

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklarasjonen:	KP Betong AB
Program operatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-3325-1963-SE
Publiserings nummer:	NEPD-3325-1963-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	07.02.2022
Giltig till:	07.02.2027

Plattbärlag

KP Betong AB



www.epd-norge.no



Generell information

Produkt:

Plattbärlag

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-3325-1963-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
EN 16757:2017 Sustainability of Construction Works - Environmental Product Declarations - Product Category Rules for Concrete and Concrete Elements

Utlåtande om ansvar:

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

Deklarerad enhet med tillval:

1 ton betongelement levererad till kund

Funktionell enhet:

—

Verifikation:

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

intern extern

Tredjepartsverifikator:



(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

Ägare av deklaringen:

KP Betong AB
Kontaktperson: Pierre Brandberg
Tel.: 0734-448302
e-post: Pierre.Brandberg@kpbetong.se

Tillverkare:

KP Betong AB

Produktionsort:

Arlöv, Sverige

Kvalitet-/Miljöledningssystem:

ISO 14001, ISO 9001

Org. no.:

556686-0952

Godkänd datum:

07.02.2022

Giltig till:

07.02.2027

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 byggnadstekniskt sammanhang.

Miljödeklaringen är utarbetad av:

Tillverkningsdata har inventerats av:
Pierre Brandberg

LCA-beräkningar har kontrollerats av:
Otto During, RISE



Godkänd

sign



Verkställande direktör EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivning:

Denna EPD avser plattbärlag tillverkade i Kp Betong AB som ligger i Arlööv. Plattbärlag används som kvarsittande form vid gjutning av betongbjälklag. De anpassas i längd och bredd och förses med huvudsaklig underkantsarmering.

Standardtjockleken är 50 mm och med standardbredden 2,4 m så kan de göras 9 m långa. Plattbärlagen tillverkas i betongkvalitet C30/37

De uppfyller kraven som är ställda i EN 13747 - Plattbärlagselement.

Tekniska data:

Hållfasthetsklass C30/37. Normal exponeringsklass är XC1. Mängden cement kan variera med max +3 % av vad som anges under produktinnehåll. Cement är Kompositcement CEM II/A-M (S-LL) 52,5 N.

Produktinnehåll:

Material	kg	vikt-%
Cement	179	17,9
Ballast	747,9	74,79
Vatten*	39,5	3,95
Superplasticerare, lösning	1,9	0,19
Armering	31,7	3,17
Totalt	1000	100

*Ytterligare 30 l vatten är tillsatt i fabriken men har avgått vid leverans.

Livslängd:

Betongelementen är anpassade för L50 (livslängd 50 år)

Marknadsområde:

Sverige

LCA: Beräkningsregler

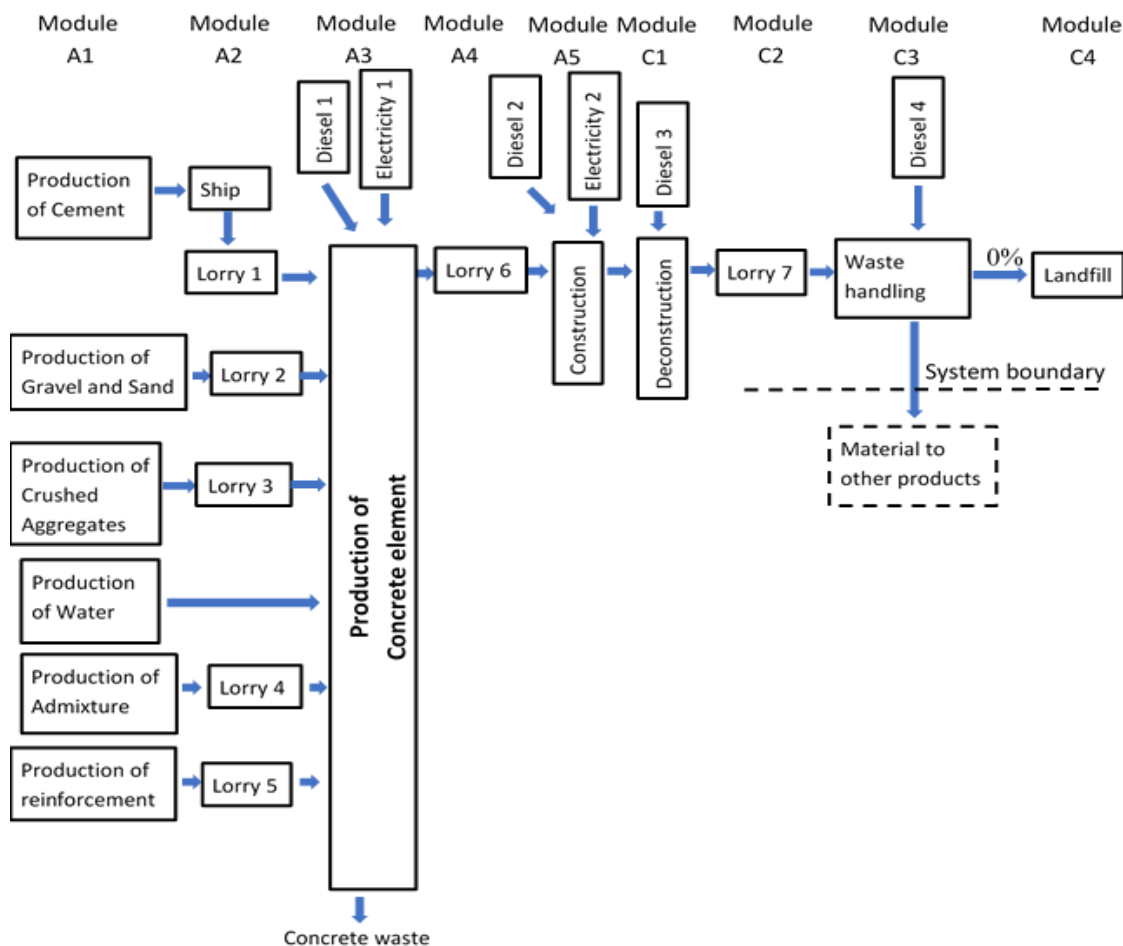
Deklarad enhet:

1 ton levererat betongelement

Systemgränser:

A1-A5, C1-C4

Figur 1. Flödesschema över processer medräknade i livscykeln.



Datakvalitet:

Specifik data för använt cement "Portland-composite cement CEM II/A-M (S-LL) 52.5 N", SIA Schwenk Latvija (2016). Genomsnittligt europeiskt data för superplasticerare, "Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers" EPD från IBU 2015. Transporter i A2 är beräknade från verkliga leverantörer och inkluderar tom återtransport och är beräknade med NTM calc 3.0, 2014. A3 är räknad som ett medelvärde från faktiskt förbrukning åren 2018-2020. Transportavtånd A4 är uppskattad från fabrik. A5 är beräknat för ett genomsnittligt betongelement. Data för C-moduler är branchgenomsnitt. Generisk data är från Ecoinvent v3.6 2021

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 v3.6

LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarier i livscykeln

Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Type	Fyllnadsgrad	Vägtyp	Avstånd km	bränsleförbrukning	Värde
33 ton Lastbil	70% tom retur		10	liter/ton, km	0,026

Bygg- och installationsprocessen (A5)

	Enhet	Värde
El för kranar och arbetsmaskiner	kWh	2
Diesel för kranar och arbetsmaskiner	MJ	7,2

Slutskede (C1, C3, C4)

	Enhet	värde
Diesel rivning	kWh	10
Diesel krossning	kWh	2

Energianvändning vid demontering är ett generellt värde används för kranarbete att lyfta ut byggelement i ett flervåningshus

Transport till avfallsbehandling (C2)

Typ	Fyllnadsgrad	Material	Avstånd km	bränsleförbrukning	Värde
40 ton Lastbil	100% + tom retur	Betong	35	liter/ton, km	0,021
40 ton Lastbil	100% + tom retur	Armering	35	liter/ton, km	0,0206

