

# Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025 and EN 15804 +A2



The Norwegian  
EPD Foundation

**Ägare av deklarationen:**  
Starka Betongprodukter AB

**Programoperatör och utgivare:**  
The Norwegian EPD foundation

**Deklarationsnummer:**  
NEPD-3895-2854-SE

**Registreringsnummer:**  
NEPD-3895-2854-SE

**Godkänd datum:** 24.11.2022

**Giltig till:** 24.11.2027

## Produkt

L- och T-formade  
stödmurar och  
plattformskanter

## Tillverkare

Starka Betongprodukter  
AB

## Generell information

### Produkt

Stödmur, Plattformskant

### Programoperatör

The Norwegian EPD Foundation  
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway  
Tel: +47 23 08 80 00  
e-mail: post@epd-norge.no

### Deklarationsnummer

NEPD-3895-2854-SE

### Deklarationen baseras på

NPCR Part A: Construction products and services.  
Ver. 2.0. March 2021. NPCR 020 Part B for Concrete  
and concrete elements. Ver. 3.0. September 2021.  
SS-EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021; SS-EN  
16757:2017; ISO 14025, ISO 14040 och 14044.

### Utlåtande om ansvar

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

### Deklarerad enhet

1 ton (1000 kg) stödmur.  
Beräkningarna är utförda för en medelprodukt i  
form av en stödmursenhet (höjd: 2000 mm, bredd:  
2000 mm, överlast: 20 kN)

### Deklarerad enhet med tillval

Inkluderade moduler: A1-A5, B1, C1-C3, D

### Funktionell enhet

### Verifikation av EPD-verktyg

Oberoende tredjepartsgranskning av verktyg,  
bakgrundsdata och test-EPD är utfört i enlighet med  
EPD-Norges prosedurer och riktlinjer för verifiering  
och godkännande av EPD-verktyg.

Guangli Du, Aalborg University  
(Ingen signatur krävs)

### Ägare av deklARATIONEN

Starka Betongprodukter AB  
Kontaktperson: Sara Brantvall  
Tel: 044 – 202503  
e-mail: sara.brantvall@starka.se

### Tillverkare

Starka Betongprodukter AB  
adress: Errarpsvägen 26, 262 43 Ängelholm  
Tel: +46(0)431 17053  
e-mail: fredric.johansson@starka.se

### Produktionsort

Ängelholm, Sverige

### Kvalitet-/Miljöledningssystem

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

### Organisationsnummer

559233-3958

### Godkänd datum

24.11.2022

### Giltig till

24.11.2027

### Årtal för studien

2020

### Jämförbarhet

EPDer av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara  
om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett  
byggnadstekniskt sammanhang. EPD:er från andra  
program än EPD Norge kanske inte är jämförbara.

### MiljövarudeklARATIONEN är utarbetad av

EPDn är baserad på IVLs EPD Generator v.1.0 för  
Svensk Betong och är ett referensflödesverktyg.  
EPD framtagen av: Sara Brantvall  
EPD kontrollerad av: Fredrik Melin

Sign



Håkon Hauan, Verkställande direktör EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivning

Stödmurar med L- eller T-form används som plattformskanter vid järnvängstillämpningar och som stöd för markterasseringar i privata trädgårdar och i offentliga miljöer, tex i torg- och parkmiljö, längs vägar och som avskiljare vid t.ex. materialfickor. Samtliga element kan specialanpassas med lutande krön, gerningar för avvinkling m.m. De flesta elementen kan tillverkas med reliefmönster i grå och antracit kulör. Produkterna tillverkas i den deklarerande fabriken och levereras till arbetsplats med lastbil, där montage utförs av kund. Betong är ett oorganiskt material som inte möglar eller tar skada av fukt. Produkter som tas ur bruk återvinns ofta som fyllnadsmaterial i markarbetestillämpningar.

I produktsortimentet finns produkter av 2 eller 3 meters bredd, 400 mm till 4000 mm höjd, och 4 till 20 kN överlast. Den största skiljande faktorn med påverkan på EPD-reultaten är andelen stålarmering. Avvikelsen mellan medelprodukten och övriga i produktregistret är mindre än +/-10 %.

### Produktinnehåll

Material	Kg	%
Vatten*	50	5
SCHWENK Miljöcement CEM II/B-S 52.5 N	204	20
Ballast	723	72
Armering	20	2
Superplasticerare	1	0,1
Luftporbildare	2	0,2
Ingjutningsgods	20	2
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>

\*Ytterligare 30 L vatten är tillsatt i fabriken med har avgått vid leverans.

### Teknisk data

Mängden cement kan variera med max +10% av vad som anges i produktinnehåll. Produkten genererar inte något farligt avfall och innehåller inga ämnen från REACH Kandidatlista eller den Svenska prioritetslistan.

Specification	Typisk L-formad stödmur (20 kN/m <sup>2</sup> ), som använts i beräkningarna*
Bredd/Höjd/ Djup i nederkant/Tjocklek	2000 mm/2000 mm/1600 mm/100 mm
Vikt	2235 kg
Hållfasthetsklass	C32/40
Exponeringsklass	XC4+XF3
w/c-innehåll	< 0,50
Cementtyp	Schwenk Portland-environmental cement CEM II/B-S 52.5
Tekniska standarder	SS-EN 15258 "Precast concrete products - Retaining wall elements", SS-EN 13369 "Common rules for precast concrete products"

\*Övriga L-formade stödmurar och plattformskanter finns på Starkas hemsida ([www.starka.se](http://www.starka.se))

### Marknadsområde

Produkterna används i järnvängstillämpningar och i offentliga eller privata miljöer.

### Referenslivslängd produkt

Livslängden säkerställs genom rätt vald betongkvalitet och täcksikt samt genom att uppfylla kraven i betongstandarden och eurocode. Livslängd >50 år.

### Referenslivslängd konstruktion

L50

# LCA: Beräkningsregler

## Deklarerad enhet

1 ton (1000 kg) betongprodukt

## Datakvalitet

Specifik data för cement är baserad på EPD för Schwenk miljöcement CEM II/B-S 52.5 N (EN 15804 + A2). Specifik data för armering är baserad på EPD från Celsa (S-P-00305). Transporter inkluderar tom återtransport och är baserade på data från Sphera. Övrigt material samt data för olika energityper är baserade på Sphera. Energidata är räknad som ett medelvärde från faktiskt förbrukning.

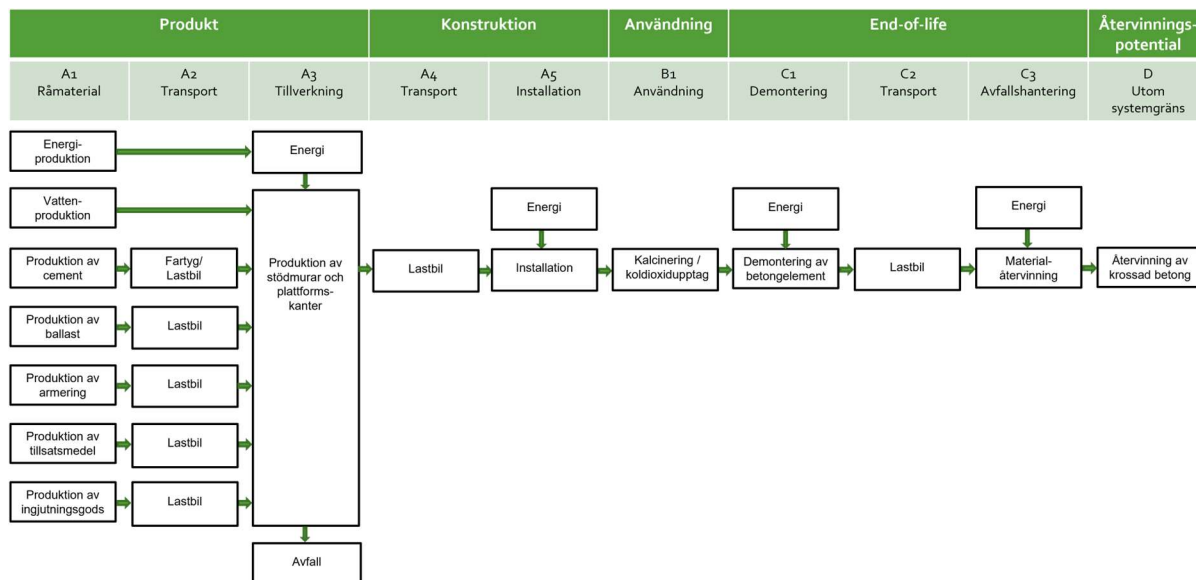
Material	Referens	Kvalitet	År
Armering	S-P-00305	EPD	2021
Ballast, kross	Ecoinvent 3.6	Databas	2019
Byggcement	Schwenk miljöcement CEM II/B-S 52.5 N (EN 15804 + A2)	EPD	2020
Ingjutningsgods, stål	S-P-00305	EPD	2021
Tillsatsmedel	EFCA - Air entrainers (EN15804+A2), EPD-EFC-20210193-IBG1-EN	EPD	2021
Tillsatsmedel	EFCA - Plasticisers (EN15804+A2), EPD-EFC-20210198-IBG1-EN	EPD	2021
Vatten	Gabi/sphera databas 2021.1.	Databas	2020

## Allokering

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen, inklusive spill/kassationer. Intern återvunnen ballast räknas inte som ett avfall. LCA-data som används baseras på EPDer som följer EN15804 eller data från Sphera.

## Systemgränser

A1-A5, B1, C1-C3, D. Modul B1 innefattar koldioxidupptag genom karbonatisering.



Figur 1. Flödesschema över processer medräknade i livscykeln.

## Cut-off kriterier

Studien tillämpar en cut-off på 1% enligt EN 15804. Det innebär att mängden material som exkluderats inte överstiger den gränsen.

## LCA: Scenarier och annan teknisk information

Följande information beskriver scenarier i livscykeln.

### Transport från tillverkningen till byggarbetsplatsen (A4)

Typ	Fyllnadsgrad (incl. retur) %	Typ av fordon	Avstånd (enkel väg)	Bränsle- /Energiförbrukning	Värde (l/t)
Lastbil	35	Lastbil, 40t	100 km	0,03 liter/ton, km	0,9

Baserat på medeltransport.

### Bygg- och installationsprocessen (A5)

	Enhet	Värde
Diesel consumption	MJ/ton	35

Antagande och underlag från kund. Starka monterar ej stödmurar åt kund.

### Användning (B1)

	Enhet	Värde
Karbonatisering under 50 år	kg CO <sub>2</sub> /ton	-5,3

Beräkning av koldioxidupptag genom karbonatisering är utförd enligt Annex BB i SS-EN 16757:2017. Hänsyn är tagen till alla stödmurens ytor i utomhusmiljö, med en sida mot luft och övriga delar mot mark.

### Slutskede (C1, C3)

*Erlandsson & Pettersson (2015)	Enhet	Värde
C1. Diesel rivning*	MJ/ton	36
C3. Diesel krossning*	MJ/ton	7,2
C3. Återvinning	kg	1000

Bidraget från C1 gäller för rivning av en byggnadsvägg på marknivå. För stödmurar antas energianvändningen vara likvärdig eller lägre. Krossningsarbetet (C3) antas likvärdigt som för väggar.

### Transport till avfallsbehandling (C2)

Typ	Fyllnadsgrad (inkl. retur) %	Typ av fordon	Avstånd (enkel väg)	Bränsle- /Energiförbrukning	Värde (l/t)
Lastbil	45	Lastbil, 40t	35 km	0,03 liter/ton, km	0,9

Schablon enligt branschöverenskommelse.

### Fördelar och belastningar utanför systemgränsen (D)

	Enhet	Värde
Ersättning av primär ballast	kg/ton	-980

Scenariot är baserat på en återvinningsgrad på 100 % av betongkross enligt modul C. Armeringen i produkten är gjord på återvunnen stål och ger därmed ingen vinst eller börda i modul D.

## LCA: Resultat

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

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

Produktskedet			Byggprocesskedet stage		Användningsskedet							Slutskedet				Fördelar och belastningar utanför systemgränsen
Råvaruförsörjning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installationsprocessen	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftsenergi	Driftsvatten	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	X	MID					X	X	X	MIR	X	

## Huvudsakliga miljöpåverkansindikatorer

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,28E+02	7,23E+00	2,24E+00	-5,28E+00	2,32E+00	2,26E+00	4,65E-01	-1,41E+00
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,27E+02	7,17E+00	2,22E+00	-5,28E+00	2,30E+00	2,24E+00	4,61E-01	-1,40E+00
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,13E+00	2,23E-02	6,92E-03	0,00E+00	7,17E-03	6,97E-03	1,43E-03	-1,30E-04
GWP-LULUC	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,50E-01	4,01E-02	1,24E-02	0,00E+00	1,29E-02	1,25E-02	2,57E-03	-1,05E-02
ODP	kg CFC11 eq.	3,55E-05	1,62E-07	5,01E-08	0,00E+00	5,20E-08	5,05E-08	1,04E-08	-4,25E-15
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	2,51E-01	8,07E-02	2,50E-02	0,00E+00	2,59E-02	2,52E-02	5,19E-03	-7,70E-03
EP-freshwater	kg P eq.	2,49E-03	3,71E-04	1,15E-04	0,00E+00	1,19E-04	1,16E-04	2,38E-05	-1,05E-05
EP-marine	kg N eq.	7,60E-02	4,35E-02	1,35E-02	0,00E+00	1,40E-02	1,36E-02	2,79E-03	-3,67E-03
EP-terrestrial	mol N eq.	6,92E-01	4,13E-01	1,28E-01	0,00E+00	1,33E-01	1,29E-01	2,65E-02	-3,96E-02
POCP	kg NMVOC eq.	1,80E-01	5,64E-02	1,75E-02	0,00E+00	1,81E-02	1,76E-02	3,63E-03	-7,14E-03
ADP-M&M	kg Sb eq.	1,58E-04	3,86E-06	1,20E-06	0,00E+00	1,24E-06	1,21E-06	2,48E-07	-2,49E-07
ADP-fossil	MJ	6,25E+02	1,09E+02	3,38E+01	0,00E+00	3,51E+01	3,41E+01	7,02E+00	-3,29E+01
WDP	m <sup>3</sup>	2,08E+03	1,29E+02	3,98E+01	0,00E+00	4,13E+01	4,02E+01	8,26E+00	-1,30E+01

**GWP-total:** Global Warming Potential; **GWP-fossil:** Global Warming Potential fossil fuels; **GWP-biogenic:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-LULUC:** Global Warming Potential land use and land use change; **ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential, Accumulated Exceedance; **EP-freshwater:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; See "additional Norwegian requirements" for indicator given as PO<sub>4</sub> eq. **EP-marine:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; **EP-terrestrial:** Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-M&M:** Abiotic depletion potential for non-fossil resources (minerals and metals); **ADP-fossil:** Abiotic depletion potential for fossil resources; **WDP:** Water deprivation potential, deprivation weighted water consumption.

## Övriga miljöpåverkansindikatorer

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
PM	Disease incidence	1,02E-06	4,33E-07	1,34E-07	0,00E+00	1,39E-07	1,35E-07	2,78E-08	-3,22E-08
IRP	kBq U235 eq.	6,56E+00	2,46E-01	7,62E-02	0,00E+00	7,90E-02	7,68E-02	1,58E-02	-7,18E-01
ETP-fw	CTUe	4,08E+02	1,91E+02	5,92E+01	0,00E+00	6,14E+01	5,97E+01	1,23E+01	-2,04E+01
HTP-c	CTUh	9,74E-09	3,82E-09	1,18E-09	0,00E+00	1,23E-09	1,19E-09	2,45E-10	-6,07E-10
HTP-nc	CTUh	4,12E-07	2,33E-07	7,22E-08	0,00E+00	7,49E-08	7,28E-08	1,50E-08	-2,22E-08
SQP	Dimensionless	3,92E+02	1,40E+02	4,33E+01	0,00E+00	4,49E+01	4,37E+01	8,98E+00	-8,93E+01

**PM:** Particulate matter emissions; **IRP:** Ionising radiation, human health; **ETP-fw:** Ecotoxicity (freshwater); **ETP-c:** Human toxicity, cancer effects; **HTP-nc:** Human toxicity, non-cancer effects; **SQP:** Land use related impacts / soil quality.

## Klassificering av disclaimer för deklaration av huvudsakliga och övriga miljöpåverkansindikatorer

ILCD klassificering	Indikator	Disclaimer
ILCD typ / nivå 1	Global warming potential (GWP)	Ingen
	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Ingen
	Potential incidence of disease due to PM emissions (PM)	Ingen
	Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	Ingen
	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater)	Ingen
	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	Ingen
	Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	Ingen
	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Ingen
	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1
ILCD typ / nivå 2	Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil)	2
	Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	2
	Potential Soil quality index (SQP)	2
<p><b>Disclaimer 1</b> – This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.</p> <p><b>Disclaimer 2</b> – The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator</p>		

## Resursanvändning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
RPEE	MJ	2,73E+02	3,75E+01	1,16E+01	0,00E+00	1,21E+01	1,17E+01	2,41E+00	-1,77E+01
RPEM	MJ	6,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRPE	MJ	6,80E+02	1,09E+02	3,39E+01	0,00E+00	3,52E+01	3,42E+01	7,03E+00	-3,30E+01
NRPM	MJ	1,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	6,91E+02	1,09E+02	3,39E+01	0,00E+00	3,52E+01	3,42E+01	7,03E+00	-3,30E+01
SM	kg	8,61E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,19E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	4,39E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m3	2,52E+00	3,00E+00	9,29E-01	0,00E+00	9,63E-01	9,37E-01	1,93E-01	-3,27E-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*

## Slutskede - Avfall

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
HW	kg	1,12E-01	4,61E-10	1,43E-10	0,00E+00	1,48E-10	1,44E-10	2,96E-11	-8,87E-09
NHW	kg	7,30E+00	1,38E-02	4,27E-03	0,00E+00	4,43E-03	4,31E-03	8,86E-04	-1,37E-02
RW	kg	5,58E-02	1,18E-04	3,67E-05	0,00E+00	3,81E-05	3,70E-05	7,62E-06	-6,19E-03

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

## Slutskede – Utflöde

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
CR	kg	9,30E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	5,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	8,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	1,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	1,63E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+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*

## Information som beskriver innehåll av biogent kol vid fabriksgrinden

Innehåll av biogent kol	Enhet	Värde
Innehåll av biogent kol i produkt	kg C	0
Innehåll av biogent kol i förpackning	kg C	0



## Norska tilläggskrav

### Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

Nationell produktionsmix från import, lågspänning (produktion av transmissionsledningar, utöver direkta utsläpp och förluster i elnätet) av tillförd el för tillverkningsprocessen(A3).

Nationell elnätsmix	Enhet	Värde
Elektricitet produktion Sverige (generisk)	kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh	0,0116

### Ytterligare miljöpåverkansindikatorer som krävs i NPCR Del A för byggprodukter

För att öka transparensen av det biogena kolets bidrag till klimatpåverkan redovisas indikatorn GWP-IOBC. Denna indikator exkluderar biogent koldioxid och benämns ibland även som GWP-GHG.

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	D
GWP-IOBC	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,28E+02	7,23E+00	2,24E+00	-5,28E+00	2,32E+00	2,26E+00	4,65E-01	-1,38E+00

**GWP-IOBC** Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation. In this indicator is uptake and emission of biogenic carbondioxide set to zero, i.e. direct balanced out in the module where it appears. Alternative name of this indicator is GWP-GHG.

### Farliga ämnen

Deklarationen är baserad på hänvisning till tröskelvärden och/eller testresultat och/eller säkerhetsdatablad som tillhandahålls EPD-verifierare. Dokumentation är tillgänglig på begäran till EPD-ägaren.

- 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, mer än 0,1 vikt-%, 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.

### Inomhusmiljö

Produkten används endast i utomhusmiljö.

### Carbon footprint

Carbon footprint har inte utarbetats för produkten.

## Bibliografi

ISO 14025:2010	Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures
ISO 14044:2006	Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
EN 15804:2012+A2:2019	Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products
ISO 21930:2007	Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
EN 16757:2017	Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021. Oslo: EPD-Norge

NPCR 020 Part B for Concrete and concrete elements. Ver. 3.0. September 2021. Oslo: EPD-Norge

Erlandsson & Pettersson (2015). Klimatpåverkan för byggnader med olika energiprestanda Underlagsrapport till kontrollstation 2015. Report number U 5176.

EPD Norge (2019) The Norwegian EPD Foundation/EPD-Norge, General Programme Instructions 2019. Version 3.0 dated 2019.04.24

LCA Methodology Report for Precast Concrete Products of Starka Betongprodukter AB – L-shaped Retaining Wall and Railway Platform Edge Elements. As basis for the publication of an EPD.

Commissioned by Starka Betongprodukter AB. At IVL: Nadia Al-Ayish, Lisa Hallberg. At Starka AB: Sara Brantvall

	<b>Programoperatör</b>		
	The Norwegian EPD Foundation	tlf	+47 23 08 80 00
	Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	e-post: web	<a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Utgivare</b>		
	The Norwegian EPD Foundation	tlf	+47 23 08 80 00
	Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	e-post: web	<a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Deklarationsägare</b>		
	Starka Betongprodukter AB	tlf	+46(0)431 170 53
	Errarpsvägen 26, SE-262 43 Ängelholm Sverige	e-post: web	<a href="mailto:fredric.johansson@starka.se">fredric.johansson@starka.se</a> <a href="http://www.starka.se">www.starka.se</a>
	<b>Författare till livscykelanalysrapporten</b>		
	Sara Brantvall, Starka AB	tlf	+46(0)44 20 25 03
	BOX 520; SE-291 25 Kristianstad Sverige	e-post: web	<a href="mailto:sara.brantvall@starkas.se">sara.brantvall@starkas.se</a> <a href="http://www.starka.se">www.starka.se</a>

# EPD for the best environmental decision

---



Global  
Program  
Operator