epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Namdal Betong & Plast AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2303-1051-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2303-1051-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	10.07.2020
Gyldig til:	10.07.2025

Ferdigbetong. B30 M60 D22 synk 210

Namdal Betong & Plast AS

NAMDAL BETONG & PLAST

www.epd-norge.no

Generell informasjon

Produkt:

Ferdigbetong. B30 M60 D22 synk 210

Eier av deklarasjonen:

Namdal Betong & Plast AS
Kontaktperson: Arnt Ove Nordahl
Telefon: 74 28 28 16
e-post: arntove@namdalbetong.no

Programoperatør:

Næringslivets stiftelse for Miljødeklarasjoner
Pb. 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Phone: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Produsent:

Namdal Betong & Plast AS
Overhallsvegen 2110, 7863 Overhalla
Norway

Deklarasjonsnummer:

NEPD-2303-1051-NO

Produksjonssted:

Namdal Betong & Plast AS
Overhallsvegen 2110, 7863 Overhalla
Norway

ECO Platform registreringsnummer:

Kvalitet/Miljøsystem:

Deklarasjonen er basert på PCR:

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

Org. no.:

915 978 355

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.

Godkjent dato:

10.07.2020

Gyldig til:

10.07.2025

Deklarert enhet:

1 m3 Ferdigbetong. B30 M60 D22 synk 210

Årstall for studien:

2019

Deklarert enhet med opsjon:

A1,A2,A3,A4

Sammenlignbarhet:

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

Funksjonell enhet:

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPDverktøy lca.tools ver EPD2020.11, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge

EPD er utarbeidet av:

Mats Nordahl

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av:

Arnt Ove Nordahl

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. Individuell tredjepartsverifisering av hver EPD er ikke nødvendig når verktøyet er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av verktøyet er godkjent av EPD-Norge og iii) prosessen granskes årlig. Se vedlegg G i EPD-Norges retningslinjer for ytterligere informasjon om EPD-verktøy.

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.

Anne Rønning, Norsus AS

(krever ikke signatur)

Godkjent:

Sign

Håkon Hauan, Daglig leder EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Produsert i henhold til NS-EN 206.
Produktet brukes til gulv, vegger,dekker m.m

Produktspesifikasjon:

Materialer	kg	%
Cement	331,78	13,99
Aggregate	1861,39	78,50
Water	175,27	7,39
Chemicals	2,74	0,12
Totalt	2371,18	

Tekniske data:

Fasthetsklasse B30. bestandighetsklasse M60. kloridklasse cl 0.10
Egenvekt ca.2350-2400 kg/m3

Markedsområde:

Namdalen og Midt-Norge

Levetid, produkt:

samme som bygning

Levetid, bygg:

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m3 Ferdigbetong. B30 M60 D22 synk 210

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.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

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 i henhold til EN 15804, Østfoldforskning sine databaser, ecoinvent og andre LCAdatabaser. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Materials	Source	Data quality	Year
Aggregate	Modified EcoInvent	Database	2012
Chemicals	EPD-EFC-20150091-IAG1-EN	EPD	2015
Aggregate	Østfoldforskning	Database	2016
Cement	NEPD 211, 15	EPD	2016
Water	ecoinvent 3.4	Database	2017
Aggregate	NEPD-1918-844	EPD	2019

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	53,0 %	Concrete truck, EURO 6	50	0,020216	l/tkm	1,01
Jernbane					l/tkm	
Båt					l/tkm	
Annet					l/tkm	

Byggefase A5

.	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m^3	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialta	kg	
Materiale llsbehandling	kg	
Støv i lu	kg	
VOC utslipp	kg	

Monterte produkter i bruk (B1)

.	Unit	Value

Vedlikehold (B2)/Repa

.	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	.	
Hjelpematerialer	kg	
Andre ressurser		
Vannforbruk		
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
VOC utslipp	kg	

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

.	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	stk	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Utskifting av slitte deler	0	

* Tall eller referanselevetid

Driftsenergi (B6) og vannbruk (B7)

.	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m^3	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Utstyrets varmeeffekt	kW	

Sluttfase

.	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	
Energigjenvinning		
Til deponi		

Scenarier etter A1-A4 er ikke inkludert

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	

LCA: Resultater

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

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

Product stage				Construction installation stage	User stage							End of life stage				.	Beyond the system bondaries
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_2 -eq	2,16E+02	1,40E+01	1,63E+01	1,00E+01
ODP	kg CFC11 -eq	3,77E-06	1,78E-06	2,89E-06	1,90E-06
POCP	kg C_2H_4-eq	3,29E-02	2,30E-03	3,28E-03	1,78E-03
AP	kg SO_2 -eq	6,41E-01	5,03E-02	1,22E-01	3,53E-02
EP	kg PO_4^{3-} -eq	7,74E-02	8,61E-03	2,62E-02	7,35E-03
ADPM	kg Sb -eq	9,45E-05	3,24E-05	1,53E-05	2,22E-05
ADPE	MJ	1,22E+03	2,14E+02	2,33E+02	1,53E+02

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 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed

Ressursbruk (Resource use)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	2,33E+02	2,91E+00	8,09E+01	2,35E+00
RPEM	MJ	1,91E+01	0,00E+00	0,00E+00	7,21E-01
TPE	MJ	2,52E+02	2,91E+00	8,09E+01	3,08E+00
NRPE	MJ	1,24E+03	2,19E+02	2,39E+02	1,56E+02
NRPM	MJ	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,25E+03	2,19E+02	2,39E+02	1,56E+02
SM	kg	6,26E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	2,64E+01	0,00E+00	1,38E-02	0,00E+00
NRSF	MJ	2,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m^3	2,41E+00	3,93E-02	1,68E-01	1,39E-01

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 E-03 = 9,0*10 -3 = 0,009"
*INA Indicator Not Assessed

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	8,18E-04	1,18E-04	1,17E-04	1,19E-04
NHW	kg	4,21E+01	1,15E+01	3,64E+00	1,55E+01
RW	kg	INA*	INA*	INA*	INA*

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

"Leseeksempel 9,0 E-03 = 9,0*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	3,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	8,88E-02	0,00E+00	0,00E+00	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 E-03 = 9,0*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

Produktet har ingen negativ invirkning på inneklima.

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III
NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer
NS-EN 15804:2012+A1:2013 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner
ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works
ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories .
Iversen et al., (2018) eEPD v3 .0 - Background information for EPD gen. system. LCA.no OR 04.18
Vold et al. (2014) EPD-generator for betongindustrien, bakgrunnsinformasjon for verifisering, OR 04.14, Østfoldforskning,
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

epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	**Programoperatør og utgiver** Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner PostBoks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo,Norge	Telefon: e-post: web:	+47 23 08 80 00 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
NAMDAL BETONG & PLAST	**Eier av deklarasjon** Namdal Betong & Plast AS Overhallsvegen 2110, , 7863 Overhalla	Telefon: e-post: web:	74 28 28 16 arntove@namdalbetong.no www.namdalbetong.no
Østfoldforskning	**Forfatter av livsløpsrapporten** Østfoldforskning AS Stadion 4 , 1671 Kråkerøy	Telefon: e-post: web:	+47 69 35 11 00 post@ostfoldforskning.no www.ostfoldforskning.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 1C,1671 Kråkerøy	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no