epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Huntonit AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2585-1312-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2585-1312-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	10.12.2020
Gyldig til:	10.12.2025

Huntonit bygningsplater

Huntonit AS

www.epd-norge.no

HUNTONIT
Malte tak- og panelplater

Generell informasjon

Produkt:
Huntonit bygningsplater

Eier av deklarasjonen:
Huntonit AS
Kontaktperson: Kjell Torland
Tlf: +47 38 13 71 00
e-post: kjell.torland@byggma.no

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

Produsent:
Huntonit AS
Venneslavegen 233
NO-4708 Vennesla
Norge

Deklarasjon nummer:
NEPD-2585-1312-NO

Produksjonssted:
Vennesla, Norge

ECO Platform registreringsnummer:

Kvalitet/Miljøsystem:
NS-EN ISO 9001:2015, NS-EN ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, PEFC ST 2002:2013

Deklarasjonen er basert på PCR:
CEN Standard EN 15804 tjener som kjerne PCR
NPCR010 v3.0 Building boards (04/2019).

Org. no.:
NO 914 801 958 MVA

Erklæringen 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.

Godkjent dato:
10.12.2020

Gyldig til:
10.12.2025

Deklarert enhet:

Årstall for studien:
2020

Deklarert enhet med opsjon:
1 m2 malt bygningsplate med 11 mm tykkelse installert med en referanselevetid på 60 år og avfallshåndtert ved livsløpets slutt.

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

Funksjonell enhet:

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:
Lars G. F. Tellnes

NORSUS

Verifikasjon:
Uavhengig verifikasjon av deklarasjonen og data, i henhold til ISO 14025:2010

☐ internt ☑ eksternt

Tredjeparts verifikator:
Alexander Borg
Alexander Borg, Asplan Viak AS
(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Godkjent
Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:
Huntonit bygningsplater er halvharde trefiberplater til innvendig panel i vegger og tak. Platene er fremstilt etter våtprosessmetoden.

Tekniske data:
Standard platetykkelse er 11 mm, men enkelte platetyper leveres også med tykkelse 9 mm. Vekten er ca. 9,2 kg/m2 for 11 mm plater og ca 8,0 kg/m2 for 9 mm. Variasjonen i vekten er opp til 10 %. Fuktinnhold fra fabrikk er 4 - 9 vektprosent.

Huntonit bygningsplater har SINTEF Teknisk Godkjenning nr. 2038 (TG. Nr 2038).

Produktspesifikasjon:
Livsløpsvurderingen er gjennomført på 11 mm plate med hvitmaling.

Markedsområde:
Norge / Norden / Europa. Scenarioene er laget ut fra situasjonen på det norske markedet.

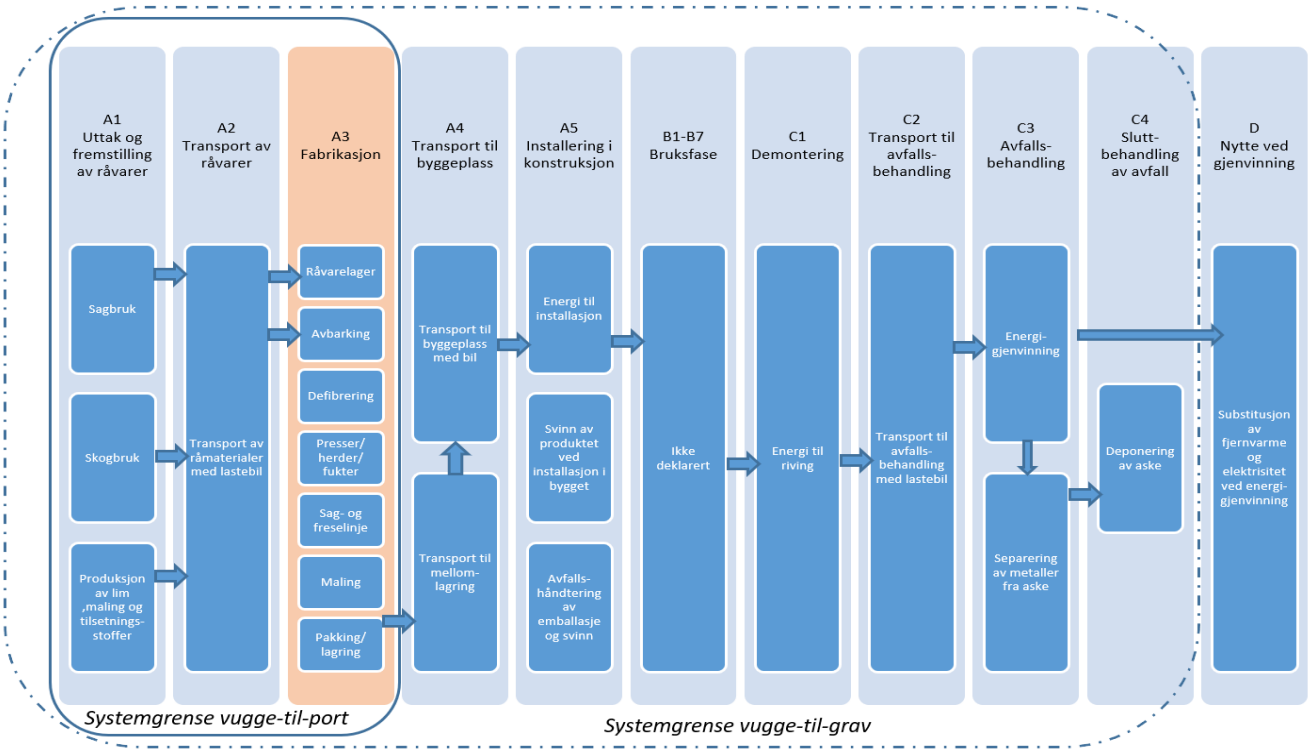
Materialer	kg	%
Trevirke, tørrvekt	8.49	93.07 %
Vann	0.41	4.45 %
Maling og lakk	0.20	2.14 %
Lim	0.02	0.23 %
Tilsetninger	0.01	0.11 %
Totalt for produkt	9.12	100 %
Treemballasje	0.07	
Trefiberplate	0.43	
Plastemballasje	0.03	
Totalt med emballasje	9.65	

Levetid:
Referanselevetid er den samme som for byggverket, og som regel settes den til 60 år.

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet med opsjon:
1 m2 malt bygningsplate med 11 mm tykkelse installert med en referanselevetid på 60 år og avfallshåndtert ved livsløpets slutt.

Systemgrenser:
Flytskjema for hele livsløpet (A1-C4) med systemgrenser er vist i figuren under. Modul D er også medregnet utenfor livsløpet med energi- og materialsubstitusjon fra gjenvinning og er nærmere forklart under scenarioene.



Datakvalitet:
Produksjonsdata ble samlet inn i 2020, med 2019 som referanseår. Data for energibruken i produksjon er dog fra første halvår 2020, da dette ble lagt om. Modell av råmatreialer av tre og transport er basert på ecoinvent, med omfattende endringer for å øke representativiteten for norske forhold. Øvrige data er fra ecoinvent v.3.6, som ble utgitt i 2019, men med visse endringer for å forbedre representativiteten.

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. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:
Allokering er gjort i henhold til bestemmelser i EN 15804. Inngående energi, vann, avfall og interntransport er allokert etter vekt. Påvirkning for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til hovedproduktet der materialet ble brukt. I verdikjeden til trevirke er det benyttet økonomisk allokering.

Beregning av biogent karboninnhold:
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 for hver modul på side 8. Trevirke kommer fra bærekraftig skogbruk og har PEFC-sertifisert sporbarhet.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport til byggeplass er basert på et scenario med transport fra fabrikken til et byggevarehus og så transport derfra til en byggeplass 20 km unna.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet
Bil	73	EURO5, >32 tonn	400	0.018	l/tkm
Bil	38	EURO5, 3.5-7.5t tonn	20	0.038	l/tkm

Det er antatt 1 MJ elektrisitetsbruk i byggfasen per kubikkmeter og 10 % svinn av produktet, samt avfallshåndtering av emballasjen.

Modul B1 er ikke deklarert

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	0
Vannforbruk	m^3	0
Elektrisitetsforbruk	MJ	0.01
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	kg	0.9
Materialer fra avfallsbehandling	kg	0.5
Støv i luften	kg	0

Montert produkter i bruk (B1)

	Enhet	Verdi
Relevante utslipp under bruk	kg	MND

Modul B2 og B3 er ikke deklarert

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*	p	MND
Hjelpematerialer	kg	MND
Andre ressurser	kg	MND
Vannforbruk	kg	MND
Elektrisitetsforbruk	MJ	MND
Andre energikilder	MJ	MND
Materialtap	kg	MND

Modul B4 og B5 er ikke deklarert

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	år	MND
Elektrisitetsforbruk	kWh	MND
Utskifting av slitte deler	0	MND

* Tall eller referanselevetid

Modul B6 og B7 er ikke deklarert

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m^3	MND
Elektrisitetsforbruk	kWh	MND
Andre energikilder	MJ	MND
Utstyrets varmeeffekt	kW	MND

Produktet kan sorteres som blandet treavfall på byggeplass og kan behandles med energi- eller materialgjenvinning. Energigjenvinning er antatt som mest typisk.

Sluttfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	0
Blandet avfall	kg	9
Gjenbruk	kg	0
Resirkulering	kg	0
Energigjenvinning	kg	9
Til deponi	kg	0

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

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk
Bil		Uspesifisert	85	0.027 l/tkm

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 2018.

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Verdi
Substitusjon av elektrisk energi	MJ	15
Substitusjon av termisk energi	MJ	104
Substitusjon av råmaterialer	kg	0

LCA: Resultater

Resultatene for global oppvarming i de ulike module gir stort bidrag fra opptak og utslipp av biogent karbon. Netto bidrag fra biogent karbon i hver modul er vist på side 8.

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

Produktfase			Konstruksjon installasjon fase		Bruksfase							Sluttfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP	kg CO_2-ekv	-1.20E+01	3.57E-01	1.49E+00	MND	MND	MND	MND	MND
ODP	kg CFC11-ekv	3.15E-07	6.85E-08	4.23E-08	MND	MND	MND	MND	MND
POCP	kg C_2H_4-ekv	1.32E-03	5.83E-05	1.46E-04	MND	MND	MND	MND	MND
AP	kg SO_2-ekv	1.93E-02	1.12E-03	2.27E-03	MND	MND	MND	MND	MND
EP	kg PO_4^{3-}-ekv	1.06E-02	2.25E-04	1.15E-03	MND	MND	MND	MND	MND
ADPM	kg Sb-ekv	6.51E-05	5.45E-06	7.49E-06	MND	MND	MND	MND	MND
ADPE	MJ	6.87E+01	5.70E+00	7.87E+00	MND	MND	MND	MND	MND

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
GWP	kg CO_2-ekv	MND	MND	7.10E-05	9.77E-02	1.62E+01	3.80E-04		-6.78E-01
ODP	kg CFC11-ekv	MND	MND	6.27E-12	1.81E-08	7.74E-09	1.43E-10		-7.70E-08
POCP	kg C_2H_4-ekv	MND	MND	2.13E-08	1.32E-05	2.97E-05	1.04E-07		-3.72E-04
AP	kg SO_2-ekv	MND	MND	4.75E-07	3.16E-04	8.71E-04	2.59E-06		-3.76E-03
EP	kg PO_4^{3-}-ekv	MND	MND	4.74E-08	5.12E-05	2.33E-04	6.62E-07		-9.53E-04
ADPM	kg Sb-ekv	MND	MND	5.37E-09	2.47E-06	1.45E-06	4.23E-09		-6.44E-06
ADPE	MJ	MND	MND	4.84E-04	1.48E+00	9.20E-01	1.29E-02		-7.96E+00

