

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Brannimpregnert overflatebehandlet kledning av gran



Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:

Moelven Industrier ASA

Produkt:

Brannimpregnert overflatebehandlet kledning av gran

Deklartert enhet:

1 m²

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based
products for use in construction

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for
miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:

NEPD-12520-12669

Publiseringsnummer:

NEPD-12520-12669

Godkjent dato:

03.10.2025

Gyldig til:

03.10.2030

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 978741

Generell informasjon

Produkt

Brannimpregnet overflatebehandlet kledning av gran

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-12520-12669

Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR
NPCR 015:2021 Part B for wood and wood-based products for use in construction

Erklæring om ansvar:

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

Deklarert enhet:

1 m2 Brannimpregnet overflatebehandlet kledning av gran

Deklarert enhet med opsjon:

A1-A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3, C4, D

Funksjonell enhet:

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-Norge 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-Norge og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Norge 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-Norge sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.

Tredjeparts verifikator:

Alexander Borg, Asplan Viak AS

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Moelven Industrier ASA
Kontaktperson: Michaela Pfeiffer
Telefon: +46 10 122 50 36
e-post: michaela.pfeiffer@moelven.se

Produsent:

Moelven Industrier ASA

Produksjonssted:

Moelven Industrier ASA
Industrivegen 2
2390 Moelv, Norway

Kvalitet/Miljøsystem:

Se under Teknisk tilleggsinformasjon

Org. no.:

914 348 803

Godkjent dato:

03.10.2025

Gyldig til:

03.10.2030

Årstall for studien:

2023

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 EPDverktøy lca.tools ver EPD2021.09, utviklet av LCA.no AS. EPDverktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Norge NEPD79

EPD er utarbeidet av: Elin Ahremerk

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Michaela Pfeiffer

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Brannimpregnert overflatebehandlet kledning av gran. Impregnert med Moelvens Fireguard brannhemmende væske, og overflatebehandlet med Teknol 1830 FR Grunning base 1 hvit, og 1 strøk med Nordica Eco 3894-82.

Produktspesifikasjon:

Brannimpregnert, overflatebehandlet kledning av gran med dimensjoner 19*148 mm. Denne profilen er basert på en kledning med volum på 0,019 m³/m².

Materialer	Verdi	Enhet
Trevirke, tørr masse	7,13	kg
Trelast vanninnhold	1.21	kg
Impregneringsvæske	0.66	kg
Grunning	0.22	kg
Maling 1 strøk	0.16	kg
Totalt	9,962	kg
Plastemballasje	0.01	kg
Sum med emballasje	9,972	kg

Tekniske data:

Deklarert enhet består av trelast av gran med tørrvekt på 403,3 kg/m³. Ved 17% fuktighet relativ til tørt trevirke har produktet en densitet på 471,8 kg/m³. Sertifisert og CE-merket i henhold til EUs byggevareforordning i brannklasse K210. B-s1,d0 og klassifisert EXT - testet og godkjent for utendørs bruk. Kledningen er produsert iht NS-EN 14519. Sertifikatnr: 1070-CPR-709.

Markedsområde:

Norden.

Levetid, produkt:

Referanselevetiden er 60 år og er avhenig av klimatiske forhold og ytre påvirkning.

Levetid, bygg:

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m² Brannimpregnert overflatebehandlet kledning av gran

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Summen av utelatte material- og energistrømmer er ikke over 5% per modul. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Summen av utelatte material- og energistrømmer er ikke over 5% per modul. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. I skogbruk er det benyttet økonomisk allokering mellom sagtømmer og massevirke. På sagbruk er inngående energi, vann, avfall, materialer og internttransport delt opp i underprosesser og så allokert etter inntekt mellom hoved- og biproduktene. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet.

