

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklarasjonen:	Lujabetong
Program operatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-2893-1589-SE
Publiserings nummer:	NEPD-2893-1589-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	15.06.2021
Giltig till:	15.06.2026

Fabriksbetong C30/37 vct 0,55 + C40/50 vct 0.4

Lujabetong

www.epd-norge.no

Lujabetong



Generell information

Produkt:

Betong för användning i konstruktioner. Betong C30/37 till t ex bjälklag och Betong C40/50 som vanligen används för snabbare uttorkning.

Program operatör:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarationsnummer:

NEPD-2893-1589-SE

ECO Platform registreringsnummer:

Deklarationen baseras på PCR:

CEN/EN 15804:2012+A1:2013

NPCR 020 version 2.0, 2018
PCR - Part B for Concrete and concrete elements

CEN/EN 16757:2017 Sustainability of construction works
- Environmental product declarations -
Product Category Rules for concrete and concrete elements

ISO 21930:2017

Utlåtande om ansvar:

Ägaren av deklARATIONEN är ansvarig för den bakomliggande informationen och bevis. EPD Norge är inte ansvarig för information om tillverkaren eller bakomliggande data för livscykelanalys eller bevis.

Deklarerad enhet:

1 kubikmeter betong

Verifikation:

Oberoende verifikation av deklARATIONEN och data, i enlighet med ISO 14025:2010

intern extern

Tredjepartsverifikator:



Martin Erlandsson, IVL Svenska Miljöinstitutet
(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

Ägare av deklARATIONEN:

Lujabetong
Kontaktperson: Sebastian Törner
Tel.: 0046706952143
e-post: sebastian.torner@lujabetong.se

Tillverkare:

Lujabetong

Produktionsort:

Kungsängen, Jordbro and Vallentuna

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

ISO 14001, ISO 9001

Org. no.:

556600-5624

Godkänd datum: 15.06.2021

Giltig till: 15.06.2026

Årtal för studien:

2021

Jämförbarhet:

För att jämföra olika betonger krävs att betongen relateras till en specifik funktion i en byggnad och där en funktionell enhet är deklarerad vilket kräver att modulerna A-C är deklarerade. EPDer av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggtkniskt sammanhang.

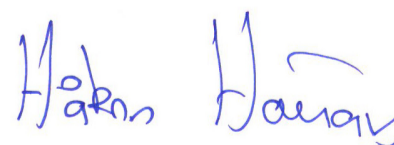
MiljödeklARATIONEN är utarbetad av:

DeklARATIONEN baseras på Svensk Betongs EPD-verktyg 3.1.2
Tillverkningsdata har inventerats av:
Sebastian Törner, Lujabetong

LCA-beräkningar har kontrollerats av:
Marjan Mousavi, RISE




Godkänd



Håkon Hauan
(Verkställande direktör EPD-Norge)

Produkt

Produktbeskrivning:

Inventeringen baseras på uppgifter från tillverkare inom Lujabetong i Sverige. EPD'n avser fabriksbetong tillverkad vid Lujabetong i Kungsängen, Vallentuna och Haninge. Betong för användning i konstruktioner. Fabriksbetongen är processcertifierad och uppfyller kraven enligt europeiska standarden EN 206 och svensk standard SS137003. Betong C30/37 till t ex bjälklag och Betong C40/50 som vanligen används för snabbare uttorkning.

Tekniska data:

C30/37, vct 0,55, exponeringsklass XC4, XF1, dmax 16. C40/50, vct 0,40, exponeringsklass XD3. Mängden bindemedel kan variera med max +/- 10% av vad som anges under produktinnehållet. Cement är Cementas Bascement CEM II/A-LL 42,5 R eller deklarerat cement med lägre eller motsvarande miljöpåverkan.

Produktinnehåll:

Innehåll för en kubikmeter betong

Marknadsområde:

Stockholm

Livslängd:

Betongsammansättningarna uppfyller kravet på L100 om föreskrivet täckande betongskikt över armering följs vilket styrs av exponeringsklass.

Materialer	C30/37		C40/50	
	kg	vikt-%	kg	vikt-%
Byggcement	355	15.2	450	19
Ballast	1780	76.3	1736	73.2
Vatten	195	8.4	180	7.6
Superplactiserare	2.84	0.1	4.95	0.2
Totalt	2332.8	100	2371	100

