



## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklARATIONEN:	Swerock AB
Program operatör:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgivere:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarations nummer:	NEPD-2637-1350-SE
Publiserings nummer:	NEPD-2637-1350-SE
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkänd datum:	26.01.2021
Giltig till:	26.01.2026

ECO 1 Sweexp55 C30/37  
ECO 2 Sweexp55 C30/37  
ECO 3 Sweexp55 C30/37

Swerock AB

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

A large, light gray circular graphic containing the text "eco betong" in a lowercase, sans-serif font. To the right of the word "eco" is a green leaf icon. A registered trademark symbol (®) is located to the right of the word "betong".

eco  
betong®

**SWEROCK**

## Generell information

### Produkt:

ECO 1 Sweexp55 C30/37  
ECO 2 Sweexp55 C30/37  
ECO 3 Sweexp55 C30/37

### Program operatör:

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

### Deklarationsnummer:

NEPD-2637-1350-SE

### ECO Plattform 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

### 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 m<sup>3</sup> färsk betong

### Verifikation:

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

intern  extern

Tredjepartsverifikator:



Martin Erlandsson  
(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

### Ägare av deklARATIONEN:

Swerock AB  
Kontaktperson: Karolinn Jägemar  
Tel.: 0725-335097  
e-post: [karolinn.jagemar@swerock.se](mailto:karolinn.jagemar@swerock.se)

### Tillverkare:

Swerock AB

### Produktionsort:

Angered, Bredden, Drivebo, Enköping, Helsingborg, Källered, Länna, Malmö, Norrtälje, Nynäshamn, Olofsström, Rosersberg, Södertälje, Torsås, Uppsala, Västberga, Växjö, Ystad, Önnestad, Östhammar, Kalmar och Kungsängen

### Kvalitet-/Miljöledningssystem:

ISO 9001:2008, 14001:2004 och AFS 2001:1

### Org. no.:

55 60 81-3031

### Godkänd datum:

26.01.2021

### Giltig till:

26.01.2026

### 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 byggarvar är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggtekniskt sammanhang.

### MiljödeklARATIONEN är utarbetad av:

DeklARATIONEN baseras på Svensk Betongs EPD-verktyg 3.11

Tillverkningsdata har inventerats av:

Karolinn Jägemar, Swerock AB

### Godkänd:



Håkon Hauan  
(Verkställande direktör EPD-Norge)

## Produkt

### Produktbeskrivning:

Betongprodukten förekommer i konstruktionsdelar som utsätts för risk för frysning. Fabriksbetong levererad av Swerock är processcertifierad och uppfyller kraven i Europeisk standard EN 206 samt svensk tillämpningsstandard SS 137003. Betong är återvinningsbart, vanligtvis som fyllnadsmaterial.

### Produktinnehåll:

Innehåll för en kubikmeter betong

### Tekniska data:

C30/37, vct 0,55, exponeringsklass XC4/ XF1, dmax 16. Mängden bindemedel kan variera med max +/- 10% av vad som anges under produktinnehållet. Cement är Cementas Velox CEMI 52,5 N eller deklarerat cement med lägre eller motsvarande miljöpåverkan. Se EPD-HCG-20190142-CAA1-EN

### Marknadsområde:

Sverige

### Livslängd:

Betong i exponeringsklass XC4 utsätts för karbonatisering vilket kan leda till armeringskorrosion. Livslängd bestäms av täckande betongskikt som ska dimensioneras så att armeringens korrosion förhindras. Betong i exponeringsklass XF1 utsätts för frysning/ tining av vertikala ytor utan närvaro av avsningsmedel.

Ingående material ECO1	Mängd (kg)	Vikt-%
Vatten, kran	185	8%
Cement Velox	229	10%
Ballast kross 0/4	1065	45%
Ballast kross 8/16	780	33%
Kalkfiller	5	0.2%
Superplasticerare	2.5	0.1%
GGBS	108	5%

Ingående material ECO2	Mängd (kg)	Vikt-%
Vatten, kran	180	8%
Cement Velox	173	7%
Ballast kross 0/4	1080	45%
Ballast kross 8/16	780	33%
Kalkfiller	10	0.4%
Superplasticerare	3.5	0.1%
GGBS	154	6%

Ingående material ECO3	Mängd (kg)	Vikt-%
Vatten, kran	180	8%
Cement Velox	154	6%
Ballast kross 0/4	1080	45%
Ballast kross 8/16	780	33%
Kalkfiller	10	0.4%
Superplasticerare	3.5	0.1%
GGBS	173	7%

## LCA: Beräkningsregler

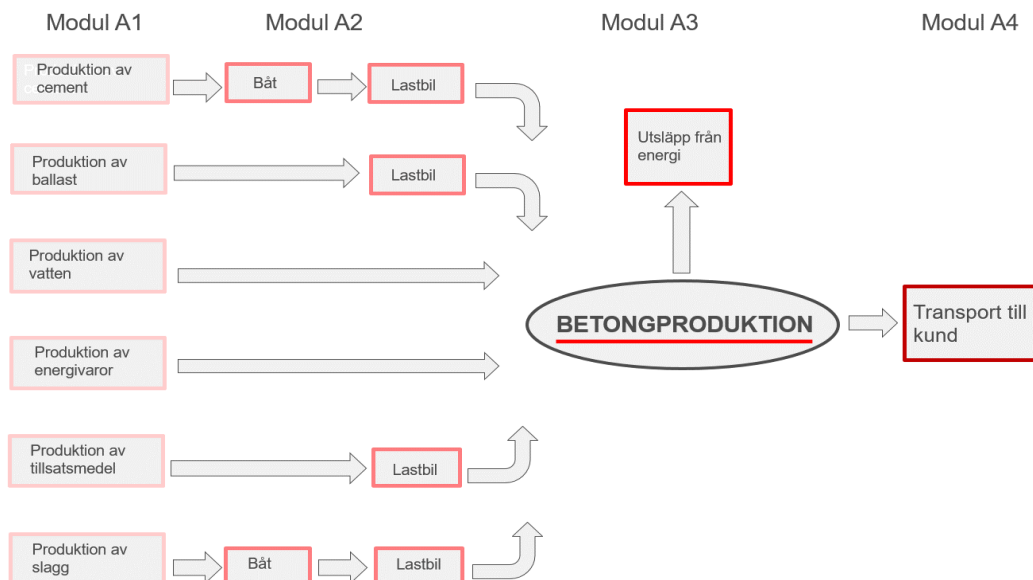
### Deklarerad enhet:

1 kubikmeter betong

### Systemgränser:

Inventeringen omfattar A1-A4. Där A4 exemplifieras med en transport till byggarbetsplats från betongfabrik motsvarande en snitttransport.

Figur 1 Livscykel



**Datakvalitet:**

Specifik data för använt cement "CEMI 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. Energi, avfall- och vattenförbrukning är beräknade som ett viktat medelvärde baserat på produktionsmängd i samtliga 22 betongfabriker som denna EPD omfattar. Variationen mellan den lägsta och högsta tillverkningsenergin påverkar GWP <5%. Övrig data är från Ecoinvent v3.1. 90% av klimatpåverkan kommer från specifika data.

**Allokering:**

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. EPDer som används följer anvisningar i EN15804.

**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.

**LCA: Scenarier och annan teknisk information**

**Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)**

Typ	Fyllnadsgrad	Körtyp	Distans km	Bränsleförbrukning	Värde
Betongbil 6 m <sup>3</sup>	80 % + 0% retur	frakt-utrullning-retur-tomgång-tvätt	16.9	l/tkm	0.059

**LCA: Resultat**

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

Produktskedet				Byggprocess-skedet	Användningsskedet								Slutskedet				Utanför system-gränserna
Råvaruförskning	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	

**Miljöpåverkan**

Parameter	enhet	ECO 1		ECO 2		ECO 3	
		A1-A3	A4	A1-A3	A4	A1-A3	A4
GWP	kg CO <sub>2</sub> -ekv	1.99E+02	5.90E+00	1.60E+02	5.92E+00	1.46E+02	5.92E+00
ODP	kg CFC11-ekv	6.05E-06	9.89E-07	5.91E-06	9.92E-07	5.88E-06	9.92E-07
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -ekv	3.67E-01	1.34E-02	3.53E-01	1.34E-02	3.49E-02	1.34E-02
AP	kg SO <sub>2</sub> -ekv	1.18E-01	2.34E-03	1.05E-01	2.34E-03	9.96E-02	2.34E-03
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -ekv	3.13E-02	3.33E-04	2.68E-02	3.33E-04	2.52E-02	3.33E-04
ADPM	kg Sb-ekv	9.99E-03	0.00E+00	1.42E-02	0.00E+00	1.60E-02	0.00E+00
ADPE	MJ	5.24E+02	9.43E+01	4.83E+02	9.45E+01	4.60E+02	9.45E+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

**Ressursanvändning**

Parameter	enhet	ECO 1		ECO 2		ECO 3	
		A1-A3	A4	A1-A3	A4	A1-A3	A4
RPEE	MJ	1.92E+02	5.42E-01	1.74E+02	5.43E-01	1.67E+02	5.43E-01
RPEM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TPE	MJ	1.92E+02	5.42E-01	1.74E+02	5.43E-01	1.67E+02	5.43E-01
NRPE	MJ	1.00E+03	9.43E+01	9.79E+02	9.45E+01	9.57E+02	9.45E+01
NRPM	MJ	1.21E+01	0.00E+00	1.69E+01	0.00E+00	1.69E+01	0.00E+00
TRPE	MJ	1.01E+03	9.43E+01	9.96E+02	9.45E+01	9.74E+02	9.45E+01
SM	kg	1.07E+01	0.00E+00	8.08E+00	0.00E+00	7.19E+00	0.00E+00
RSF	MJ	1.64E+02	0.00E+00	1.24E+02	0.00E+00	1.11E+02	0.00E+00
NRSF	MJ	2.04E+02	0.00E+00	1.55E+02	0.00E+00	1.38E+02	0.00E+00
W	m <sup>3</sup>	7.13E+00	0.00E+00	8.46E+00	0.00E+00	9.03E+00	0.00E+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	ECO 1		ECO 2		ECO 3			
		A1-A3	A4	A1-A3	A4	A1- A3	A4		
HW	kg	6.09E-02	0.00E+00	6.12E-02	0.00E+00	6.14E-02	0.00E+00		
NHW	kg	4.45E-01	0.00E+00	5.10E-01	0.00E+00	5.26E-01	0.00E+00		
RW	kg	3.06E-03	0.00E+00	4.30E-03	0.00E+00	4.45E-03	0.00E+00		

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

**Utflyde**

Parameter	enhet	ECO 1		ECO 2		ECO 3			
		A1-A3	A4	A1-A3	A4	A1- A3	A4		
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		
MR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		
ETE	MJ	5.20E+00	0.00E+00	3.93E+00	0.00E+00	3.50E+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 3.1	0.042	kg 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

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 "Avfallsforskiten, 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>Inventering av livscykel för Miljövarudeklaration ECO 1, 2, 3 Sweexp55, Karolinn Jägemar, Swerock AB, 2020-12-07.</i>

 <p><b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation</p>	<p><b>Programoperatör och utgivare</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge</p> <p>Tel.: +47 23 08 80 00 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></p>
	<p><b>Deklarationsägare</b> Swerock AB Box 1282 262 24 Ängelholm</p> <p>Tel.: 0431-449630 web: <a href="http://www.swerock.se">www.swerock.se</a> Fax:</p>
	<p><b>Författare till livscykelanalysrapporten</b> Karolinn Jägemar</p> <p>e-post: <a href="mailto:karolinn.jagemar@swerock.se">karolinn.jagemar@swerock.se</a> Tel.: 0725-335097</p>