epd-global
Powered by EPD-Norway

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Takstein / Deler i betong fra Industriveien 11, Grimstad - 2026

Eier av deklarasjonen:
Skarpnes AS

Produkt:
Takstein / Deler i betong fra Industriveien 11, Grimstad - 2026

Deklarert enhet:
1 kg

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-17764-22244

Godkjent dato:
23.09.2026

Gyldig til:
23.09.2031

EPD software:
LCAno EPD generator ID: 1782954

EPD-Global

Generell informasjon

Produkt

Takstein / Deler i betong fra Industriveien 11, Grimstad - 2026

Eier av deklarasjonen:

Skarpnes AS
Kontaktperson: Martin Fidje
Telefon: 37 25 88 00
e-post: martin.fidje@skarpnes.com

Programoperatør:

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

Produsent:

Skarpnes AS

Deklarasjonsnummer:

NEPD-17764-22244

Produksjonssted:

Skarpnes AS
Industriveien 11
4879 Grimstad, Norge

Deklarasjonen er basert på PCR:

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

Kvalitet/Miljøsystem:

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.

Org. no.:

998 805 856

Deklarert enhet:

1 kg Takstein / Deler i betong fra Industriveien 11, Grimstad - 2026

Godkjent dato:

23.09.2026

Deklarert enhet med opsjon:

A1, A2, A3, A4, A5, B1, C1, C2, C3, C4, D

Gyldig til:

23.09.2031

Årstall for studien:

2024

Funksjonell enhet:

Not Relevant

Sammenlignbarhet:

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

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.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet ved bruk av EPD-generator v2025.09 utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Global.

EPD er utarbeidet av: Lars Erik Holtane Bergland

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Martin Midstue Fidje

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)

Godkjent:

Håkon Hauan, CEO EPD-Global

Produkt

Produktbeskrivelse:

Deklarert enhet: 1 kg betongprodukt produsert ved Skarpnes AS, Grimstad.

Total miljøpåvirkning for et prosjekt beregnes ved å multiplisere EPD-verdiene med samlet produktvekt (f.eks. takstein, møner, gavlstein).

Produktspesifikasjon:

Flexgreen 100% produseres med 100% sement hvor karbonfangst er benyttet å produksjonen.

Materialer	kg	%
Sement	0.2178	21.78
Tilsetningsstoffer	0.0007617	0.07617
Tilslag	0.7815	78.15
Total	1.00	100.00

Tekniske data:

Takstein produsert etter NS-EN 490

Markedsområde:

Norway/Europe

Levetid, produkt:

60

Levetid, bygg eller anlegg:

60

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 kg Takstein / Deler i betong fra Industriveien 11, Grimstad - 2026

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 deklarerte 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.

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

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

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	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	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:

SKARPNES 1919 MADE IN NORWAY

SKARPNES BETONGTAKSTEIN EPD

FLYTSKJEMA

Systemgrenser:
Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen.

A1 Raw materials	A2 Transport	A3 Manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1-B7 User stage	C1-C4 End of life	Reuse Recovery Recycling potential
+ Cement + Sand + Admixture	+ Lastebil	+ Elektrisitet + Diesel + Propan + Vann + Avfall	+ Lastebil	Not declared	Not declared	Not declared	Not declared Mulighet for gjenbruk som fyllmasse

CRADLE → GATE → GRAVE

Teknisk info:

ENKELKRUM Norges tetteste betongtakstein (SINTEF-test)	DOBBELKRUM	FLAT Norges tetteste Flate betong-takstein (SINTEF-test)	WWW.SKARPNES.COM
+ Byggelengde 30-35 cm	+ Byggelengde 31,5-37 cm	+ Byggelengde 31,5-37 cm	+ Takberegner
+ Byggebredde 20 cm	+ Byggebredde 30 cm	+ Byggebredde 30,3 cm	+ Dokumentasjon
+ Vekt pr. stk 3,0 kg	+ Vekt pr. stk 4,2 kg	+ Vekt pr. stk 5,2 kg	+ Garantier
+ Antall pr. pk 5 stk	+ Antall pr. pk 6 stk	+ Antall pr. pk 4 stk	+ Leggeanvisninger
+ Vekt pr. pakke Ca. 15 kg	+ Vekt pr. pakke Ca. 25 kg	+ Vekt pr. pakke Ca. 20,8 kg	
+ Antall pr. m^2 14,3 stk	+ Antall pr. m^2 9 stk	+ Antall pr. m^2 9 stk	
+ Ved lekteavstand 35 cm	+ Ved lekteavstand 37 cm	+ Ved lekteavstand 37 cm	
+ Antall pr. pall 210 kg	+ Antall pr. pall 180 kg	+ Antall pr. pall 168 kg	
+ Vekt pr. pall Ca. 665 kg	+ Vekt pr. pall Ca. 775 kg	+ Vekt pr. pall Ca. 874 kg	

SKARPNES AS • INDUSTRIVEIEN 11 • ØSTERHUS • 4879 GRIMSTAD TLF. 37 25 88 00 • POST@SKARPNES.COM • WWW.SKARPNES.COM

© 08/2025 Skarpnes AS. Vi gjør vårt ytterste for at all informasjon skal være korrekt, men tar forbehold om feil eller mangler.

Teknisk tilleggsinformasjon:

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil med henger, EURO 6	53.3 %	300.00	0.023	l/tkm	6.90

Byggefase (A5)	Enhet	Verdi			
Avfall, plast, ukjent behandling - A5, inkl. transport (kg)	kg	0.0003216			

Monterte produkter i bruk (B1)	Enhet	Verdi			
Karbonatisering av betong (kg CO2)	kg	0.0208			

Demontering (C1)	Enhet	Verdi			
Demolition of building per kg of cement-based product, C1 (kg)	kg	1.00			

Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil med henger, EURO 6	53.3 %	10.00	0.023	l/tkm	0.23

Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Materials to recycling (kg)	kg	0.47			

Avfall til sluttbehandling (C4)	Enhet	Verdi			
Waste, concrete, to landfill (kg)	kg	0.53			

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Substitution of primary aggregates, gravel round (kg)	kg	0.47			

LCA: Resultater

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

Miljøpåvirkning (Environmental impact)

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
GWP-total	kg CO_2 -ekv	1.15E-01	3.08E-03	2.81E-03	2.61E-02	2.55E-05
GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	1.15E-01	3.08E-03	2.72E-03	2.61E-02	2.55E-05
GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	3.59E-05	1.32E-06	8.67E-05	1.12E-05	3.52E-09
GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	8.08E-06	9.41E-07	2.46E-06	7.96E-06	1.95E-09
ODP	kg CFC11 -ekv	7.18E-10	7.43E-10	4.27E-10	6.30E-09	2.00E-12
AP	mol H+ -ekv	2.58E-04	9.90E-06	1.75E-05	8.41E-05	3.14E-08
EP-FreshWater	kg P -ekv	2.54E-06	2.45E-08	5.46E-08	2.08E-07	5.20E-11
EP-Marine	kg N -ekv	7.40E-05	2.16E-06	5.79E-06	1.84E-05	2.87E-08
EP-Terrestial	mol N -ekv	8.47E-04	2.41E-05	6.33E-05	2.05E-04	1.13E-07
POCP	kg NMVOC -ekv	2.18E-04	9.48E-06	1.76E-05	8.07E-05	3.70E-08
ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	6.40E-07	5.54E-08	4.44E-08	4.66E-07	1.36E-10
ADP-fossil[1]	MJ	4.02E-01	5.00E-02	3.25E-02	4.24E-01	1.05E-04
WDP[1]	m^3	1.48E+00	3.85E-02	4.31E-02	3.25E-01	3.71E-04

Indikator	Enhet	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 -ekv	-2.08E-02	4.00E-03	8.72E-04	0.00E+00	2.27E-03	-1.10E-03
GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	-2.08E-02	4.00E-03	8.71E-04	0.00E+00	2.27E-03	-1.08E-03
GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	0.00E+00	7.50E-07	3.73E-07	0.00E+00	1.93E-06	-2.15E-05
GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	0.00E+00	3.15E-07	2.65E-07	0.00E+00	4.45E-07	-7.27E-07
ODP	kg CFC11 -ekv	0.00E+00	8.64E-10	2.10E-10	0.00E+00	1.11E-09	-1.96E-10
AP	mol H+ -ekv	0.00E+00	4.19E-05	2.80E-06	0.00E+00	2.21E-05	-9.69E-06
EP-FreshWater	kg P -ekv	0.00E+00	1.46E-08	6.93E-09	0.00E+00	1.69E-08	-2.86E-08
EP-Marine	kg N -ekv	0.00E+00	1.85E-05	6.14E-07	0.00E+00	8.31E-06	-3.36E-06
EP-Terrestial	mol N -ekv	0.00E+00	2.00E-04	6.85E-06	0.00E+00	9.15E-05	-3.95E-05
POCP	kg NMVOC -ekv	0.00E+00	5.57E-05	2.69E-06	0.00E+00	2.62E-05	-1.04E-05
ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	0.00E+00	6.14E-09	1.55E-08	0.00E+00	2.01E-08	-9.55E-08
ADP-fossil[1]	MJ	0.00E+00	5.51E-02	1.41E-02	0.00E+00	7.32E-02	-1.82E-02
WDP[1]	m^3	0.00E+00	1.17E-02	1.08E-02	0.00E+00	1.54E-01	-8.54E-01

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 = Forsuringspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdanning; 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

LCA-resultatene i EPDen er utregnet med spesifikk metode for beregning av energiressurser. Se avsnittet om tilleggskrav for mer informasjon. I denne EPD-en ble følgende metode brukt: Lokasjonsbasert metode.

