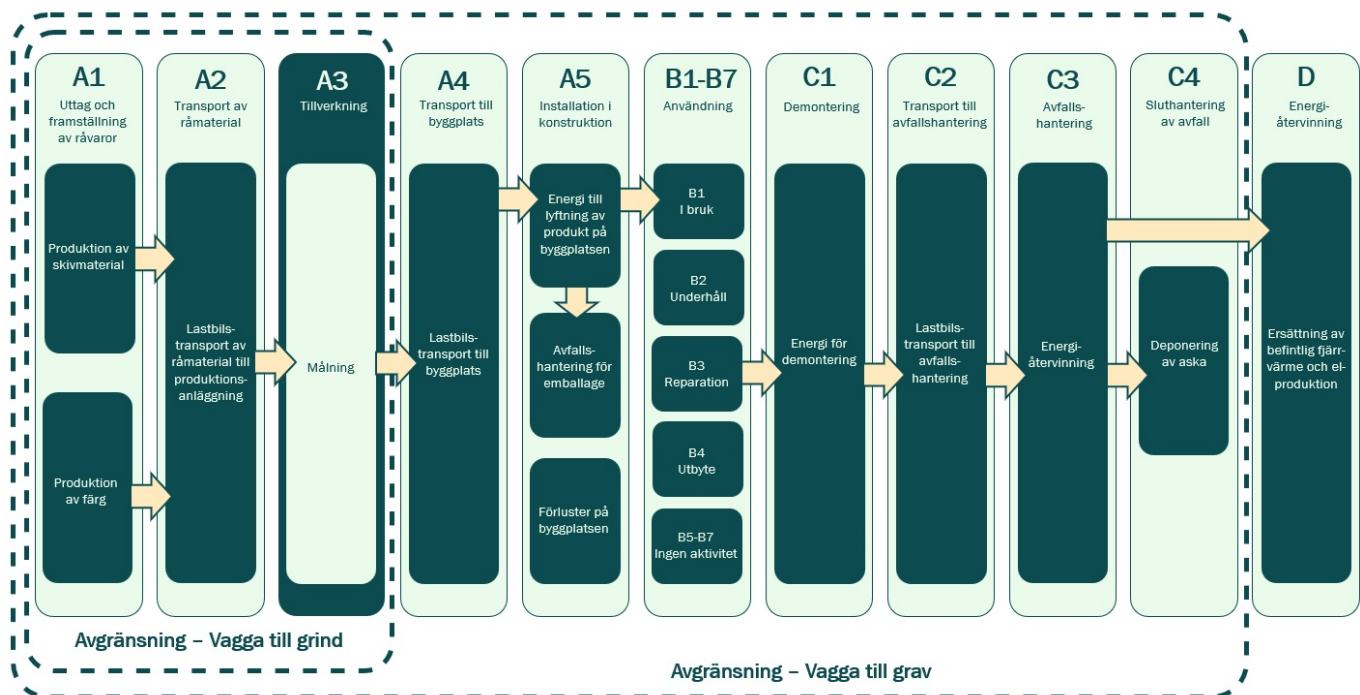
Material	Referens	Datakvalitet	År
Kartongförpackning	ecoinvent 3.6	Database	2019
Overflatebehandling	Ecoinvent 3.8	Database	2021
Plastemballasje	ecoinvent 3.6	Database	2019
Wood - Fibreboard	S-P-09540	EPD	2022

Systemgränser (X = inkluderad, MND = modul inte deklarerad, MNR = modul inte relevant)

Produktskedet			Byggprocesskedet		Användningsskedet							Slutskedet				Fördelar och belastningar utanför systemgränsen
Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions / installationsfas	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Operativt energibruk	Operativt vattenförbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall till sluthantering	Återvinning-Återbruk-recirkulering-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgränser:

Flödesschemat nedan illustrerar systemgränserna för analysen:



Teknisk tilläggs information

Certifieringar och miljöinformation som är relevanta för produkten:

PEFC ST 2002:2020 Chain of custody of Forest Based Products

FSC-STD-40-004; FSC-STD-40-003; FSC-STD-40-005

ISO 14001:2015 Miljöledningssystem














LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarierna för modulerna i EPD:en

I ett normalt scenario har det antagits att Sveform inte behöver underhåll eller reparation. Skivan kan även återanvändas 1-3 gånger beroende på hur skonsamt den hanteras.

Transport från produktionsanläggningen till användare (A4)	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Enhet	Värde (Liter/tonn)
Lastebil med henger, EURO 6 (kgkm)	53,3 %	270	0,023	l/tkm	6,21
Lastebil, EURO 6 (kgkm)	36,7 %	30	0,043	l/tkm	1,29
Bygg- och installationsprocessen (A5)					
	Enhet	Värde			
Product loss during installation (percentage of product)	Units	0,050			
Avfallsbehandling plast (kg) plastbånd	kg	0,010			
Avfallsbehandling papp og papir (kg) folding boxboard	kg	0,052			
Transport avfallshantering (C2)					
	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Avstånd (km)	Bränsle- /Energiförbrukning	Enhet	Värde (Liter/tonn)
Lastebil, EURO 6 (kgkm)	36,7 %	85	0,043	l/tkm	3,66
Avfallsbehandling (C3)					
	Enhet	Värde			
Avfallsbehandling per kg maling, farlig avfall förbränning (kg)	kg	0,11			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, förbränning, Norge - C3 (kg)	kg	0,0040			
Waste C3 - Particle board products P3, P5 and P7 (kg) - 680 kg/m3 - Byggelit Sverige AB	kg	8,16			
Avfallshantering (C4)					
	Enhet	Värde			
Landfilling of ashes from incineration of Paint, hazardous waste incineration, process of ashes and residues (kg)	kg	0,0033			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, deponering av aske, Norge - C4 (kg)	kg	0,0040			
Waste C4 - Particle board products P3, P5 and P7 (kg) - 680 kg/m3 - Byggelit Sverige AB	kg	8,16			
Fördelar och belastningar utanför systemgränsen (D)					
	Enhet	Värde			
Substitution of electricity (MJ)	MJ	0,000084			
Substitution of thermal energy, district heating (MJ)	MJ	0,0012			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, substitution av elektrisitet og varme, Norge - D (kg)	kg	0,0040			
Waste D - Particle board products P3, P5 and P7 (kg) - 680 kg/m3 - Byggelit Sverige AB	kg	8,16			

LCA: Resultat

Miljöpåverkan (Environmental impact)										
Indicator	Enhhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
 GWP-total	kg CO ₂ -eq	-4,97E+00	2,35E-01	9,00E-02	0	1,15E-01	1,17E+01	5,71E-01	-3,95E-01	
 GWP-fossil	kg CO ₂ -eq	5,77E+00	2,35E-01	1,68E-03	0	1,15E-01	1,05E+00	1,06E-02	-2,27E-01	
 GWP-biogenic	kg CO ₂ -eq	-1,08E+01	1,00E-04	8,83E-02	0	4,76E-05	1,07E+01	5,60E-01	-1,46E-01	
 GWP-luluc	kg CO ₂ -eq	5,83E-02	7,38E-05	3,45E-07	0	4,09E-05	6,30E-05	1,32E-06	-2,21E-02	
 ODP	kg CFC11 -eq	7,20E-07	5,61E-08	2,29E-10	0	2,60E-08	2,55E-08	2,00E-10	-5,47E-07	
 AP	mol H+ -eq	3,37E-02	7,44E-04	5,05E-06	0	3,30E-04	1,59E-03	4,09E-05	-1,31E-03	
 EP-FreshWater	kg P -eq	7,45E-04	1,87E-06	8,68E-09	0	9,18E-07	7,34E-05	1,83E-06	-1,02E-04	
 EP-Marine	kg N -eq	7,00E-03	1,60E-04	2,27E-06	0	6,54E-05	7,51E-04	3,26E-04	-4,03E-04	
 EP-Terrestrial	mol N -eq	8,98E-02	1,79E-03	1,81E-05	0	7,31E-04	7,08E-03	1,66E-04	-3,79E-03	
 POCP	kg NMVOC -eq	2,77E-02	7,00E-04	5,35E-06	0	2,80E-04	1,87E-03	9,10E-05	-9,19E-04	
 ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-eq	8,04E-05	4,59E-06	2,51E-08	0	3,18E-06	5,06E-07	1,59E-08	-3,94E-06	
 ADP-fossil ¹	MJ	1,72E+02	3,78E+00	1,53E-02	0	1,74E+00	2,37E+00	1,24E-01	-3,86E+01	
 WDP ¹	m ³	5,07E+03	3,02E+00	2,72E-02	0	1,68E+00	5,99E+00	1,05E-01	-4,69E-01	







GWP-total = Global Warming Potential total; GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

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

- The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator
- Eutrophication aquatic freshwater shall be in kg P-eq., there is a typo in EN 15804:2012+A2:2019 regarding this unit. Eutrophication calculated as PO4-eq is presented on page 11

Anmärkningar till miljöpåverkan

Övriga miljöpåverkansindikatorer

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Disease incidence	1,41E-07	2,04E-08	7,70E-11	0	7,04E-09	7,54E-09	1,90E-11	-1,10E-10
 IRP ²	kgBq U235 -eq	1,80E+00	1,65E-02	6,63E-05	0	7,60E-03	6,57E-03	2,75E-05	-1,63E-05
 ETP-fw ¹	CTUe	4,81E+01	2,77E+00	1,91E-02	0	1,29E+00	1,54E+00	1,71E-02	-1,31E-02
 HTP-c ¹	CTUh	1,54E-09	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	7,92E-10	1,00E-12	0,00E+00
 HTP-nc ¹	CTUh	4,81E-08	2,73E-09	2,30E-11	0	1,41E-09	1,47E-09	3,50E-11	-9,00E-12
 SQP ¹	dimensionless	4,31E+01	4,05E+00	1,40E-02	0	1,22E+00	7,15E-01	3,40E-02	-4,56E-02

PM = Particulate Matter emissions; IRP = Ionizing radiation – human health; ETP-fw = Eco toxicity – freshwater; HTP-c = Human toxicity – cancer effects; HTP-nc = Human toxicity – non cancer effects; SQP = Potential Soil Quality Index (dimensionless)

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




1. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator
2. This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Ressursanvändning (Resource use)										
Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
 PERE	MJ	8,44E+01	4,86E-02	2,82E-04	0	2,49E-02	3,45E-01	1,32E-03	-1,72E+01	
 PERM	MJ	1,26E+02	0,00E+00	-1,44E+00	0	0,00E+00	-1,25E+02	0,00E+00	0,00E+00	
 PERT	MJ	2,11E+02	4,86E-02	-1,44E+00	0	2,49E-02	-1,24E+02	1,32E-03	-1,72E+01	
 PENRE	MJ	1,77E+02	3,78E+00	1,53E-02	0	1,74E+00	1,46E+00	1,32E-02	-3,88E+01	
 PENRM	MJ	6,15E-01	0,00E+00	-2,41E-01	0	0,00E+00	-1,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 PENRT	MJ	1,78E+02	3,78E+00	-2,26E-01	0	1,74E+00	-5,46E-02	1,32E-02	-3,88E+01	
 SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
 RSF	MJ	1,11E-01	1,71E-03	8,76E-06	0	8,90E-04	6,59E-03	1,32E-05	-1,13E-02	
 NRSF	MJ	3,41E-01	5,79E-03	3,27E-05	0	3,18E-03	1,10E-04	1,96E-03	-7,22E-03	
 FW	m ³	7,35E-02	4,26E-04	7,42E-06	0	1,86E-04	2,54E-04	4,62E-06	-5,99E-05	

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = 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; FW = Net use of fresh water

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






Livscykelns slut - Avfall

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	kg	1,60E-01	2,05E-04	0,00E+00	0	8,96E-05	1,63E-05	1,37E-04	-1,08E-05
 NHWD	kg	1,83E+00	3,05E-01	6,30E-02	0	8,45E-02	4,15E-01	5,06E-01	-8,71E-02
 RWD	kg	1,40E-03	2,58E-05	0,00E+00	0	1,18E-05	5,58E-07	1,32E-07	-5,96E-04

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed

"Läsexempel: $9,0 E-03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ "

Livscykelns slut - Vidare flöde

Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 MFR	kg	5,50E-02	0,00E+00	5,42E-02	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 MER	kg	3,67E-01	0,00E+00	3,67E-03	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
 EEE	MJ	3,09E-01	0,00E+00	3,00E-03	0	0,00E+00	2,35E+01	0,00E+00	-3,93E-03
 EET	MJ	3,79E+00	0,00E+00	4,54E-02	0	0,00E+00	8,35E+01	0,00E+00	-2,73E-02

CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy electrical; EET = Exported energy thermal

"Läsexempel: $9,0 E-03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ "

Innehåll av biogent kol

Indicator	Enhet	Vid fabriksgrunden
Innehåll av biogent kol i produkt	kg C	3,07E+00
Innehåll av biogent kol i förpackning	kg C	2,29E-02

Not: 1 kg biogent kol motsvarar 44/12 kg CO₂

Tilläggskrav

Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

National produktionsmix med import av låg spänning, inkluderat tillverkning av överföringskablar och direkta överföringsförluster i elnätet är använd för el i produktionsprocessen (A3).

Elnätsmix	Referens	Mängd	Enhet
Elektrisitet, Sverige (kWh)	ecoinvent 3.6	54,94	g CO ₂ -eq/kWh

Farliga ämnen

Produkten innehåller ämnen på REACH Kandidatlista, men innehållet är under 0,1 vikt-%.

Name	CASNo	Amount
Dinatriumtetraboratdekahydrat	1303-96-4	0,025

Inomhusmiljö

Sveform uppfyller alla krav för att uppnå ett M1-certifikat.

Ytterligare miljöinformation

Ytterligare miljöpåverkansindikatorer som krävs i NPCR Del A för byggprodukter									
Indicator	Enhet	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -eq	5,84E+00	2,35E-01	1,68E-03	0	1,15E-01	1,65E+01	1,61E+01	1,96E+01

GWPI-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.
 Vold, M. et al. (2022) EPD generator for Building boards
 Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number 05.22
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
 NPCR 010 Part B for building boards, Ver. 4.0, 22.03.2022, EPD Norway.

 <small>Global program operatør</small>	Programoperatør och utgivare The Norwegian EPD foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway	Telefon: +47 977 22 020 e-mail: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Ägaren av deklarasjonen: Moelven Industrier ASA Industrivegen 2, 2390 Moelv, Norway	Telefon: +47 92 61 73 88 e-mail: Oivind.Ostby-Berntsen@moelven.no web: www.moelven.com
	Författare av livscykelrapporten LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvecklare av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telefon: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no web: www.lca.no
	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal