Environmental Product Declaration

In accordance with 14025 and EN15804 +A2

Natursand



Eier av deklarasjonen:
Ramlo Sandtak AS

Produktnavn:
Natursand

Dekarert enhet:
1 tonn natursand

Produktkategori / PCR:
EN 15804:2012+A2:2019 NPCR Part A Construction products and services, og NPCR 018 Part B for natural stone products, aggregates and fillers.

Programoperatør og utgiver:
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:
NEPD-9526-9207

Registreringsnummer:
NEPD-9526-9207

Utgivelsesdato: 03.04.2025

Gyldig til: 03.04.2030

The Norwegian EPD Foundation

Generell informasjon

Produkt:
Natursand

Programoperatør:
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 80 00
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:
NEPD-9526-9207

Deklarasjon er basert på PCR:
EN 15804:2012+A2:2019 NPCR Part A Construction products and services, og NPCR 018 Part B for natural stone products, aggregates and fillers.

Erklæring om ansvar:
Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsentinformasjon, livsløpsvurderingsdata og bevis

Deklarert enhet:
1 tonn natursand

Deklarert enhet med opsjon:
Bruks-scenario 1: A1-A3, A4

Bruks-scenario 2: A1-A3, A4, C1-C4, D

Funksjonell enhet:

Verifikasjon
Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010

internt ☐ eksternt ☑

Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

Eier av deklarasjonen:
Ramlo Sandtak AS
Kontaktperson: Jørgen Ramlo
Tlf: 41429501
e-post: jorgen@ramlo.no

Produsent:
Ramlo Sandtak AS
Industrivegen 63, 7080 Heimdal

Produksjonssted:
Søberg masseuttak

Kvalitet/Miljøsystem:
ISO 14001

Org. No:
977 311 802

Godkjent dato:
03.04.2025

Gyldig til:
03.04.2030

Årstall for studien:
2024

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

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:
Dan André Johansen

Godkjent

Daglig Leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Produktet som er analysert er natursand med størrelsesfraksjonene 0/2 mm, 0/8 mm, 8/16 mm og samfengt. Prosessen for alle fraksjonene er lik. Natursanden blir først avdekket før den blir gravd opp, siktet og lastet. Produktet er da klart for utkjøring til kunde.

Natursand har en rekke bruksområder. Denne EPD-en dekker to scenarier for bruk av natursand:

- Bruks-scenario 1: Natursanden brukes som tilslag i betong.
- Bruks-scenario 2: Natursanden brukes til andre formål, som f.eks. strøsand eller samfengt til byggeplass.

Produktspesifikasjon:

Produktet består av natursand.

Materialer	kg	%
Natursand	1000	100

Tekniske data:

Ramlo Sandtak har ytelseserklæringer for alle sine produkter som brukes i veibygging, samt asfalt- og betongtilslag. Disse beskriver også de tekniske dataene for hvert produkt. Ytelseserklæringene finnes på Ramlo Sandtaks nettside.

Markedsområde:

Trøndelag

Levetid:

Ikke relevant.

LCA: Beregningsregler

Deklarert Enhet:

1 tonn natursand (0/2 mm, 0/8 mm, 8/16 mm, og samfengt)

Datakvalitet:

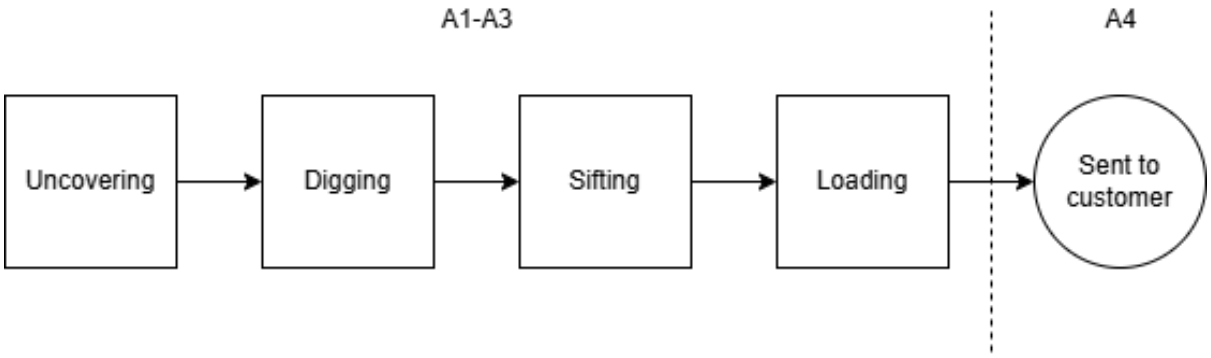
Primærdata for hele produksjonsprosessen, samt typiske transportscenarier til kunder har blitt levert av Ramlo Sandtak. Bakgrunnsdata er basert på ecoinvent-data.

Allokering:

Ingen allokering har blitt foretatt.

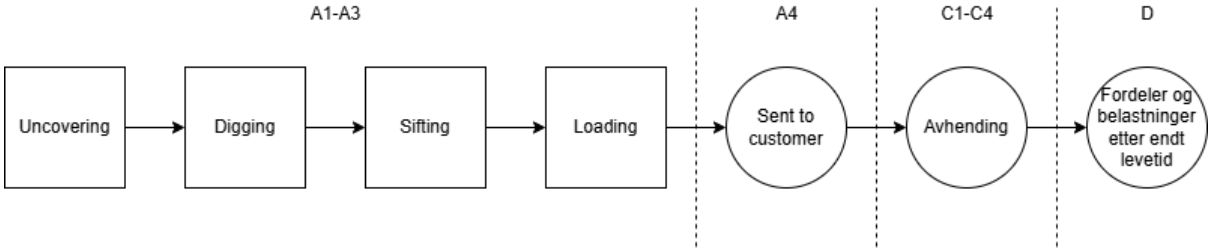
Systemgrenser:

For bruks-scenario 1, natursand til betongproduksjon, starter systemet med uthenting av råmaterialer, som inkluderer avdekking av masser, og ender ved levering av produktet til kunde. Systemskissen i Figur 1 viser de forskjellige fasene for bruks-scenario 1.



Figur 1: Systemskisse for natursand til betongproduksjon

I bruks-scenario 2, for natursand som ikke brukes i betongproduksjon, følger alle stegene som i figuren over, og i tillegg kommer avhendingsfasen, som vist i Figur 2. En betraktning av fordeler og ulemper etter endt levetid er også inkludert.



Figur 2: Systemskisse for natursand som brukes til andre formål enn til betongproduksjon

Cut-off-kriterier:

All energikonsum og alle viktige råmaterialer har blitt inkludert i studien. Ingen signifikante bidrag (>= 1%) har blitt utelatt fra studien. Dette gjelder ikke eventuelle miljøfarlige substanser.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPD-en

Scenariet er oppgitt av Ramlo Sandtak for transport av produkt fra Søberg masseuttak, som er produksjonslokasjonen, og ut til en typisk kunde.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Bil	50	Lorry, 17 t, Euro 6	25	0,018 l/tkm	0,45

Sluttfase (C1, C3, C4) for natursand som ikke brukes i betongproduksjon

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0
Blandet avfall	kg	0
Gjenbruk	kg	999
Resirkulering	kg	0
Energigjenvinning	kg	0
Til deponi	kg	1

99,9 % av produktene er antatt gjenbrukt, mens de resterende 0,1 % er antatt å bli sent til deponi.

Transport til avfallsbehandling (C2) for natursand som ikke brukes i betongproduksjon

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Bil	50	Lorry, 24 t, Euro 6	50	0,0248 l/tkm	1,24

Det er antatt 50 km til avfallsbehandling.

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D) for natursand som ikke brukes i betongproduksjon

	Enhet	Verdi
Sand {CH}| market for sand | Cut-off, U	kg	999

LCA: Resultater

Deklarert enhet: 1 tonn natursand, størrelse 0/2 mm, 0/8 mm, 8/16 mm, og samfengt.

Bruks-scenario 1 er for natursand til betongproduksjon.

Bruks-scenario 2 er for natursand til andre formål enn betongproduksjon.

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklarert, MIR = modul ikke relevant)

	Produktfase			Sammenstillings-fase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid
	Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammensetning	Bruk	Vedlikehold	Reperasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energiforbruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandlign	Gjenbruk-gjenvinning-resirkulering-potensiale
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Bruks-scenario 1	X	X	X	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MND	MND	MND	MND	MND
Bruks-scenario 2	X	X	X	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	X	X	X	X	X

Bruks-scenario 1: Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4
GWP-total	kg CO2 ekv.	1,41E+00	2,36E+00
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,41E+00	2,36E+00
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	5,69E-04	4,12E-03
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	1,56E-04	8,37E-04
ODP	kg CFC11 ekv.	2,19E-08	5,21E-08
AP	mol H^+ ekv.	1,28E-02	5,49E-03
EP-ferskvann	kg PO4 ekv.	4,98E-06	1,64E-05
EP-marint	kg N ekv.	5,91E-03	1,53E-03
EP-terrestrisk	mol N ekv.	6,44E-02	1,60E-02
POCP	kg NMVOC ekv.	1,91E-02	9,35E-03
ADP-M&M	kg Sb ekv.	4,81E-07	3,97E-06
ADP-fossil	MJ	1,80E+01	3,49E+01
WDP	m^3	3,68E-02	1,47E-01

***GWP** Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fosile brensler; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC:** Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **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 oksidantdanning; **ADP-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser*

Bruks-scenario 2: Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	1,41E+00	2,36E+00	4,11E-01	6,11E+00	1,71E+00	2,84E-03	-5,52E+00
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,41E+00	2,36E+00	4,11E-01	6,09E+00	1,70E+00	2,82E-03	-5,41E+00
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	5,69E-04	4,12E-03	7,89E-05	9,66E-03	1,35E-02	1,96E-05	-1,06E-01
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	1,56E-04	8,37E-04	2,94E-05	1,74E-03	7,57E-04	3,75E-07	-2,75E-03
ODP	kg CFC11 ekv.	2,19E-08	5,21E-08	6,32E-09	1,35E-07	2,75E-08	4,41E-11	-1,04E-07
AP	mol H^+ ekv.	1,28E-02	5,49E-03	3,87E-03	1,28E-02	1,58E-02	2,51E-05	-3,32E-02
EP-ferskvann	kg PO4 ekv.	4,98E-06	1,64E-05	5,81E-07	3,49E-05	1,02E-05	1,08E-08	-6,52E-05
EP-marint	kg N ekv.	5,91E-03	1,53E-03	1,82E-03	3,50E-03	7,01E-03	1,16E-05	-1,28E-02
EP-terrestrisk	mol N ekv.	6,44E-02	1,60E-02	1,98E-02	3,63E-02	7,54E-02	1,26E-04	-1,44E-01
POCP	kg NMVOC ekv.	1,91E-02	9,35E-03	5,77E-03	2,21E-02	2,21E-02	3,74E-05	-4,50E-02
ADP-M&M	kg Sb ekv.	4,81E-07	3,97E-06	6,38E-08	8,14E-06	1,09E-05	1,10E-09	-3,03E-05
ADP-fossil	MJ	1,80E+01	3,49E+01	5,24E+00	8,84E+01	2,31E+01	3,60E-02	-7,99E+01
WDP	m^3	3,68E-02	1,47E-01	8,07E-03	3,22E-01	2,86E-01	7,38E-05	-2,26E+00

***GWP** Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fosile brensler; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC:** Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **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 oksidantdanning; **ADP-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser*

Bruks-scenario 1: Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4
PM	Sykdomstilfeller	3,52E-07	1,90E-07
IRP	kBq U235 ekv.	3,69E-03	1,63E-02
ETP-fw	CTUe	9,18E+00	1,86E+01
HTP-c	CTUh	4,22E-10	7,85E-10
HTP-nc	CTUh	9,30E-09	3,15E-08
SQP	Dimensjonsløs	1,21E+00	3,81E+01

***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*

Bruks-scenario 2: Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
PM	Sykdomstilfeller	3,52E-07	1,90E-07	1,08E-07	3,94E-07	4,08E-07	7,03E-10	-7,04E-07
IRP	kBq U235 ekv.	3,69E-03	1,63E-02	6,76E-04	3,70E-02	4,29E-02	8,23E-06	-2,68E-01
ETP-fw	CTUe	9,18E+00	1,86E+01	2,68E+00	4,56E+01	1,19E+01	1,83E-02	-3,99E+01
HTP-c	CTUh	4,22E-10	7,85E-10	4,35E-11	1,72E-09	4,69E-10	8,43E-13	-4,63E-09
HTP-nc	CTUh	9,30E-09	3,15E-08	2,36E-09	6,78E-08	2,11E-08	1,95E-11	-8,67E-08
SQP	Dimensjonsløs	1,21E+00	3,81E+01	3,14E-01	7,73E+01	2,19E+00	4,46E-02	-9,80E+01

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*

Klassifisering av forbehold knyttet til erklæring av kjerne- og supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

ILCD klassifisering	Indikator	Forbehold
ILCD type / level 1	Globalt oppvarmingspotensial (GWP)	Ingen
	Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon (ODP)	Ingen
	Potensial for sykdomstilfeller kynntet til partikkelutslipp (PM)	Ingen
	Forsurningspotensial for kilder på land og vann (AP)	Ingen
ILCD type / level 2	Overgjødslingspotensial til hav (EP-marine)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til jord (EP-terrestrial)	Ingen
	Potensial for fotokjemisk oksidantdanning (POCP)	Ingen
	Ioniserende stråling (helseeffekt); relativt til U235 (IRP)	1
ILCD type / level 3	Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser (ADP-fossil)	2
	Utarmingspotensial for vannressurser (WDP)	2
	Økotoksisitet (ferskvann) (ETP-fw)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft (HTP-c)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft (HTP-nc)	2
	Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet (SQP)	2

Forbehold 1 – 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.

Forbehold 2 – Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren

Bruks-scenario 1: Ressursbruk

Parameter	Enhet	A1-A3	A4
RPEE	MJ	1,03E-01	4,73E-01
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,03E-01	4,73E-01
NRPE	MJ	1,80E+01	3,49E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,80E+01	3,49E+01
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00
W	m^3	1,28E-03	4,76E-03

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

Bruks-scenario 2: Ressursbruk

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	1,03E-01	4,73E-01	1,38E-02	1,02E+00	1,10E+01	1,07E-03	-1,24E+01
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,03E-01	4,73E-01	1,38E-02	1,02E+00	1,10E+01	1,07E-03	-1,24E+01
NRPE	MJ	1,80E+01	3,49E+01	5,24E+00	8,84E+01	2,31E+01	3,60E-02	-7,99E+01
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,80E+01	3,49E+01	5,24E+00	8,84E+01	2,31E+01	3,60E-02	-7,99E+01
SM	kg	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m^3	1,28E-03	4,76E-03	2,85E-04	1,06E-02	1,85E-01	3,03E-06	-1,43E+00

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

Bruks-scenario 1: Livsløpets slutt – Avfall

Parameter	Enhet	A1-A3	A4
HW	kg	1,57E-04	8,54E-04
NHW	kg	2,58E-02	3,31E+00
RW	kg	1,98E-06	1,03E-05

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

Bruks-scenario 2: Livsløpets slutt – Avfall

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	1,57E-04	8,54E-04	4,21E-05	1,86E-03	5,96E-04	5,51E-07	-8,17E-03
NHW	kg	2,58E-02	3,31E+00	3,19E-03	6,64E+00	9,48E-02	9,99E-01	-3,08E+00
RW	kg	1,98E-06	1,03E-05	2,95E-07	2,33E-05	2,01E-05	4,40E-09	-1,51E-04

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

Bruks-scenario 1: Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1-A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00

CR Komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

Bruks-scenario 2: Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

CR Komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

Leseeksempel: 9,0 E-03 = $9{,}0*10^{-3}$ = 0,009

Informasjon om innholdet av biogent karbon ved port

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen	kg C	0

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nettet) av anvendt elektrisitet i produksjonprosessen (A3).

Nasjonalt strømnett	Enhet	Verdi
N/A	kg CO2 ekv/kWh	N/A

Opprinnelsesgarantier for bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Der hvor opprinnelsesgarantier brukes i stedet for nasjonal produksjonsmiks – elektrisiteten til produksjonsprosessen (A3) skal tydelig oppgis i EPD-en per funksjonell enhet.

Elektrisitetskilde	Forgrunns-system [kWh]	GWP_{total} [kg CO2 -eq/kWh]	SUM [kgCO2 -eq]
Elektrisitet med opprinnelsesgaranti i forgrunnssystemet	0	N/A	N/A
Elektrisitet fra residualmiks brukt i forgrunnssystemet	0	N/A	N/A

Det benyttes ikke elektrisitet i produksjonen av produktet.

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

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.

Indikator	Enhet	A1-A3	A4
GWP-IOBC	kg CO2 ekv.	1,14E+00	2,36E+00

GWP-IOBC *Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon.*

Farlige stoffer

Erklæringen er basert på referanse til terskelverdier og/eller testresultater og/eller sikkerhetsdatablad levert til EPD-verifikatorer. Detaljer tilgjengelig på forespørsel til EPD-eier.

- ☒ Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- ☐ Produktet inneholde stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.
- ☐ Produktet inneholde stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten, se tabell under Spesifikke norske krav.
- ☐ Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforskriften, Vedlegg III), se tabell under.

Navn	CAS no.	Mengde

Inneklima

Ikke relevant.

Klimadeklarasjon

Det er ikke utarbeidet klimadeklarasjon for produktet.

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
EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021	Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer
ISO 21930:2007	Bærekraftige bygninger og anlegg - Grunnleggende produktkategoriregler for miljødeklarasjoner for byggevarer og tjenester

epd-norge Global program operatør	**Programoperatør**	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner		
	Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo	e-post:	post@epd-norge.no
	Norge	web	www.epd-norge.no
epd-norge Global program operatør	**Utgiver av deklarasjonen**	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner		
	Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo	e-post:	post@epd-norge.no
	Norge	web	www.epd-norge.no
RAMLO SANDTAK	**Eier av deklarasjonen**	tlf	+47 414 29 501
	Ramlo Sandtak AS	Fax	
		e-post:	jorgen@ramlo.no
		web	www.ramlo.no
asplan viak	**Forfatter av livssyklusrapporten**	tlf	+47 417 99 417
	Dan André Johansen	Fax	
		e-post:	asplanviak@asplanviak.no
		web	www.asplanviak.no
ECO PLATFORM EPD VERIFIED	ECO Platform	web	www.eco-platform.org
	ECO Portal	web	ECO Portal