

Miljövarudeklaration - EPD

I enlighet med ISO 14025 och 15804:2012+A2:2019/AC:2021 för:



Massivvägg ECO 60

Från
Byggelement AB



Program:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programoperatör	EPD International AB
EPD registreringsnummer:	EPD-IES-0017042:001
Publiceringsdatum:	2024-11-28
Giltig till:	2029-11-28

En EPD bör innehålla aktuell information och kan uppdateras om förhållandena förändras. Den angivna giltigheten är därför beroende av fortsatt registrering och offentliggörande på följande adress. www.environdec.com



Generell information

PROGRAMRELATERAD INFORMATION




Program:	The International EPD® System
Adress:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sverige
Hemsida:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

ANSVAR FÖR PCR, LCA OCH OBEROENDE KONTROLL FRÅN TREDJE PART
Produktkategoriregler (PCR)
CEN standard EN 15804:2012+A2:2019/AC2021 fungerar som den centrala produktkategoriregeln (PCR)
PCR 2019:14 Construction products Version 1.3.4; 2024-04-30 C-PCR-003 Concrete and concrete elements (EN 16757). UN CPC code: 37550
PCR-granskningen genomfördes av: Den tekniska kommittén för International EPD® System. Se www.environdec.com för en förteckning över medlemmarna. Ordförande för granskningen: Claudia A. Peña, University of Concepción, Chile. Granskningspanelen kan kontaktas via sekretariatet. www.environdec.com/contact
Livscykelanalys (LCA)
Ansvar för LCA: Axel Cullberg, CHM Analytics AB
Tredjepartsverifikation
Oberoende tredjepartsverifiering av deklARATIONEN och uppgifterna enligt ISO 14025:2006 via:
EPD-verifiering av enskild granskare
Tredjepartsgranskare: Martyna Mikusinska, Sweco AB
Godkänd av: The International EPD® System
Uppföljning av uppgifter under EPD:s giltighetstid inbegriper tredjepartsgranskare:
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej

EPD-ägaren har ensam äganderätt, skyldighet och ansvaret för EPD.

EPD:er inom samma produktkategori men registrerade i olika EPD-program, eller som inte är i enlighet med EN 15804, är inte nödvändigtvis jämförbara. För att två EPD:er ska vara jämförbara måste de vara baserade på samma PCR (med samma versionsnummer) eller vara baserade på helt förenliga PCR:er eller versioner av PCR:er; täcka produkter med identiska funktioner, tekniska prestanda och användning (t.ex. identiska deklarerade/funktionella enheter); ha likvärdiga systemgränser och beskrivningar av data; tillämpa likvärdiga datakvalitetskrav, metoder för datainsamling och allokeringsmetoder; tillämpa identiska cut-off regler och metoder för miljöpåverkansbedömning (inklusive samma version av karakteriseringsfaktorer); ha motsvarande innehållsdeklARATIONER; och vara giltiga vid tidpunkten för jämförelsen. För ytterligare information om jämförbarhet, se EN 15804 och ISO 14025.

Kontaktinformation

<p>EPD ägare</p>	 <p>Byggelement AB (Skandinaviska byggelement AB) www.byggelement.se Adress: Vingåkersvägen 75, 64139 Katrineholm (Sverige) Kontakt: Jörgen Danielsson Telefon: +46 0150-48 22 00 Email: Info@byggelement.se</p>
<p>LCA Författare</p>	 <p>CHM Analytics www.chm-analytics.com Adress: Drottninggatan 69, 411 07, Göteborg Kontakt: Axel Cullberg Email: axel.cullberg@chm-analytics.com</p>
<p>Programoperatör</p>	 <p>THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM EPD International AB info@environdec.com</p>

OM FÖRETAGET

Byggelement startades, under namnet Skandinaviska Byggelement, av Peabkoncernen år 2002. Byggelement är idag en av Sveriges ledande leverantörer av kompletta stomsystem i betong och prefabricerade betongelement. Vi producerar och levererar projektpassade stommar och element direkt till byggarbetsplatsen, färdiga för montage.

Vi levererar både semi- och helprefab till olika typer av byggnader, t.ex. flerbostadshus, kontor, hotell- och industribyggnader, affärslokaler samt vård och skola.

Produktinformation

PRODUKTNAMN

Massivvägg ECO 60

NAMN OCH PLATS FÖR PRODUKTIONSANLÄGGNING

Byggelement Presstorp 106, 444 94 Ucklum, Sverige

PRODUKTBESKRIVNING

Massivvägg är ett helgjutet väggelement som kan användas både som innervägg och yttervägg. Elementen tillverkas i fabriken genom att råmaterialen till betongen blandas och gjuts i träformar tillsammans med armering. De härdar sedan innan de transporteras till kund. Resultatet blir en produkt som är färdig för spackling, med låga krav på efterarbete och en slät finrollad/stålglättad yta. Väggelementet finns i olika tjocklekar. Elementet kan vid behov kompletteras med isolering och levereras som bakmursvägg som ytbehandlas på plats. Transporten till byggarbetsplatsen sker mestadels med tåg.

Betongen är 100% återvinningsbar, vilket skapar möjlighet att minska miljöpåverkan genom att minska behovet av nya råmaterial. Baserat på den europeiska avfallshierarkin kan betongen för närvarande återvinnas som fyllnadsmaterial eller ballast medan armeringen kan återvinnas som stål. Dessutom innehåller betongen inga farliga kemiska ämnen för hälsa eller miljö. Bindemedlet i betongen består av 60% mald granulerad masugnsslagg (GGBS) samt portlandcement med medelhög och hög tidig hållfasthet (CEM I 52,5 R).

Specifikation	Massivvägg ECO 60
Harmoniserad standard	EN 206, EN 13369, EN 14992, EN 212540, EN 10080
Tryckhållfasthet Betong	$f_{ck} = C32/40 - C45/55$
Stålarmering Sträckgräns	$f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$
Stålarmering Brotthållfasthet	$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$
Elementtjocklek	200 mm
Vikt per m ²	482 kg/m ²

UN CPC KOD

37550 - Prefabricated structural components for building or civil engineering, of cement, concrete or artificial stone.

GEOGRAFISK TÄCKNING

Norden

LCA-information

DEKLARERAD ENHET:

1 ton prefabricerad Massivvägg ECO 60.

LIVSLÄNGD:

Produktens livslängd är minst 100 år (Svensk Betong, 2024) Inomhusbetong i torr miljö, t.ex. exponeringsklass X0, XC1, utsätts inte för korrosion eller frostangrepp. Den erforderliga livslängden uppfylls genom att tillämpa designkriterierna i Eurokoderna.

TIDSMÄSSIG REPRESENTATIVITET:

Produktionsdata är från år 2022. Generiska data är från 2015 till 2023.

DATABASER OCH MJUKVARA:

Använda databaser är huvudsakligen MLC 2024.2 samt ecoinvent 3.10, i mjukvaran LCAFE v.10.9. Utöver detta har följande EPD:er använts som underlag: CEM I 52.5 R SH-cement Skövde, (EPD Norge NEPD-7911-7580-EN), Swecem Merit (The International EPD® System, EPD-IES-0005377:002) samt Celsa Steel Services armering (The International EPD® System, EPD-IES-0000305:003)

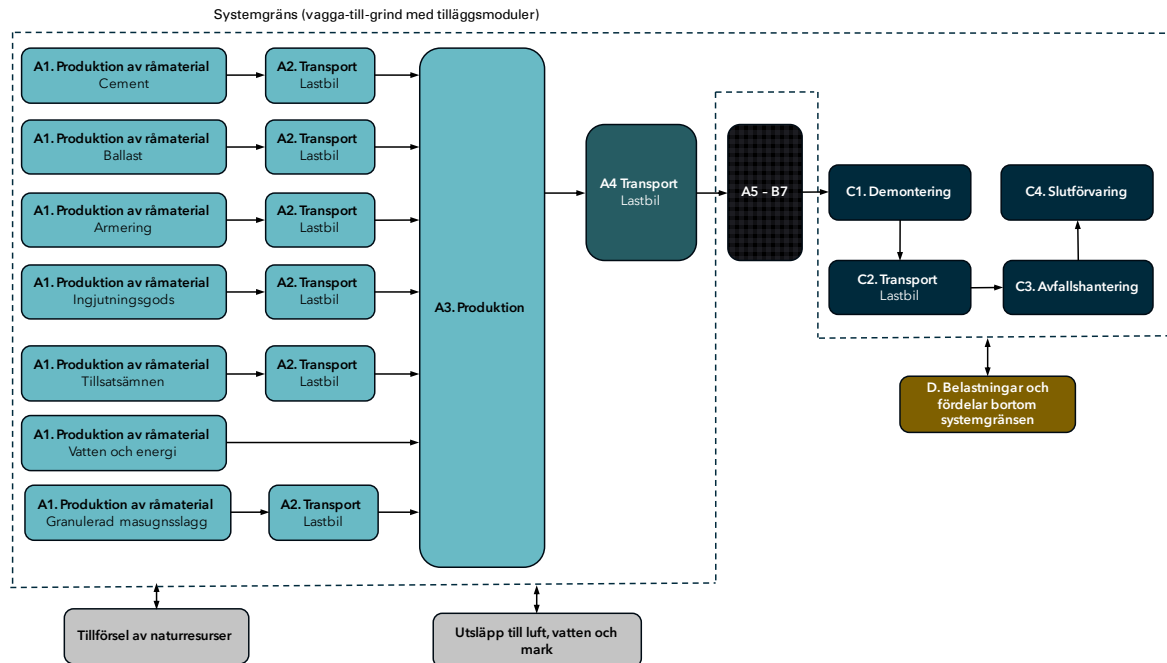
BESKRIVNING AV SYSTEMMODELL OCH SYSTEMGRÄNSER:

Det studerade systemet är en EPD typ b (vagga till grind med tilläggsmodul A4, moduler C1-C4 och modul D). Moduler som deklarerar respektive inte deklarerar kan ses i tabellen nedan:

	Produktfas		Byggnadsfas		Användningsfas								Slutfas				Utanför systemgränsen
	Råmaterial	Transport	Tillverkning	Transport	Installation på byggarbetsplats	Återanvändning, återvinning, energiåtervinning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftenergi	Driftvatten	Rivning	Transport	Avfallshandling	Bortskaffande	Återanvändning, återvinning, energiåtervinning
Modul	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Deklarerade moduler	X	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geografi	EU	SE	SE	SE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SE	SE	SE	SE	EU
Andel specifika data	31%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation - produkter	0%																
Variation - anläggningar	0%																

X = Deklarerade moduler; ND = Ej deklarerade moduler. Variation och andel specifika data uttryckt i indikatorn GWP-GHG

Ett enkelt flödesschema över produktionen, transport till kund, slutskede och substitution av råmaterial är beskrivet i Figur 2. Emissioner till och från systemet är inkluderade.



Denna studie är en så kallad cradle-to-gate med alternativ, enligt definitionen i använd PCR. Alla livscykelkedan till och med transport till kund ingår, se flödesschema ovan. Polluter pays principle tillämpas enligt PCR. För avfallshanteringen innebär detta att utsläpp som uppstår vid materialåtervinningsanläggningar ska fördelas till nästa livscykel, om nästa livscykel betalar för restmaterialet. Transport till återvinningsanläggning tillfaller dock livscykeln som genererar avfallet. Livscykeln börjar med utvinning av råvaror som används för produkterna, vilket definierar gränsen mot naturen. Koldioxidupptag genom karbonatisering beaktas inte i beräkningarna. Karbonatisering är en naturlig kemisk process där en del av den koldioxid som avgått under kalcineringsprocessen vid cementtillverkningen binds tillbaka till betongen vid exponering av luft. Detta inträffar vanligtvis under betongproduktens användning och slutskede. Koldioxidupptaget omfattas inte av denna EPD. Kapitalvaror är exkluderade i alla faser av livscykeln (upstream, core, downstream), i enlighet med PCR.

Produkten produceras på fabriken i Ucklum, Sverige.

Denna EPD är för en specifik produkt, Massivvägg ECO 60.

CUT-OFF REGLER

Cut-off kriterierna är i enlighet med följd PCR, vilket innebär att högst 1 % av den förnybara och icke förnybara primära energianvändningen och högst 1 % av den totala massan i en specifik enhetsprocess får uteslutas. För en hel modul (A1, A2 osv.) får de sammanlagda exkluderingarna för alla enhetsprocesser vara högst 5 % av hela modulen rörande energi, massa och miljöpåverkan. Studien uppfyller kriterierna och utesluter enbart produktion av förpackning för inkommande förbrukningsvaror samt friktionsdämpande formfetter.

ALLOKERING:

Studiens allokeringprinciper är i enlighet med följd PCR. Fabriksprocesser i modul A3 allokeras baserat på total massa producerade produkter under tidsperioden.

En av leverantörerna för inköpt stål har en giltig EPD enligt EN15804 + A1 där andelen post-consumer-skrot i sina EPD-dokument inte deklarerar. Därför antas skrotet utgöras av 30% respektive 70% pre-, och post-consumer skrot, beräknat på deras relativa andelar i skrot som konsumerades på den amerikanska marknaden under 2023 (U.S. Geological Survey, 2024). GWP-GHG för skrot som inkommer i produktsystemet är 523 kg CO₂e/ton

SCENARION:

Ett scenario har modellerats och representerar det mest troliga scenariot för produkten gällande exempelvis energianvändning, råvaran och avfall.

FÖRPACKNING:

Inget förpackningsmaterial har använts.

TRANSPORT:

Transporten som ingår i detta dokument är transport av råvaror, produkter till kunder och avfall från produktionsplatsen. Lokala materialleverantörer används i första hand och transport sker då med lastbil.

ENERGIANVÄNDNING:

Både el och värme används i fabriken. Elektriciteten som används produceras med vattenkraft. GWP-GHG för använt dataset för elektriciteten är 14 g CO₂-ekv/kWh.

För värme har en produktionsmix modellerats baserat på information från fabriken.

ÅTERVUNNET MATERIAL:

GGBS har ersatt cement till 60% som del av bindemedel vid framställning av betong. Sekundära material används också vid produktion av armering.

SCENARIO FÖR MODUL A4:

Vid leverans ut till kund är det lastbil som används om distansen är under 30 mil och tåg om distansen är över 30 mil. Transport till kund med lastbil sker i medel med en 40 ton Euro VI 126 km. Transport till kund med tåg sker i medel med 49 km dieseltåg och 617 km eltåg med svensk marknadselmix.

SCENARIO FÖR MODUL C1:

Rivning av betongstomme är baserat på Erlandsson och Pettersson (2015). Energianvändningen är 36 MJ/ton, diesel.

SCENARIO FÖR MODUL C2:

Antagen transport till avfallshantering eller deponi sker med en 40 ton Euro VI lastbil i 35 km. Gäller för både betong och stål.

SCENARIO FÖR MODUL C3:

95% av betongen och 95% av stålet går till återvinning och resterande 5% till deponi.

SCENARIO FÖR MODUL C4:

5% av stålet och 5% av betongen går till deponi.

SCENARIO FÖR MODUL D:

Betong: 95% av betongen ersätter produktion av krossballast.

Stål: 95% av stålet i produkten ersätter produktion av nytt stål. Dock är det endast den primära andelen av stålet som kan tillgodoräkna nyttan av återvinningen.

ÖVRIG INFORMATION:

Vägledning om säker och effektiv installation, användning och bortskaffande av produkten kan tillhandahållas av Byggelement. För mer information om Byggelement se www.byggelement.se.

INNEHÅLLSDEKLARATION

Ingående material som blir en del av produkten kan ses i tabellen nedan.

Produkten innehåller inget biogent material eller farliga ämnen på REACH-kandidatlistan för SVHC.

Material*	Vikt, kg	Post-consumer material, vikt-%	Förnybara material, vikt-%
Ballast	738	0	0
Cement, CEM I 52.5 R	61	0	0
Masugnsslagg (GGBS)	104	0	0
Vatten	71	0	0
Armering	22	34	0
Tillsatsmedel	1.4	0	0
Ingjutningsgods	1.9	0	0
TOTAL	1000	2	0

*Baserat på ohärdad produkt

Miljöprestanda

Nedan presenteras det genomsnittliga resultatet per indikator och livscykelmodul.

LCIA-resultaten är relativa uttryck och förutsäger inte effekter på kategorins slutpunkt, överskridande av tröskelvärden, säkerhetsmarginaler eller risker. Det avråds från att använda resultaten från modul A1-A3 utan att beakta resultaten från modulerna C1-C4. Resultatet nedan är per deklarerad enhet (1000 kg) och beräknas med referenspaketet för EN 15804 baserat på EF 3.1, med tillagda karaktäriseringsfaktorer från tabell C.1 i EN 16757:2022 Annex C för indikatorn ADP-minerals&metals.

Miljöpåverkan per deklarerad enhet - obligatoriska indikatorer enligt EN 15804

Miljöpåverkanskategori	Enhet	A1-A3**	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO₂ eq	7.75E+01	1.15E+01	3.33E+00	4.06E+00	7.05E-01	7.53E-01	-4.38E+00
GWP-fossil	kg CO₂ eq	7.35E+01	1.13E+01	2.56E+00	3.12E+00	5.42E-01	7.48E-01	-4.38E+00
GWP-biogenic	kg CO₂ eq	3.93E+00	2.74E-02	7.34E-01	8.96E-01	1.55E-01	0	3.72E-02
GWP-luluc	kg CO₂ eq	2.07E-01	1.81E-01	3.87E-02	4.72E-02	8.19E-03	4.49E-03	-4.47E-02
ODP	kg CFC11 eq	2.21E-06	1.88E-11	3.39E-13	4.14E-13	7.18E-14	2.02E-12	-6.06E-11
AP	mol H⁺ eq	1.61E-01	2.66E-02	1.17E-02	6.05E-03	2.48E-03	5.31E-03	-1.35E-02
EP-freshwater	kg P eq	1.71E-03	5.85E-05	1.28E-05	1.57E-05	2.72E-06	1.70E-06	-2.20E-05
EP-marine	kg N eq	4.57E-02	1.13E-02	5.34E-03	2.30E-03	1.13E-03	1.37E-03	-5.64E-03
EP-terrestrial	mol N eq	5.30E-01	1.27E-01	6.04E-02	2.64E-02	1.28E-02	1.51E-02	-6.62E-02
POCP	kg NMVOC eq	1.38E-01	3.11E-02	1.12E-02	5.81E-03	2.37E-03	4.19E-03	-1.32E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	1.08E-04	1.39E-06	2.00E-07	2.45E-07	4.24E-08	4.85E-08	5.37E-06
ADP-fossil*	MJ	6.25E+02	1.98E+02	3.42E+01	4.18E+01	7.25E+00	9.87E+00	-8.11E+01
WDP*	m³ world eq. deprived	5.37E+03	7.48E-01	3.56E-02	4.35E-02	7.54E-03	8.57E-02	-2.70E+00

* Disclaimer: Resultaten av denna indikator för miljöpåverkan ska användas med försiktighet eftersom osäkerheten i dessa resultat är stor eller eftersom det finns begränsad erfarenhet av indikatorn.

** För härdad produkt multipliceras värden i A1-A3 med faktor 1,03

Nedan tabell visar globala uppvärmningspotential utan upptag eller utsläpp av biogen koldioxid.

Potentiell miljöpåverkan per deklarerad enhet - GWP-GHG

Miljöpåverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO₂ eq	7.38E+01	1.15E+01	2.62E+00	3.19E+00	5.55E-01	7.55E-01	-4.45E+00

Användning av resurser per deklarerad enhet

Påverkanskategori	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	2.44E+02	9.03E+01	2.61E+00	3.19E+00	5.53E-01	1.72E+00	-4.27E+01
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	2.44E+02	9.03E+01	2.61E+00	3.19E+00	5.53E-01	1.72E+00	-4.27E+01
PENRE	MJ	6.24E+02	1.98E+02	3.42E+01	4.18E+01	7.25E+00	9.87E+00	-8.11E+01
PENRM	MJ	3.68E-01	0	0	0	-3.68E-01	0	0
PENRT	MJ	6.25E+02	1.98E+02	3.42E+01	4.18E+01	6.88E+00	9.87E+00	-8.11E+01
SM	kg	1.18E+02	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	5.11E+01	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	5.91E+01	0	0	0	0	0	0
FW	m³	1.11E+00	1.17E-01	2.91E-03	3.55E-03	6.16E-04	2.62E-03	2.89E-02

Avfallsproduktion och utflöden per deklarerad enhet

Avfallsproduktion

Avfallsproduktion	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1.53E-01	1.29E-07	1.16E-09	1.42E-09	2.46E-10	2.46E-09	6.49E-10
NHWD	kg	3.56E+01	1.06E-01	4.95E-03	6.04E-03	1.05E-03	5.00E+01	-1.83E-01
RWD	kg	1.79E-02	1.96E-02	5.52E-05	6.74E-05	1.17E-05	1.04E-04	-8.75E-03

Utfloeden

Utfloeden	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	1.59E+01	0	0	0	9.50E+02	0	0
MER	kg	1.29E-02	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	2.71E+00	0	0	0	0	0	0
EET	MJ	5.09E+00	0	0	0	0	0	0

Material	kg C
----------	------

Innehåll av biogent kol i produkten

0

Innehåll av biogent kol i medföljande förpackning

0

1 kg biogent kol motsvarar 44/12 kg CO₂

Referenser

- Cullberg, A. (2024). *LCA background report on Massivvägg ECO 60 and Plattbärlag ECO 50 for Byggelement AB*. CHM Analytics.
- EPD International. (2021). *General Programme Instructions for The International EPD® System, version 4*.
- EPD International. (2022). *PCR 2019:14-c-PCR-003 Concrete and concrete elements (EN 16757:2022) (c-PCR to PCR 2019:14)*. Stockholm: The International EPD System.
- EPD International. (2024). *Construction products, Product Category Rules (PCR), date 2024-04-30, version 1.3.4, valid until: 2025-06-20*.
- Erlandsson, M., & Pettersson, D. (2015). *Klimatpåverkan för byggnader med olika energiprestanda*.
- European Committee for Standardization. (2021). *Sustainability in construction works - Environmental Product declarations - Core rules for the product category of construction products (EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021)*.
- ISO. (2006a). *Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework (ISO 14040:2006)*.
- ISO. (2006b). *Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines (ISO 14044:2006)*.
- ISO. (2010). *Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures (ISO 14025:2010)*.
- Sphera. (2024a). *Managed LCA Content Databases (MLC) for Life Cycle Engineering version (2024.2)*.
- Sphera. (2024b). *LCA for Experts (LCA FE) for Life Cycle Engineering version 10.9.0.20*.
- Svensk Betong. (2024). Retrieved from <https://www.svenskbetong.se/om-betong/prefab/miljo-och-hallbarhet/livslangd-for-byggnader>
- U.S. Geological Survey. (2024). *Iron and steel scrap (page 96)*. Reston, VA: Mineral Commodity Summaries. doi:10.3133/mcs2024

English executive summary

PRODUCT NAME:

Solid wall ECO 60

PRODUCT DESCRIPTION:

A solid concrete wall is a loadbearing solid casted wall element that can be used both as internal wall and as external wall. The elements are casted with one smooth surface, ready for plastering, with low demands on further work and one fine-rolled steel-glazed surface. The elements are available in different thicknesses. If necessary, the element can be supplemented with insulation and delivered as a back wall that is surface treated on site. The transport to the construction site takes place mostly by train.

The concrete is 100% recyclable, which creates the opportunity to reduce the environmental impact by reducing the need for new raw materials. Based on the European waste hierarchy, the concrete can currently be recycled as filler or ballast while the reinforcement can be recycled as steel. In addition, concrete does not contain any chemical substances hazardous to health or the environment. The binder in the concrete consists of 60% ground granulated blast furnace slag (GGBS) in sections and Portland cement with medium and high early strength (CEM I 52.5 R).

The elements are manufactured in the factory by mixing the raw materials for the concrete and casting them in moulds together with reinforcement. They are then cured before being transported to the customer.

UN CPC-CODE

37550 - Prefabricated structural components for building or civil engineering, of cement, concrete or artificial stone.

GEOGRAPHY

Nordics

DECLARED UNIT

1 tonne of precast solid wall.

Environmental performance

The results are relative expressions and do not predict effects on category endpoints, exceeding thresholds, safety margins or risks. It is not recommended to use the results of module A1-A3 without considering the results of modules C1-C4. The result below is per declared unit (1000 kg) and is calculated using the reference package for EN 15804 based on EF 3.1 with added characterization factors from table C.1 i EN 16757:2022 Annex C for the ADP-minerals&metals indicator.

Environmental impact per declared unit - mandatory indicators in EN 15804

Impact category	Unit	A1-A3**	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG	kg CO₂ eq	7.38E+01	1.15E+01	2.62E+00	3.19E+00	5.55E-01	7.55E-01	-4.45E+00
GWP-total	kg CO₂ eq	7.75E+01	1.15E+01	3.33E+00	4.06E+00	7.05E-01	7.53E-01	-4.38E+00
GWP-fossil	kg CO₂ eq	7.35E+01	1.13E+01	2.56E+00	3.12E+00	5.42E-01	7.48E-01	-4.38E+00
GWP-biogenic	kg CO₂ eq	3.93E+00	2.74E-02	7.34E-01	8.96E-01	1.55E-01	0	3.72E-02
GWP-luluc	kg CO₂ eq	2.07E-01	1.81E-01	3.87E-02	4.72E-02	8.19E-03	4.49E-03	-4.47E-02
ODP	kg CFC11 eq	2.21E-06	1.88E-11	3.39E-13	4.14E-13	7.18E-14	2.02E-12	-6.06E-11
AP	mol H⁺ eq	1.61E-01	2.66E-02	1.17E-02	6.05E-03	2.48E-03	5.31E-03	-1.35E-02
EP-freshwater	kg P eq	1.71E-03	5.85E-05	1.28E-05	1.57E-05	2.72E-06	1.70E-06	-2.20E-05
EP-marine	kg N eq	4.57E-02	1.13E-02	5.34E-03	2.30E-03	1.13E-03	1.37E-03	-5.64E-03
EP-terrestrial	mol N eq	5.30E-01	1.27E-01	6.04E-02	2.64E-02	1.28E-02	1.51E-02	-6.62E-02
POCP	kg NMVOC eq	1.38E-01	3.11E-02	1.12E-02	5.81E-03	2.37E-03	4.19E-03	-1.32E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq	1.08E-04	1.39E-06	2.00E-07	2.45E-07	4.24E-08	4.85E-08	5.37E-06
ADP-fossil*	MJ	6.25E+02	1.98E+02	3.42E+01	4.18E+01	7.25E+00	9.87E+00	-8.11E+01
WDP*	m³ world eq. deprived	5.37E+03	7.48E-01	3.56E-02	4.35E-02	7.54E-03	8.57E-02	-2.70E+00

* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of the results are high and as there is limited experience with the indicator.

** For environmental impact of hardened product, the values in A1-A3 are multiplied with 1.03