

# Environmental Product Declaration

I henhold til ISO 14025 og EN 15804 +A2



**Eier av deklarasjonen:**  
Moelven Modus AS

**Produktnavn:**  
Loop Wall 300 - Gips

**Deklarert enhet:**  
1 m2 Loop Wall system, inkludert  
komponenter nødvendig for montering.

**Produktkategori / PCR:**  
NPCR Part A. Construction products and  
services vers.2; NPCR 010:03.2022 Part B for  
building boards (references to EN 15804 +A2).

**Programoperatør og utgiver:**  
Næringslivets Stiftelse for  
Miljødeklarasjoner

**Deklarasjonsnummer:**  
NEPD-3560-2152-NO

**Registreringsnummer:**  
NEPD-3560-2152-NO

**Utgivelsesdato:** 13.06.2022  
**Gyldig til:** 13.06.2027

# Generell informasjon

## Produkt:

Loop Wall

## Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo

tlf: +47 23 08 80 00

e-post: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

## Deklarasjonsnummer:

NEPD-3560-2152-NO

## Deklarasjon er basert på PCR:

NPCR Part A. Construction products and services vers.2; NPCR 010:03.2022 Part B for building boards (references to EN 15804 +A2).

## Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsentens informasjon, LCA-data og bevis

## Deklarert enhet:

1 m<sup>2</sup> Loop Wall system, inkludert komponenter nødvendige for montering.

## Deklarert enhet med opsjon:

N/A

## Funksjonell enhet:

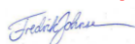
N/A

## Verifikasjon

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

internt

eksternt



Fredrik Moltu Johnsen, Stiftinga Vestlandsforskning

Uavhengig verifikator godkjent av EPD-Norge

## Eier av deklarasjonen:

Moelven Modus AS

Kontaktperson: Kjetil Prytz

tlf: +47 480 45 261

e-post: [kjetil.prytz@moelven.no](mailto:kjetil.prytz@moelven.no)

## Produsent:

Moelven Modus AS

Postboks 63, 2051 Jessheim, Norge

tlf: +47 06050

e-post: [post.modus@moelven.no](mailto:post.modus@moelven.no)

## Produksjonssted:

Jessheim

## Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001, ISO 14001

## Org. no:

951 269 778

## Godkjent dato:

13.06.2022

## Gyldig til:

13.06.2027

## Årstall for studien:

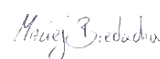
2021

## Sammenlignbarhet:

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

## Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Maciej Biedacha, Gaylord K. Booto, Andreas Brekke



Godkjent (Daglig Leder av EPD-Norge)

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Loop Wall romdelingssystem er utviklet for å møte fremtidens krav til fleksibilitet og bærekraft med en sirkulær designtilnærming der vegger kan tas ned og gjenbrukes flere ganger gjennom byggets livsløp. Romdelingssystemet har en prefabrikkert kjerne med individuell tilpasning av overflate eller kledning.

Produktet kan bruke mange ulike typer kledningsmaterialer og har lister i tak og gulv og tilstøtende vegger som lett kan klikkes på plass uten bruk av festematerialer.

### Produktspesifikasjon:

Materialene som brukes til produksjon av 1 m<sup>2</sup> Loop Wall 300 - Gips er gitt i tabellen nedenfor.

Materialer	kg	%
Trevirke	1,00	5,1
Glassull	0,57	2,9
Plast	0,56	2,8
Stål	1,19	6,0
Gips	16,20	81,9
Lim	0,26	1,3
Maling	0,00	0,0
Totalt [kg]	19,78	100,0

### Tekniske data:

Dimensjoner for en typisk Loop Wall modul:

Bredde: 3 600 mm

Høyde: 2 700 mm

Tykkelse: 98 mm

Overflateareal: 9,72 m<sup>2</sup>

Vekt: 192 kg

Lydisoleringsindeks R<sub>i</sub> [dB] = 46.

### Markedsområde:

Loop Wall er utviklet for det norske markedet.

### Levetid, produkt:

60 år

### Levetid, bygning:

60 år

# LCA: Beregningsregler

## Deklartert enhet:

Den deklarte enheten benyttes i beregningene er 1 m<sup>2</sup> med Loop Wall 300 - Gips system, inkludert komponenter som behøves for installering, med en gjennomsnittlig vekt 19,78 kg.

## Datakvalitet:

LCA-databasen ecoinvent (versjon 3.8) er hovedkilden til data brukt for modellering av bakgrunnssystemet og hele verdikjeden. Alle generiske data brukt i denne studien er nyere enn 10 år gamle. Produktet tilvirkes på en fabrikk i Jessheim, Norge. Spesifikke data for produksjonen er samlet inn av produsent og gjort tilgjengelig for EPD-utvikler med en høvelig datainnsamlingsfil.

Data har blitt diskutert mellom produsent og EPD-utvikler for å sikre representativitet og lage en riktig modell. Dataene brukt i EPD-en er samlet inn for året 2021.

## Allokering:

Allokering er basert på spesifiseringer gitt i standard EN 15804 + A2:2019. Energi- og vannbruk, så vel som avfallsmengder, er fordelt på produkter fra fabrikken ved hjelp av masseallokering. Materialgjenvinning og transport er allokert på samme måte.



Figur 1. Flytskjema for produksjon av Loop Wall 300 - Gips system.

## Systemgrenser:

Det undersøkte systemet inneholder følgende moduler: A1 (råvarer), A2 (transport av råvarer), A3 (produksjon), A4 (transport til bruker), A5 (montering), C1 (demontering), C2 (transport til avfallsbehandling), C3 (avfallsbehandling), C4 (deponering av avfall), og D (gevinster og

belastninger utenfor systemgrensene). Disse fasene ble undersøkt i overensstemmelse med bestemmelser i EN15804 + A2:2019.

### Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all energibruk er inkludert i beregningene. For noen råmaterialer er det brukt tillempinger med lignende materialer, men det har blitt undersøkt at det ikke gjelder farlige stoffer. Beregningene inkluderer 100 % av materialene som utgjør produktet.

## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPD-en

### Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Lastebil	50	Euro 5 [> 32t, diesel]	250	0,01	5,08

Avstanden til bruker er beregnet på bakgrunn av gjennomsnittlig avstand fra produsent til 1500 bygg produsenten tidligere har levert til og var estimert til ca. 250 km (A4).

### Montering (A5)

	Enhet	Verdi
Materialtap	kg	0,00
Andre materialer til avfallsbehandling	kg	0,45

Montering av Loop Wall krever ingen ekstra material- eller energibruk. Veggelementene kan enkelt installeres manuelt ved bruk av vanlig verktøy. Bruk av verktøy er ikke inkludert i denne vurderingen. Etter montering av de ulike komponentene, blir emballasjen sortert og sendt til enten material- eller energigjenvinning. Ingen materialtap er rapportert i denne livsløpsfasen.

### Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0,00
Blandet avfall	kg	0,00
Gjenbruk	kg	0,00
Resirkulering	kg	16,81
Energigjenvinning	kg	0,00
Til deponi	kg	2,97

Ingen farlige materialer blir deponert.

## Transport til avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Lastebil	50%	Euro 5 [> 32t, diesel]	300	0,01	6,10
Lastebil	50%	Euro 5 [> 32t, diesel]	85	0,01	1,73
Lastebil	50%	Euro 5 [> 32t, diesel]	10	0,01	0,20

Transportavstandene refererer til henholdsvis gjenvinning (300 km), forbrenning (85 km) og deponi (10 km).

## Gevinster og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Verdi
Gjenvunnet elektrisitet	MJ	0,12
Gjenvunnet varme	MJ	2,83
Materialer unngått å produsere	kg	16,38

Data for gjenvinning av elektrisitet og varme fra forbrenning er hentet fra SSB med 2019 som referanseår.

# LCA: Resultater

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

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase								Slutfase				Gevinst og belastninger etter end levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammensetning	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonelt 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	

## Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	1,05E+01	3,40E-01	1,83E+00	1,26E+01	4,59E-01	9,87E-02	0,00E+00	4,70E-01	1,66E+00	2,32E-02	-1,31E+00
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,26E+01	3,39E-01	1,78E+00	1,47E+01	4,59E-01	3,08E-03	0,00E+00	4,70E-01	4,62E-02	2,30E-02	-2,94E+00
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	-2,12E+00	3,23E-04	3,85E-02	-2,08E+00	2,31E-04	9,56E-02	0,00E+00	2,36E-04	1,61E+00	1,74E-04	-1,63E+00
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	1,59E-02	1,26E-04	6,23E-03	2,22E-02	1,11E-04	1,52E-07	0,00E+00	1,14E-04	4,79E-06	1,42E-05	-1,55E-03
ODP	kg CFC11 ekv.	3,45E-06	8,04E-08	1,17E-07	3,65E-06	1,11E-07	3,66E-10	0,00E+00	1,14E-07	9,61E-09	7,98E-09	-1,07E-07
AP	mol H <sup>+</sup> ekv.	7,09E-02	1,84E-03	1,98E-02	9,26E-02	1,91E-03	1,61E-05	0,00E+00	1,95E-03	4,73E-04	2,24E-04	-1,16E-02
EP-ferskvann	kg P ekv.	5,01E-04	2,27E-06	9,75E-05	6,01E-04	5,79E-06	6,19E-08	0,00E+00	5,93E-06	1,76E-07	3,07E-07	-1,26E-04
EP-marint	kg N ekv.	1,45E-02	5,31E-04	2,30E-03	1,74E-02	5,58E-04	6,70E-06	0,00E+00	5,72E-04	2,07E-04	8,48E-05	-2,51E-03
EP-terrestrisk	mol N ekv.	1,53E-01	5,87E-03	2,93E-02	1,88E-01	6,27E-03	7,77E-05	0,00E+00	6,42E-03	2,27E-03	9,33E-04	-2,95E-02
POCP	kg NMVOC ekv.	4,88E-02	1,80E-03	8,42E-03	5,90E-02	2,01E-03	2,02E-05	0,00E+00	2,06E-03	6,24E-04	2,65E-04	-1,50E-02
ADP-M&M	kg Sb ekv.	1,64E-04	7,62E-07	2,76E-04	4,41E-04	1,06E-06	-4,77E-09	0,00E+00	1,09E-06	1,64E-07	3,89E-08	-7,73E-06
ADP-fossil	MJ	1,74E+02	5,25E+00	1,96E+01	1,99E+02	7,34E+00	3,47E-02	0,00E+00	7,51E+00	6,18E-01	5,41E-01	-5,18E+01
WDP	m <sup>3</sup>	4,70E+00	1,77E-02	5,77E-01	5,29E+00	4,12E-02	9,68E-04	0,00E+00	4,22E-02	1,07E-03	3,56E-02	-1,14E+00

**GWP** Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fossile brenslers; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC**: Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **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 oksidantdannelse; **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	A2	A3	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Sykdomstilfeller	9,80E-07	3,85E-08	1,75E-07	1,19E-06	5,17E-08	1,63E-10	0,00E+00	5,29E-08	1,18E-07	5,06E-09	-1,98E-07
IRP	kBq U235 ekv.	3,52E-01	2,27E-02	6,18E-02	4,36E-01	3,37E-02	1,11E-04	0,00E+00	3,45E-02	2,63E-03	2,24E-03	-5,87E-02
ETP-fw	CTUe	3,42E+02	4,06E+00	1,25E+02	4,71E+02	4,58E+00	-1,63E-01	0,00E+00	4,69E+00	4,09E-01	3,60E-01	-9,71E+01
HTP-c	CTUh	9,20E-08	1,18E-10	1,06E-08	1,03E-07	1,41E-10	3,32E-12	0,00E+00	1,44E-10	1,67E-11	9,33E-12	-1,12E-08
HTP-nc	CTUh	2,13E-07	4,39E-09	1,84E-07	4,02E-07	6,12E-09	1,91E-10	0,00E+00	6,27E-09	3,41E-10	2,24E-10	-4,88E-08
SQP	Pt	2,93E+02	5,81E+00	7,46E+01	3,74E+02	8,40E+00	2,39E-02	0,00E+00	8,60E+00	8,17E-02	1,06E+00	-3,53E+01

**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
	Forsuringspotensial for kilder på land og vann (AP)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til hav (EP-marine)	Ingen
ILCD type / level 2	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 atombrenselssyklusen. 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	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	7,24E+01	6,58E-02	7,53E+00	1,32E-01	9,41E-01	0,00E+00	1,35E-01	3,93E-03	7,58E-03	-7,21E+00
RPEM	MJ	1,86E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	9,10E+01	6,58E-02	7,53E+00	1,32E-01	9,41E-01	0,00E+00	1,35E-01	3,93E-03	7,58E-03	-7,21E+00
NRPE	MJ	1,74E+02	5,25E+00	1,96E+01	7,34E+00	3,47E-02	0,00E+00	7,51E+00	6,18E-01	5,41E-01	-5,18E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,74E+02	5,25E+00	1,96E+01	7,34E+00	3,47E-02	0,00E+00	7,51E+00	6,18E-01	5,41E-01	-5,18E+01
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	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,91E-05
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m3	1,98E-01	6,12E-04	3,60E-02	1,58E-03	2,43E-05	0,00E+00	1,62E-03	3,78E-05	8,99E-04	-2,06E-02

**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	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	1,19E-03	1,24E-05	8,49E-05	3,95E-06	3,45E-08	0,00E+00	4,05E-06	1,70E-06	9,36E-07	-2,23E-04
NHW	kg	1,30E+01	5,03E-01	6,01E+00	6,65E-01	3,01E-03	0,00E+00	6,81E-01	5,10E-03	5,95E+00	-1,80E+00
RW	kg	3,50E-04	3,56E-05	5,98E-05	5,12E-05	1,68E-07	0,00E+00	5,25E-05	4,26E-06	3,57E-06	-5,67E-05

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

## Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	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	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	5,84E-01	0,00E+00	1,69E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,78E+01	0,00E+00	-1,67E+01
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,56E-02	0,00E+00	6,43E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,87E-02	0,00E+00	5,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,50E-02
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,16E-01	0,00E+00	5,67E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,86E-01

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

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

## Informasjon om innholdet av biogent karbon ved port

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0,44
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen	kg C	0,03

Innhold av biogent karbon er bare beregnet for trematerialer.

## Norske tilleggskrav

### Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

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

Nasjonalt strømnett	Enhet	Verdi
El-mix lavspenning Norge (ecoinvent 3.8)	kg CO <sub>2</sub> -ekv./kWh	0,026

### Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A

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. Indikatoren GWP-BC som oppgir netto opptak og utslipp er også inkludert.

I tillegg er indikatoren EP-ferskvann også oppgitt med enheten PO<sub>4</sub>-ekv. og tilhørende karakteriseringsfaktorer.

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
EP-ferskvann*	kg PO <sub>4</sub> ekv.	7,53E-03	2,15E-04	1,29E-03	2,48E-04	3,54E-06	0,00E+00	2,54E-04	7,32E-05	3,21E-05	-1,33E-03
GWP-IOBC	kg CO <sub>2</sub> ekv.	1,26E+01	3,39E-01	1,79E+00	4,59E-01	3,08E-03	0,00E+00	4,70E-01	4,62E-02	2,30E-02	-2,94E+00
GWP-BC	kg CO <sub>2</sub> ekv.	-2,12E+00	3,23E-04	3,85E-02	2,31E-04	9,56E-02	0,00E+00	2,36E-04	1,61E+00	1,74E-04	-1,63E+00
GWP	kg CO <sub>2</sub> ekv.	1,05E+01	3,40E-01	1,83E+00	4,59E-01	9,87E-02	0,00E+00	4,70E-01	1,66E+00	2,32E-02	-1,31E+00

**EP-ferskvann\*** Eutrofieringspotensial, Andel næringsstoffer som går til ferskvann. Deklarert som PO<sub>4</sub> ekv; **GWP-IOBC** Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon; **GWP-BC** Globalt oppvarmingspotensial fra netto opptak og utslipp av biogent karbon i hver modul; **GWP** Globalt oppvarmingspotensial

### 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 inneholder 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 Avfallsforskriften, Vedlegg III), se tabell under.

## Inneklima





Produktet tilfredsstillter krav til lavt forurensende stoffer (M1), og tester er utført i henhold til EN 16516. Dokumentasjon fra utførte utslippstester er vedlagt LCA-rapporten.

## Klimadeklarasjon

Beregningene knyttet til klimaendringer og globalt oppvarmingspotensial (GWP) inkluderer drivhusgasser fra fossile kilder og arealbruksendringer knyttet til uttak av råvarer. Biogene utslipp av klimagasser er også beregnet og inkludert.

## 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 21930:2007	Bærekraftige bygninger og anlegg - Grunnleggende produktkategoriregler for miljødeklarasjoner for byggevarer og tjenester
NPCR	PART A: Construction products and services Version: 2.0
NPCR 010:2022	Part B for building boards (references to EN 15804 +A2)
Raadal, H. L., et al (2009)	Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr. 18.09 fra Østfoldforskning, Norge.

	<b>Programoperatør</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	e-post	<a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a>
		web	<a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Utgiver av deklarasjonen</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	e-post	<a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a>
		web	<a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Eier av deklarasjonen</b>	tlf	+47 06050
	Moelven Modus AS Postboks 63, 2051 Jessheim Norway	e-post	<a href="mailto:post.modus@moelven.no">post.modus@moelven.no</a>
		web	<a href="http://www.moelven.com">www.moelven.com</a>
	<b>Forfatter av livsløpsvurderingsrapporten</b>	tlf	+47 69 35 11 00
	NORSUS	fax	+47 69 34 24 94
	Norsk institutt for bærekraftsforskning	e-post	<a href="mailto:post@norsus.no">post@norsus.no</a>
	Stadion 4, 1671 Kråkerøy, Norway	web	<a href="http://www.norsus.no">www.norsus.no</a>

# EPD for the best environmental decision

---



Global  
Program  
Operator