NB: Det er benyttet økonomisk allokering i produksjonsprosesser gjennom hele verdikjeden som regnes som samproduserende (joint co-processes) etter EN 15804 (2021). Ulik tolkning av regelverket har ført til forskjellig praktiserende metodikk i Europa. Denne livsløpsvurderingen følger "school 1" som beskrevet av EPD-Norge (2024). Endringer av resultater kan forekomme ved endelig harmonisering av regelverket.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på registrerte EPDer iht. EN 15804, hvis tilgjengelig, Norsk Treteknisk Institutt og LCA.no sine databaser, Ecoinvent, og andre LCA kilder. Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Produksjonsdata er innhentet fra produksjonsstedet i 2025 med tall for 2024. Produksjon av fjernvarme er basert på data fra Statistisk Sentralbyrå (2021a, b, c). Produksjon av norsk skurlast er basert på publisert EPD for Moelven NEPD-5658-4967-NO (omgjort til skole 1). Data for impregnering er gjennomsnittlige for 2024 og hentet inn fra produsent. Resterende data er basert på flere versjoner av Ecoinvent 3.

Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Brannimpregnering	Treteknisk / Ecoinvent 3.9.1	Specific	2019
Maling	ecoinvent 3.7.1	Database	2020
Plastemballasje	ecoinvent 3.6	Database	2019
Trevirke	NEPD-5658-4967-NO - Skole 1	EPD	2019

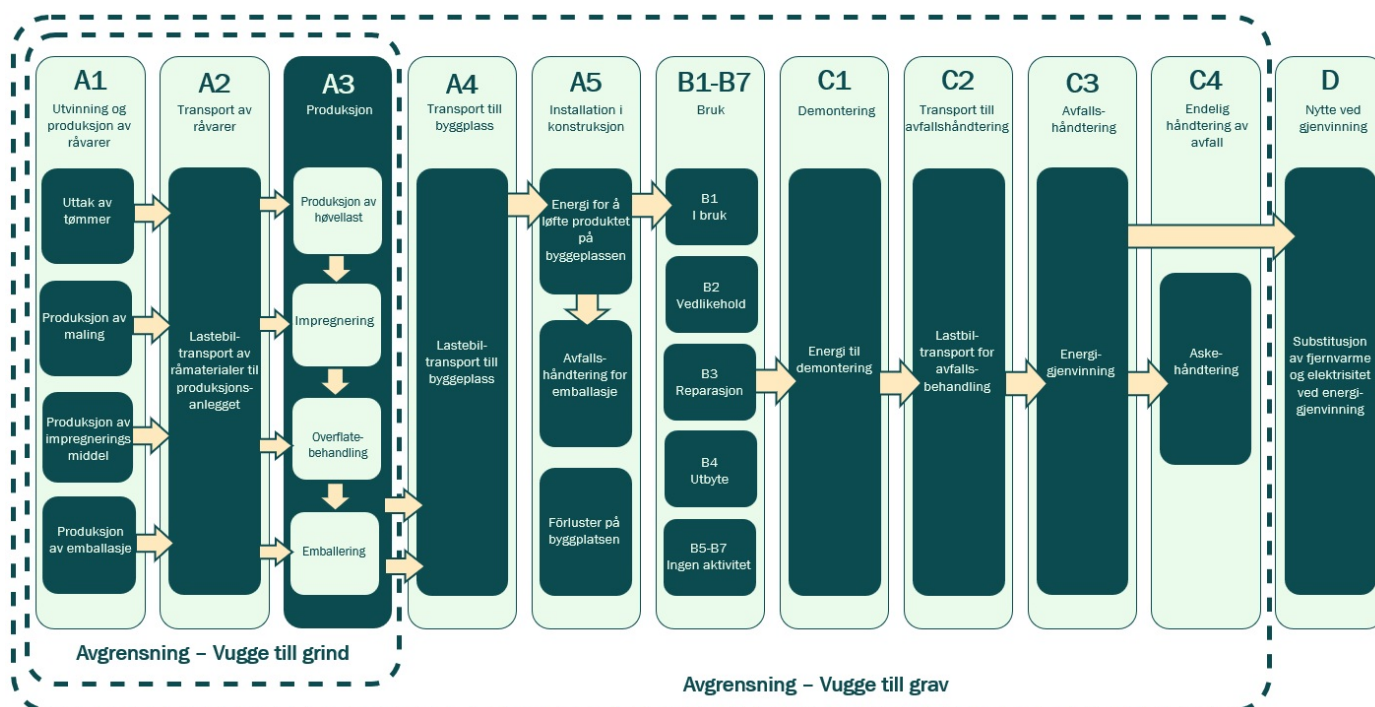
Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklarerert, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjons fase	Bruk	Ved likehold	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	X	X	X	X	MNR	MNR	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Flytskjema for livsløpet er vist under. Modul D er beregnet med energisubstitusjon og er nærmere forklart under scenarioene.

Opptak og utslipp av karbondioksid fra biologisk opphav er beregnet basert på NS-EN 16485:2014. Denne metoden er basert på modularitetsprinsippet i EN 15804:2012, og hvor utslipp skal telles med i den livsløpsmodulen hvor det faktisk skjer. Mengden karbondioksid er beregnet i henhold til NS-EN 16449:2014. Nettobidraget til GWP fra biogent karbon er vist under «Ytterligere miljøinformasjon». Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsmåling

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

A4: Det er forutsatt en transport til byggeplass på 150 km, hvor 100 km skjer på stor lastebil og 50 km på en middels stor lastebil.

A5: Det er antatt 5% svinn på byggeplass, avfallshåndtering av svinn og emballasje, samt 0,019 MJ i elektrisitetsforbruk. Toppstrøk påføres etter montering på byggeplass.

B1: Det er ingen LCA-relatert miljøpåvirkning i bruk.

B2 og B3: Det er antatt at 10% av kledningen skiftes ut i løpet av levetiden. I tillegg er det antatt at kledningen må vedlikeholdes med overflatebehandling 2 ganger i løpet av levetiden. Det påføres ett strøk med maling per gang. Før hver overflatebehandling rengjøres overflaten med vaskemiddel og vann.

B4 og B5: I et normalt scenario er det antatt at det ikke er behov for åskifte ut eller at det blir endringer på grunn av renovering. Dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle i forhold til tiltakstiltak.

[C1] For demontering antas det 0,019 MJ energiforbruk per m2 trevirke.

[C2] Transporten av treavfall er basert på gjennomsnittsavstand for 2007 i Norge og utgjør 85 km (Raadal et al., 2009).

[C3-D] Energigjenvinning er antatt for trevirket med eventuelle behandlinger. Gevinsten av eksportert energi fra energigjenvinning i kommunalt avfallsanlegg er beregnet med erstatning av norsk el-miks og norsk fjernvarmemiks. Data for el-miks er samme som brukt i A1-A3 og fjernvarmemiks er basert på produksjonen i 2019. Avfallsbehandling for all overflatebehandling påført i vedlikeholdsmodul er antatt i C3, selv om noe overflatebehandling vil forlate systemet i bruksfasen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil med henger, EURO 6 (kgkm)	53,3 %	100,00	0,023	l/tkm	2,30
Lastebil, EURO 6 (kgkm)	36,7 %	50,00	0,043	l/tkm	2,15
Byggefase (A5)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling maling, 60% vann, forbrenning i Norge (kg)	kg	0,105			
Maling, 60% vann, våtvekt (kg) - Svinn A5	kg	0,005			
Maling, 60% vann, våtvekt (kg) inkl. 5% svinn	kg	0,10			
Avfallsbehandling plast (kg) dekkplast	kg	0,0105			
Materialsavfall produkt, installasjonsfase, inkludert avfallshåndtering (andel)	Units	0,05			
Vedlikehold (B2)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling maling, 60% vann, forbrenning i Norge (kg)	kg	0,525			
Maling, 60% vann, våtvekt (kg) inkl. 5% svinn	kg	0,50			
Maling, 60% vann, våtvekt (kg) - Svinn B2	kg	0,025			
Reparasjon (B3)	Enhet	Verdi			
Materialsavfall produkt, bruksfase, inkludert avfallshåndtering (andel)	Units	0,10			
Demontering (C1)	Enhet	Verdi			
Elektrisitet, Norge (MJ)	MJ	0,019			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil, EURO 6 (kgkm)	36,7 %	85,00	0,043	l/tkm	3,66
Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, forbrenning, Norge - C3 (kg)	kg	0,342			
Avfallsbehandling per kg maling, farlig avfall forbrenning (kg)	kg	0,66			
Waste treatment per kg Wood, from incineration (kg)	kg	7,06			
Avfall til sluttbehandling (C4)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, deponering av aske, Norge - C4 (kg)	kg	0,342			
Deponi av aske fra forbrenning av maling, farlig avfall forbrenning (kg)	kg	0,01952			
Landfilling of ashes from incineration of Wood, process per kg ashes and residues - C4 (kg)	kg	0,08126			
Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling maling, 0% vann, substitusjon av elektrisitet og varme, Norge - D (kg)	kg	0,594			
Substitusjon av elektrisitet (MJ)	MJ	0,000497			
Substitusjon av termisk energi, fjernvarme (MJ)	MJ	0,007522			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	MJ	74,32			
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	MJ	4,91			

LCA: Resultater

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

Miljøpåvirkning (Environmental impact)								
Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	-8.79E+00	1.58E-01	7.16E-01	0	1.70E+00	7.72E-01
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	3.72E+00	1.58E-01	6.44E-01	0	1.45E+00	7.24E-01
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	-1.30E+01	6.67E-05	4.74E-04	0	3.44E-03	-3.65E-04
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	4.46E-01	5.22E-05	7.14E-02	0	2.50E-01	4.77E-02
	ODP	kg CFC11 -ekv	4.41E-07	3.71E-08	5.31E-08	0	1.02E-07	6.45E-08
	AP	mol H+ -ekv	4.63E-02	4.83E-04	5.16E-03	0	1.34E-02	5.18E-03
	EP-FreshWater	kg P -ekv	2.47E-04	1.26E-06	2.66E-05	0	6.97E-05	2.66E-05
	EP-Marine	kg N -ekv	8.59E-03	1.01E-04	8.24E-04	0	1.66E-03	1.01E-03
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	9.65E-02	1.13E-03	7.63E-03	0	1.04E-02	1.12E-02
	POCP	kg NMVOC -ekv	2.47E-02	4.39E-04	2.24E-03	0	3.98E-03	2.94E-03
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	4.90E-05	3.57E-06	4.63E-06	0	8.52E-06	5.66E-06
	ADP-fossil ¹	MJ	4.61E+01	2.49E+00	5.82E+00	0	1.42E+01	6.05E+00
	WDP ¹	m ³	3.67E+02	2.14E+00	2.08E+01	0	7.87E-01	4.11E+01

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	0	0	1.28E-04	1.30E-01	1.61E+01	9.38E-03	-4.76E-01
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	0	0	1.24E-04	1.30E-01	3.05E+00	9.38E-03	-4.59E-01
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	0	0	3.44E-06	5.39E-05	1.30E+01	4.71E-06	-1.90E-03
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	0	0	5.13E-07	4.64E-05	2.17E-04	1.26E-06	-1.49E-02
	ODP	kg CFC11 -ekv	0	0	9.00E-12	2.95E-08	1.37E-07	7.54E-10	-3.14E-02
	AP	mol H+ -ekv	0	0	9.72E-07	3.74E-04	3.02E-03	2.87E-05	-3.77E-03
	EP-FreshWater	kg P -ekv	0	0	8.95E-09	1.04E-06	4.95E-06	1.31E-07	-3.92E-05
	EP-Marine	kg N -ekv	0	0	1.07E-07	7.41E-05	9.03E-04	8.61E-06	-1.25E-03
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	0	0	1.39E-06	8.28E-04	9.93E-03	9.90E-05	-1.35E-02
	POCP	kg NMVOC -ekv	0	0	3.74E-07	3.17E-04	2.82E-03	2.69E-05	-3.71E-03
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	0	0	9.28E-09	3.60E-06	2.19E-06	3.46E-08	-4.61E-06
	ADP-fossil ¹	MJ	0	0	1.70E-03	1.97E+00	8.81E+00	6.85E-02	-6.55E+00
	WDP ¹	m ³	0	0	2.96E-01	1.90E+00	3.65E+01	9.33E-01	-7.67E+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 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

¹ Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
 PM	Sykdomstilfeller	3.70E-07	1.22E-08	3.50E-08	0	6.11E-08	4.60E-08
 IRP ²	kgBq U235 -ekv	2.48E-01	1.09E-02	2.35E-02	0	3.90E-02	3.13E-02
 ETP-fw ¹	CTUe	3.29E+02	1.83E+00	2.27E+01	0	2.74E+01	3.49E+01
 HTP-c ¹	CTUh	9.81E-09	0.00E+00	1.27E-09	0	2.53E-09	1.58E-09
 HTP-nc ¹	CTUh	1.31E-07	1.88E-09	1.30E-08	0	2.49E-08	1.64E-08
 SQP ¹	dimensjonsløs	2.36E+02	2.33E+00	1.61E+01	0	1.90E+01	2.48E+01

Indikator	Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Sykdomstilfeller	0	0	7.00E-12	7.97E-09	5.66E-08	3.09E-10	-2.31E-07
 IRP ²	kgBq U235 -ekv	0	0	3.08E-05	8.61E-03	4.02E-02	3.44E-04	-4.17E-02
 ETP-fw ¹	CTUe	0	0	7.74E-03	1.46E+00	1.07E+01	1.69E-01	-3.54E+01
 HTP-c ¹	CTUh	0	0	0.00E+00	0.00E+00	5.46E-09	8.00E-12	-6.50E-10
 HTP-nc ¹	CTUh	0	0	9.00E-12	1.60E-09	2.32E-08	3.36E-10	-3.33E-08
 SQP ¹	dimensjonsløs	0	0	8.56E-04	1.38E+00	4.38E+00	3.22E-01	-4.79E+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

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

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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 atombrenselssyklusen. 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		Enhhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	PERE	MJ	2.10E+02	3.33E-02	1.14E+01	0	3.39E+00	2.16E+01
	PERM	MJ	1.45E+02	0.00E+00	1.66E-01	0	0.00E+00	3.32E-01
	PERT	MJ	3.54E+02	3.33E-02	1.16E+01	0	3.39E+00	2.19E+01
	PENRE	MJ	3.67E+01	2.49E+00	5.61E+00	0	1.46E+01	5.47E+00
	PENRM	MJ	9.78E+00	0.00E+00	-4.29E-01	0	0.00E+00	-1.12E-02
	PENRT	MJ	4.70E+01	2.49E+00	5.21E+00	0	1.46E+01	5.51E+00
	SM	kg	1.88E-05	0.00E+00	1.08E-06	0	0.00E+00	2.16E-06
	RSF	MJ	3.05E-02	1.18E-03	4.32E-03	0	0.00E+00	8.53E-03
	NRSF	MJ	7.30E-02	4.08E-03	6.53E-03	0	0.00E+00	1.27E-02
	FW	m ³	3.55E-01	2.75E-04	2.24E-02	0	2.06E-02	3.69E-02

Indikator		Enhhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	0	0	2.20E-02	2.82E-02	1.86E+00	5.13E-03	-4.06E+01
	PERM	MJ	0	0	0.00E+00	0.00E+00	-1.45E+02	0.00E+00	0.00E+00
	PERT	MJ	0	0	2.20E-02	2.82E-02	-1.43E+02	5.13E-03	-4.06E+01
	PENRE	MJ	0	0	1.70E-03	1.97E+00	1.23E+01	6.85E-02	-6.55E+00
	PENRM	MJ	0	0	0.00E+00	0.00E+00	-9.28E+00	0.00E+00	0.00E+00
	PENRT	MJ	0	0	1.70E-03	1.97E+00	3.00E+00	6.85E-02	-6.55E+00
	SM	kg	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	RSF	MJ	0	0	1.73E-05	1.01E-03	5.31E-02	1.24E-04	-1.68E+00
	NRSF	MJ	0	0	4.30E-05	3.61E-03	9.43E-03	3.66E-02	-3.32E+00
	FW	m ³	0	0	1.64E-04	2.11E-04	3.13E-03	6.39E-05	-5.46E-02

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"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	HWD	kg	5.87E-02	1.32E-04	9.14E-03	0	1.11E-02	1.41E-02
	NHWD	kg	1.89E+00	1.72E-01	2.22E-01	0	5.00E-01	2.24E-01
	RWD	kg	2.20E-04	1.70E-05	2.11E-05	0	4.15E-05	2.51E-05

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	0	0	1.09E-06	1.02E-04	3.61E-05	7.06E-02	-4.96E-04
	NHWD	kg	0	0	1.31E-04	9.58E-02	1.09E-03	7.05E-02	-1.56E-01
	RWD	kg	0	0	1.52E-08	1.34E-05	1.21E-07	3.69E-07	-3.39E-05

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

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

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

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

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0.00E+00	0.00E+00
	MFR	kg	1.20E-01	0.00E+00	1.14E-02	0	0.00E+00	1.27E-02
	MER	kg	1.61E-01	0.00E+00	4.13E-01	0	0.00E+00	8.26E-01
	EEE	MJ	1.21E-01	0.00E+00	3.46E-01	0	2.07E-01	6.13E-01
	EET	MJ	1.75E+00	0.00E+00	4.75E+00	0	1.43E+00	8.95E+00

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	MFR	kg	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	MER	kg	0	0	0.00E+00	0.00E+00	7.06E+00	0.00E+00	0.00E+00
	EEE	MJ	0	0	0.00E+00	0.00E+00	5.25E+00	0.00E+00	-5.84E-01
	EET	MJ	0	0	0.00E+00	0.00E+00	7.67E+01	0.00E+00	-4.05E+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"

*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	3.53E+00
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	1.16E-02

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.

Elektrisitetstype	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

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products								
Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	4.21E+00	1.58E-01	7.18E-01	0	1.70E+00	7.76E-01	
Indikator	Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	0	0	1.28E-04	1.30E-01	3.06E+00	9.50E-03	-4.69E-01

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.
 EPD generator for NPCR 015 Part B for Wood-based products, Background information for EPD generator application and LCA data,
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.
 NPCR 015 Part B for wood and wood-based products , Ver. 4.0, 07.10.2021, EPD Norway.
 Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009). Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr 18.09 fra Østfoldforskning, Norge.
 EPD-Norge.no (2024);nyhetsartikkel;Important notice concerning wood and wood based products

 Global program operator	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 977 22 020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen: Moelven Industrier ASA Industrivegen 2, 2390 Moelv, Norway	Telefon: +46 10 122 50 36 e-post: michaela.pfeiffer@moelven.se web: www.moelven.com
	Forfatter av livsløpsrapporten Norsk Treteknisk Institutt (NTI) Postboks 113 Blindern, 0314 Oslo, Norway	Telefon: +47 98 85 33 33 e-post: firmapost@treteknisk.no web: www.treteknisk.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	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