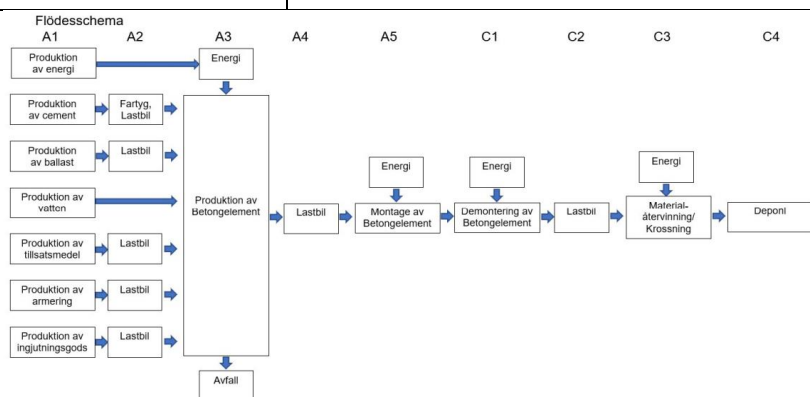

	<b>Dotter-EPD</b> <b>Ny kompositcement och ny ballast</b>
<b>Produkt</b>	<b>PELARE (P) OCH CIRKULÄRA PELARE (CP)</b>
<b>Utfärdad datum</b>	<b>2023-06-30</b>
<b>Tillverkare / Ort</b>	<b>Starka Betongelement AB / Kristianstad</b>
Moder-EPD	<a href="#">NEPD-2601-1320</a>
Deklarerad enhet	1 ton (1000 kg)
Kontaktperson	Sara Brantvall, Hållbarhetschef <a href="mailto:sara.brantvall@starka.se">sara.brantvall@starka.se</a>
Granskad av	Fredrik Melin <a href="mailto:fredrik.melin@starka.se">fredrik.melin@starka.se</a>
Tekniska data	Enligt produktdatablad
Datakvalitet	Deklarationen är upprättad med Svensk Betongs excelverktyg, version 3.1.1. Därmed är LCA-data som använts baseras på EPD:er som följer EN15804 genom databasdata frånecoinvent 3.1. Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen. Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen, inklusive spill/kassationer.
Jämförbarhet	Betong återtar CO2 under användnings och slutskedet genom karbonatiserings processen (cement omvandlas tillbaka till kalk). Vanligtvis mellan 20 och 30 %. Denna positiva miljöeffekt är inte medtaget i denna deklaration.  I deklaration finns alla ingjutna delprodukter medtagna som t.ex. armering, spännarmering, lyftare, hylsor, pvl, svetsplåtar osv. Alla delmaterial i betong är också medtagna t.ex: cement, bindemedel, grus, kross, återvunnen betong, vatten och tillsatsmedel. 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 AC är deklarerade. EPD:er av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggnadstekniskt sammanhang.

Förändring från Moder EPD	100 % uppgraderad kompositcement från Schwenk enligt EPD: NEPD-3757-2696-EN från 2022-10-11  Ballasten är utbytt till en typ med 2,5 % högre densitet.  Pelare tillverkas endast i Kristianstad. Energiförbrukningen är baserad på ett medelvärde mellan Kristianstad och Arboga enligt moder-EPD:n.
<p>Flödesschema</p>  <pre> graph TD     subgraph A1         A1_1[Produktion av energi] --&gt; Energi     end     subgraph A2         A2_1[Produktion av cement] --&gt; Fartyg_Lastbil[Fartyg, Lastbil]         A2_2[Produktion av ballast] --&gt; Lastbil         A2_3[Produktion av vatten] --&gt; Lastbil         A2_4[Produktion av tillsatsmedel] --&gt; Lastbil         A2_5[Produktion av armering] --&gt; Lastbil         A2_6[Produktion av ingjutningsgods] --&gt; Lastbil     end     Energi --&gt; A3     Fartyg_Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     A3 --&gt; Avfall     A3 --&gt; A4     A4 --&gt; A5     A5 --&gt; C1     C1 --&gt; C2     C2 --&gt; C3     C3 --&gt; C4     </pre>	

	<p>Beräkning av miljöpåverkan är utförd enligt EN 15804, en europeisk standard som styr vilka påverkansfaktorer som ska deklaras i en EPD för byggprodukter och hur de ska beräknas. I beräkningen ingår alla obligatoriska delar enligt EN 15804 (A1-A3) och som omfattar påverkan från råvaruutvinning och fram till leverans på byggplats. De data som redovisas i en EPD kan användas som indata i en beräkning av en byggnads miljöprestanda som utförs enligt EN 15978.</p> <p>Vid bedömning av en hel byggnads miljöprestanda bör man utöver data från EPD'n ta hänsyn till byggnadens livslängd. Betong är ett material med lång livslängd, mer än 100 år, det är en viktig egenskap och byggnadens påverkan bör därför bedömas per driftsår om jämförelser ska göras. Underhållsbehovet under hela livscykeln ska också beaktas liksom påverkan från användning, rivning och återvinning. En av betongens unika egenskaper är värmelagringsförmågan som ger förutsättningar för låg energiförbrukning och effektuttag under byggnadens driftstid. Förutom den miljöpåverkan, som beräknas i en LCA, finns dessutom flera andra hållbarhetsaspekter som måste beaktas, tex ingående farliga kemikalier, brandsäkerhet, fuktsäkerhet och ljudisolering.</p>
---	--

Miljöpåverkan		Produktion			Konstruktion		Demontering och återvinning				
Påverkanskategorier	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
Klimatpåverkan (GWP 100 år)	kg CO2-ekv.	192,58	6,353	4,241	9,96	0,21	3,16	1,94	0,63	0,00	<b>203,17</b>
Ozonnedbrytning (ODP)	kg R11-ekv.	4,72E-06	2,21E-06	2,04E-06	6,86E-07	3,52E-08	5,94E-07	1,50E-07	1,19E-07	0,00E+00	<b>8,97E-06</b>
Försurning (AP)	kg SO2-ekv.	5,22E-01	6,99E-02	2,89E-02	4,00E-02	1,92E-03	3,11E-02	7,80E-03	6,23E-03	0,00E+00	<b>6,21E-01</b>
Övergödning (EP)	kg PO4-ekv.	1,62E+00	8,52E-03	8,33E-03	9,66E-03	3,84E-04	5,40E-03	1,39E-03	1,08E-03	0,00E+00	<b>1,64E+00</b>
Marknära ozonbildning (POCP)	kg C2H4-ekv.	3,66E-01	2,01E-03	2,02E-03	5,78E-04	3,61E-05	5,83E-04	1,08E-04	1,17E-04	0,00E+00	<b>3,70E-01</b>
Resursutarmning material (ADP)	kg Sb ekv.	3,83E-04	3,37E-06	1,08E-05	4,75E-08	5,66E-10	9,54E-09	1,04E-08	1,91E-09	0,00E+00	<b>3,97E-04</b>
Resursutarmning energi (ADP-fossila bränslen)	MJ	4,33E+02	3,99E+01	1,14E+01	1,42E+02	0,00E+00	0,00E+00	3,10E+01	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,85E+02</b>

### Resursanvändning

Resurs	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
Förnybar primärenergi använd som energi	MJ, eff. värmevärde	1,85E+02	1,59E+01	1,26E+02	5,76E+01	1,16E+00	9,31E-02	1,79E-01	1,86E-02	0,00E+00	<b>3,26E+02</b>
Förnybar primärenergi använd produkten	MJ, eff. värmevärde	5,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>5,62E-01</b>
Total förnybar primärenergi	MJ, eff. värmevärde	1,85E+02	1,59E+01	1,26E+02	5,76E+01	1,16E+00	9,31E-02	1,79E-01	1,86E-02	0,00E+00	<b>3,27E+02</b>
Icke-förnybar primärenergi använd som energi	MJ, eff. värmevärde	9,70E+02	8,49E+01	1,57E+02	1,42E+02	2,91E+00	4,91E+01	3,10E+01	9,82E+00	0,00E+00	<b>1,21E+03</b>
Icke-förnybar primärenergi använd i produkten	MJ, eff. värmevärde	1,18E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,18E+02</b>
Total icke-förnybar primärenergi	MJ, eff. värmevärde	1,09E+03	8,49E+01	1,57E+02	1,42E+02	2,91E+00	4,91E+01	3,10E+01	9,82E+00	0,00E+00	<b>1,33E+03</b>
Sekundära material	kg	4,62E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,62E+01</b>
Sekundära förnybara bränslen	MJ, eff. värmevärde	8,38E+01	0,00E+00	7,16E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>9,10E+01</b>
Sekundära icke-förnybara bränslen	MJ, eff. värmevärde	4,23E+02	0,00E+00	2,46E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,47E+02</b>
Vatten	m3	4,63E+01	0,00E+00	7,62E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,64E+01</b>

### Övrig miljöinformation som beskriver avfallskategorier och utflöden

Avfallskategorier	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
Farligt avfall	kg	1,23E+01	0,00E+00	8,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,23E+01</b>
Icke-farligt avfall	kg	1,13E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,13E+01</b>
Radioaktivt avfall	kg	9,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>9,65E-03</b>
Komponenter för återanvändning	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>
Material för återvinning	kg	1,91E+01	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+03	0,00E+00	<b>3,02E+01</b>
Material för energiåtervinning	kg	5,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>5,93E-02</b>
Exporterad energi	MJ per energibärare	3,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>3,20E-01</b>