

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Verti-Block® støttemur (sør/øst)



Asak
Miljøstein

EPD-Global

Eier av deklarasjonen:

Asak Miljøstein AS

Produkt:

Verti-Block® støttemur (sør/øst)

Deklarert enhet:

1 tonn

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 020:2021 Part B for Concrete and concrete
elements

Programoperatør:

EPD-Global

Deklarasjonsnummer:

NEPD-14839-15560

Godkjent dato:

05.02.2026

Gyldig til:

05.02.2031

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 1420934

Generell informasjon

Produkt

Verti-Block® støttemur (sør/øst)

Programoperatør:

EPD-Global
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-global.com

Deklarasjonsnummer:

NEPD-14839-15560

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 020:2021 Part B for Concrete and concrete elements

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Global skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Deklarert enhet:

1 tonn Verti-Block® støttemur (sør/øst)

Deklarert enhet med opsjon:

A1, A2, A3, A4, C1, C2, C3, C4, D

Funksjonell enhet:

1 tonne Verti-Block® støttemur fra Asak Miljøstein.

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Verifikasjon av hver EPD foretas i henhold til EPD-Global sine retningslinjer for verifikasjon og godkjenning som krever at EPD-verktøy er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av EPD-verktøy er godkjent av EPD-Global og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Global sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Global sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Jane Anderson, Construction LCA Ltd

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Asak Miljøstein AS
Kontaktperson: Ellen Schumann
Telefon: 64 00 60 60
e-post: asak@asak.no

Produsent:

Asak Miljøstein AS
Hvamstubben 17,
2013 Skjetten, Norge

Produksjonssted:

ASAK A/S avd Kristiansand
Småslettane 87
4658 Tveit, Norge

Kvalitet/Miljøsystem:

Alle fem produksjonssteder er ISO 14001 sertifiserte.

Org. no.:

980 281 310

Godkjent dato:

05.02.2026

Gyldig til:

05.02.2031

Årstall for studien:

2025

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

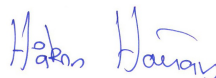
Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPD-verktøy Ica.tools ver EPD2022.03, utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Global NEPDT03

EPD er utarbeidet av: Stine Gundersen

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Ellen Schumann

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Global

Produkt

Produktbeskrivelse:

Verti-Block® er et modulært støttemur-system som består av et stort utvalg hule betongblokker som forenkler montering og tilpasning til ulike terrengforhold.

Produktspesifikasjon:

Produktene inneholder tilslag, sement, kjemikalier og vann.

Se produktbeskrivelser på www.asak.no

Verktøyet genererer en tabell med inngående materialer fordelt på den prosentmessige sammensetning.

Materialer	kg	%
Sement	160.80	16.08
Tilsetningsstoffer	2.17	0.217
Tilslag	772.13	77.21
Vann	64.90	6.49
Total	1000.00	100.00

Tekniske data:

Markedsområde:

Markedsområdet er Norge.

Levetid, produkt:

Forventet levetid er 60 år.

Levetid, bygg eller anlegg:

60 år

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 tonn Verti-Block® støttemur (sør/øst)

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarete produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på EPDer iht. EN 15804 og ulike LCA databaser.

Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Alle grunnlagsdata som er med i beregningen av denne EPD er innhentet fra leverandører av f.eks. sement, tilslag og fargestoff. Kvaliteten av analysen sikres ved at disse grunnlagsdataene automatisk hentes opp ut fra hvilke innsatsfaktorer som velges.

Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Sement	NEPD-11503-11429 (Net calculations)	EPD	2024
Tilsetningsstoffer	EPD-EFC-20210193-IBG1-EN	EPD	2021
Tilsetningsstoffer	EPD-EFC-20210198-IBG1-EN	EPD	2021
Tilslag	ecoinvent 3.6	Database	2019
Vann	ecoinvent 3.6	Database	2019

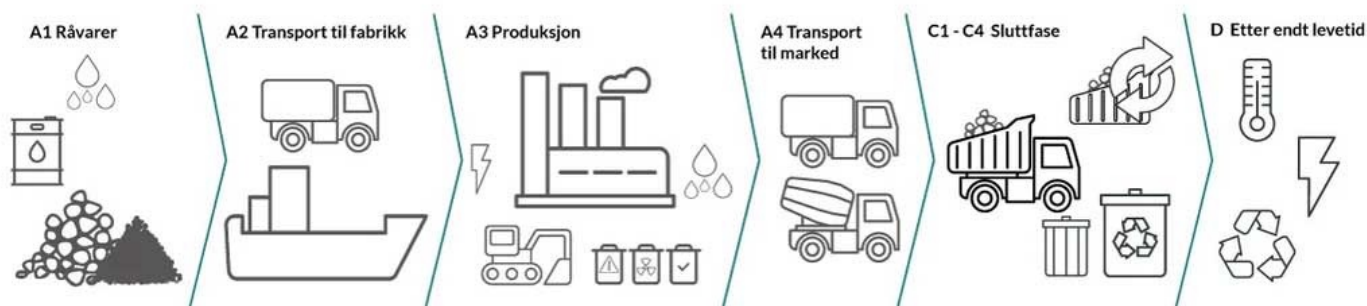
Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklarerert, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstillingsfase	Bruksfase								Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/ resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	MNR	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Alle prosesser fra råvareuttak til produktet ut fra fabrikkporten er inkludert i analysen. I tillegg er transport til et sentrallager lagt inn i henhold til retningslinjer fra EPD Norge.

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon:

Asak Miljøstein produserer belegningsstein, heller, støttemur og blokkprodukter i betong til private og offentlige prosjekter over hele Norge. Fabrikken er ISO14001 sertifisert. Det er verdt å merke seg at betong karboniseres over en meget lang periode, opptil 100 år. I hele denne tiden vil betongen ta opp og binde CO₂ fra omgivelsene, - og dermed minke det totale miljøavtrykket når det gjelder CO₂. I en rapport fra Norsus (Karbonopptak i betong i LCA og EPD,OR.01.14) er det konkludert med at betong opptar CO₂ tilsvarende opp mot 25% av den CO₂ som gikk med til produksjonen, - over en livstid på 60 år. Produktene kan knuses etter bruk og evt. brukes til fylling. For ytterligere informasjon om bedriftens miljøarbeid se: www.asak.no.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

CO₂-opptak er basert på testing og beregninger utført av SINTEF Community.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil med henger, EURO 6	53.3 %	50.00	0.023	l/tkm	1.15
Demontering (C1)					
Riving av bygg eller anlegg, per kg betong C1 (kg)	kg	1000.00			
Transport til avfallsbehandling (C2)					
Lastebil, EURO 6	36.7 %	50.00	0.043	l/tkm	2.15
Avfallsbehandling (C3)					
Avfallsbehandling av betong etter riving (kg)	kg	680.00			
Avfall til sluttbehandling (C4)					
Avfall, betongslam, restbetong, til deponering (kg)	kg	320.00			
Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)					
Substitusjon av steinmaterialer (kg)	kg	680.00			

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Miljøpåvirkning (Environmental impact)											
Indikator	Enhhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	8.76E+01	5.67E+00	1.95E+00	4.36E+00	4.00E+00	8.17E+00	4.90E-01	1.37E+00	-1.59E+00
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	8.75E+01	5.66E+00	1.94E+00	4.35E+00	4.00E+00	8.17E+00	4.83E-01	1.37E+00	-1.56E+00
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	1.98E-02	2.35E-03	1.55E-02	1.87E-03	7.50E-04	3.38E-03	4.17E-03	1.17E-03	-3.11E-02
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	3.41E-02	1.99E-03	2.39E-03	1.33E-03	3.15E-04	2.91E-03	6.68E-04	2.69E-04	-1.05E-03
	ODP	kg CFC11 -ekv	6.66E-07	1.29E-06	3.26E-07	1.05E-06	8.64E-07	1.85E-06	9.52E-08	6.67E-07	-2.84E-07
	AP	mol H+ -ekv	2.02E-01	1.64E-02	1.37E-02	1.40E-02	4.19E-02	2.35E-02	3.91E-03	1.34E-02	-1.40E-02
	EP-FreshWater	kg P -ekv	1.91E-03	4.52E-05	4.51E-05	3.47E-05	1.46E-05	6.53E-05	3.05E-05	1.02E-05	-4.14E-05
	EP-Marine	kg N -ekv	5.86E-02	3.28E-03	4.24E-03	3.07E-03	1.85E-02	4.64E-03	1.15E-03	5.01E-03	-4.86E-03
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	6.63E-01	3.67E-02	4.75E-02	3.42E-02	2.00E-01	5.19E-02	1.32E-02	5.53E-02	-5.71E-02
	POCP	kg NMVOC -ekv	1.69E-01	1.41E-02	1.34E-02	1.34E-02	5.57E-02	1.99E-02	3.53E-03	1.58E-02	-1.51E-02
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	7.61E-04	1.52E-04	4.33E-05	7.76E-05	6.14E-06	2.26E-04	6.13E-06	1.21E-05	-1.38E-04
	ADP-fossil ¹	MJ	3.47E+02	8.61E+01	2.61E+01	7.07E+01	5.51E+01	1.23E+02	1.50E+01	4.42E+01	-2.63E+01
	WDP ¹	m ³	1.77E+03	8.19E+01	3.34E+01	5.42E+01	1.17E+01	1.19E+02	1.66E+03	9.31E+01	-1.23E+03

GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"







1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

Merknad om miljøpåvirkningen

Denne EPD-en kan benytte sement-EPD-er som input der Nettometoden* er benyttet. Se tabellen for datakvalitet på side 3.

*Nettometoden ekskluderer utslipp fra avfallsforbrenning som brukes til å produsere varmen som kreves i sementproduksjonsprosessen.











Produktene inneholder ingen farlige stoffer og er velegnet som resirkulert materiale.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning											
Indikator	Enhhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	
 PM	Sykdomstilfeller	1.76E-06	3.60E-07	2.49E-07	4.00E-07	5.07E-06	5.00E-07	6.26E-08	2.85E-07	-2.99E-07	
 IRP ²	kgBq U235 -ekv	7.47E-01	3.76E-01	2.15E-01	3.09E-01	2.40E-01	5.40E-01	2.52E-01	1.92E-01	-2.42E-01	
 ETP-fw ¹	CTUe	2.46E+02	6.38E+01	4.47E+01	5.17E+01	3.01E+01	9.15E+01	1.06E+01	2.19E+01	-2.71E+01	
 HTP-c ¹	CTUh	1.91E-08	0.00E+00	2.06E-09	0.00E+00	1.00E-09	0.00E+00	6.80E-10	6.40E-10	-1.36E-09	
 HTP-nc ¹	CTUh	1.56E-07	6.90E-08	5.00E-08	5.00E-08	2.80E-08	1.00E-07	9.52E-09	1.28E-08	-3.33E-08	
 SQP ¹	dimensjonsløs	-2.77E+01	6.34E+01	6.20E+00	8.11E+01	6.69E+00	8.64E+01	8.48E+00	1.61E+02	5.98E+01	

PM = Partikkelutslipp; IRP = Ioniserende stråling (helseeffekt); ETP-fw = Økotoksitet (ferskvann); HTP-c = Toksitet påvirkning på mennesker, kreft; HTP-nc = Toksitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; SQP = Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet

"Leseeksempel: $9.0 \text{ E-}03 = 9.0 \cdot 10^{-3} = 0.009$ "




1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.
2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselsyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Ressursbruk (Resource use)											
Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D	
 PERE	MJ	1.34E+02	1.22E+00	9.74E+01	8.90E-01	3.00E-01	1.77E+00	7.72E+00	6.80E-01	-6.17E+00	
 PERM	MJ	1.73E-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	
 PERT	MJ	1.34E+02	1.22E+00	9.74E+01	8.90E-01	3.00E-01	1.77E+00	7.72E+00	6.80E-01	-6.17E+00	
 PENRE	MJ	2.29E+02	8.61E+01	2.62E+01	7.07E+01	5.51E+01	1.23E+02	1.50E+01	4.42E+01	-2.78E+01	
 PENRM	MJ	9.47E+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	
 PENRT	MJ	2.39E+02	8.61E+01	2.62E+01	7.07E+01	5.51E+01	1.23E+02	1.50E+01	4.42E+01	-2.78E+01	
 SM	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	
 RSF	MJ	1.53E+02	4.36E-02	7.90E-02	3.11E-02	0.00E+00	6.32E-02	0.00E+00	1.41E-02	-1.26E-01	
 NRSF	MJ	2.68E+02	1.55E-01	2.28E-01	1.04E-01	0.00E+00	2.26E-01	0.00E+00	4.04E-02	-1.30E-01	
 FW	m ³	1.65E+00	9.26E-03	7.28E-01	8.05E-03	2.83E-03	1.32E-02	2.57E-02	5.27E-02	-9.67E-01	

PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"






Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	kg	1.92E+00	4.46E-03	5.75E-03	3.87E-03	1.62E-03	6.37E-03	1.50E-03	0.00E+00	-6.35E-03
 NHWD	kg	1.03E+01	4.46E+00	6.06E-01	6.15E+00	6.52E-02	6.01E+00	4.73E-02	3.20E+02	-1.93E-01
 RWD	kg	1.70E-03	5.87E-04	1.94E-04	4.83E-04	3.82E-04	8.41E-04	1.59E-04	0.00E+00	-2.09E-04

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = $9.0 \cdot 10^{-3}$ = 0.009"

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
 CRU	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
 MFR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.80E+02	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	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
 EET	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	0.00E+00

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = $9.0 \cdot 10^{-3}$ = 0.009"

Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0.00E+00
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	0.00E+00

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO₂

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A2:2019 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet
Elektrisitet, Norge (kWh)	ecoinvent 3.6	24.33	g CO ₂ -eq/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Produktet har ingen påvirkning på inneklima.

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	8.76E+01	5.67E+00	1.95E+00	4.36E+00	4.00E+00	8.17E+00	4.83E-01	1.37E+00	-1.67E+00

GWP-IOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer.
 NS-EN 15804:2012+A2:2019 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products and services.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no rapportnummer: : 07.21.
 Vold et al., (2022) EPD generator for concrete and concrete elements
 Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 06.22
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. April 2021, EPD-Norge.
 NPCR 020 Part B for concrete and concrete elements, Ver. 3.0, 20.09.2021, EPD Norway.
 NS-EN 1338
 NS-EN 1339
 NS-EN 15435
 NS-EN 15804
 Sintef Teknisk godkjenning, TG 2383
 Christian J. Engelsen, Anne Rønning, Ola Skjølsvold, Bjørn Ludvigsen, Arne Gunnar Bruun, Magnus Kron
 CO2-uptake to concrete pavement stones (CPS) - Determination actual uptake by carbonation as basis for EPD, SINTEF report 2022:00666.

 Powered by EPD-Norway	Programoperatør og utgiver EPD-Global Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 977 22 020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-global.com
	Eier av deklarasjonen: Asak Miljøstein AS Hvamstubben 17, , 2013 Skjetten, Norge	Telefon: 64 00 60 60 e-post: asak@asak.no web: www.asak.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal