

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklARATIONEN:	Snells Betong & Ballast AB
Program operatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-2020-893-SE
Publiserings nummer:	NEPD-2020-893-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	03.02.2020
Giltig till:	03.02.2025

### Betong med föreskriven exponeringsklass XC1, XC2

Snells Betong & Ballast AB

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



## Generell information

### Produkt:

Frostbeständig betong med föreskriven exponeringsklass XC1, XC2.

### Program operatör:

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

### Deklarationsnummer:

NEPD-2020-893-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:

Snells Betong & Ballast AB  
Kontaktperson: Peter Johansson  
Tel.: 0920-74000  
e-post: [peter@snells.se](mailto:peter@snells.se)

### Tillverkare:

Snells Betong & Ballast AB

### Produktionsort:

Luleå

### Kvalitet-/Miljöledningssystem:

### Org. no.:

556276-3655

### Godkänd datum: 03.02.2020

### Giltig till: 03.02.2025

### Årtal för studien:

2018

### 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:

Tillverkningsdata har inventerats av:  
Peter Johansson, Snells Betong & Ballast AB

LCA-beräkningar har inventerats av:  
Otto During, RISE / Samhällsbyggnad / CBI

Godkänd

Håkon Hauan  
(Verkställande direktör EPD-Norge)

## Produkt

### Produktbeskrivning:

Betongprodukten förekommer i konstruktionsdelar som utsätts för karbonatisering.

Fabriksbetong levererad av Snells Betong & Ballast AB är processcertifierad och uppfyller kraven i Europeisk standard EN 206 samt svensk tillämpningsstandard SS 137003.

### Produktinnehåll:

Innehåll för en kubikmeter betong

Materialer	kg	vikt-%
Bas cement	350	13.9
Ballast	1960	78.3
Vatten	193	7.7
Superplactiserare	1.6	0.1
<b>Totalt</b>	<b>2504.6</b>	<b>100</b>

### Tekniska data:

Hållfasthetsklass C30/37, vct 0,65, exponeringsklass XC1, XC2. Mängden cement kan variera med max +10 % av vad som anges under produktinnehåll. Cement är Cementas Bas cement CEM II/A-V 52,5 N eller deklarerat cement med lägre eller motsvarande miljöpåverkan. Se EPD-HCG-20140205-CAA1-EN

### Marknadsområde:

Norrbottnen

### Livslängd:

Betong i exponeringsklass XC2 kan utsättas för korrosion föranledd av karbonatisering. Livslängd bestäms av täckande betongskikt.

## LCA: Beräkningsregler

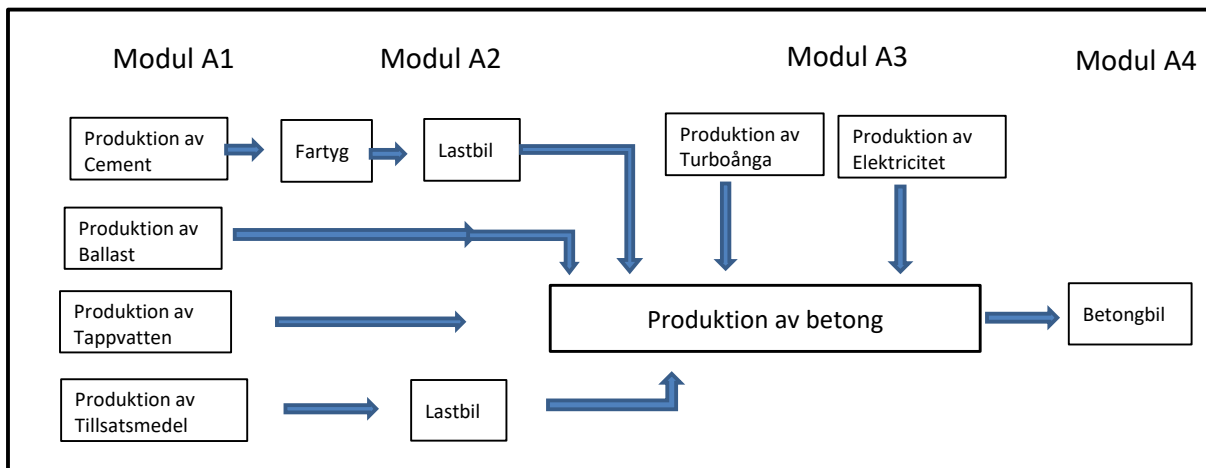
### Deklarad enhet:

1 kubikmeter betong

### Systemgränser:

A1-A4

Figur 1 Processträd



### Datakvalitet:

Specifik data för använt cement CEM II/A-V 52,5 N. 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. Energidata är räknad som ett medelvärde från faktiskt förbrukning 2018. Eldata är hämtad från Ecoinvent 3, 2019.

### 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	Körty	Distans km	Bränsleförbrukning	Värde
Betongbil 6 m <sup>3</sup>	80 % + 0% retur	frakt-utrullning-retur-tomgång-tvätt	14	l/tkm	0.059

## LCA: Resultat

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

Produktskedet			Byggprocess-skedet		Användningsskedet							Slutskedet				Utanför systemgränserna	
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	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID

### Miljöpåverkan

Parameter	enhet	A1	A2	A3	A4	A1- A3			
GWP	kg CO <sub>2</sub> -ekv	242	5.86	4.18	5.16	252			
ODP	kg CFC11-ekv	1.43E-06	6.64E-07	1.40E-06	8.64E-07	3.50E-06			
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -ekv	0.0338	0.00447	5.88E-04	2.91E-04	0.0388			
AP	kg SO <sub>2</sub> -ekv	0.247	0.157	0.0111	0.0117	0.415			
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -ekv	0.0677	0.0144	9.84E-04	0.00204	0.0831			
ADPM	kg Sb-ekv	5.76E-04	1.71E-07	4.68E-07	0	5.77E-04			
ADPE	MJ	667	3.72	6.13	82.4	677			

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	A1	A2	A3	A4	A1-A3			
RPEE	MJ	175	0.0214	64.6	0.473	240			
RPEM	MJ	0	0	0	0	0			
TPE	MJ	175	0.0214	64.6	0.473	240			
NRPE	MJ	962	61.4	156	82.4	1180			
NRPM	MJ	7.71	0	0	0	7.71			
TRPE	MJ	970	61.4	156	82.4	1187			
SM	kg	43.4	0	0	0	43.4			
RSF	MJ	244	0	0	0	244			
NRSF	MJ	299	0	0	0	299			
W	m <sup>3</sup>	2.71	0	0.0406	0	2.75			

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	A1	A2	A3	A4	A1- A3			
HW	kg	0.00236	0	0.0413	0	0.0437			
NHW	kg	2.34	0	0.2	0	2.54			
RW	kg	0.0602	0	0	0	0.0602			

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

## Utflöde

Parameter	enhet	A1	A2	A3	A4	A1- A3			
CR	kg	0	0	0	0	0			
MR	kg	0	0	0.00482	0	0.00482			
MER	kg	0	0	0	0	0			
EEE	MJ	0	0	0	0	0			
ETE	MJ	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

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
Econinvent v3 (Feb 2019)	41.7	g CO <sub>2</sub> -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

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




Produkten 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>
Inventeringsrapport Betong med föreskriven exponeringsklass XC1, XC2	<i>Inventering av livscykel för Betong med föreskriven exponeringsklass XC1, XC2 Snells Betong och Ballast AB, 2019</i>

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Programoperatör och utgivare</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel.: +47 97722020 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>Deklarationsägare</b> Snells Betong & Ballast AB Niva 29 984 91 Pajala	Tel.: 0920-74000 web: <a href="http://www.snells.se">www.snells.se</a>
	<b>Författare till livscykelanalysrapporten</b> Otto During	e-post: <a href="mailto:otto.during@ri.se">otto.during@ri.se</a> Tel.: 0104-50 52 76