LCA: Beräkningsregler

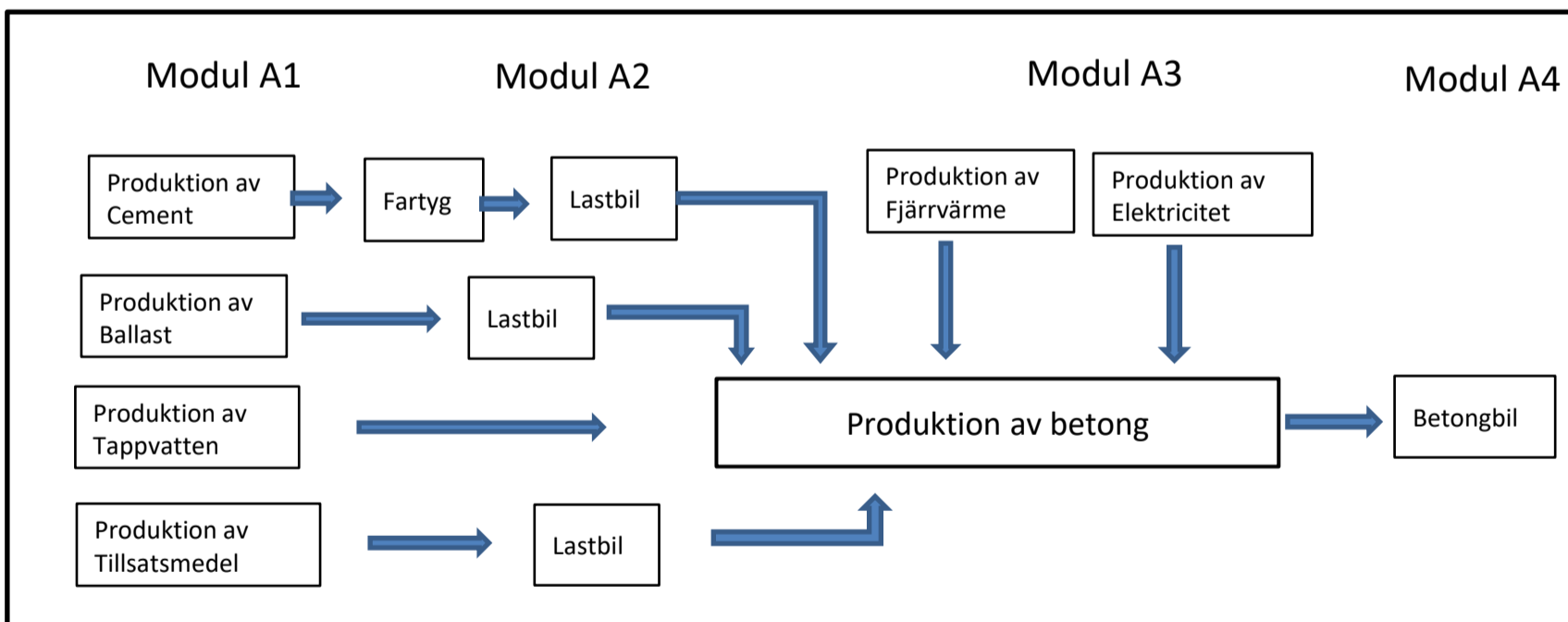
Deklarad enhet:

1 kubikmeter betong

Systemgränser:

A1-A4

Figur 1 Processtråd



Datakvalitet:

Specifik data för använt cement "Portland Limestone Cement CEM II/A-LL 42.5 R, EPD-HCG-20190045-CAA1-EN (2019)". Genomsnittligt europeiskt data för superplasticerare, "Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers" EPD från IBU 2015. Transporter inkluderar tom återtransport och är beräknade med NTM calc 3.0, 2014. Fjärrvärme är beräknat från svenskt medelvärde av bränslemix 2015. Energidata är räknad som ett medelvärde från faktiskt förbrukning. Övrig data är från Ecoinvent v3.1 2014.

Cut-off kriterier:

Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen i studien. Betongens upptag av koldioxid (karbonatisering) är inte medräknat i analysen.

Allokering:

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. LCA-data som används baseras på EPDer som följer EN15804 eller databasdata från ecoinvent v3.1.

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Typ	Fyllnadsgrad	Körtyyp	Distans km	Bränsleförbrukning	Värde
Betongbil 6 m ³	80 % + 0% retur	rakt-utrullning-retur-tomgång-tvät	35	l/tkm	0.059

LCA: Resultat

Systemgränser (X = ingår, MID = ingår inte, MIR = inte relevant)

Produktskedet				Byggprocess-skedet		Användningskedet							Slutskedet				Utanför systemgränserna
Råvaruförsörjning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installationsprocessen	Användningskedet	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftsenergi	Driftens vattenanvändning	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfallshantering	Potential för återanvändning och/eller återvinning uttryckt som nettopåverkan och miljönytta	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	

Miljöpåverkan

Parameter	enhet	C30/37		C40/50		C30/37, C40/50	C30/37	C40/50	C30/37	C40/50
		A1	A2	A1	A2	A3	A4	A4	A1-A3	A1-A3
GWP	kg CO ₂ -ekv	2.89E+02	4.36	3.67E+02	4.80E+00	1.89E+00	12.01	12.21	2.95E+02	3.74E+02
ODP	kg CFC11-ekv	6.34E-06	4.07E-07	7.65E-06	4.71E-07	3.46E-08	2E-06	2.1E-06	6.78E-06	8.17E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	3.39E-02	1.12E-03	4.26E-02	1.38E-03	4.09E-04	0.0007	0.0007	3.54E-02	4.44E-02
AP	kg SO ₂ -ekv	2.70E-01	4.60E-02	3.37E-01	5.53E-02	1.04E-02	0.0273	0.0277	3.26E-01	4.02E-01
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	1.16E-01	5.31E-03	1.40E-01	6.20E-03	7.57E-03	0.0048	0.00483	1.28E-01	1.53E-01
ADPM	kg Sb-ekv	4.67E-05	9.28E-08	5.95E-05	1.33E-07	1.82E-07	0	0	4.70E-05	5.98E-05
ADPE	MJ	6.51E+02	5.05E+01	8.66E+02	5.22E+01	1.93E+00	191.88	195.01	7.04E+02	9.23E+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

Ressursanvändning

Parameter	enhet	C30/37		C40/50		C30/37, C40/50	C30/37	C40/50	C30/37	C40/50
		A1	A2	A1	A2	A3	A4	A4	A1-A3	A1-A3
RPEE	MJ	1.90E+02	2.91E-01	2.29E+02	3.01E-01	1.96E+02	1.1	1.12	3.86E+02	4.25E+02
RPEM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0.00E+00	0.00E+00
TPE	MJ	1.90E+02	2.91E-01	2.29E+02	3.01E-01	1.96E+02	1.1	1.12	3.86E+02	4.25E+02
NRPE	MJ	1.01E+03	6.29E+01	1.27E+03	6.80E+01	4.90E+00	191.88	195.01	1.08E+03	1.35E+03
NRPM	MJ	1.42E+01	0.00E+00	2.47E+01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	1.42E+01	2.47E+01
TRPE	MJ	1.02E+03	6.29E+01	1.30E+03	6.80E+01	4.90E+00	191.88	195.01	1.09E+03	1.37E+03
SM	kg	1.76E+01	0.00E+00	2.24E+01	0.00E+00	0.00E+00	0	0	1.76E+01	2.24E+01
RSF	MJ	1.86E+02	0.00E+00	2.35E+02	0.00E+00	0.00E+00	0	0	1.86E+02	2.35E+02
NRSF	MJ	2.69E+02	0.00E+00	3.40E+02	0.00E+00	0.00E+00	0	0	2.69E+02	3.40E+02
W	m ³	4.06E+00	0.00E+00	4.50E+00	0.00E+00	3.28E-01	0	0	4.39E+00	4.83E+00

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

Avfall										
Parameter	enhet	C30/37		C40/50		C30/37, C40/50	C30/37	C40/50	C30/37	C40/50
		A1	A2	A1	A2	A3	A4	A4	A1-A3	A1-A3
HW	kg	8.17E-03	0.00E+00	1.04E-02	0.00E+00	1.63E-02	0.00	0.00	2.45E-02	2.66E-02
NHW	kg	1.23E-01	0.00E+00	1.92E-01	0.00E+00	8.68E-01	0.00	0.00	9.91E-01	1.06E+00
RW	kg	2.65E-03	0.00E+00	4.61E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00	0.00	2.65E-03	4.61E-03

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

Utflyde										
Parameter	enhet	C30/37		C40/50		C30/37, C40/50	C30/37	C40/50	C30/37	C40/50
		A1	A2	A1	A2	A3	A4	A4	A1-A3	A1-A3
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	0.00	0.00E+00	0.00E+00
MR	kg	3.02E-04	0.00E+00	3.82E-04	0.00E+00	2.19E-01	0.00	0.00	2.19E-01	2.19E-01
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.30E-02	0.00	0.00	1.30E-02	1.30E-02
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	0.00	0.00E+00	0.00E+00
ETE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	0.00	0.00E+00	0.00E+00

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

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

Norska tilläggskrav

Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

Svensk medelvärde av använd el (medelspänning) med import och export inräknad samt nätförluster.

Datakälla	Mängd	Enhet
Ecoinvent v 3.3 (Feb 2019)	41.7	kg CO ₂ -ekv/kWh

Farliga ämnen

Produkten innehåller inga ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan

Produkten innehåller ämnen som är under 0,1 vikt-% på REACH Kandidatlista

Produktet innehåller ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan, se tabell nedan.




Produktet innehåller inga ämnen på REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan. Produkten kan karakteriseras som farlig avfall (enligt norska "Avfallsforskriften, Vedlegg III"), se tabell nedan.

A4 Transport från tillverkningen till centrallager i Norge:

Ej Aktuellt

Bibliografi

ISO 14025:2010	<i>Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures</i>
ISO 14044:2006	<i>Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products</i>
ISO 21930:2017	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
NPCR 020 version 2.0, 2018	<i>PCR - Part B for Concrete and concrete elements</i>
CEN/EN 16757:2017	<i>- Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements</i>
LCA-rapport	<i>Betong C30/37 + C40/50. Lujabetong, Sebastian Törner 2021-06-04.</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatör och utgivare Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Tel.: +47 23 08 80 00 Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo e-post: post@epd-norge.no Norge web: www.epd-norge.no
	Deklarationsägare Lujabetong, Sjöflygvägen 35 E Tel.: 0850410661 183 62, Täby web: www.lujabetong.se
	Författare till livscykelanalysrapporten Marjan Mousavi e-post: marjan.mousavi@ri.se Tel.: 010-5166822