

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Multiblokk
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2023-890-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2023-890-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	22.01.2020
Gyldig til:	22.01.2025

### Murblokk Multi 19 - Multi 15 - Multi 12

Multiblokk

[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)



## Generell informasjon

**Produkt:**

Murblokk Multi 19 - Multi 15 - Multi 12

**Programoperatør:**

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo  
Phone: +47 97722020  
e-post: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

**Deklarasjonsnummer:**

NEPD-2023-890-NO

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

EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne-PCR  
NPCR 020:2018 Part B for Concrete and concrete elements

**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.

**Deklarert enhet:**

1 m2 Murblokk Multi 19 - Multi 15 - Multi 12

**Deklarert enhet med opsjon:**

A1,A2,A3,A4

**Funksjonell enhet:****Verifikasjon:**

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4

Ekstern

Tredjeparts verifikator:

Sign



Seniorforsker Anne Rønning

(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

**Eier av deklarasjonen:**

Multiblokk  
Kontaktperson: Rune Egeland  
Telefon: 51609980  
e-post: [post@multiblokk.no](mailto:post@multiblokk.no)

**Produsent:**

Multiblokk

**Produksjonssted:**

Multiblokk, Vagleskogveien 10 4322 Sandnes

**Kvalitet/Miljøsystem:**

Kontrollrådet for betongprodukter - L39 N+B

**Org. no.:**

952 318 225 MVA

**Godkjent dato:**

22.01.2020

**Gyldig til:**

20.01.2025

**Arstall for studien:**

2019

**Sammenlignbarhet:**

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

**Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:**

Deklarasjonen er utviklet ved bruk av eEPD v3.0 fra LCA.no

Godkjenning:


Bedriftsspesifikke data er

Samlet og registrert av: Kristian Næsheim

Kontrollert av: Espen Vigre

**Godkjent:**

Sign



Håkon Hauan  
Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Multiblokk Multi 12, 15 og 19 egner seg til alt fra garasjer, ringmur, peis eller frittstående mur i hagen. Betongblokkene er brannsikre og har lydisolerende egenskaper. Blokkene kan slemmes, pusses eller males.

### Produktspesifikasjon:

Vi har deklartert Multi 19 pr m2 stablet mur.

Denne varen er skalerbar med:

Multi 12 med en faktor på 0,7 pr m2 mur

Multi 15 med en faktor på 0,85 pr m2 mur

Material	%
Cement	14,07
Aggregate	80,31
Water	5,63

### Tekniske data:

Murblokkene er produsert i samsvar med NS -EN 771 - 3 - 2006. Kontrollert iht vårt internkontrollsystem som er kontrollert årlig av Kontrollrådet for Betong.

Multi 19: LXBXH = 387X187X187 KG /stein = 18

Ant stein/m2 = 12,5

Multi 15: LXBXH = 387x150x140 KG /stein = 12,9

Ant stein/m2 = 17,5

Multi 12: LXBXH = 387x120X187 KG /stein = 13,6

Ant stein/m2 = 12,5

### Markedsområde:

Norge

### Levetid, produkt:

Som for byggevarer i Betong

### Levetid, bygg:

Som for byggevarer i Betong

## LCA: Beregningsregler

### Deklarert enhet:

1 m2 Murblokk Multi 19 - Multi 15 - Multi 12

### Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert.

Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

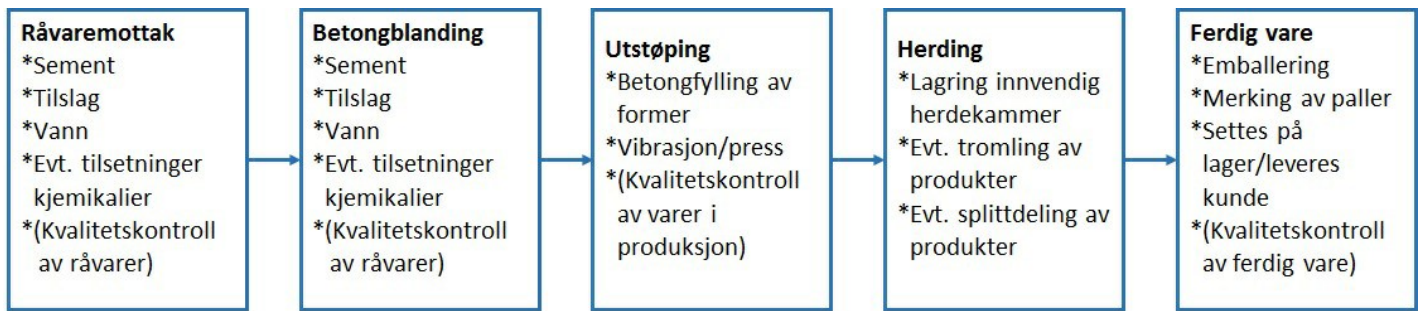
### Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarete produktet og ble samlet inn for EPD- utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCA databaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Materials	Source	Data quality	Year
Aggregate	EcoInvent 3	Database	0
Aggregate	Modified EcoInvent	Database	2012
Water	ecoinvent 3.4	Database	2017
Cement	NEPD-1539-528	EPD	2018
Cement	NEPD-1545-531	EPD	2018

**Systemgrenser:**

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



**Teknisk tilleggsinformasjon**

## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

### Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil	55,0 %	Lastebil med henger, EURO 6	40	0,022606	l/tkm	0,90
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5			Monterte produkter i bruk (B1)			
.	Enhet	Verdi	.	Unit	Value	
Hjelpematerialer	kg					
Vannforbruk	m <sup>3</sup>					
Elektrisitetsforbruk	kWh					
Andre energikilder	MJ					
Materialtap	kg					
Materialer til avfallsbehandling	kg					
Støv i luft	kg					
VOC utslipp	kg					
Vedlikehold (B2)/Reparasjon			Utskifting (B4)/Renovering (B5)			
.	Enhet	Verdi	.	Enhet	Verdi	
Vedlikeholdsfrekvens*	.		Utskiftingsfrekvens*	stk		
Hjelpematerialer	kg		Elektrisitetsforbruk	kWh		
Andre ressurser			Utskifting av slitte deler	0		
Vannforbruk			* Tall eller referanselevetid			
Elektrisitetsforbruk	kWh					
Andre energikilder	MJ					
Materialtap	kg					
VOC utslipp	kg					
Driftsenergi (B6) og vannbruk (B7)			Sluttfase (C)			
.	Enhet	Verdi	.	Enhet	Verdi	
Vannforbruk	m <sup>3</sup>		Farlig avfall	kg		
Elektrisitetsforbruk	kWh		Blandet avfall	kg		
Andre energikilder	MJ		Gjenbruk	kg		
Utstyrets varmeeffekt	kW		Resirkulering	kg		
			Energigjenvinning			
			Til deponi			
Transport avfallsbehandling (C2)						
Type	Kapasitetsutnyttelse inkl retur %	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/Energi forbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil					l/tkm	
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Scenarier etter A1-A4 er ikke inkludert

## LCA: Resultater

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

Product stage				Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries
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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	

### Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
GWP	kg CO <sub>2</sub> -eq	2,36E+01	2,76E-01	3,59E-01	7,45E-01
ODP	kg CFC11 -eq	3,89E-07	5,67E-08	5,63E-08	1,53E-07
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	2,33E-03	4,32E-05	7,50E-05	1,17E-04
AP	kg SO <sub>2</sub> -eq	4,87E-02	7,12E-04	2,44E-03	1,92E-03
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	1,77E-02	9,82E-05	5,33E-04	2,65E-04
ADPM	kg Sb -eq	2,08E-05	6,57E-07	1,62E-06	1,77E-06
ADPE	MJ	8,18E+01	4,53E+00	4,77E+00	1,22E+01

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

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

\*INA Indicator Not Assessed

**Ressursbruk (Resource use)**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	7,58E+00	8,23E-02	1,22E+01	2,22E-01
RPEM	MJ	8,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	8,38E+00	8,23E-02	1,22E+01	2,22E-01
NRPE	MJ	1,10E+02	4,67E+00	5,51E+00	1,26E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,10E+02	4,67E+00	5,51E+00	1,26E+01
SM	kg	7,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	9,97E+00	0,00E+00	2,10E-03	0,00E+00
NRSF	MJ	4,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m <sup>3</sup>	1,18E-01	1,11E-03	2,31E-02	2,98E-03

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE 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; W Use of net fresh water

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

\*INA Indicator Not Assessed

**Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	1,57E-04	2,49E-06	4,05E-06	6,72E-06
NHW	kg	4,03E+00	4,27E-01	1,44E-01	1,15E+00
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

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

\*INA Indicator Not Assessed

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

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	2,18E-02	0,00E+00	1,13E-01	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,09E-01	0,00E+00
EEE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*
ETE	MJ	INA*	INA*	INA*	INA*

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

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

\*INA Indicator Not Assessed

## Norske 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+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Datakilde	Mengde	Enhet
El-mix, Norway (kWh)	ecoinvent 3.4	31,04	g CO2-ekv/kWh

### Farlige stoffer

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

### Inneklima

## 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+A1:2013 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.





ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2018) eEPD v3.0 - Background information for EPD generator system. LCA.no rapportnummer 04.18

Vold, M. og Edvardsen, T. (2014) EPD-generator for betongindustrien, bakgrunnsinformasjon for verifisering, OR 04.14, Østfoldforskning, Fredrikstad.

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 1.0. April 2017, EPD-Norge.

NPCR 020 Part B for Concrete and concrete elements. Ver. 2.0 October 2018, EPD-Norge

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Programoperatør og utgiver</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Pb. 5250 Majorstuen 0303 Oslo Norway	Telefon: +47 97722020  e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 <b>MULTIBLOKK</b> <i>Ha det fint.</i>	<b>Eier av deklarasjon</b> Multiblokk Vagleskogveien 10 4322 Sandnes	Telefon: 51609980 Fax: e-post: post@multiblokk.no web: www.multiblokk.no
 <b>Østfoldforskning</b>	<b>Forfatter av livsløpsrapporten</b> Østfoldforskning AS Stadion 4 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 69 35 11 00 Fax: +47 69 34 24 94 e-post: web: www.ostfoldforskning.no
 <b>LCA</b> .no	<b>Utvikler av EPD-generator</b> LCA.no AS Dokka 1C 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916  e-post: post@lca.no web: www.lca.no