LCA: Resultat

Typ av EPD enligt EN 15804 +A1 : Cradle to gate with options

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

Produktskedet			Byggprocess-skedet		Användningsskedet							Slutskedet				Utanför system-gränserna
Råvaruförsörjning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installationsprocessen	Användningsskedet	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	X	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	X	X	X	X	MID

Miljöpåverkan

	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
GWP	kg CO ₂ -e	141	5,73	22,7	2,48	0,0843	3,16	1,94	0,630	0	170
ODP	kg CFC11-e	5,60E-07	9,01E-07	4,82E-06	1,92E-07	8,22E-08	5,94E-07	1,50E-07	1,19E-07	0	6,34E-06
POCP	kg C ₂ H ₄ -e	0,0234	0,0025	0,0024	1,41E-04	1,19E-05	5,83E-04	1,08E-04	1,17E-04	0,0	0,0281
AP	kg SO ₂ -e	0,328	0,092	0,163	0,0102	2,59E-04	0,0311	0,0078	0,0062	0	0,582
EP	kg PO ₄ ³⁻ -e	0,0583	0,0094	0,0250	1,82E-03	1,66E-04	0,005	0,0014	0,0011	0	0,0958
ADPM	kg Sb-e	1,47E-04	6,57E-07	5,68E-06	1,33E-08	1,66E-07	9,54E-09	1,04-8	0	0	1,56E-04
ADPE	MJ	489	41,9	12,0	39,7	0,601	0	31,0	0	0	543

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

	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
RPEE	MJ	181	0,242	142,0	0,229	5,39	0,093	0,179	0,019	0	300
RPEM	MJ	0,0983	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0983
TPE	MJ	181	0,242	142,0	0,229	5,39	0,093	0,179	0,019	0	301
NRPE	MJ	545	74	571	39,7	11,2	49,1	31,0	9,82	0	1201
NRPM	MJ	11,2	0	0	0	0	0	0	0	0	11,2
TRPE	MJ	557	74	571	39,7	11,2	49,1	31,0	9,82	0	1213
SM	kg	63,5	0	0	0	0	0	0	0	0	63,5
RSF	MJ	174	0	0	0	0	0	0	0	0	174
NRSF	MJ	221	0	0	0	0	0	0	0	0	221
W	m ³	2,41	0	36,8	0	0	0	0	0	0	39,2

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		enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
HW	kg	5,58E-03	0	1,79E-05	0	9,36E-07	0	0	0	0	0	5,60E-03
NHW	kg	7,67	0	6,39E-02	0	3,34E-03	0	0	0	0	0	7,74
RW	kg	5,59E-03	0	3,25E-03	0	1,70E-04	0	0	0	0	0	8,84E-03

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

Utflyde

	enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
CR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MR	kg	0	0,0	0	0	0	0	0	1000	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

GWP A1-A3 omräknat till per m²

Typ	Höjd [mm]	Armeringsmängd, kg/ton	kg CO ₂ e/ton	produkt ton/m ²	kg CO ₂ e/m ²
	50	31,7	170	0,119	20,2

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 v3.6 (feb 2021)	42,2	g 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")

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>
EN 16757:2017	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements</i>
NPCR 020 version 2.0:2018	<i>PCR - Part B for Concrete and concrete elements, EPD-Norge, 2018</i>
Inventeringsrapport Plattbärlag	<i>Pierre Brandberg, 2021. Inventeringsrapport Plattbärlag. KP Betong AB</i>

 epd-norge <small>The Norwegian EPD Foundation</small>	Programoperatör och utgivare Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel.: +47 23 08 80 00 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
 KP Betong AB	Deklarationsägare KP Betong AB Kronetorps Allé 33 232 39 Arlöv	Tel.: 040-977070 web: www.kpbetong.se
	Författare till livscykelanalysrapporten Otto During	Tel.: 010-5166874 e-post: otto.during@ri.se