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdanning; AP Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

Ressursbruk

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
RPEE	MJ	5.63E+01	3.10E-01	3.42E+01	MND	MND	MND	MND	MND
RPEM	MJ	1.71E+02	0.00E+00	-9.67E+00	MND	MND	MND	MND	MND
TPE	MJ	2.27E+02	3.10E-01	2.46E+01	MND	MND	MND	MND	MND
NRPE	MJ	6.98E+01	5.83E+00	8.26E+00	MND	MND	MND	MND	MND
NRPM	MJ	3.66E+00	0.00E+00	1.15E-01	MND	MND	MND	MND	MND
TRPE	MJ	7.35E+01	5.83E+00	8.38E+00	MND	MND	MND	MND	MND
SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND
W	m^3	4.66E-01	1.46E-03	4.70E-02	MND	MND	MND	MND	MND

Ressursbruk

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
RPEE	MJ	MND	MND	1.27E-02	2.14E-02	1.73E+02	2.55E-04		-6.46E+01
RPEM	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	-1.61E+02	0.00E+00		0.00E+00
TPE	MJ	MND	MND	1.27E-02	2.14E-02	1.21E+01	2.55E-04		-6.46E+01
NRPE	MJ	MND	MND	9.85E-04	1.51E+00	3.45E+00	1.31E-02		-9.58E+00
NRPM	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	-2.51E+00	0.00E+00		0.00E+00
TRPE	MJ	MND	MND	9.85E-04	1.51E+00	9.41E-01	1.31E-02		-9.58E+00
SM	kg	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
RSF	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
NRSF	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
W	m^3	MND	MND	9.52E-05	1.71E-04	2.02E-03	1.67E-05		-2.60E-01

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

Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
HW	kg	8.42E-05	7.12E-06	1.02E-05	MND	MND	MND	MND	MND
NHW	kg	1.85E+00	5.66E-01	2.90E-01	MND	MND	MND	MND	MND
RW	kg	1.24E-04	3.87E-05	1.80E-05	MND	MND	MND	MND	MND

Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
HW	kg	MND	MND	1.23E-09	3.84E-06	3.96E-06	1.26E-08		-1.51E-05
NHW	kg	MND	MND	1.25E-04	1.05E-01	1.06E-01	6.71E-02		-4.22E-01
RW	kg	MND	MND	8.81E-09	1.03E-05	2.06E-06	8.15E-08		-4.70E-05

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

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND
MR	kg	1.23E-02	0.00E+00	3.08E-02	MND	MND	MND	MND	MND
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	MND	MND	MND
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.40E+00	MND	MND	MND	MND	MND
ETE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	9.67E+00	MND	MND	MND	MND	MND

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
CR	kg	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
MR	kg	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
MER	kg	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
EEE	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	1.40E+01	0.00E+00		-1.52E+01
ETE	MJ	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	9.67E+01	0.00E+00		-1.04E+02

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

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

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen
Nasjonal markedsmiks med import på lavspenning, inkludert produksjon av overføringslinjer og nettap, er anvendt for elektrisitet i produksjonprosessen (A3).

Data kilde	Mengde	Enhet
Ecoinvent v3.6 (2018)	22.3	gram CO_2-ekv./kWh

Farlige stoffer

- ☑ Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- ☐ Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste
- ☐ Produktet inneholder 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 Avfallsforskiften, Vedlegg III), se tabell under Spesifikke norske krav.

Transport
Transport fra produksjonssted til sentrallager i Norge er ikke relevant. Transport fra produksjonssted går som regel enten via byggevarehus eller direkte til kunde.

Inneklima
Produktet er testet og godkjent etter krav til M1 og Dansk indeklima Mærking. Dokumentasjon kan sendes på forespørsel.
Produktet er anbefalt av Norges Astma- og allergiforbund

Klimadeklarasjon
For å øke transparensen i bidraget til klimapåvirkning, så er indikatoren GWP blitt delt opp her i underindikatorer:
GWP-IOBC Klimapåvirkning beregnet etter umiddelbar oksidasjon av biogent karbon prinsippet.
GWP-BC Klimapåvirkning fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul.

Klimapåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP-IOBC	kg CO_2 -ekv	4.45E+00	3.57E-01	5.70E-01	MND	MND	MND	MND	MND
GWP-BC	kg CO_2 -ekv	-1.65E+01	0.00E+00	9.17E-01	MND	MND	MND	MND	MND
GWP	kg CO_2 -ekv	-1.20E+01	3.57E-01	1.49E+00	MND	MND	MND	MND	MND

Klimapåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
GWP-IOBC	kg CO_2 -ekv	MND	MND	7.10E-05	9.77E-02	6.05E-01	3.80E-04		-6.78E-01
GWP-BC	kg CO_2 -ekv	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	1.56E+01	0.00E+00		0.00E+00
GWP	kg CO_2 -ekv	MND	MND	7.10E-05	9.77E-02	1.62E+01	3.80E-04		-6.78E-01

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+A1:2013	*Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer*
ISO 21930:2007	*Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products*
NS-EN 16449:2014	*Tre og trebaserte produkter - Beregning av biogent karboninnhold i tre og omdanning til karbondioksid*
NS-EN 16485:2014	*Tømmer og skurlast - Miljødeklarasjoner - Produktkategoriregler for tre og trebaserte produkter til bruk i byggverk*
NPCR010 v3.0	*Product category rules for building boards*
Ecoinvent v3.6	*Swiss Centre of Life Cycle Inventories. www.ecoinvent.ch*
Statistisk sentralbyrå	*Tabell 04730: Forbruk av brensel til bruttoproduksjon av fjernvarme, 2018*
Statistisk sentralbyrå	*Tabell 04727: Fjernvarmebalansen, 2018*
Statistisk sentralbyrå	*Tabell 09469: Nettoproduksjon av fjernvarme, 2018*
Tellnes (2020)	*LCA-report for Huntonit AS. Report OR.39.20 fra Norsk institutt for bærekraftsforskning (NORSUS), Kråkerøy, Norway.*
Raadal et al. (2009).	*Raadal, H. L., Modahl, I. S. & Lyng, K-A. (2009). Klimaregnskap for avfallshåndtering, Fase I og II. Oppdragsrapport nr 18.09 fra Østfoldforskning, Norge*
TG nr. 2038	*SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning nr. 2038 for Huntonit Bygningsplater.*
NS-EN 9001:2015	*Ledelsessystemer for kvalitet - Krav*
NS-EN ISO 14001:2015	*Ledelsessystemer for miljø - Spesifikasjon med veiledning*
ISO 50001:2018	*Energiledelsessystemer - Krav med brukerveiledning*
PEFC ST 2002:2013	*Chain of Custody of Forest Based Products - Requirements*

epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	**Program operatør og utgiver** Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: e-post: web	+47 23 08 80 00 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
HUNTONIT Malte tak- og panelplater	**Eier av deklarasjonen** Huntonit AS Postboks 21. 4701 Vennesla Norge	Tlf: e-post: web	+47 38 13 71 00 byggma@byggma.no www.huntonit.no
NORSUS	**Forfatter av Livssyklusrapporten** Lars G. F. Tellnes Norsk institutt for bærekraftsforskning Stadion 4, 1671 Kråkerøy, Norge	Tlf: Fax e-post: web	+47 69 35 11 00 +47 69 34 24 94 post@norsus.no www.norsus.no