Oppgitt GWP inkluderer ikke utslipp fra forbrenning av avfall i sementproduksjonen (GWP, netto). Samsvar med Lavkarbon 10 til 90 i Norsk Betongforening publikasjon nr. 37 «Lavkarbonbetong» 2025 (NB37:2025), dokumenteres med GWP-total. GWP-indikatorer som inkluderer utslipp fra forbrenning av avfall (GWP, brutto) er rapportert separat i denne EPDen under Ytterligere miljøinformasjon. Samsvar med lavkarbonklassene i NB37:2024 dokumenteres med GWP-total, brutto fra tabellen.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
	PM	Sykdomstilfeller	2.21E-09	2.81E-10	3.28E-10	2.40E-09	1.00E-12
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	8.36E-04	2.18E-04	2.45E-04	1.85E-03	4.75E-07
	ETP-fw[1]	CTUe	3.04E-01	3.65E-02	4.94E-02	3.10E-01	1.00E-04
	HTP-c[1]	CTUh	2.40E-11	0.00E+00	2.00E-12	0.00E+00	0.00E+00
	HTP-nc[1]	CTUh	1.70E-10	3.60E-11	5.20E-11	3.00E-10	0.00E+00
	SQP[1]	dimensjonsløs	-3.31E-02	5.69E-02	8.01E-03	4.87E-01	1.83E-04

Indikator		Enhet	B1	C1	C2	C3	C4	D
	PM	Sykdomstilfeller	0.00E+00	5.07E-09	8.00E-11	0.00E+00	4.72E-10	-2.06E-10
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	0.00E+00	2.40E-04	6.18E-05	0.00E+00	3.18E-04	-1.67E-04
	ETP-fw[1]	CTUe	0.00E+00	3.01E-02	1.03E-02	0.00E+00	3.62E-02	-1.87E-02
	HTP-c[1]	CTUh	0.00E+00	1.00E-12	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-12	-1.00E-12
	HTP-nc[1]	CTUh	0.00E+00	2.80E-11	1.00E-11	0.00E+00	2.10E-11	-2.30E-11
	SQP[1]	dimensjonsløs	0.00E+00	6.69E-03	1.62E-02	0.00E+00	2.67E-01	4.13E-02

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

"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.
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	A5
	PERE	MJ	1.73E-01	6.30E-04	9.70E-02	5.34E-03	2.65E-06
	PERM	MJ	8.91E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	PERT	MJ	1.73E-01	6.30E-04	9.70E-02	5.34E-03	2.65E-06
	PENRE	MJ	2.52E-01	5.00E-02	3.25E-02	4.24E-01	1.05E-04
	PENRM	MJ	4.40E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	PENRT	MJ	2.57E-01	5.00E-02	3.25E-02	4.24E-01	1.05E-04
	SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	RSF	MJ	2.07E-01	2.20E-05	8.41E-05	1.87E-04	6.96E-08
	NRSF	MJ	3.63E-01	7.40E-05	2.25E-04	6.26E-04	1.82E-07
	FW	m^3	2.28E-03	5.68E-06	7.85E-04	4.83E-05	5.55E-08

Indikator		Enhet	B1	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	0.00E+00	3.00E-04	1.78E-04	0.00E+00	1.13E-03	-4.26E-03
	PERM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	PERT	MJ	0.00E+00	3.00E-04	1.78E-04	0.00E+00	1.13E-03	-4.26E-03
	PENRE	MJ	0.00E+00	5.51E-02	1.41E-02	0.00E+00	7.32E-02	-1.92E-02
	PENRM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	PENRT	MJ	0.00E+00	5.51E-02	1.41E-02	0.00E+00	7.32E-02	-1.92E-02
	SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	6.23E-06	0.00E+00	2.33E-05	-8.72E-05
	NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	2.09E-05	0.00E+00	6.70E-05	-8.96E-05
	FW	m^3	0.00E+00	2.83E-06	1.61E-06	0.00E+00	8.72E-05	-6.69E-04

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	A5
	HWD	kg	2.59E-03	2.73E-06	1.78E-04	2.32E-05	0.00E+00
	NHWD	kg	1.35E-02	4.31E-03	2.16E-03	3.69E-02	3.22E-04
	RWD	kg	1.02E-06	3.41E-07	2.39E-07	2.90E-06	0.00E+00

Indikator		Enhet	B1	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	0.00E+00	1.62E-06	7.74E-07	0.00E+00	0.00E+00	-4.39E-06
	NHWD	kg	0.00E+00	6.52E-05	1.23E-03	0.00E+00	5.30E-01	-1.33E-04
	RWD	kg	0.00E+00	3.82E-07	9.66E-08	0.00E+00	0.00E+00	-1.44E-07

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

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

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

Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
	CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	MFR	kg	0.00E+00	0.00E+00	7.20E-04	0.00E+00	1.64E-04
	MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	9.94E-04	0.00E+00	1.61E-08
	EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	6.53E-04	0.00E+00	2.47E-08
	EET	MJ	0.00E+00	0.00E+00	9.87E-03	0.00E+00	3.74E-07

Indikator		Enhet	B1	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
	MFR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.70E-01	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
	EET	MJ	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*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

Transparent rapportering av energi

Tabellen nedenfor presenterer GWP-verdier for energiressurser brukt i produksjonsfasen (A3), beregnet med både lokasjonsbasert og markedsbasert metode. Denne informasjonen gis for åpenhet, slik at EPD-brukere kan forstå virkningen av disse metodiske valgene. I denne EPD-en ble følgende metode brukt i hovedresultatene: Lokasjonsbasert metode.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet	GWPtotal [kg CO2/Enhet]	SUM [kg CO2]
Lokasjonsbasert metode.					
Electricity, Norway (kWh)	ecoinvent 3.6	2.32E-02	kWh	2.43E-02	5.65E-04
Markedsbasert metode.					
Electricity, Norway, low voltage, residual mix	ecoinvent 3.10.1	2.32E-02	kWh	6.23E-01	1.45E-02

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

Farlige stoffer

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

Inneklima

Not Relevant

Ytterligere miljøinformasjon

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

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	1.15E-01	3.08E-03	2.74E-03	2.61E-02	2.55E-05

Indikator	Enhet	B1	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	-2.08E-02	4.00E-03	8.72E-04	0.00E+00	2.27E-03	-1.15E-03

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.

Ytterligere miljøindikatorer for GWP Net (netto) og Gross (brutto)

Indikator	Enhet	A1-A3
GWP-total, gross	kg CO_2 -eq	1.51E-01
GWP-fossil, gross	kg CO_2 -eq	1.51E-01
GWP-biogenic, gross	kg CO_2 -eq	1.24E-04
GWP-luluc, gross	kg CO_2 -eq	1.15E-05
GWP-total, net	kg CO_2 -eq	1.21E-01
GWP-fossil, net	kg CO_2 -eq	1.21E-01
GWP-biogenic, net	kg CO_2 -eq	1.24E-04
GWP-luluc, net	kg CO_2 -eq	1.15E-05

GWP-total, gross = Globalt oppvarmingspotensial total, gross (GWP-fossil, gross + GWP-biogenic, gross + GWP-luluc); GWP-total, net = Globalt oppvarmingspotensial, net (GWP-fossil, net + GWP-biogent, net + GWP-luluc); GWP-fossil, gross = Globalt oppvarmingspotensial fossilt energi, gross (inkluderer utslipp fra forbrenning av avfallsbrensler fra ikke-fornybare kilder); GWP-fossil, net = Globalt oppvarmingspotensial fossil fuels, net (ekskluderer utslipp fra forbrenning av avfallsbrensler fra ikke-fornybare kilder); GWP-biogenic, gross = Globalt oppvarmingspotensial biogent, gross (inkluderer utslipp fra forbrenning av avfallsbrensler fra fornybare kilder); GWP-biogenic, net = Globalt oppvarmingspotensial biogent, net (ekskluderer utslipp fra forbrenning av avfallsbrensler fra fornybare kilder); GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial fra arealbruk og endring i arealbruk. OBS: Samsvar med Lavkarbon B, A, Pluss og Ekstrem i Norsk Betongforening publikasjon nr. 37 «Lavkarbonbetong» 2024, dokumenteres med GWP-total, brutto.

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.
LCA.no (2025) EPD generator v2025.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no September 2025..
LCA.no (2025) EPD generator for NPCR 020 Part B for Concrete v1.1, Background information for EPD generator application and LCA data, November 2025
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.

epd-global Powered by EPD-Norway	**Programoperatør og utgiver** EPD-Global Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 977 22 020 post@epd-norge.no www.epd-global.com
SKARPNES 1919 MADE IN NORWAY	**Eier av deklarasjonen:** Skarpnes AS Industriveien 11, 4879 Grimstad, Norge	Telefon: e-post: web:	37 25 88 00 martin.fidje@skarpnes.com www.skarpnes.com
LCA.no	**Forfatter av livsløpsrapporten** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: e-post: web:	+47 916 50 916 post@lca.no www.lca.no
ECO PLATFORM EPD VERIFIED	ECO Platform ECO Portal	web: web:	www.eco-platform.org ECO Portal