epd-norge
Global program operatør

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Alvdal malmfuru og ubehandlet høvellast av furu



ALVDAL SKURLAG

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner

Eier av deklarasjonen:
ALVDAL SKURLAG AS

Produkt:
Alvdal malmfuru og ubehandlet høvellast av furu

Deklarert enhet:
1 m3

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-7942-7594-NO

Publiseringsnummer:

NEPD-7942-7594-NO

Godkjent dato: 28.10.2024

Gyldig til: 28.10.2029

EPD software:
LCAno EPD generator ID: 510865

Generell informasjon

Produkt

Alvdal malmfuru og ubehandlet høvellast av furu

Eier av deklarasjonen:

ALVDAL SKURLAG AS
Kontaktperson: Per Arve Bjørsagård
Telefon: 62 48 93 50
e-post: post@alvdalskurlag.no

Programoperatør:

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

Produsent:

ALVDAL SKURLAG AS

Deklarasjonsnummer:

NEPD-7942-7594-NO

Produksjonssted:

ALVDAL SKURLAG AS
Nord-Østerdalsveien 4856
2560 Alvdal, Norway

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

Kvalitet/Miljøsystem:

Miljøfyrtårn

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.

Org. no.:

NO 999 041 132 MVA

Deklarert enhet:

1 m3 Alvdal malmfuru og ubehandlet høvellast av furu

Godkjent dato:

28.10.2024

Deklarert enhet med opsjon:

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

Gyldig til:

28.10.2029

Årstall for studien:

2024

Funksjonell enhet:

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-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.

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

EPD er utarbeidet av: Baitong Huang

Intern kvalitetssikring: Johann Kristian Næss

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.

Godkjent:

Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Tredjepartsverifikator:

Metodikk og bakgrunnsdata for livsløpsanalyse av trelast er verifisert av
Alexander Borg, Asplan Viak AS

Ytterliggere krav til miljødeklarasjonen er verifisert av
Ellen Soldal, Norsus
(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Produkt

Produktbeskrivelse:

Ubehandlet malmfuru brukes til kledning, tretak og annet. Råstoffet er fra nordisk trevirke. Malmfuru er utskåret kjerneved fra furu, kjerneveden er fra naturens side mettet med stoffer som gir produktet en økt bestandighet mot sopp og råte. Holdbarhetsklasse 3-4 (ved 100% kjerneved). Denne EPD-en er i utgangspunktet utarbeidet for malmfuru, men gjelder også ubehandlet høvellast av furu.

Produktspesifikasjon:

Omfatter alle dimensjoner av kledninger, tretak og annet treverk som skal benyttes utvendig. Som tilvalg kan Malmfuru Jernvitrolbehandles, dette bidrar til raskere og mere enhetlig fargeutvikling. Treverkets tekniske egenskaper forblir uendret ved å benytte denne overflatebehandlingen.

Materialer	kg	%
Trevirke, tørr masse	435,00	84,80
Vann, i trevirke	78,00	15,20
Total	513,00	100,00

Emballasje	kg	%
Pappemballasje	0,06	0,74
Plastemballasje	0,68	8,35
Treemballasje	7,40	90,91
Total inkl. emballasje	521,14	100,00

Tekniske data:

Malmfuru består av trelast av furu med vekt av tørr masse på 435 kg/m3. Trefuktigheten er 18 % av tørrvekten.

Markedsområde:

Norge og Norden

Levetid, produkt:

Referanselevetiden er 60 år for bruk som kledning eller utendørs under tak uten bakkekontakt. Levetiden ved annet bruk er vanskelig å si noe om, og uavhengig av bruksområde vil faktisk levetid avhenge av klimatiske forhold og andel kjerneved i malmfuruen. Det er benyttet en levetid på 30 år i denne livsløpsvurderingen.

Levetid, bygg:

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 m3 Alvdal malmfuru og ubehandlet høvellast av furu

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.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. I skogbruk er det er benyttet økonomisk allokering mellom sagtømmer og massevirke. På sagbruk er inngående energi, vann, avfall, materialer og interntransport er 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 2" 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 deklarerte 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 2024 med 2023 som referanseår.

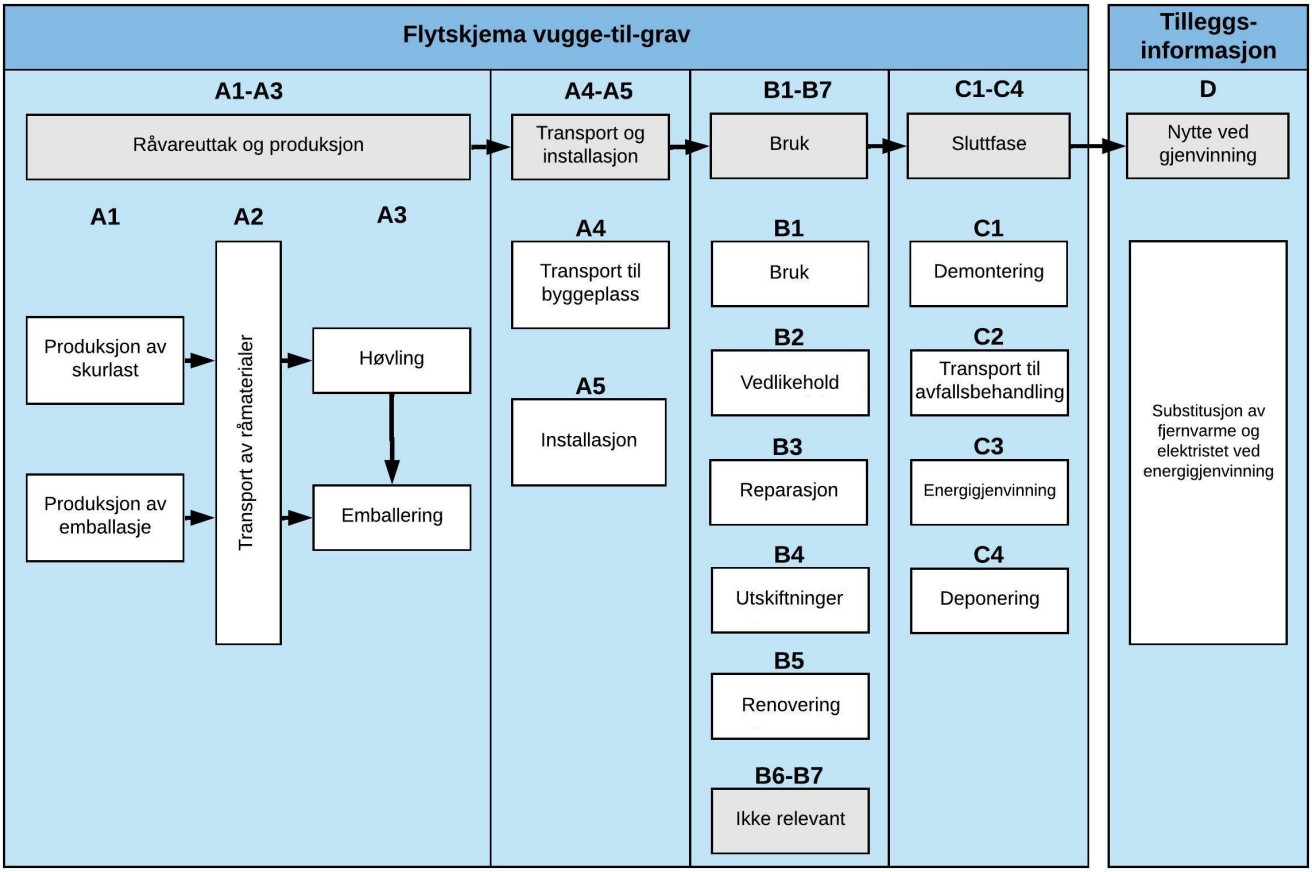
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Pappemballasje	ecoinvent 3.6	Database	2019
Plastemballasje	ecoinvent 3.6	Database	2019
Treemballasje	Modified ecoinvent 3.7.1	Database	2020
Trevirke, tørr masse	EPD-IES-0002537:002 (S-P-02537)	EPD	2016
Vann, i trevirke	LCA.no	Database	2024

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	X	X	X	X	MNR	MNR	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

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 «Ytterliggere miljøinformasjon». Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



Teknisk tilleggsinformasjon

Sertifiseringer og miljøinformasjon som er relevant for det deklarerte produktet:
- PEFC ST 2002:2020 - Chain of Custody - sertifikatsnr: NTI-PEFC-COC-608

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

[A4] Det er forutsatt en transport til byggeplass på 422 km, hvor 392 km skjer på stor lastebil og 30 km på en middels stor lastebil. 392 km er fra leverandøren og 30 km er en antagelse for avstand til byggeplass.
[A5] Det er antatt 5% svinn og 1 MJ i energiforbruk per kubikkmeter trevirke for installasjon av produktet. Avfallshåndtering av emballasje på produkt og svinn er inkludert.

[B1] Ingen utslipp i bruksfase.
[B2] Ingen aktivitet.
[B3] Det antas 10% utskiftning i.l.a. brukslevetiden (Plesser et. al), avfallshåndtering inkludert.
[B4] Resultatene for B4 er basert på antakelse om en utskiftning i.l.a. studieperioden på 60 år. Se "merknad om miljøpåvirkningen" på side 6.
[B5] Ingen aktivitet.

[C1] For demontering antas det 1 MJ energiforbruk per kubikkmeter 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 %	392	0,023	l/tkm	9,02
Lastebil, 16-32 tonn, EURO 6 (kgkm)	36,7 %	30	0,043	l/tkm	1,29

Byggefase (A5)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling papp og papir (kg) folding boxboard	kg	0,06			
Avfallsbehandling plast (kg) plastbånd	kg	0,71			
Avfallsbehandling treemballasje, inkl. biogent karbon (kg)	kg	7,77			
Materialsvinn produkt, installasjon, inkludert avfallshåndtering (andel)	Units/DU	0,05			

Reparasjon (B3)	Enhet	Verdi			
Materialsvinn produkt, bruksfase, inkludert avfallshåndtering (andel)	Units/DU	0,10			

Utskifting (B4)	Enhet	Verdi			
Materialsvinn produkt, bruksfase, inkludert avfallshåndtering (andel)	Units/DU	1,00			

Demontering (C1)	Enhet	Verdi			
Elektrisitet, Norge (MJ)	MJ/DU	1,00			

Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil, uspesifisert kapasitet, EURO 6 (kgkm)	46,1 %	85	0,034	l/tkm	2,89

Avfallsbehandling (C3)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling ubehandlet tre, 0% vann, forbrenning, Norge - C3 (kg)	kg	435,00			

Avfall til sluttbehandling (C4)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling ubehandlet tre, 0% vann, deponering av aske, Norge - C4 (kg)	kg	435,00			

Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Avfallsbehandling ubehandlet tre, 0% vann, substitusjon av elektrisitet og varme, Norge - D (kg)	kg	435,00			

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	-7,53E+02	2,00E+01	1,70E+01	0	0	1,14E+01
	GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	7,57E+01	2,00E+01	5,49E+00	0	0	1,12E+01
	GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	-8,30E+02	8,54E-03	1,15E+01	0	0	1,37E-01
	GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	2,96E-01	6,23E-03	1,53E-02	0	0	3,21E-02
	ODP	kg CFC11 -ekv	1,50E-05	4,79E-06	1,10E-06	0	0	2,26E-06
	AP	mol H+ -ekv	5,69E-01	6,36E-02	3,69E-02	0	0	7,66E-02
	EP-FreshWater	kg P -ekv	6,91E-03	1,59E-04	3,62E-04	0	0	7,59E-04
	EP-Marine	kg N -ekv	2,02E-01	1,38E-02	1,31E-02	0	0	2,71E-02
	EP-Terrestial	mol N -ekv	2,31E+00	1,54E-01	1,47E-01	0	0	3,06E-01
	POCP	kg NMVOC -ekv	6,37E-01	6,02E-02	4,11E-02	0	0	8,53E-02
	ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	1,71E-03	3,82E-04	1,14E-04	0	0	2,37E-04
	ADP-fossil[1]	MJ	1,41E+03	3,23E+02	9,44E+01	0	0	1,95E+02
	WDP[1]	m^3	4,02E+03	2,55E+02	2,16E+02	0	0	4,51E+02

Indikator	**Enhet**	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2 -ekv	1,14E+02	0	6,76E-03	5,71E+00	8,25E+02	2,60E-01	-4,10E+01
GWP-fossil	kg CO_2 -ekv	1,12E+02	0	6,55E-03	5,70E+00	5,46E+00	2,60E-01	-4,09E+01
GWP-biogenic	kg CO_2 -ekv	1,37E+00	0	1,81E-04	2,51E-03	8,19E+02	1,34E-04	0,00E+00
GWP-luluc	kg CO_2 -ekv	3,21E-01	0	2,70E-05	2,09E-03	1,71E-03	4,02E-05	-1,17E-01
ODP	kg CFC11 -ekv	2,26E-05	0	4,49E-10	1,31E-06	3,52E-07	3,00E-08	-4,65E-06
AP	mol H+ -ekv	7,66E-01	0	5,12E-05	1,72E-02	8,12E-02	9,49E-04	-3,13E-01
EP-FreshWater	kg P -ekv	7,59E-03	0	4,71E-07	4,84E-05	1,08E-04	3,38E-06	-1,35E-03
EP-Marine	kg N -ekv	2,71E-01	0	5,63E-06	3,51E-03	3,98E-02	3,06E-04	-1,23E-01
EP-Terrestial	mol N -ekv	3,06E+00	0	7,32E-05	3,93E-02	4,22E-01	3,46E-03	-1,39E+00
POCP	kg NMVOC -ekv	8,53E-01	0	1,97E-05	1,52E-02	1,02E-01	9,61E-04	-3,59E-01
ADP-minerals&metals[1]	kg Sb-ekv	2,37E-03	0	4,88E-07	1,54E-04	1,49E-05	4,43E-07	-4,64E-04
ADP-fossil[1]	MJ	1,95E+03	0	8,94E-02	8,85E+01	3,69E+01	2,56E+00	-5,66E+02
WDP[1]	m^3	4,51E+03	0	1,56E+01	8,60E+01	1,24E+00	1,39E-02	-1,21E+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"
*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

Deklarert enhet: 1m3 Malmfuru.
Resultatene for B4 er basert på antakelse om en utskiftning ila studieperioden på 60 år. Det vil si at disse resultatene kan ignoreres (og kan nulles ut) når produktet brukes som kledning, eller ute under tak uten bakkekontakt.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator		Enhet	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	PM	Sykdomstilfeller	7,14E-06	1,76E-06	5,18E-07	0	0	1,07E-06
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	2,61E+00	1,41E+00	2,32E-01	0	0	4,74E-01
	ETP-fw[1]	CTUe	5,63E+02	2,36E+02	5,02E+01	0	0	1,03E+02
	HTP-c[1]	CTUh	3,81E-08	0,00E+00	3,00E-09	0	0	6,23E-09
	HTP-nc[1]	CTUh	6,94E-07	2,32E-07	9,77E-08	0	0	2,03E-07
	SQP[1]	dimensjonsløs	2,42E+03	3,53E+02	1,48E+02	0	0	3,08E+02

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	PM	Sykdomstilfeller	1,07E-05	0	3,67E-10	3,92E-07	9,82E-07	1,26E-08	-2,29E-05
	IRP[2]	kgBq U235 -ekv	4,74E+00	0	1,62E-03	3,87E-01	1,02E-01	1,19E-02	-3,36E+00
	ETP-fw[1]	CTUe	1,03E+03	0	4,07E-01	6,67E+01	1,11E+02	4,35E+00	-2,70E+03
	HTP-c[1]	CTUh	6,22E-08	0	1,90E-11	0,00E+00	2,09E-08	4,35E-10	-5,35E-08
	HTP-nc[1]	CTUh	2,03E-06	0	4,58E-10	8,72E-08	9,14E-07	7,40E-09	-1,64E-06
	SQP[1]	dimensjonsløs	3,08E+03	0	4,50E-02	7,57E+01	8,66E+01	4,39E+00	-9,68E+03

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 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-A3	A4	A5	B1	B2	B3
	PERE	MJ	1,35E+04	4,12E+00	1,23E+03	0	0	2,31E+03
	PERM	MJ	7,28E+03	0,00E+00	-1,27E+02	0	0	-2,66E-08
	PERT	MJ	2,08E+04	4,12E+00	1,10E+03	0	0	2,31E+03
	PENRE	MJ	1,42E+03	3,23E+02	9,50E+01	0	0	1,96E+02
	PENRM	MJ	1,56E+01	0,00E+00	-1,56E+01	0	0	0,00E+00
	PENRT	MJ	1,44E+03	3,23E+02	7,94E+01	0	0	1,96E+02
	SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0,00E+00
	RSF	MJ	4,87E-01	1,45E-01	9,70E-01	0	0	2,04E+00
	NRSF	MJ	1,25E+00	4,89E-01	6,91E-01	0	0	1,45E+00
	FW	m^3	2,71E+00	3,64E-02	1,44E-01	0	0	3,02E-01

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	2,31E+04	0	1,16E+00	1,30E+00	8,37E+03	1,40E-01	-3,63E+03
	PERM	MJ	-2,66E-07	0	0,00E+00	0,00E+00	-7,15E+03	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	2,31E+04	0	1,16E+00	1,30E+00	1,22E+03	1,40E-01	-3,63E+03
	PENRE	MJ	1,96E+03	0	8,95E-02	8,85E+01	3,69E+01	2,56E+00	-5,66E+02
	PENRM	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	1,96E+03	0	8,95E-02	8,85E+01	3,69E+01	2,56E+00	-5,66E+02
	SM	kg	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	2,04E+01	0	9,09E-04	4,62E-02	1,87E+01	0,00E+00	-2,43E+03
	NRSF	MJ	1,45E+01	0	2,27E-03	1,63E-01	1,19E+01	0,00E+00	-1,55E+03
	FW	m^3	3,02E+00	0	8,65E-03	1,02E-02	1,53E-01	2,36E-03	-1,28E+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"
*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	3,80E-01	1,75E-02	2,92E-01	0	0	6,12E-01
	NHWD	kg	6,32E+01	2,66E+01	5,79E+00	0	0	1,04E+01
	RWD	kg	1,16E-02	2,20E-03	7,33E-04	0	0	1,52E-03

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	6,12E+00	0	5,74E-05	4,83E-03	4,76E-02	5,39E+00	-2,99E-01
	NHWD	kg	1,04E+02	0	6,89E-03	5,48E+00	1,35E+00	2,03E+00	-1,54E+01
	RWD	kg	1,52E-02	0	8,01E-07	6,01E-04	1,15E-04	1,54E-05	-2,34E-03

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	0,00E+00
	MFR	kg	7,70E-01	0,00E+00	4,61E-01	0	0	1,21E-01
	MER	kg	8,79E-01	0,00E+00	3,41E+01	0	0	5,61E+01
	EEE	MJ	6,19E-01	0,00E+00	4,24E+01	0	0	8,91E+01
	EET	MJ	9,37E+00	0,00E+00	2,95E+02	0	0	6,19E+02

Indikator		Enhet	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	1,21E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MER	kg	5,61E+02	0	0,00E+00	0,00E+00	5,26E+02	0,00E+00	0,00E+00
	EEE	MJ	8,91E+02	0	0,00E+00	0,00E+00	8,48E+02	0,00E+00	0,00E+00
	EET	MJ	6,19E+03	0	0,00E+00	0,00E+00	5,88E+03	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"
*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	2,23E+02
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	3,11E+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 CO2-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	7,74E+01	2,00E+01	5,58E+00	0	0	1,14E+01	

Indikator	**Enhet**	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO_2 -ekv	1,14E+02	0	6,75E-03	5,71E+00	5,54E+00	2,60E-01	-4,24E+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.

EPD-Norge (2024) Important notice concerning EPDs for wood and wood-based products based on NPCR 015 and EN 16485.
Huang, B. (2024). LCA-report for Alvdal skurlag AS. Report nr. 325103 from Norwegian Institute of Wood Technology, Oslo, Norway.
NS-EN 15804:2012 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.
NS-EN 16485:2014 Bærekraftige byggverk – Miljødeklarasjoner – Produktkategori-regler for tre og trebaserte produkter.
Plesser, et al. (2013). Miljøanalyse av trefasader.
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 Global program operatør	**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
ALVDAL SKURLAG	**Eier av deklarasjonen:** ALVDAL SKURLAG AS Nord-Østerdalsveien 4856, 2560 Alvdal	Telefon: 62 48 93 50 e-post: post@alvdalskurlag.no web: www.alvdalskurlag.no
Treteknisk	**Forfatter av livsløpsrapporten** Norsk Treteknisk Institutt (NTI) Postboks 113 Blindern, 0314 Oslo	Telefon: +47 98 85 33 33 e-post: firmapost@treteknisk.no web: www.treteknisk.no
LCA.no	**Utvikler av EPD-generator** LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
ECO PLATFORM EPD VERIFIED	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal