

EPD-YMPÄRISTÖSELOSTE

EN 15804+A2 & ISO 14025 -STANDARDIEN MUKAISESTI



VINYYLITALO OY

Vinyyliaita

Tuote EPD



Rakennustieto EPD

Selosteen numero RTS_449_25

Selosteen myöntöpäivä 18.12.2025

Voimassa 18.12.2030



Jukka Seppänen
RTS EPD Committee Secretary



Laura Apilo
Managing Director

YLEISTÄ TIETOA

YRITYKSEN TIEDOT

Yritys	Vinyylitalo Oy
Osoite	Pikikuja 4, 61800 Kauhajoki
Yhteystiedot	vinyylitalo@vinyylitalo.fi
Verkkosivu	https://www.vinyylitalo.fi/

TUOTTEEN TIEDOT


Tuotenimi	Vinyyliaita
Tuotetunnukset	Katso Liite 1.
Tuotantopaikka	Hefei, Anhui, Kiina

EPD ympäristöselosteen omistajuus on yksinomaan valmistajalla. Valmistaja on yksin vastuussa sen sisällöstä. Eri julkaisujärjestelmissä julkaistut, saman tuoteryhmän EPD ympäristöselosteet, eivät ole välttämättä vertailukelpoisia keskenään. Jotta eri EPD ympäristöselosteet olisivat vertailukelpoisia, tulee niiden perustua samoihin tuoteryhmäsääntöihin (mukaan lukien versio) tai niiden tulee perustua täysin vertailukelpoisiin tuoteryhmäsääntöihin. Vertailukelpoisuus voidaan saavuttaa myös mikäli eri tuoteryhmäsäännöt kattavat tuotteet, joilla on identtiset toiminnallisuudet, tekniset suorituskyvyt ja käyttökohteet, sekä yhdenvertaiset järjestelmärajat ja data vaatimukset. Lisäksi tuoteryhmäsääntöjen tulee asettaa samat vaatimukset datan laadulle, datan keräämiselle ja allokointimenettelylle. Tuoteryhmäsäännöillä tulee olla myös identtiset rajauskriteerit ja samat vaikutusarviointimenetelmät (mukaan lukien karakterisointikertoimet, sekä yhtenevät materiaalisällön kuvaukset. Tuoteryhmäsääntöjen tulee olla myös samanaikaisesti voimassa. EN15804 vaikutusarviointimenetelmän indikaattorit perustuvat EF 3.1. vaikutusarviointimenetelmään.

SELOSTEEN TIEDOT

EPD operaattori ja julkaisujärjestelmä	Rakennustieto EPD, Malminkatu 16 A, 00100 Helsinki, Finland https://ymparisto.rakennustieto.fi/
Standardit	EPD on laadittu EN 15804+A2 ja ISO 14025 -standardien mukaisesti
Tuoteryhmäsäännöt	Selosteen laadinnassa on käytetty CEN standardia EN 15804+A2, sekä RTS PCR 2024 (ver. 121124, 20.12.2024) -tuoteryhmäsääntöjä
Selosteen laatija	Natalia Pennanen, Jere Peltomäki, Granlund Oy, Malminkaari 21, 00701 Helsinki, Finland
Varmennus	ISO 14025 -mukainen EPD:n ja siihen liittyvän tiedon ulkopuolinen varmennus
Todennuksen päivämäärä	1.12.2025
EPD todentaja	Anni Oviir, LCA Support - Rangi Maja OÜ
EPD numero	RTS_449_25
Julkaisupäivä	18.12.2025
Voimassa	18.12.2030

YMPÄRISTÖSELOSTEEN VARMENNUS

Verifioitu EN 15804 +A2 (tuoteryhmäsäännöt) vaatimusten mukaisesti	
Kansainvälisen standardin EN ISO 14025:2010 mukainen riippumaton varmentava taho on	
<input checked="" type="checkbox"/> Ulkoinen	<input type="checkbox"/> Sisäinen
Kolmannen osapuolen varmentamisen on suorittanut	
	
Anni Oviir, LCA Support - Rangi Maja OÜ, Tallinna, Viro, 1.12.2025	

TUOTTEEN TIEDOT

TUOTTEEN KUVAUS

Tehdasvalmisteinen vinyyliaita, joka toimitetaan asennusvalmiina rakennustyömaalle. Tuotetta voidaan käyttää piha-aitana, näkösuoja-aitana tai terrassiaitana. Tuotetta myydään kuluttajille, taloyhtiöille, sekä julkiseen rakentamiseen. Vinyyliaitamallien tekniset mitat ovat esitettynä Liitteessä 1.

TUOTESTANDARDIT

Ei sovellettavia tuotestandardeja.

TUOTTEEN MATERIAALISISÄLTÖ

Tuotteen pääraaka-aineet on esitetty alla olevassa taulukossa, jossa esitetään raaka-aineet per 1 kg tutkittua tuotetta.

Raaka-aineet	Määrä p%	Alkuperä	Uusiutuva sisältö %	Uusiutumaton sisältö %	Kierrätys sisällö %
Polyvinyylikloridi	63,6 %	Maaailma	0 %	100 %	0 %
Titaanidioksidi	5,8 %	Maaailma	0 %	100 %	0 %
Kloorattu polyeteeni	6,2 %	Maaailma	0 %	100 %	0 %
Stabilointiaine	2,6 %	Maaailma	0 %	100 %	0 %
Kalsiumkarbonaatti	21,7 %	Maaailma	0 %	100 %	0 %
Kokonaispaino	1 kg				

PAKKAUSMATERIAALIT

Tuotteen pakkaamiseen käytetyt materiaalit per 1 kg valmista tuotetta.

Pakkausmateriaali	Määrä p%
Pakkauskalvo	96,2 %
Muovi	3,8 %
Yhteensä	0,146 kg

REFERENSSIKÄYTTÖIKÄ (RSL)

Tuotteen referenssikäyttöikä (RSL) on 50 vuotta. Tänä aikana tuotetta käytetään aitana ulkona Suomessa. Oletetaan, että tuote on asennettu ja valmistettu odotusten ja ohjeistusten mukaisesti, eikä materiaalissa ole virheitä. Oletetaan myös, että tuotetta ylläpidetään ohjeistuksen mukaisesti käyttöänsä yli, eikä siihen kohdisteta sellaisia mekaanisia jännityksiä, jotka voisivat aiheuttaa tuotteen hajoamisen. Referenssikäyttöikä koskee ainoastaan käyttöä näissä kuvatuissa olosuhteissa.

EU:N KEMIKAALIVIRASTON (ECHA) REACH SVHC AINEET TUOTTEESSA

Tuote ei sisällä REACH SVHC aineita määriä, jotka ylittävät 0,1 % (1000 ppm).

ELINKAARIARVIOINTI

ELINKAARIARVIOINNIN TIEDOT

Lähtötietojen ajanjakso	1 vuosi, 2024
-------------------------	---------------

ILMOITETTU YKSIKKÖ

Ilmoitettu yksikkö	1 kg vinyyliaitaa
Tuotteen paino ilmoitettua yksikköä kohden	1 kg
Referenssikäyttöikä (RSL)	50 vuotta

ELOPERÄISEN HIILEN SISÄLTÖ

Tuotteen eloperäisen hiilen sisältö tehtaan portilla

Eloperäinen hiili tuotteessa	0 kgC
Eloperäinen hiili tuotteen pakkauksessa	0 kgC

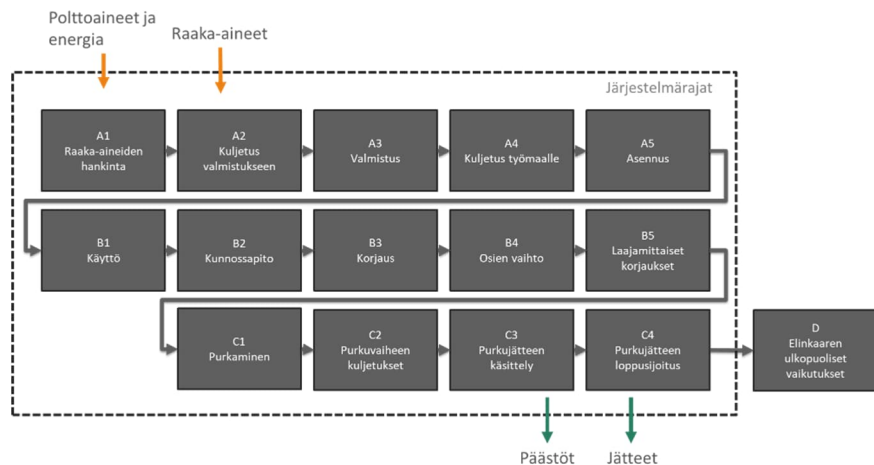
JÄRJESTELMÄRAJAT

Tämä seloste on tyypiltään kehdesta tehtaan portille optioin ja lisämoduulein. Seloste sisältää moduulit **A1** Raaka-aineiden hankinta, **A2** Kuljetukset, **A3** Valmistus, **A4** Kuljetukset työmaalle, **A5** Työmaatoiminnot, **B1** Käyttö **B2** Kunnossapito, **B3** Korjaus, **B4** Osien vaihto, **B5** Laajamittaiset korjaukset, **C1** Purkaminen, **C2** Purkuvaiheen kuljetukset, **C3** Purkujätteen käsittely ja **C4** Purkujätteen loppusijoitus vaikutukset, sekä moduulin **D**, joka sisältää elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset, jotka ovat seurausta tuotteen uudelleenkäytöstä, energiahyödyntämisestä ja kierrätyksestä

	Tuotevaihe			Rakentamisvaihe		Käyttövaihe							Rakennuksen purkuvaihe			Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset			
	Raaka-aineiden hankinta	Kuljetus valmistukseen	Valmistus	Kuljetukset työmaalle	Työmaatoiminnot	Käyttö	Kunnossapito	Korjaus	Osien vaihto	Laajamittaiset korjaukset	Energian käyttö	Veden käyttö	Purkaminen	Purkuvaiheen kuljetukset	Purkujätteen käsittely	Purkujätteen loppusijoitus	Uudelleenkäyttö	Hyödyntäminen	Kierrätys
Vaihe	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D	D
Sisällytetty	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Merkitysellisyys	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R	R	R	R	R

 Pakollinen moduuli
 Pakollisia RTS EPD –menetelmäohjeen kohdan 6.2.1 sääntöjen ja ehtojen mukaisesti Skenaarioihin perustuvat valinnaiset moduulit

Alla olevassa kuvassa näytetään tutkitun tuotteen elinkaariarvioinnin järjestelmäraajat, sekä energia- ja materiaalivirrat.



Tuotteen elinkaariarvioinnin systeimirajat

Vaiheisiin **B1** Käyttö, **B3** Korjaus, **B4** Osien vaihto ja **B5** Laajamittaiset korjaukset ei kohdistunut toimintoja eikä materiaali- tai energiavirtoja, joten niiden vaikutusten on oletettu olevan 0.

Tutkimuksesta ei rajattu ulos elinkaaren vaiheita, prosesseja ja tietotarpeita, jotka ovat pakollisia EN15804 ja RTS tuoteryhmäsääntöjen mukaan. Tutkimuksesta rajattiin ulos moduulit **B6** Energian käyttö ja **B7** Veden käyttö, jotka ovat vapaaehtoisia EN15804 ja RTS tuoteryhmäsääntöjen mukaan.

RAJAUSKRITEERIT

Tutkimuksen rajauskriteerit ovat laadittu RTS tuoteryhmäsääntöjen ja EN 15804 -standardin mukaan. Tutkimuksessa ei rajattu ulos moduuleja tai prosesseja, jotka edustaisivat yli 1 % tuotteen elinkaaren päästöistä. Tutkimuksessa ei rajattu ulos vaarallisia materiaaleja tai aineita.

Tuotteen valmistamiseen tarvittavat tuotantolaitteet ja -laitokset ovat rajattu tutkimuksesta ulos, samoin kuin työntekijöiden matkat tuotantolaitokselle.

Tutkimuksesta pois rajatut prosessit ja kriteerit rajaukselle ovat annettu seuraavassa taulukossa.

Tutkimuksesta ulos rajattu prosessi	Rajauskriteerit	Laskennallinen vaikutus
B6-B7, Käyttövaiheet	Ei pakollinen eikä relevantti tuotteelle	-

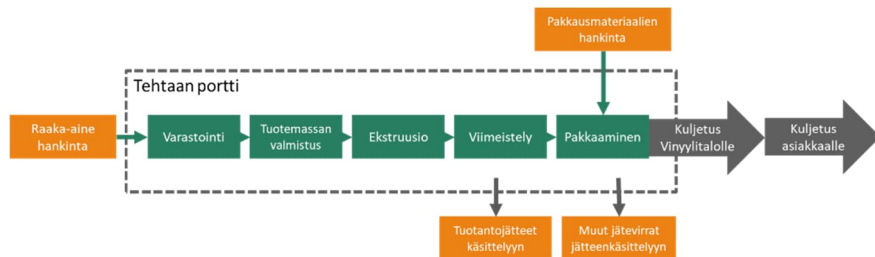
Tutkitun tuotteen jätteen luokittelun päättymispiste on vaihe, jossa materiaali käytetään polttoaineena polttolaitoksella tai kierrätetty materiaali käsitellään lajittelu- ja käsittelylaitoksella

Jätevirtojen jätteen luokittelun päättymispiste A3-moduulissa on se vaihe, jolloin materiaali kerätään ja käsitellään käsittelylaitoksella.

Pakkauksimateriaalien jätteen luokittelun päättymispiste A5-moduulissa tarkoittaa pistettä, jolloin materiaalit kerätään ja käsitellään käsittelylaitoksella.

TUOTANNON PROSESSIKUVAUS

Tuotantovaihe (A3) valmistajan tuotantolaitoksella kattaa seuraavat valmistusvaiheet: raaka-aineiden hankinta, materiaalien käsittely ja tuotteen kuljettaminen Vinyylitalolle. Vinyylitalo toimittaa tuotteet edelleen asiakkaalle. Tutkitun tuotteen tuotantoprosessit on esitetty alla olevassa kuvassa.



ALLOKOINNIT, ARVIOT JA OLETUKSET

Käytetyt allokointisäännöt ovat ISO14044:2006 mukaiset. Allokointia on tehty ainoastaan silloin kun sitä ei ole pystytty välttämään. Allokointi on tehty fyysisten osuuksien mukaan, kuitenkin välttämällä kaksoislaskentaa. Allokointi on tehtävä, jos tuotantoprosessi tuottaa enemmän kuin yhtä tuotetta eikä materiaaleja, energiaa tai jätettä ole voitu erikseen mitata tutkitulle tuotteelle. Geneerisen datan sisältämät allokoinnit ovat EN15804 -standardin mukaisia. Ecoinvent datalle on käytetty allokointimenetelmää "allocation, cut-off EN15804"; joka on myös EN15804 -standardin mukainen. Allokointia ei voitu välttää seuraaville tuotannon panoksille, sillä niitä mitattiin vain tehtaan tasolla:

- Sähkö: mitattu vain tehdastasolla
- Tuotannon jätevirrat: mitattu vain tehdastasolla
- Tuotannon veden kulutus: mitattu vain tehdastasolla
- Pakkausmateriaalit: mitattu vain tehdastasolla

Allokoidut virrat kohdistettiin tutkittavalle tuotteelle tuotantomäärän (paino kiloissa) mukaan.

EN15804 -standardin mukaan tuotannon sivuvirroille, jotka poistuvat järjestelmästä tuotevaiheen A1-A3 ei-enää-jätettä rajalla, voidaan allokoida päästöjä. Sivutuotteiden allokointi voidaan jättää tekemättä, jos virralla on hyvin pieni merkitys kokonaisliikevaihtoon. Tutkitussa tapauksessa, tuotevaiheen ei-enää-jätettä rajalla poistuvilla sivutuotteilla ei ollut vaikutusta kokonaisliikevaihtoon, minkä vuoksi sivutuotteille ei ole allokoitu päästöjä.

OLETUKSET

Tutkimukseen sisällytetyt skenaariot ovat olleet tutkimuksen laatimishetkellä voimassa ja edustavat kaikkein todennäköisempiä skenaarioita:

A4 Kuljetus työmaalle: Skenaario perustuu Vinyylitalon antamaan arvioon keskimääräisestä kuljetusmatkasta. Skenaarion parametrit esitetään skenaariodokumentaatiossa. Kuljetus tuotteen valmistajalta Vinyylitalolle on huomioitu Tuotevaiheessa A1-A3.

A5 Asennus: Skenaario perustuu Vinyylitalon antamaan arvioon tuotteen asennuksessa tarvittavista materiaaleista ja työkaluista. Skenaariossa asennetaan 30 m pitkä ja 1,38 m korkea aita, joka painaa yhteensä 295,8 kg. Skenaarion parametrit esitetään skenaariodokumentaatiossa. Skenaario sisältää myös pakkausmateriaalien käsittelyn.

B2 Kunnossapito: Skenaario perustuu Vinyylitalon antamaan arvioon kunnossapitosyklistä ja kunnossapitoon tarvittavista materiaaleista ja työkaluista. Kunnossapidon kohteena on 30 m pitkä ja 1,38 m korkea aita, joka painaa yhteensä 295,8 kg. Skenaarion parametrit esitetään skenaariodokumentaatiossa.

C1-C4 Elinkaaren loppu: Elinkaaren lopun skenaario on laadittu siten, että se edustaa tyypillisiä, rakennustuotteille ominaisia, toimintatapoja Suomessa (SYKE 2023). Materiaalivirrat elinkaaren lopussa oletettiin seuraaviksi:

- C1: Purkamisen: Purkuvaiheen C1 aikana koko lopputuote purettiin käyttäen lopputuotteen massaa syötetietona. Oletettiin, että tuotteen purkamisen kohteesta kuluttaisi 1,30 kWh dieseliä purettua tuhatta kiloa kohden. (Erlandsson, M. & Pettersson, D., 2015.)
- C2: Purkuvaiheen kuljetukset: Purkujätettä kuljetetaan kuorma-autolla 75 km jätteenkäsittelijälle. (SYKE 2023.)
- C3-C4 Jätteen käsittely ja elinkaaren loppu: Noin 25 % PVC:n kokonaisjätteestä kierrätetään (VinylPlus®, 2025). Jäljelle jäävä 75 % materiaalista poltetaan ilman energian talteenottoa, sillä oletetaan, että energian talteenoton tehokkuus olisi alle 60 %.

Moduuli D kattaa tuotteiden uudelleenkäytöstä, kierrätyksestä tai energian talteenotosta jätteeksi luokitelluista materiaaleista aiheutuvat hyödyt ja -kuormat

- Hyödyt: Kierrätetty materiaali korvaa primäärisen PVC:n tuotantoa
- Kuormat: PVC:n uudelleengranuloinnista syntyvät kuormat

TIETOJEN LAADUNARVIOINTI

Elinkaariarvioinnin datan laatuvaatimukset asetettiin EN14044 -standardin kohdan 4.2.3.6 ja EN15804 -standardin kohtaan 6.3.7 mukaan.

Elinkaariarvointi seuraa EN 15804:2012+A2:2019 standardia ja RTS tuoteryhmäsääntöjä. Tutkimuksessa ei tehty arvoperusteisia valintoja.

PROSESSIKOHTAISEN DATAN KERÄÄMISEEN LIITTYVÄT TOIMINTATAVAT

Tuotantokohtainen data kerättiin suoraan valmistajan tuotantolaitokselta. Tiedot edustavat tutkitun tuotteen valmistamista tehtaalle toimitetuista materiaaleista ja edustavat 12 kuukauden keskiarvoa. Tiedot edustavat 2024 vuodesta saatuja tietoja. Kaikki kerätty data käytettiin rajaamatta kategorioita pois laskennasta etukäteen aikaisemmissa kappaleissa asetettujen järjestelmärajojen mukaisesti.

GENEERISEN DATAN KRITTEERIT

Käytetty geneerinen data on Ecoinvent-tietokannan 3.10.1 versioista.

Datat valittiin kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkittua tuotetta. Toimittajakohtaista, EN15804+A2 -standardin mukaista, EPD-tietoa käytettiin, silloin kun sitä oli saatavilla. Niissä tapauksissa, kun sitä ei ollut saatavilla, käytettiin muista tietolähteistä saatavilla olevaa tietoa. Jos maa – tai maanosakohtaista tietoa ei ollut saatavilla, käytettiin globaalia dataa.

Käytetty data on ajantasaisinta saatavilla olevaa. Tutkimuksessa ei käytetty yli 5 vuotta vanhaa tuottajakohtaista tai yli 10 vuotta vanhaa geneeristä dataa.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA JA LUONNONVAROJEN KÄYTTÖÄ KUVAAVAT INDIKAATTORIT

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA KUVAAVAT INDIKAATTORIT – EN 15804+A2, EF 3.1

Vaikutusluokka	Yksikkö	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Vaikutuspotentiaali ilmaston lämpenemiseen, kokonaisvaikutus, (GWP-total)	kg CO ₂ e	3,21E+00	2,72E-02	3,08E-01	0,00E+00	1,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E-04	8,08E-03	8,68E-03	1,59E+00	-5,27E-01
Vaikutuspotentiaali ilmaston lämpenemiseen, fossiiliset polttoaineet (GWP-fossil)	kg CO ₂ e	3,25E+00	2,72E-02	3,07E-01	0,00E+00	8,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E-04	8,07E-03	1,56E-02	1,60E+00	-5,41E-01
Vaikutuspotentiaali ilmaston lämpenemiseen, eloperäinen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ e	-5,54E-02	6,16E-06	2,05E-04	0,00E+00	-9,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,78E-08	1,83E-06	-6,96E-03	-2,57E-03	1,49E-02
Vaikutuspotentiaali ilmaston lämpenemiseen, maankäyttö ja maankäytön muutos (GWP-luluc)	kg CO ₂ e	1,40E-02	1,22E-05	1,24E-04	0,00E+00	1,22E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,80E-08	3,61E-06	2,29E-05	2,00E-04	-3,69E-04
Vaikutuspotentiaali yläilmakehän otsonikatoon (ODP)	kg CFC-11e	5,48E-07	4,01E-10	1,76E-09	0,00E+00	2,17E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,18E-12	1,19E-10	1,02E-10	7,43E-09	-1,89E-07
Vaikutuspotentiaali happamoitumiseen, kertynyt ylittymä (AP)	mol H ⁺ e	2,11E-02	9,27E-05	1,04E-03	0,00E+00	9,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,23E-06	2,75E-05	6,14E-05	1,16E-03	-2,24E-03
Vaikutuspotentiaali rehevöitymiseen, makeaan veteen siirtyvien ravinteiden osuus (EP-freshwater)	kg Pe	8,08E-04	2,12E-06	3,43E-05	0,00E+00	1,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-08	6,28E-07	5,43E-06	7,30E-05	-1,11E-04
Vaikutuspotentiaali rehevöitymiseen, meriveteen siirtyvien ravinteiden osuus (EP-marine)	kg Ne	4,37E-03	3,05E-05	3,07E-04	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,96E-06	9,04E-06	2,98E-05	3,48E-04	-4,04E-04
Vaikutuspotentiaali rehevöitymiseen, kertynyt ylittymä (EP-terrestrial)	mol Ne	4,55E-02	3,31E-04	3,41E-03	0,00E+00	3,34E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-05	9,84E-05	1,83E-04	3,20E-03	-4,54E-03
Vaikutuspotentiaali alailmakehän otsonin muodostumiseen (POCP)	kg NMVOCe	1,69E-02	1,37E-04	1,02E-03	0,00E+00	5,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,41E-06	4,06E-05	5,80E-05	1,03E-03	-2,16E-03
Vaikutuspotentiaali uusiutumattomien luonnonvarojen ehtymiseen, mineraalit ja metallit (ADP-minerals&metals)	kg Sbe	3,51E-05	7,58E-08	1,44E-06	0,00E+00	9,56E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E-10	2,25E-08	1,47E-07	1,89E-06	-7,21E-06
Vaikutuspotentiaali uusiutumattomien luonnonvarojen ehtymiseen, fossiiliset polttoaineet (ADP-fossil)	MJ	5,59E+01	3,95E-01	2,01E+00	0,00E+00	9,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,13E-03	1,17E-01	1,21E-01	2,57E+00	-1,07E+01
Vaikutuspotentiaali veden niukkuuteen, niukkuudella painotettu veden kulutus (WDP)	m ³ e depr.	9,34E-01	1,95E-03	2,81E-02	0,00E+00	4,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-05	5,79E-04	4,74E-03	1,98E+00	-1,43E-01

EN 15804+A2 -standardin huomautus Vaikutuspotentiaali happamoitumiseen, kertynyt ylittymä (AP): Tämän vaikutusluokan tuloksia tulee käyttää harkiten, sillä niihin liittyy suuria epävarmuuksia eikä niiden käytöstä ole vielä paljoa kokemusta. Indikaattorin Vaikutuspotentiaali rehevöitymiseen, meriveteen siirtyvien ravinteiden osuus (EP-marine) vaadittu karakterisointimenetelmä ja data ovat yksikössä kg P eq. Kerro tulokset luvulla 3,07 saadaksesi tulokset yksikössä PO₄e.

LUONNONVAROJEN KÄYTTÖÄ KUVAAVAT INDIKAATTORIT

Vaikutusluokka	Yksikkö	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Prosessienergiana käytetty uusiutuva primäärienergia poissulkien raaka-aineena käytetty uusiutuva primäärienergia	MJ	3,35E+00	5,41E-03	1,00E-01	0,00E+00	2,96E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,88E-05	1,61E-03	1,68E-02	2,43E-01	-8,90E-02
Raaka-aineena käytetty uusiutuva primäärienergia	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uusiutuvan primäärienergian kokonaiskäyttö	MJ	3,35E+00	5,41E-03	1,00E-01	0,00E+00	2,96E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,88E-05	1,61E-03	1,68E-02	2,43E-01	-8,90E-02
Prosessienergiana käytetty uusiutumaton primäärienergia poissulkien raaka-aineena käytetty uusiutumaton primäärienergia	MJ	3,90E+01	3,95E-01	1,64E+00	0,00E+00	1,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,13E-03	1,17E-01	-5,62E+00	-1,36E+01	-1,11E+01
Raaka-aineena käytetty uusiutumaton primäärienergia	MJ	1,67E+01	0,00E+00	-4,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,63E+01	0,00E+00	3,36E-01
Uusiutumattoman primäärienergian kokonaiskäyttö	MJ	5,58E+01	3,95E-01	1,20E+00	0,00E+00	1,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,13E-03	1,17E-01	-2,19E+01	-1,36E+01	-1,07E+01
Käytetyt kierrätysmateriaalit	kg	2,08E-02	1,68E-04	8,65E-04	0,00E+00	6,49E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,55E-06	4,99E-05	8,35E-04	9,14E-04	2,87E-01
Käytetyt uusiutuvat kierrätyspolttoaineet	MJ	5,74E-04	2,13E-06	1,16E-05	0,00E+00	8,75E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,66E-09	6,33E-07	6,58E-06	2,50E-04	-2,14E-05
Käytetyt uusiutumattomat kierrätyspolttoaineet	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Veden kokonaiskäyttö	m ³	2,29E-02	5,83E-05	2,82E-03	0,00E+00	1,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,05E-07	1,73E-05	6,95E-05	4,61E-02	-3,08E-03

JÄTEKATEGORIAT

Vaikutusluokka	Yksikkö	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Vaarallinen jäte	kg	3,03E-01	6,68E-04	8,78E-03	2,01E-01	2,01E-01	2,01E-01	2,01E-01	2,01E-01	6,82E-06	1,98E-04	2,78E-03	4,64E-01	-4,34E-02
Kaatopaikkajäte	kg	2,67E+01	1,24E-02	2,24E-01	1,93E+01	1,93E+01	1,93E+01	1,93E+01	1,93E+01	9,30E-05	3,67E-03	8,35E-02	1,82E+00	-6,79E+00
Radioaktiivinen jäte	kg	3,25E-05	8,41E-08	1,37E-06	1,78E-05	1,78E-05	1,78E-05	1,78E-05	1,78E-05	6,66E-10	2,50E-08	2,83E-07	2,56E-06	3,80E-06

MUUT YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT

Vaikutusluokka	Yksikkö	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Komponentit uudelleenkäyttöön	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Jäte materiaalikierrätykseen	kg	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-01	0,00E+00	0,00E+00
Jäte energiasisällön hyödyntämiseen	kg	1,80E-03	0,00E+00	1,04E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Viety energia	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

ELOPERÄISEN HIILEN MÄÄRÄ

Eloperäisen hiilen määrä	Arvo
Eloperäisen hiilen määrä tuotteessa	0 kgC/kg
Eloperäisen hiilen määrä tuotteen pakkauksessa	0 kgC/kg

HUOM 1 kg eloperäistä hiiltä vastaa 44/12 kiloa CO₂

SKENAARIOT

Valmistuksessa (A3) käytetyn energian skenaario

Muuttuja	Arvo
Sähkön datalähteet ja laatu	Market for electricity, low voltage, SouthWestChinaGrid China, Ecoinvent 3.10.1
Sähkön päästöt CO ₂ e / kWh	0.38 kgCO ₂ e / kWh

Kuljetus työmaalle skenaario (A4)

Muuttuja	Arvo
Kuljetuksen CO ₂ e päästöt, kg CO ₂ e / tkm	Kuorma-auto: diesel, kantavuus 32 t. Kuljetuksen päästöt 0,11 kgCO ₂ e / tkm
Keskimääräinen kuljetusetäisyys, km	250 km
Kuljetuskapasiteetin käyttöaste (sis.tyhjän paluun) %	100 %
Kuljetettavan tuotteen tilavuuskapasiteetti	Tiheys vaihtelee tuotetyypin massan ja koon mukaan
Volyymikapasiteetin käyttöaste	1

Tuotteen asennus skenaario (A5)

Muuttuja	Arvo
Asennuksessa käytettävät tukimateriaalit	Betoni, 2,16 kg / tuotteen kg
Vedenkulutus	0,0002 m ³ / kg
Muu resurssien käyttö	-
Energia tyyppi (alueellinen sekoitus) ja kulutus asennusprosessin aikana	Market for energy, low voltage, Finland, ecoinvent 3.10.1 0,004 kWh / kg
Tuotteen asennuksessa syntyvä jätteen määrä	Pakkausmateriaalit per 1 kg tuotetta: Muovi 0,01 kg

Kunnossapidon skenaario (B2)

Skenaario	Sykli	Koko elinkaari
Kunnossapitoprosessi	Puhdistus	Puhdistus
Huoltoväli	Kerran 5 vuodessa	9 sykliä
Kunnossapidon tukimateriaalit	Puhdistusaine 0,05 kg/ aita-kg / sykli	Puhdistusaine 0,46 kg/ aita-kg
Kunnossapidosta syntyvä jäte	-	-
Vedenkulutus huollon aikana	0,002 m ³ / aita-kg / sykli	0,018 m ³ / aita-kg
Energian kulutus huollon aikana	0,009 kWh / aita-kg / sykli	0,08 kWh / aita-kg

Elinkaaren lopun skenaarion dokumentaatio (C1-C4)

Skenaario		Vinyyliaita
Prosessivirta		Massa
Purkuprosessi tuotteen osalta ja siitä syntyvän rakennusjätteen määrä	kerätään lajiteltuna kerätään sekalaisena rakennusjätteenä	1 kg
Rakennusjätteen hyödyntämisprosessi ja syntyneet rakennusjätteet	uudelleenkäyttöön	
	kierrätykseen	0,25 kg
	energiahyödyntämiseen	
Rakennusjätteen loppusijoitusprosessi ja loppusijoitettavan jätteen määrä	loppusijoitukseen	0,75 kg
Skenaarion kehitykseen liittyvät oletukset		Jätteitä kuljetetaan kuorma-autolla 75 km jätteenkäsittelijälle. Kuorma-auton kapasiteetista on käytetty 45 %.



LÄHTEET

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations. Principles and procedures.

ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks.

ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.

EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability in construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.

Ecoinvent tietokanta v3.10.1 (2024), EN15804

One Click LCA EPD Generator for EPD Hub V3

Rakennustietosäätiö RTS sr RTS EPD PCR 2024 (ver. 121124, 20.12.2024)

Rakennustietosäätiö RTS EPD ohjelma RTS EPD Guideline, 18.2.2021

EPD taustaraportti

Emissions database for construction, Finnish Environmental Institute, 2023. Available at: <https://co2data.fi/>

Erlandsson, M., and D. Pettersson. "Klimatpåverkan för byggnader med olika energiprestanda." Underlagsrapport till kontrollstation U5176 (2015).

Vinylplus Progress Report 2025: Pathway 1 - VinylPlus, accessed 19.11.2025

LIITE 1. EPD:N KATTAMAT TUOTTEET

Rakennustuotenumero	Tuotenimi	Koko	Paino kg/m
1778599	Vinyyliaita Picket, modern	1710 mm x 950 mm	9,33
		1710 mm x 1300 mm	12,78
		1710 mm x 1600 mm	17,8
1778603	Vinyyliaita Picket, nuoli	1800 mm x 900 mm	7,63
1793550	Vinyyliaita Picket, nuoli tiheä	1800 mm x 900 mm	9,2
1778595	Vinyyliaita Picket, tavallinen	1800 mm x 950 mm	7,63
		1800 mm x 1300 mm	10,47
		1800 mm x 1600 mm	14,35
		2400 mm x 950 mm	7,63
		2400 mm x 1300 mm	10,47
		2400 mm x 1600 mm	14,35
1778604	Vinyyliaita Picket, tiheä	1800 mm x 950 mm	9,33
		1800 mm x 1300 mm	12,78
		1800 mm x 1600 mm	17,5
		2400 mm x 950 mm	9,33
		2400 mm x 1300 mm	12,78
1778598	Vinyyliaita Picket, vaaka light	1500 mm x 900 mm 10 mm jaolla	9,7
		1500 mm x 1100 mm 10 mm jaolla	11,83
		1500 mm x 1470 mm 10 mm jaolla	14,43
		1500 mm x 1800 mm 10 mm jaolla	17,6
		1500 mm x 900 mm 22 mm jaolla	8,06
		1500 mm x 1100 mm 22 mm jaolla	9,84
		1500 mm x 1470 mm 22 mm jaolla	12,0
		1500 mm x 1800 mm 22 mm jaolla	14,63
1778606	Vinyyliaita Näkösuoja pystyrima	1740 mm x 1800 mm	17,34
1778605	Vinyyliaita Näkösuoja umpi	1740 mm x 1400 mm	12,17
		1740 mm x 1800 mm	15,6
1778602	Vinyyliaita Hevosaidat	2400 mm x 1100 mm 2 vaakalaudalla	4,85
		2400 mm x 1300 mm 3 vaakalaudalla	6,47
		2400 mm x 1500 mm 4 vaakalaudalla	8,09

Rakennustuotenumero	Tuotenimi	Koko	Paino kg/m
1778601	Terassikaide modern	1710 mm x 950 mm	9,33
1778596	Terassikaide leveä jako	1800 mm x 950 mm	7,63
		2400 mm x 950 mm	7,63
1778600	Terassikaide kapea jako	1800 mm x 950 mm	9,33
		2400 mm x 950 mm	9,33
		1780 mm x 760 mm	6,5
		1780 mm x 920 mm	7,17
		1780 mm x 1070 mm	7,84
		1780 mm x 1230 mm	8,51
		1780 mm x 1370 mm	9,17
		1780 mm x 1530 mm	9,84
		1780 mm x 1680 mm	10,51
		1780 mm x 1830 mm	11,18
		1780 mm x 1980 mm	11,85
		2000 mm x 760 mm	6,31
		2000 mm x 920 mm	7,95
		2000 mm x 1070 mm	7,60
		2000 mm x 1230 mm	8,25
1778597	Limilauta vaaka	2000 mm x 1370 mm	8,89
		2000 mm x 1530 mm	9,54
		2000 mm x 1680 mm	10,19
		2000 mm x 1830 mm	11,84
		2000 mm x 1980 mm	11,49