

Sofiankadun päiväkoti

Turun kaupunki

Hiilijalanjälki ja hiilikädenjälki laskennan tulokset

Raportti

25.6.2020



Työn tavoite

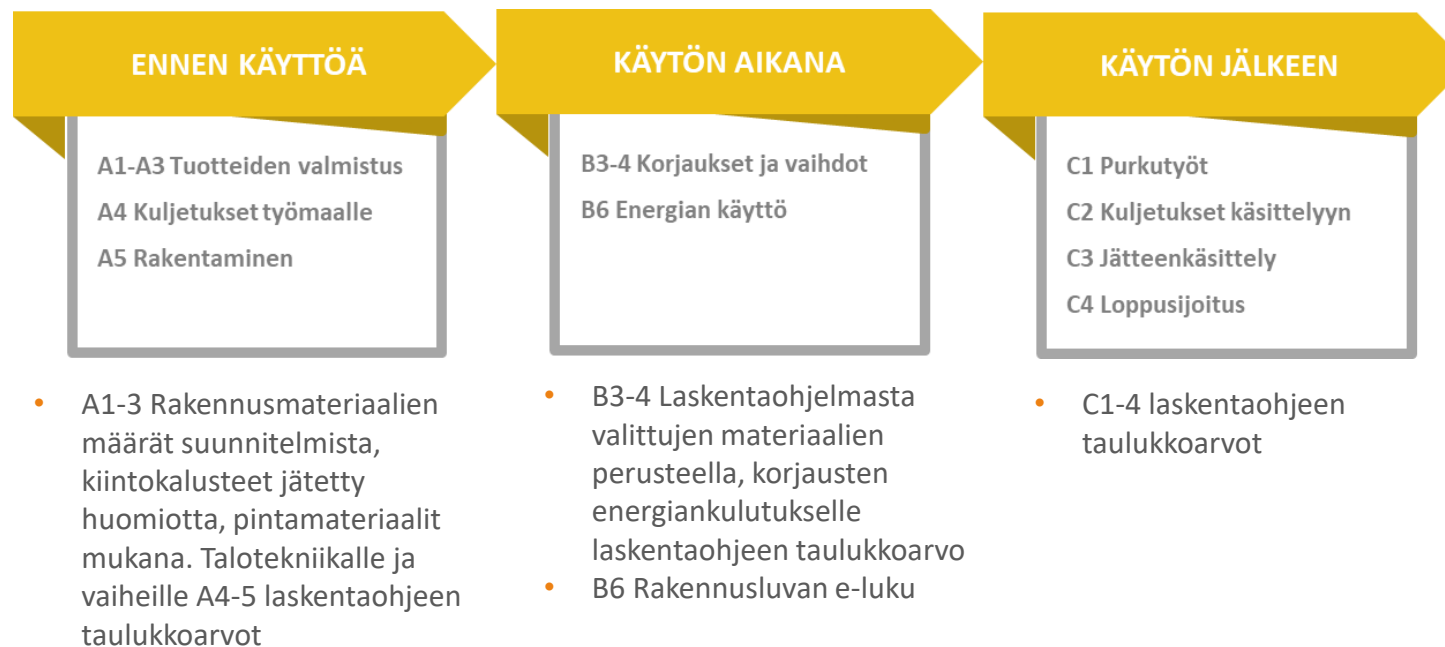
Työn tavoitteena on laskea suunnitelmien perusteella Sofiankadun päiväkodin hiilijalanjälki sekä hiilikädenjälki Ympäristöministeriön rakennusten vähähiilisyyden arviointimenetelmän mukaisesti.

Tavoitteena on tulosten tarkastelu ja analysointi eri näkökulmista, jotta voidaan optimoida päästöjä tulevissa hankkeissa. Havaitaan esimerkiksi eniten päästöihin vaikuttavat materiaalit ja esitetään ratkaisuja, joilla hiilijalanjälkeä voidaan pienentää.

Tavoitteena myös havaita kehitysideoita sekä kokemuksia Ympäristöministeriön arviointimenetelmän kehittämiseksi.

Laskentamenetelmät

- Laskennassa käytetty Ympäristöministeriön Rakennuksen vähähiilisuuden arviointimenetelmä –ohjetta
- Laskentatyökalun käytettiin One Click LCA –ohjelmaa, joka mahdollistaa YM-menetelmän mukaisen laskelman laatimisen ja sisältää kattavan tietokannan materiaalipäästöille. Laskentajaksoksi valittiin 50 v.
- Tarkasteltavat elinkaaren vaiheet ja lähtötiedot:



Kohteen tiedot

Rakennuskohteen tiedot

Rakennustunnus päiväkot: 1038275582

Jätekatos/varastorakennus: 1038275593

Varasto/lasten pihakatos: 1038275604

Osoite: Sofiankatu 7, Turku

Rakennustyyppi: Opetusrakennus

Rakennusvuosi: 2021

Rakennuksen tekniset tiedot

Kerrosala: 1742 k-m²

Kerrosten lukumäärä: 2

Kellarikerrosten lukumäärä: 1

Pääasiallinen runkomateriaali: Teräsbetoni

Energialuokka A

Laskennallinen ostoenergiankulutus: 71 781 kWh

Huomioidut rakennusosat ja käytetyt lähtötiedot

Tontti

Tontin rakennusmateriaalit kuten päällysteet, täyttöosat, salaojat sekä muu maanrakentaminen. Myös pihavarastojen 1 ja 2, jätekatekatoksen sekä tukimuurin materiaalit huomioitu. Nämä huomioitu urakoitsijan kustannuslaskelman perusteella. Kivituhka jätettiin huomioimatta, sillä sille ei löytynyt päästötietoja.

Kantavat rakenteet

Runkorakenteiden, alapohjien sekä kattorakenteiden materiaalien laskentaan käytettiin IFC-mallia sekä rakennetyyppisuunnitelmia. Urakoitsijan kustannuslaskelman määrätietoja käytettiin perustusten, ovien, ikkunoiden sekä katosten laskentaan.

Täydentävät rakenteet

Väliseinien sekä portaiden materiaalien laskentaan käytettiin IFC-mallia sekä rakennetyyppisuunnitelmaa. Pintarakenteiden materiaalit sekä väliovet huomioitiin urakoitsijan määrälaskennan tiedoilla. Kiintokalusteet jätettiin huomioimatta, sillä näille on vaikea löytää ohjelmasta luotettavan tuloksen antavia materiaaleja ja lähtötietojen kokoaminen on työlästä.

Talotekniikka

Talotekniikan päästöjen laskennassa käytettiin Ympäristöministeriön taulukkoarvoja (Ympäristöministeriö 2019)

Rakentaminen ja kuljetus

Käytettiin Ympäristöministeriön taulukkoarvoja työmaan energiankulutukselle sekä rakennusmateriaalien kuljetuksille (Ympäristöministeriö 2019)

Laskennassa huomioidut rakennusosat ja käytetyt lähtötiedot

Korjaukset ja osien vaihdot

Rakennusmateriaaleille käytettiin laskentaohjelman oletuskäyttöikiä, joiden perusteella laskettiin materiaalien vaihtotarpeet rakennuksen elinkaaren aikana. Korjausten energiankulutukselle käytettiin Ympäristöministeriön taulukkoarvoja (Ympäristöministeriö 2019)

Energian- kulutus

Rakennuksen käyttövaiheen energiankulutus huomioitiin rakennusluvan e-lukulaskelman mukaan. Käytetty energian päästökerroin: YM:n hiilijalanjälki-ohjeistuksen mukainen, tulevaisuuden muutoksen huomioiva dynaaminen päästökerroin (v. 2020-2070 sähkö 48 gCO₂ekv. / kWh, lämpö 71,2 gCO₂ekv. / kWh)

Purkuvaihe

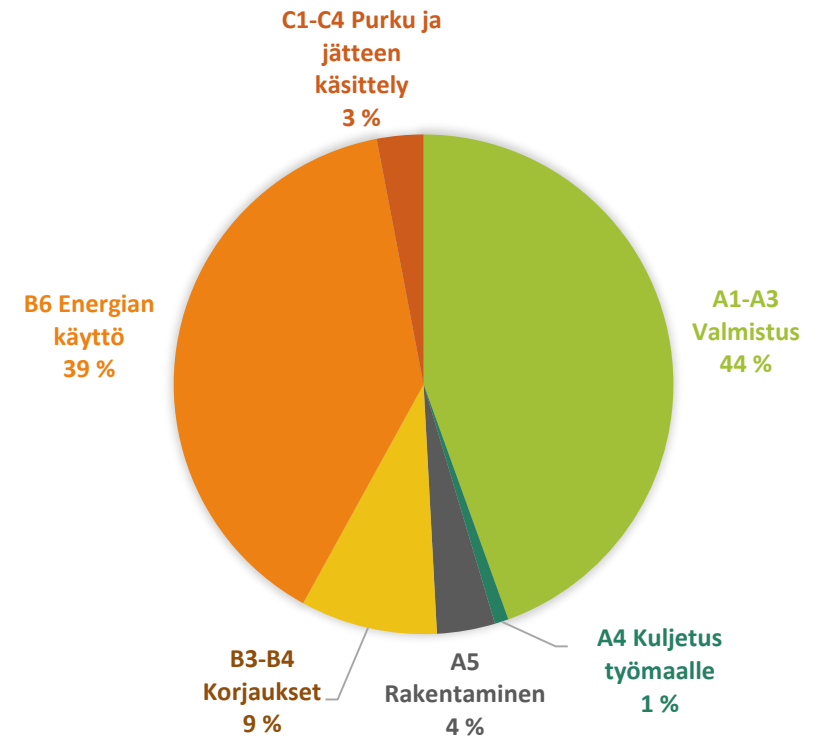
Purkutyömaan energiankäyttöä, elinkaaren lopun kuljetuksia (kuljetukset purkupaikalta uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja jätteenkäsittelyyn, ml. mahdolliset välivarastointi- tai jatkokäsittelypaikat) sekä jätteenkäsittelyn ja loppusijoituksen hiilijalanjäljen arviointiin käytettiin Ympäristöministeriön taulukkoarvoja (Ympäristöministeriö 2019)

Hiilikädenjälki

Ilmastovaikutusten nettohyödyt, joita ei syntyisi ilman rakennushanketta. Huomioitiin käytettyjen rakennusmateriaalien pohjalta rakennuksen hiilivarastot ja hiilinielut, sekä rakennustuotteiden uudelleenkäytön tai kierrätyksen myötä syntyvät hyödyt. Sementin karbonisaatio jätettiin huomiotta.

Rakennuksen hiilijalanjälki ja päästöt elinkaarenvaiheittain

- Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki
 - 1990 tCO₂ekv.
 - 40 tCO₂ekv. /a
 - 22,4 kgCO₂ekv. /m²/a
- Päästöt elinkaaren vaiheittain
 - A1-A3 Valmistus: 10 kgCO₂ekv. /m²/a
 - A4 Kuljetus työmaalle: 0,2 kgCO₂ekv. /m²/a
 - A5 Rakentaminen: 0,8 kgCO₂ekv. /m²/a
 - B3-B4 Korjaukset: 2 kgCO₂ekv. /m²/a
 - B6 Energian käyttö: 8,7 kgCO₂ekv. /m²/a
 - C1-C4 Purku ja jätteen käsittely: 0,7 kgCO₂ekv. /m²/a

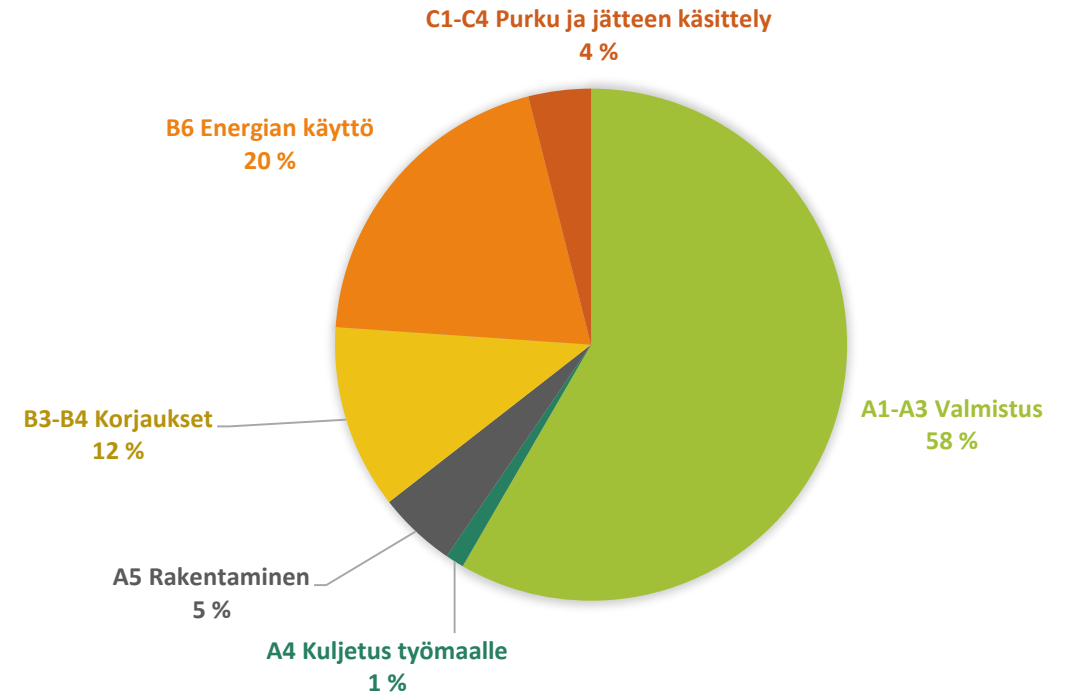


Rakennuksen hiilijalanjälki ja päästöt elinkaarenvaiheittain

Vertailu Turku energian päästökertoimella

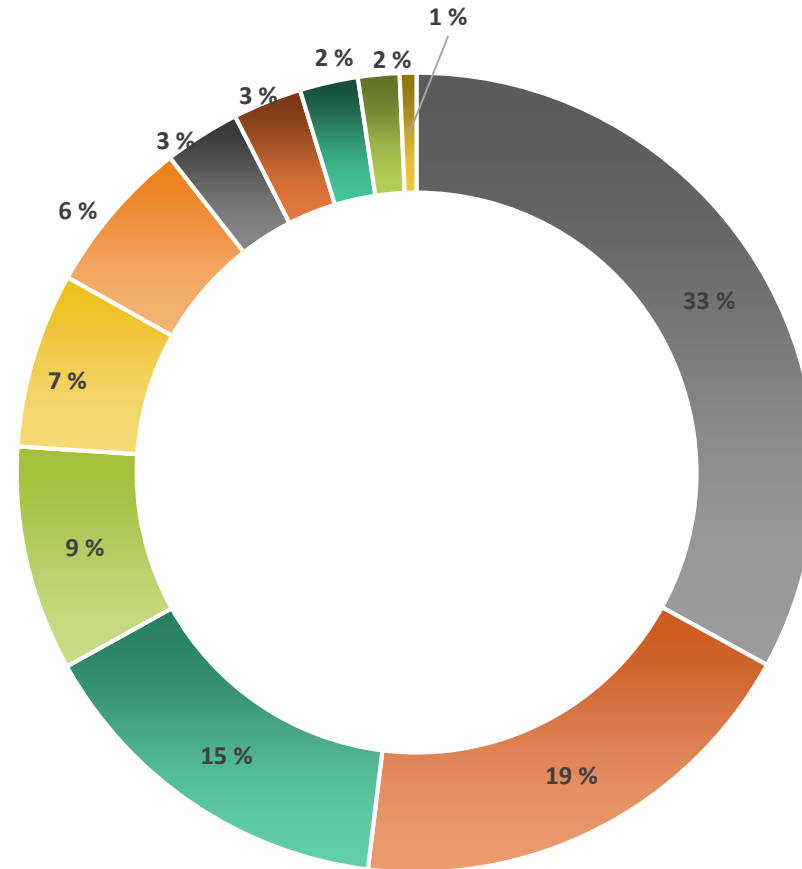
- Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki
 - 1520 tCO₂ekv.
 - 30 tCO₂ekv. /a
 - 17 kgCO₂ekv. /m²/a
- Päästöt elinkaaren vaiheittain
 - A1-A3 Valmistus: 10 kgCO₂ekv. /m²/a
 - A4 Kuljetus työmaalle: 0,2 kgCO₂ekv. /m²/a
 - A5 Rakentaminen: 0,8 kgCO₂ekv. /m²/a
 - B3-B4 Korjaukset: 2 kgCO₂ekv. /m²/a
 - B6 Energian käyttö: 3,4 kgCO₂ekv. /m²/a*
 - C1-C4 Purku ja jätteen käsittely: 0,7 kgCO₂ekv. /m²/a

* Sähkön päästökertoimena käytetty YM:n päästökerrointa, kaukolämmölle keskimääräistä päästökerrointa, joka laskettu Turku energian 2020-2030 ominaispäästöennusteen avulla (hyödynjakomenetelmä). Vuosille 2030-2070 arvioitu päästöjen pysyvän 2030 tasolla. Huomioitava, että Turkuenergian päästökerroin ei välttämättä ole vertailukelpoinen Ympäristöministeriön kaukolämmön päästökertoimen kanssa (ei tiedossa, onko kertoimet laskettu samalla tavalla huomioiden kaikki kasvihuonekaasupäästöt ja koko energiantuotannon elinkaari).



Eniten päästöihin vaikuttavat materiaalit

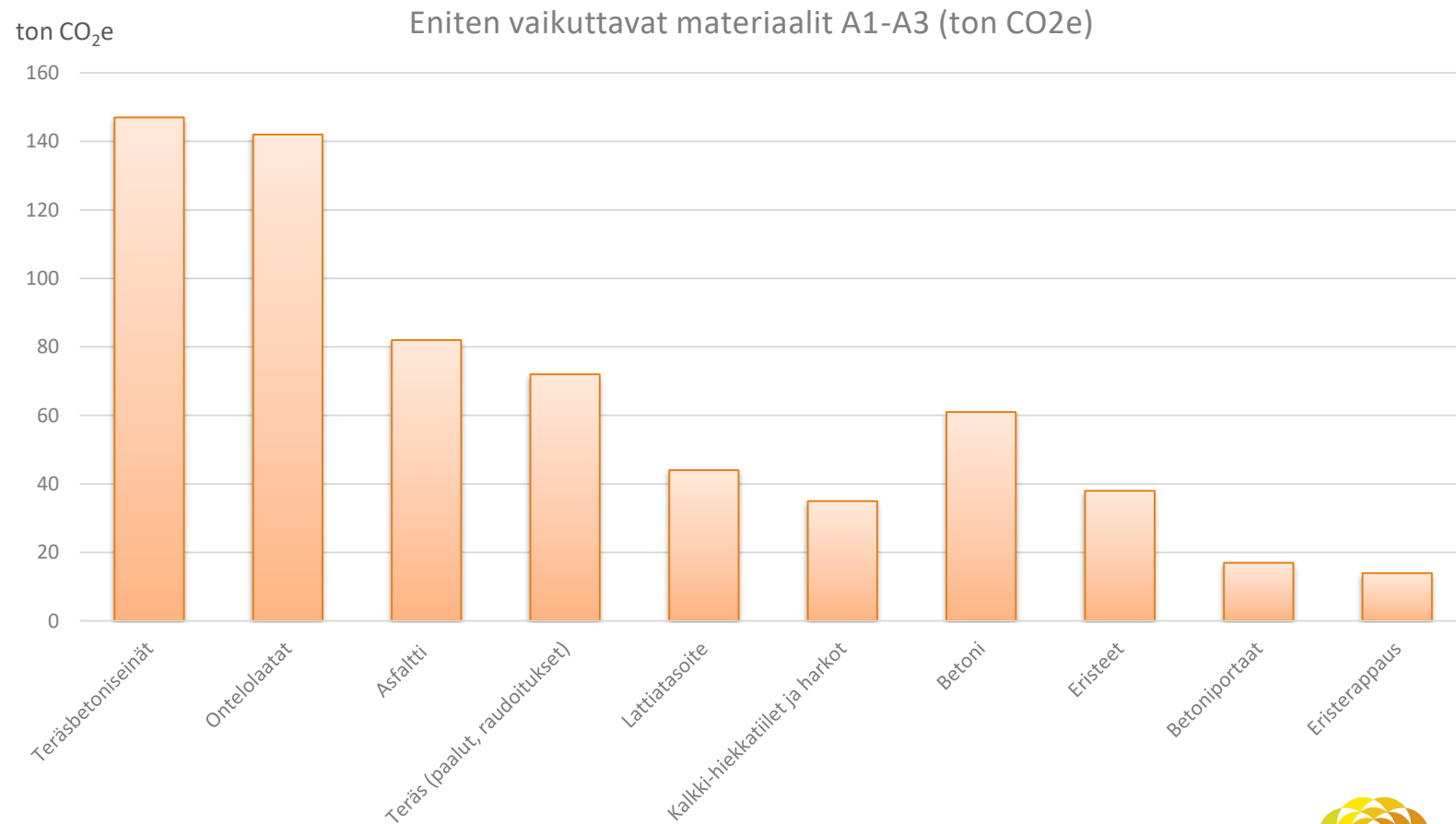
- Eniten päästöjä aiheutuu ala-, väli- ja yläpohjien sekä palkkien ja katon materiaaleista.
- Myös ulkoalueen materiaalit sekä ulkoseinät ja talotekniikka aiheuttavat suuren osan päästöistä.
- Rakennuksen runko pääosin teräsbetonia, mikä aiheuttaa paljon päästöjä.



- alapohjat-, välipohjat yläpohjat palkit ja katto
- ulkoalueiden rakenteet ja materiaalit
- ulkoseinät ja julkisivu
- talotekniikka
- pintamateriaalit
- väliseinät
- ikkunat ja ovet
- sisäänkäyntikatokset, aurinkosuojat, portaat
- pilarit
- perustukset
- pihavarasto/jätekatos

Elinkaaren hiilijalanjälki, eniten hiilidioksidipäästöihin vaikuttavat materiaalit

1. Teräsbetoniseinät 147 tCO₂e
2. Ontelolaatat 142 tCO₂e
3. Asfaltti 82 tCO₂e
4. Teräs (paalut, raudoitukset) 72 tCO₂e
5. Betoni 61 tCO₂e
6. Lattiatasoite 44 tCO₂e
7. Eristeet 38 tCO₂e
8. Kalkki-hiekkatiilet ja harkot 35 tCO₂e
9. Betoniportaatt 17 tCO₂e
10. Eristerappaus 14 tCO₂e



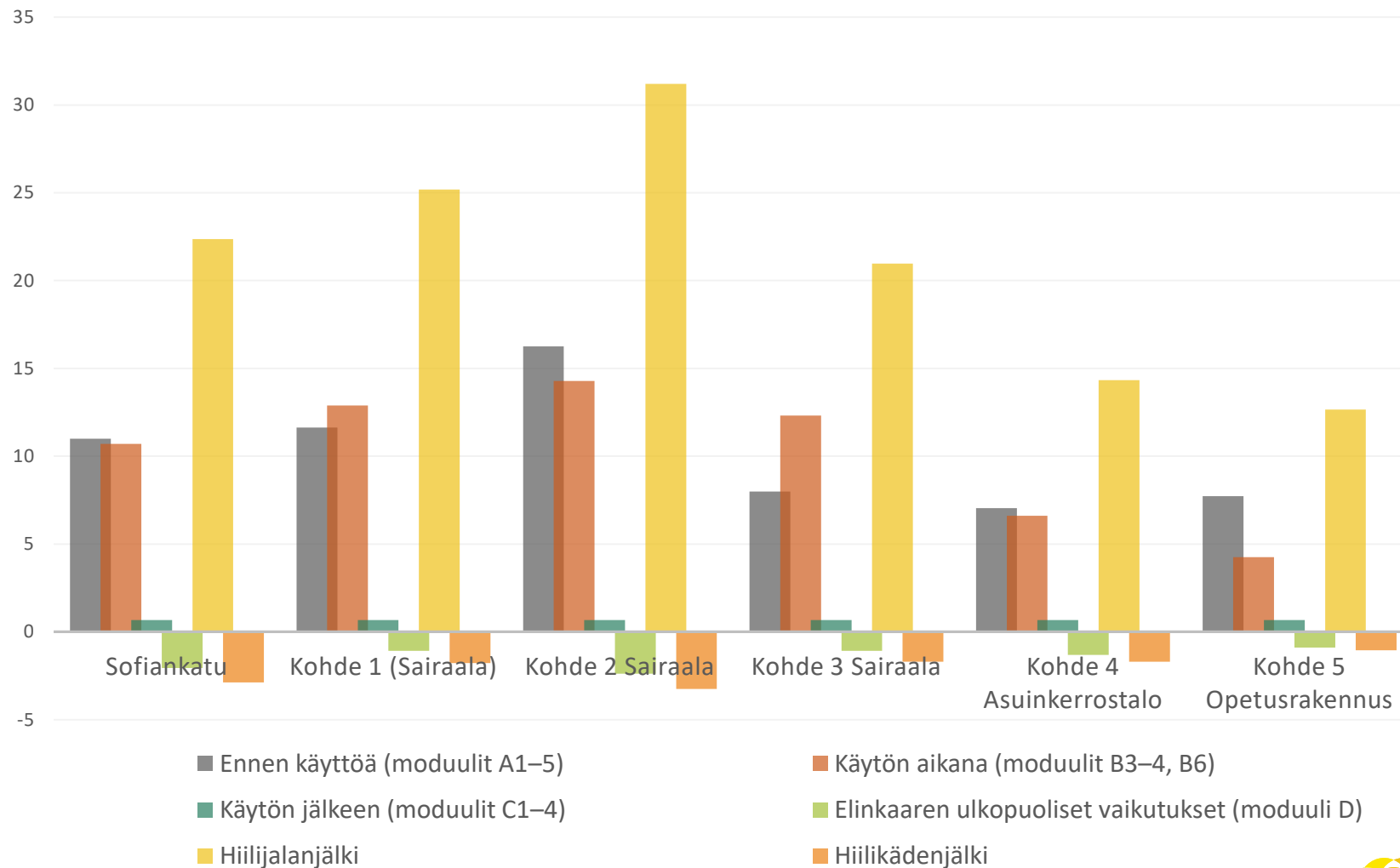
Hiilikädenjälki

Positiiviset ympäristövaikutukset, joita ei syntyisi ilman rakennusta

- Hiilikädenjälki yhteensä **-2,88 kg CO₂/m²a.**
 - Biogeeninen hiilivarasto **-0,82 kg CO₂/m²a.**
 - Uudelleenkäytöstä ja kierrätyksestä saatavat hyödyt **-2,06 kg CO₂/m²a.**

Vertailu muihin kohteisiin

- Sofiankadun tulokset keskiarvoiset vertailutapauksiin nähden.
- Hiilikädenjälki suurempi suhteessa vertailutapauksiin



Keinot hiilijalanjäljen pientämiseen tulevissa hankkeissa

114819.CH201349 | Sofiakadun päiväkodin elinkaarilaskelma

25.6.2020



Granlund

Merkittävimmät hiilijalanjälkeen vaikuttavat materiaalit

- Uudisrakennuksessa **betonilla ja teräksellä** iso vaikutus → massa suuri.
- Materiaalien lisäksi myös energiatehokkuus tärkeää päästöjen kannalta → rakennuksen käyttövaiheen energiankulutus.

Teräs on kierrätettävää, joten materiaalin hankinnassa kiinnitettävä huomio tuotteen kierrätysteräsasteeseen. Voi olla jopa 90% (esim. Peikko Delta Green -palkit), mutta tämä on harvinaista, useissa tuotteissa kierrätysaste matalampi. Haasteena on kierrätysasteen todentaminen.



Vihreä betoni: valmistuksessa käytetty kierrätettyä runkoainesta (esim. betonimurske) ja vaihtoehtoisia sementin sidosaineita (esim. masuunikuona, lentotuhka). Ei välttämättä sovi kaikkiin rakenteisiin. Valmistajilta tietoa kohdekohtaisesti sopivista ratkaisuista.



Kierrätetty maa-aines: Kierrätetty asfaltti, Betorock-murske, maa-aineksen kierrättäminen toiselta työmaalta, tontilta kaivettujen maamassojen uudelleenkäyttö

Puu: uusiutuva ja vähähiilinen tuote, sitoo hiiltä koko elinkaaren ajan. Puurakennusten hiilijalanjälki tyypillisesti pienempi kuin betonirakenteisten, tasapuolinen vertailu puu- ja betonirakentamisen välillä kuitenkin vaikeaa.

Betonielementtien kierrätys uusiorakentamiseen: Suomesta löytyy yksi laajamittainen esimerkki (Raahen Kummatti, Arkkitehtitoimisto Harri Hagan), Keski-Euroopasta useita. TTY:llä aiheeseen keskittyvää tutkimusta. Alalla potentiaalia, mutta tarvitaan lisää tutkimusta ja koerakentamista.



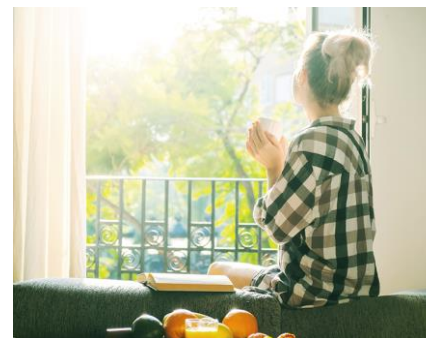
Muita vähähiilisempää rakentamista edistäviä materiaaleja

- Kiertotalousratkaisut edistävät vähähiilisyttä. Lisäksi vähähiiliset ja kierrätysmateriaalia sisältävät rakennustuotteet.

Uudelleenkäytetyt rakennustuotteet:

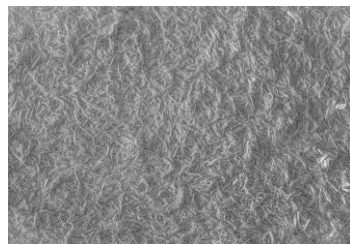
Esim. väliovet, kalusteet: kierrätyskeskuksista, uudelleenkäyttö peruskorjauskohteissa.

Ikkunat ja lasitukset: voi olla vaikea tietää, mitä materiaaleja valmistaja käyttää. Mahdollista löytää tuotteita, joissa on käytetty kierrätysmateriaaleja.



Väliseinät: Kierrätyskipsiä sisältävät kipsilevyt (Gyproc, kierrätysaste tulisi selvittää, tyypillisesti 18-30%) tai Fermacell-kuitukipsilevyt + kierrätysmateriaalia sisältävän tai uusiutuvan eristeen valinta

Alakatot: Ecophonin tuotteiden lasivillasta 70% on kierrätettyä. Rockfonilla kivivilla tuotteita, joissa kierrätysaste on 30-40%. Gyptone-akustiset paneelit alakattoon – ohuita paneeleja, jotka on tehty kierrätetystä kipsistä ja pahvista



Eristeet: paljon kierrätetystä materiaalista valmistettuja tuotteita, esim. Foamit- ja ISOVER-eristeissä käytetty kierrätyslasiä. Ekovilla-tuotteet puukuitua. Myös lämmönjohtavuudella vaikutusta (mitä enemmän eristettä tarvitaan, sitä enemmän päästöjä materiaaleista aiheutuu → myös energiatehokkuus tulee ottaa huomioon).

Matot: Esim. Forbolla sekä Tarkett valmistavat kierrätetyistä materiaaleista mattoja ja muovilattioita. Muitakin valmistajia, joilla suhteellisen suuri kierrätysmateriaaliaste.

Arviointimenetelmän kokemukset ja kehitysehdotukset

114819.CH201349 | Sofiankadun päiväkodin elinkaarilaskelma

25.6.2020



Granlund

Kommentit YM:n lausuntopyyntöön

- On hyvä, että Suomessa on kehitetty standardeihin perustuva menetelmä rakennushankkeiden hiilijalanjäljen arviointiin ja että menetelmässä keskitytään merkittävimpiin elinkaaren vaiheisiin (rakennusmateriaalien hankinta ja energiankäyttö), kun taas muille on mahdollista käyttää taulukkoarvoja.
- Laskentaohje on pääosin hyvä ja selkeä. Laskennan laatiminen voi kuitenkin tuntua työläältä ja vaativalta, mikäli laskennoista ei ole aiempaa kokemusta tai osaamista.
- YM:n excel-arviointityökalussa on käytettävissä vain rajallisesti rakennusmateriaaleja ja –tuotteita. Kaupallista laskentaohjelmaa käyttämällä on mahdollista laatia tarkempi laskelma, sillä materiaalien päästötietoja on saatavilla enemmän.
- Laskentaohjeessa ei ole ohjeita käytettävien materiaalien päästökertoimien laadulle. Tällöin laskijalla pitäisi olla hyvää osaamista käytettävien päästötietojen luotettavuudesta. Ylipäätään luotettavan lähtötiedon kokoaminen vaatii ymmärrystä hiilijalanjälkilaskentaan vaikuttavista tekijöistä. Laskijalle olisi hyvä olla pätevyysvaatimus, jotta varmistetaan luotettavien ja vertailukelpoisten tulosten saaminen.
- Arviointimenetelmän tavoitteena on pyrkiä pienentämään rakennuksen elinkaaren kasvihuonekaasupäästöjä huolellisen ennakkosuunnittelun avulla. Monissa projekteissa voidaan kuitenkin kokea vaikeaksi laatia kattava laskelma hyvin varhaisessa vaiheessa projektia, sillä lähtötietoja todennäköisesti ole alkuvaiheessa saatavilla kattavasti. Mikäli laskelmia laaditaan hyvissä ajoin, niin että on vielä mahdollista vaikuttaa suunnitteluun, ne antavat arvokasta tietoa rakennuksen hiilijalanjäljen pienentämiseen.
- Huomioitavien rakennusmateriaalien osalta olisi hyvä tehdä tarkennuksia. Esimerkiksi maanrakennuksen ja kiintokalusteiden osalta lähtötietoja on usein vaikea saada varsinkin varhaisten projektivaiheiden laskennoissa. Onko mahdollista laatia lisää taulukkoarvoja? Myös pintamateriaalien osalta tarvitaan selkeämpi tieto, mitkä tulee huomioida ja mitkä ei.



Liitteet

114819.CH201349 | Sofiankadun päiväkodin elinkaarilaskelma

25.6.2020



Granolund

Yhteenveto

Lähtötiedot

Rakennuskohteen tiedot	Kohteen nimi*	Sofiankadun päiväkoti
	Rakennustunnus	Rakennustunnus päiväkoti: 1038275582
		Jätekatos/varastorakennus: 1038275593
		Varasto/lasten pihakatot: 1038275604
Osoite	Sofiankatu 7, Turku	
	Rakennustyyppi	Opetusrakennukset
Rakennuksen tekniset tiedot	Kerrosala [kem ²]	1 742
	Lämmitetty nettoala [m ² _{netto}]*	1 781
	Kerrosten lukumäärä	2
	Kellarikerrosten lukumäärä	1
	Pääasiallinen runkomateriaali	Betoni
	Energialuokka	A
Laskennan tiedot	Laskenta-ajanjakso*	50
	Arvioinnin tekovaihe	
	Käytetty arviointitapa	
	Rakennuksen arvioitu käyttöönottovuosi*	2021

*pakollinen tieto

Arvioinnin tekijät

	Arvioinnin laatija	Arvioinnin tarkastaja
Nimi	Emma Väliaho	Tiina Pekonen
Yritys	Granlund Consulting Oy	Granlund Consulting Oy
Koulutus	Ympäristötekniikan insinööri	Ympäristötekniikan DI
Päivämäärä	23.6.2020	23.6.2020

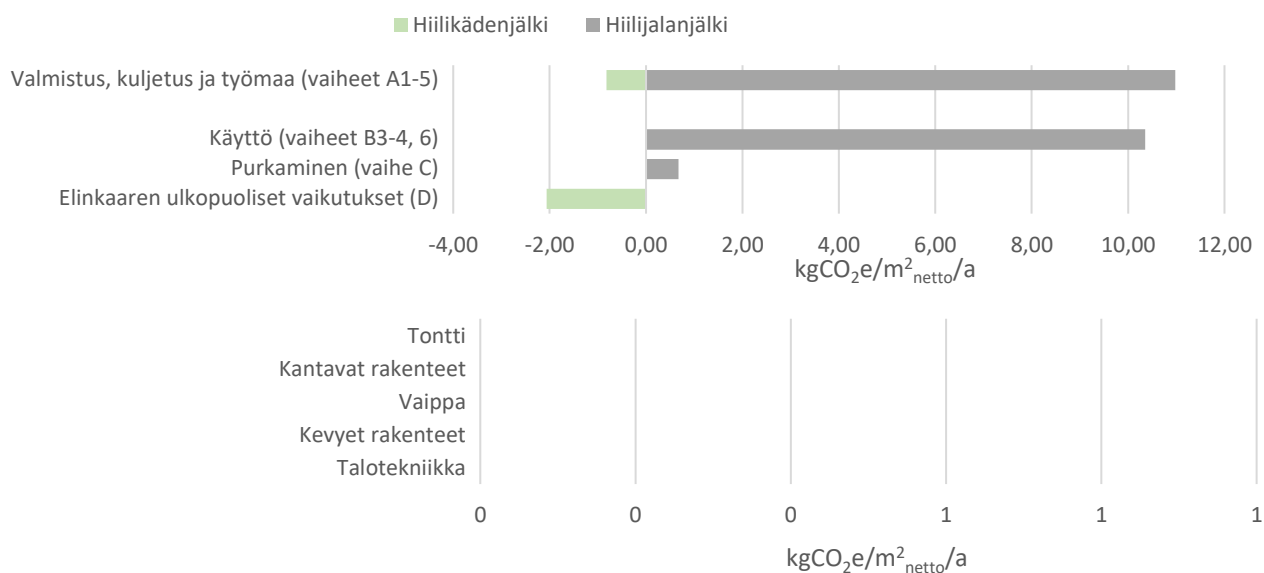
Rakennusten hiilijalanjäljen arviointityökalu

Luonnos hiilijalanjäljen arvioinnin testausta varten 9.12.2019

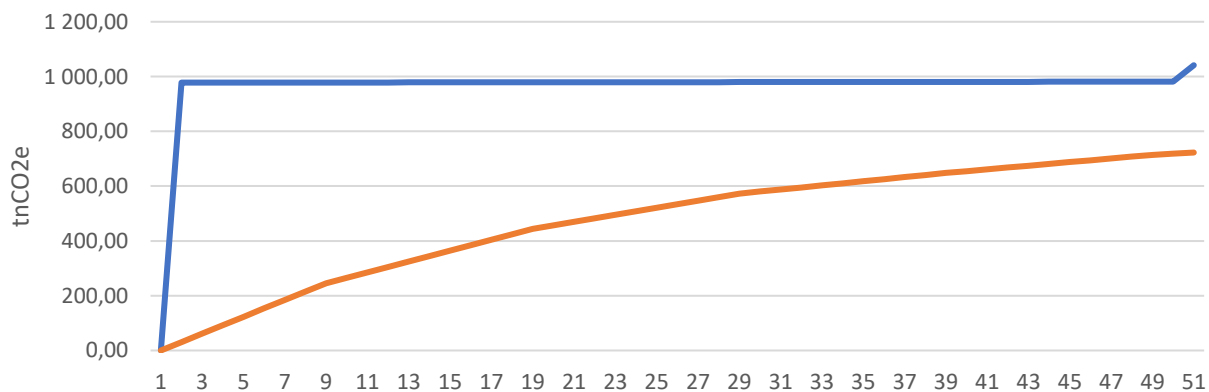


Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Elinkaariarvioinnin tulokset	Hiilijalanjälki	Hiilikädenjälki
	tn CO ₂ e	tn CO ₂ e
Elinkaaren aikana syntyvät kokonaispäästöt (A-D)	1 960	-256
	kg CO ₂ e/m ² _{netto} /a	kg CO ₂ e/m ² _{netto} /a
Vuotuiset päästöt lämmitettyä nettoalaa kohden (A-D)	22,01	-2,88
Valmistus, kuljetus ja työmaa (vaiheet A1-5)	10,98	-0,82
Tontti		
Kantavat rakenteet		
Vaippa		
Kevyet rakenteet		
Talotekniikka		
Käyttö (vaiheet B3-4, 6)	10,35	
Purkaminen (vaihe C)	0,67	
Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset (D)		-2,06



Kumulatiiviset vuotuiset päästöt



Sofiankadun päiväkot		Rakennuksen vähähiilisyden arviointi (Ympäristöministeriö, 30.8.2019)						
Osio	Resurssi	Käyttäjän syöte	Yksikkö	Ilmastoinen lämpeneminen kg CO2e /m2/a	Thickness mm	Resurssin tyyppi	Lähde	Korvaamissykli
A1-A3	Betoni C30/37	6	m3	0,014	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A1-A3	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	15	m2	0,0006	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	20
A1-A3	Betoni C35/45, C35/45, P50, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22	m3	0,065	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	67	m2	0,0015	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Liuskekivi, pihakivi, suomalainen keskiarvo, 2700 kg/m3 (KIVI ry)	110	m2	0,0039	40	Kivi	EPD Liuskekivi: pihakivi ja julkisivukivi	
A1-A3	Concrete roof tiles, Avg. thickness per m2: 22.4 mm, 334x420 mm, 2100 kg/m3 (Eternit)	159	m2	0,014	22,4	Muut esivaletut betonituotteet	EPD Eternit Dachstein Heidelberg Eternit Dachstein Verona Eternit Dachstein Göteborg Eternit Dachstein Kapstadt Eternit AG	45
A1-A3	Ohutrappaus orgaanisella sideaineella, akryylijohjainen, 2,5 – 5,5 kg/m2, 1,5 - 2,0 mm, 1,6 - 1,9 kg/dm3, CERMIT, TYNK AKRYLOWY, DEKO M/DEKO DIM (Atlas)	190	m2	0,004	1,5	Sementti	Thin-coat renders based on organic binders, Atlas 2014	
A1-A3	Suodatinkangas N2	273	m2	0,0003	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	10
A1-A3	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m3	478	m3	0,059	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016	30
A1-A3	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	561	m2	0,048	50	Asfaltti	One Click LCA	
A1-A3	Hiekka, tiivistetty kuiva tilavuus, 1682 kg/m3	570	m2	0,0025	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA inventory for sand quarry operation, Ecoinvent 2016	
A1-A3	Multa, kostea tilavuus, 1250 kg/m3	606	m2	0,00014	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA for site construction products, Bionova 2012	
A1-A3	Flooring for playgrounds, 2.50in, 145 oz/ft2, 19.5x19.5in, Playground Tiles (Mats Inc.)	652	m2	0,098	63,5	Joustava lattia	EPD Mats Inc.	25
A1-A3	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	1029	m2	0,87	500	Asfaltti	One Click LCA	30
A1-A3	Murskattu sora, yleinen, 1600 kg/m3	1236	m3	0,056	100	Hiekka, maa-aines, sora	One Click LCA	
A1-A3	Suodatinkangas N2	1592	m2	0,0018	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	10
A1-A3	Suodatinkangas N2	2363	m2	0,0026	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	10
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	2420	kg	0,018		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22,8	m3	0,055	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova	
A1-A3	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	33	m3	0,08	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	63	m3	0,042	100	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	3348	kg	0,018		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Betonipilariselementti, raudoitettu, C32/40, C32/40 (Skonto Prefab)	3,38	m3	0,029		Betonipilarit ja -palkit	Columns, Skonto Prefab SIA 2014	
A1-A3	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	34	m3	0,082	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova	
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	2734	kg	0,015		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Rakenneputkiteräs, kylmävalssattu, yleinen, 10 % recycled content, circular, square and rectangular profiles	3779	kg	0,15		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A1-A3	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	3583	kg	0,085		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A1-A3	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	30645	kg	0,72		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A1-A3	Betonielementti, raudoitettu, C35/45 (Scanbet)	2,26	m3	0,0042		Betonipilarit ja -palkit	Concrete and reinforced concrete prefabricates, Scanbet 2013	
A1-A3	Betoni C30/37	2,76	m3	0,0066	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A1-A3	Kuusivaneri, pinnoitettu, 12-30 mm, 480 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	12,39	m3	0,056	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Spruce plywood, coated	
A1-A3	Eriste, EPS, L=0.031 W/mK, T: 85-800 mm, 17-20 kg/m3 (av. 18.5 kg/m3), FF-EPS (Finnfoam)	14,91	m3	0,01	85	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	RTS EPD, No. 4, Finnfoam EPS, Bionova Oy, 2017	
A1-A3	Eriste, EPS 100, 0.035 W/mK, 18-22 kg/m3 (100 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	17,29	m3	0,0097	35	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 20 kg/m³), EPS 100, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Sisäverhouslauta havupuusta (Treindustrien)	18,17	m3	0,016	14	Sahattu puu	Solid softwood panelling for interior use, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Suodatinkangas N2	23,17	m2	0,000026	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	10
A1-A3	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	28	m2	0,000083	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso	45
A1-A3	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	33,04	m3	0,03	25	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	35	m3	0,085	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova	30
A1-A3	Betoni C30/37	41,27	m2	0,015	150	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	25
A1-A3	Reinforced concrete slab, ep.= 30 cm, Donnee par default (MDEGD)	46,34	m3	0,13	300	Betonikuori- ja ontelolaatat	MDEGD_FDES	30
A1-A3	Lattialaminaatti, 6 mm, 880kg/m3, 6/8/12 mm, Moist.: 5-7%, DRP (Egger)	49,25	m2	0,0029	20	Laminaattilattia	EGGER Direct Print (DPR) Laminate flooring	15
A1-A3	Drainage floor underlay from EPS, ép.40mm, Donnee par default (MDEGD)	55,22	m2	0,0018	20	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	MDEGD_FDES	
A1-A3	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	59,22	m2	0,0024	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	20
A1-A3	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	74,34	m2	0,0015	23	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	88	m3	0,058	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Punatiili, keskiarvotuotanto, UK (The Brick Development Association)	100,46	m2	0,019	130	Tiili	EPD BDA generic brick, The Brick Development Association 2015	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	121,1	m3	0,08	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Valmisbetoni, normaali lujuus, yleinen, C30/37 (4400/5400 PSI), 0% recycled binders in cement (300 kg/m3 / 18.72 lbs/ft3)	123,97	m3	0,38	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	One Click LCA	
A1-A3	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	310,3	m2	0,012	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	

A1-A3	Eriste, kivivilla/mineraalivilla, puhallettava (Paroc)	388,22	m3	0,19	300	Kivivillaeristeet	EPD Paroc Insulation, product group with density 70-120 kg/m³, Paroc AB	
A1-A3	Ontelolaatta, yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	643,48	m3	1,59	265	Betonikuori- ja ontelolaatat	One Click LCA	
A1-A3	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	825,99	m2	0,13	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj	
A1-A3	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	825,99	m2	0,033	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	4550	kg	0,024		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	13829,97	kg	0,1		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	30,76	m2	0,0012	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	78,6	m3	0,052	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m3	99,06	m2	0,0061	500	Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016	
A1-A3	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	124	m3	0,58	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA	
A1-A3	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	163,02	m3	0,76	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA	
A1-A3	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	260,84	m3	0,062	100	Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack	
A1-A3	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	524,11	m2	0,021	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A1-A3	ETICS-eristejärjestelmä, EPS, akryylirappaus, 10 cm, 20 kg/m3 (Atlas)	1086,83	m2	0,16		ETICS-järjestelmät (esim. eriste	ATLAS ETICS EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH ACRYLIC RENDERS, Atlas 2014	
A1-A3	Glass fiber reinforcing mesh, 0.16 kg/m2 (Vitrolan Technical Textiles)	1086,83	m2	0,0063		Tekstiilit ja tapetit	Oekobau.dat 2017-I, EPD Glasarmierungsgitter Vitrolan Technical Textiles GmbH	
A1-A3	Vesiohenteiset ulkomaalit, 1.20 kg/L, average coverage 6-10 m2/L, Akrylin, Ferrex aqua, Fönsterfärg Aqua, Kirjo Aqua, Kirjo Tile, Nordica Eko, Nordica Matt, Nordica Primer, Panu, Punamaali, Riihi, Saku, Silikatfärg, Silikatbinder, Siloksan Anti-carb, Siloksan Cave, Siloksan Façade, Siloksan Gel, Siloksan Socle, Talomaali, Teknostone, Visa, Visa Premium, Winterol, Woodex Aqua Base, Woodex Aqua Classic, Woodex Aqua Solid, Woodex Aqua Wood Oil, Woodex Eko (Teknos)	1086,83	m2	0,0032	0,125	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD RTS EPD, Water-borne exterior paints	
A1-A3	Dry mortar, adhesive for facades and tiles, Consumption 4 kg/m2, CZ 700, weber.therm klasik J (Weber)	16302,45	kg	0,081		Laasti	EPD Suché stavební směsi	
A1-A3	Ovi, teräs, 1,23 x2,18 m, 1,23 x2,18 m (Novoferm)	3	unit	0,012		Metalli- ja teollisuusovet	Multifunktionstüren, Novoterm Rixinger Türenwerke GmbH	30
A1-A3	Metal door from carbon steel, 98 kg/unit, S2X, S3X, S4X and S6X (Daloc)	4	unit	0,011		Metalli- ja teollisuusovet	EPD Steel door from Daloc	30
A1-A3	Ovijärjestelmä, Thickness 66 mm, 70.1 kg, door dimensions 831x2060, steel frame dimensions 1735x2130, LIUNE-door system with glass/MDF door (Aulis Lundell)	8	unit	0,011		Lasiovet	EPD LIUNE-door system with glass/MDF door	40
A1-A3	Laseinä sisätloihin (Moelven Modus)	57,77	m2	0,047	8	Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus AS	
A1-A3	Wooden door, with wooden frame, 53 kg/unit (Daloc)	113	unit	0,062		Puuovet	EPD Wooden door	40
A1-A3	Ikkuna, kolminkertainen lasi, puu-alumiinikehys, U-arvo 1 (Eskopuu Pro)	188,4	m2	0,16		Puu-ikkunat	EPD MS1E ja MS3E-ikkunoiden EN- 15804 ympäristöselosteet, Eskopuu Oy	
A1-A3	Vaneri, yleinen, 4-50 mm (0.16-1.97 in), 620 kg/m3 (38.7 lbs/ft3)	3,45	m3	0,008	15	Vaneri	One Click LCA	
A1-A3	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	3,47	m3	0,00082	100	Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack	
A1-A3	Pipsilevy, 12.5 mm, 9.90 kg/m2, 792 kg/m3, Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board (Saint Gobain)	3,61	m3	0,0081	12,5	Erikoiskipsilevy	EPD Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board	40
A1-A3	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	8,84	m3	0,00031	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Betoni C30/37	8,95	m3	0,022	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A1-A3	Teräsrakokoolaus 66 mm, k600 (sis. ilmarako), 66 mm, 600 mm spacing	10,74	m3	0,0027	66	Rakenneteräs ja teräsprofiilit	Oekobau.dat	
A1-A3	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	66	m3	0,31	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA	
A1-A3	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	71,25	m2	0,0019	3	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A1-A3	Kalkki-hiekkatiilet ja harkot, onitto tai umpinainen, Bricks: 270x130x75/285x85x85 mm, blocks: 300x85x198/300x130x198/300x240x128 mm, KAHI (weber)	167,68	m3	0,39	75	Tiili	EPD KAHI-tiilet ja -harkot	
A1-A3	Waterproof, protective, flexible coating, 1.5 kg/l, Lastogum (PCI Augsburg)	714	m2	0,0078	1	Tiivisteet (silikoni ja muut)	Oekobau.dat 2017-I, EPD Wasserdichte, flexible Schutzschicht PCI Lastogum unter Keramikbelägen in Dusche und Bad PCI Augsburg GmbH	30
A1-A3	Tile adhesive, all round, for ceramics, 1-5 mm, 1400 kg/m3, Verlegemörtel (PCI Augsburg)	714	m2	0,0048	1	Laasti	Oekobau.dat 2017-I, EPD Flexibilisierter Fliesenkleber PCI Verlegemörtel für keramische Fliesen PCI Augsburg GmbH	30
A1-A3	Ceramic wall tiles, 7.5 mm, 3000 kg/m2 (Seranit Granit Keramik)	714	m2	0,046	8	Seinä- ja lattialaatat	EPD for For Floor Tiles in accordance with EN15804 and ISO14025	30
A1-A3	Spiral staircase from steel, Larg. 80 cm, Donnee par default (MDEGD)	4,1	m	0,02		Muu teräs/rauta	MDEGD_FDES	
A1-A3	Betoni C30/37	9	m3	0,022	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A1-A3	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	9,6	m2	0,00082	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Alumiinipeltikate, 0.5 mm (GDA)	18,24	m2	0,0013	0,5	Alumiini	Cold-formed aluminium sheet for exterior applications, GDA (German Aluminium Association)	
A1-A3	Glass wall partition system, 2400x2700x10.38 [mm], 6.48 m2, 173kg, Glass Front (Moelven Modus)	32	m2	0,034	10,38	Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus	
A1-A3	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	33	m2	0,000098	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso	
A1-A3	Concrete stairs element, B35 M45 (Buskerud)	37,15	m3	0,19		Muut esivaletut betonituotteet	EPD Prefabrikerte trapper og mellomreper Buskerud Betongvarefabrikk AS	
A1-A3	Kipsilevy, sisäverhouslevy 6.5 mm, 6.5 mm (Norgips)	63	m2	0,0011	6,5	Tavallinen kipsilevy	Norgips Rehab type A (RHB), Norgips Norge AS	40

A1-A3	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m ² (2.20 lbs/ft ²) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m ³ (53.6 lbs/ft ³)	68	m ²	0,0023	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA	40
A1-A3	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	70,8	kg	0,0023	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017	
A1-A3	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	72	m ²	0,0061	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m ³), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	73	m ²	0,00031	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	73	m ²	0,011	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj	
A1-A3	Composite wooden cladding, 87 mm x 30 mm x 3600 mm, 21.6kg/m ² , 1200kg/m ³ , biogenic CO ₂ not subtracted (for CML), Lame Claire-voie Atmosphère (SILVADEC)	73	m ²	0,018	30	Puukuitulevy	FDES	
A1-A3	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	73	m ²	0,0029	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A1-A3	Eriste, EPS 25 kg/m ³ , 0.034 W/mK, 23-27 kg/m ³ (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	89	m ²	0,0059	100	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m ³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A1-A3	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	98,4	kg	0,0032	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017	
A1-A3	Plaster plate, perforated plate, 11.2 mm, 8.5 kg/m ² , 760 kg/m ³ (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.)	118	m ²	0,0021	11,18421053	Tavallinen kipsilevy	Oekobau.dat 2017-I, EPD GIPSPLATTE - LOCHPLATTE Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	40
A1-A3	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m ³), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	139	m ²	0,00059	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m ² (2.20 lbs/ft ²) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m ³ (53.6 lbs/ft ³)	156	m ²	0,0052	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA	40
A1-A3	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m ³), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	156	m ²	0,00036	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A1-A3	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	159	m ²	0,025	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj	
A1-A3	Koivuvaneri, pinnoitettu, 4-50 mm, 680 kg/m ³ , WISA (UPM Plywood)	159	m ²	0,015	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Birch plywood, coated	
A1-A3	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	471	kg	0,0034		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A1-A3	Rubber-backed carpet tile, 0.591 in, 1.32 lb/ft ² , 24x24 in, Pinnacle 2 (ecore)	6	m ²	0,00023	15	Matto	EPD ecore Pinnacle 2	15
A1-A3	Amine cured epoxy coating, solvent free, 1.7 kg/l, 98% solids/volume, dry/wet film thickness 1500 - 5000 / 1500 - 5000 µm, 0.7 - 0.2 m ² /l, Jotafloor EPSL (Jotun)	307	m ²	0,0046	1	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD Jotafloor EPSL, Jotun U.A.E. Ltd. (L.L.C.) Jotun A/S	10
A1-A3	Glass wool, acoustic ceiling panel, 20 mm, 3.5 kg/m ² , Hygiene Foodtec A/Protec A/Performance A/Labotec Air A/Labotec Ds (Ecophon)	324	m ²	0,014	21,5	Lasivillaeristeet	EPD for Ecophon Hygiene	
A1-A3	Acoustic glass wool insulation panel for ceiling, 40 mm, 3.9 kg/m ² , 97.5 kg/m ³ , Ecophon MasterTM /Tech (Saint-Gobain Ecophon AB)	1346	m ²	0,078	40	Lasivillaeristeet	EPD Ecophon MasterTM /Tech	
A1-A3	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m ² , 1700 kg/m ³ , weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	1370	m ²	0,15	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000	
A1-A3	Muovimatto, 2.25 mm, 2.9 kg/m ² (ERFMI)	1543	m ²	0,025	2	Joustava lattia	EPD Specification for plain and decorative linoleum according to EN ISO 24011, ERFMI	25
A1-A3	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m ² , 1700 kg/m ³ , weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	3177	m ²	0,35	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000	
A1-A3	Hissi, per unit (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1	unit	0,085		Hissit ja liukuportaat	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	40
A1-A3	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m ³ (Pipelife)	37	m	0,0038		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS	35
A1-A3	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m ³ (Pipelife)	370	m	0,038		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS	35
A1-A3	Ilmanvaihtojärjestelmä, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,14		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	25
A1-A3	Lämmönjakokeskus, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,011		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	25
A1-A3	Patteriverkosto, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,13		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	25
A1-A3	Vesijohtojärjestelmä, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,054		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	60
A1-A3	Viemäriputkisto, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,01		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	60
A1-A3	Sähköasennukset ja kaapeloinnit, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,11		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	25
A4	A4 Kuljetus työmaalle			0,2				
A5	Betoni C30/37	6	m ³	0,00058	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	15	m ²	0,00006	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A5	Betoni C35/45, C35/45, P50, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22	m ³	0,0026	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A5	Eriste, EPS 25 kg/m ³ , 0.034 W/mK, 23-27 kg/m ³ (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	67	m ²	0,00006	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m ³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Liuskekivi, pihakivi, suomalainen keskiarvo, 2700 kg/m ³ (KIVI ry)	110	m ²	0,00017	40	Kivi	EPD Liuskekivi: pihakivi ja julkisivukivi	
A5	Concrete roof tiles, Avg. thickness per m ² : 22.4 mm, 334x420 mm, 2100 kg/m ³ (Eternit)	159	m ²	0	22,4	Muut esivaletut betonituotteet	EPD Eternit Dachstein Heidelberg Eternit Dachstein Verona Eternit Dachstein Göteborg Eternit Dachstein Kapstadt Eternit AG	
A5	Ohutrappaus orgaanisella sideaineella, akryylijohjain, 2.5 - 5.5 kg/m ² , 1.5 - 2.0 mm, 1.6 - 1.9 kg/dm ³ , CERMIT, TYNK AKRYLOWY, DEKO M/DEKO DIM (Atlas)	190	m ²	0,0002	1,5	Sementti	Thin-coat renders based on organic binders, Atlas 2014	
A5	Suodatinkangas N2	273	m ²	0,00003	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	10
A5	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m ³	478	m ³	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016	
A5	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m ³	561	m ²	0	50	Asfaltti	One Click LCA	30

A5	Hiekka, tiivistetty kuiva tilavuus, 1682 kg/m3	570	m2	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA inventory for sand quarry operation, Ecoinvent 2016	
A5	Multa, kostea tilavuus, 1250 kg/m3	606	m2	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA for site construction products, Bionova 2012	
A5	Flooring for playgrounds, 2.50in, 145 oz/ft2, 19.5x19.5in, Playground Tiles (Mats Inc.)	652	m2	0,0098	63,5	Joustava lattia	EPD Mats Inc.	
A5	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	1029	m2	0	500	Asfaltti	One Click LCA	30
A5	Murskattu sora, yleinen, 1600 kg/m3	1236	m3	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	One Click LCA	
A5	Suodatinkangas N2	1592	m2	0,00018	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	
A5	Suodatinkangas N2	2363	m2	0,00026	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	2420	kg	0,00085		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A5	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22,8	m3	0,0022	200	Valmisbetoni, perustukset ja se	Bionova	
A5	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	33	m3	0,0032	200	Valmisbetoni, perustukset ja se	Bionova	
A5	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	63	m3	0,0017	100	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	3348	kg	0,00087		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A5	Betonipilariselementti, raudoitettu, C32/40, C32/40 (Skonto Prefab)	3,38	m3	0		Betonipilarit ja -palkit	Columns, Skonto Prefab SIA 2014	
A5	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	34	m3	0,0033	200	Valmisbetoni, perustukset ja se	Bionova	
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	2734	kg	0,00071		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A5	Rakenneputkiteräs, kylmävalssattu, yleinen, 10 % recycled content, circular, square and rectangular profiles	3779	kg	0,0051		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A5	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	3583	kg	0,0028		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A5	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	30645	kg	0,024		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA	
A5	Betonielementti, raudoitettu, C35/45 (Scanbet)	2,26	m3	0		Betonipilarit ja -palkit	Concrete and reinforced concrete prefabricates, Scanbet 2013	
A5	Betoni C30/37	2,76	m3	0,00027	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A5	Kuusivaneri, pinnoitettu, 12-30 mm, 480 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	12,39	m3	0,0093	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Spruce plywood, coated	
A5	Eriste, EPS, L=0.031 W/mK, T: 85-800 mm, 17-20 kg/m3 (av. 18.5 kg/m3), FF-EPS (Finnfoam)	14,91	m3	0,00041	85	EPS-eristeet (paisutettu polysty	RTS EPD, No. 4, Finnfoam EPS, Bionova Oy, 2017	
A5	Eriste, EPS 100, 0.035 W/mK, 18-22 kg/m3 (100 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	17,29	m3	0,00039	35	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 20 kg/m³), EPS 100, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Sisäverhouslauta havupuusta (Treindustrien)	18,17	m3	0,0029	14	Sahattu puu	Solid softwood panelling for interior use, Norwegian Wood Industry Federation	
A5	Suodatinkangas N2	23,17	m2	0,0000026	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers	
A5	Julkisivu- ja lattialauhoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	28	m2	0,000015	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso	
A5	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	33,04	m3	0,0053	25	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A5	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	35	m3	0,0034	200	Valmisbetoni, perustukset ja se	Bionova	
A5	Betoni C30/37	41,27	m2	0,0006	150	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova	
A5	Reinforced concrete slab, ep.= 30 cm, Donnee par default (MDEGD)	46,34	m3	0	300	Betonikuori- ja ontelolaatat	MDEGD_FDES	
A5	Lattialaminaatti, 6 mm, 880kg/m3, 6/8/12 mm, Moistr.: 5-7%, DRP (Egger)	49,25	m2	0,00015	20	Laminaattilattia	EGGER Direct Print (DPR) Laminat flooring	
A5	Drainage floor underlay from EPS, ép.40mm, Donnee par default (MDEGD)	55,22	m2	0,000072	20	EPS-eristeet (paisutettu polysty	MDEGD_FDES	
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	59,22	m2	0,00024	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A5	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	74,34	m2	0,00028	23	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation	
A5	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	88	m3	0,0023	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Punatiili, keskiarvotuotanto, UK (The Brick Development Association)	100,46	m2	0,00097	130	Tiili	EPD BDA generic brick, The Brick Development Association 2015	
A5	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	121,1	m3	0,0032	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Valmisbetoni, normaali lujuus, yleinen, C30/37 (4400/5400 PSI), 0% recycled binders in cement (300 kg/m3 / 18.72 lbs/ft3)	123,97	m3	0,015	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	One Click LCA	
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	310,3	m2	0,0012	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	10,20,30,40
A5	Eriste, kivivilla/mineraalivilla, puhallettava (Paroc)	388,22	m3	0,015	300	Kivivillaeristeet	EPD Paroc Insulation, product group with density 70-120 kg/m³, Paroc AB	15,30,45
A5	Ontelolaatta, yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	643,48	m3	0	265	Betonikuori- ja ontelolaatat	One Click LCA	20,4
A5	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	825,99	m2	0,0032	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj	20,4
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	825,99	m2	0,0033	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	20,4
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	4550	kg	0,0012		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	13829,97	kg	0,0049		Betonirauhoitus	One Click LCA	
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	30,76	m2	0,00012	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)	
A5	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	78,6	m3	0,0021	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)	
A5	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m3	99,06	m2	0	500	Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016	
A5	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	124	m3	0	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA	
A5	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	163,02	m3	0	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA	
A5	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	260,84	m3	0,0049	100	Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack	

A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	524,11	m2	0,0021	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
A5	ETICS-eristejärjestelmä, EPS, akryylirappaus, 10 cm, 20 kg/m3 (Atlas)	1086,83	m2	0,013		ETICS-järjestelmät (esim. eriste)	ATLAS ETICS EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH ACRYLIC RENDERS, Atlas 2014
A5	Glass fiber reinforcing mesh, 0.16 kg/m2 (Vitrulan Technical Textiles)	1086,83	m2	0,00063		Tekstiilit ja tapetit	Oekobau.dat 2017-I, EPD Glasarmierungsgitter Vitrulan Technical Textiles GmbH
A5	Vesiohenteiset ulkomaalit, 1.20 kg/L, average coverage 6-10 m2/L, Akrylin, Ferrex aqua, Fönsterfärg Aqua, Kirjo Aqua, Kirjo Tile, Nordica Eko, Nordica Matt, Nordica Primer, Panu, Punamaali, Riihi, Saku, Silikatfärg, Silikatbinder, Siloksan Anti-carb, Siloksan Cave, Siloksan Façade, Siloksan Gel, Siloksan Socle, Talomaali, Teknostone, Visa, Visa Premium, Winterol, Woodex Aqua Base, Woodex Aqua Classic, Woodex Aqua Solid, Woodex Aqua Wood Oil, Woodex Eko (Teknos)	1086,83	m2	0,00032	0,125	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD RTS EPD, Water-borne exterior paints
A5	Dry mortar, adhesive for facades and tiles, Consumption 4 kg/m2, CZ 700, weber.therm klasik J (Weber)	16302,45	kg	0,011		Laasti	EPD Suché stavební směsi
A5	Ovi, teräs, 1,23 x2,18 m, 1,23 x2,18 m (Novoferm)	3	unit	0		Metalli- ja teollisuusovet	Multifunktionsüren, Novoterm Riexinger Türenwerke GmbH
A5	Metal door from carbon steel, 98 kg/unit, S2X, S3X, S4X and S6X (Daloc)	4	unit	0		Metalli- ja teollisuusovet	EPD Steel door from Daloc
A5	Ovijärjestelmä, Thickness 66 mm, 70.1 kg, door dimensions 831x2060, steel frame dimensions 1735x2130, LIUNE-door system with glass/MDF door (Aulis Lundell)	8	unit	0		Lasiovet	EPD LIUNE-door system with glass/MDF door
A5	Lasiseinä sisätiloihin (Moelven Modus)	57,77	m2	0	8	Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus AS
A5	Wooden door, with wooden frame, 53 kg/unit (Daloc)	113	unit	0		Puuovet	EPD Wooden door
A5	Ikkuna, kolminkertainen lasi, puu-alumiinikehys, U-arvo 1 (Eskopuu Pro)	188,4	m2	0		Puu-ikkunat	EPD MS1E ja MS3E-ikkunoiden EN- 15804 ympäristöselosteet, Eskopuu Oy
A5	Vaneri, yleinen, 4-50 mm (0.16-1.97 in), 620 kg/m3 (38.7 lbs/ft3)	3,45	m3	0,0013	15	Vaneri	One Click LCA
A5	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	3,47	m3	0,000066	100	Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack
A5	Pipsilevy, 12.5 mm, 9.90 kg/m2, 792 kg/m3, Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board (Saint Gobain)	3,61	m3	0,001	12,5	Erikoiskipsilevy	EPD Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board
A5	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	8,84	m3	0,000056	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
A5	Betoni C30/37	8,95	m3	0,00086	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
A5	Teräsrakankoolaus 66 mm, k600 (sis. ilmarako), 66 mm, 600 mm spacing	10,74	m3	0,000089	66	Rakenneteräs ja teräsprofiilit	Oekobau.dat
A5	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	66	m3	0	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	71,25	m2	0,00019	3	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
A5	Kalkki-hiekkatiilet ja harkot, onitto tai umpinainen, Bricks: 270x130x75/285x85x85 mm, blocks: 300x85x198/300x130x198/300x240x128 mm, KAHI (weber)	167,68	m3	0,019	75	Tiili	EPD KAHI-tiilet ja -harkot
A5	Waterproof, protective, flexible coating, 1.5 kg/l, Lastogum (PCI Augsburg)	714	m2	0,00078	1	Tiivisteet (silikoni ja muut)	Oekobau.dat 2017-I, EPD Wasserdichte, flexible Schutzschicht PCI Lastogum unter Keramikbelägen in Dusche und Bad PCI Augsburg GmbH
A5	Tile adhesive, all round, for ceramics, 1-5 mm, 1400 kg/m3, Verlegemörtel (PCI Augsburg)	714	m2	0,00063	1	Laasti	Oekobau.dat 2017-I, EPD Flexibilisierter Fliesenkleber PCI Verlegemörtel für keramische Fliesen PCI Augsburg GmbH
A5	Ceramic wall tiles, 7.5 mm, 3000 kg/m2 (Seranit Granit Keramik)	714	m2	0,0046	8	Seinä- ja lattialaatat	EPD for For Floor Tiles in accordance with EN15804 and ISO14025
A5	Spiral staircase from steel, Larg. 80 cm, Donnee par default (MDEGD)	4,1	m	0,002		Muu teräs/rauta	MDEGD_FDES
A5	Betoni C30/37	9	m3	0,00087	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
A5	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	9,6	m2	0,00015	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
A5	Alumiinipeltikate, 0.5 mm (GDA)	18,24	m2	0,0001	0,5	Alumiini	Cold-formed aluminium sheet for exterior applications, GDA (German Aluminium Association)
A5	Glass wall partition system, 2400x2700x10.38 [mm], 6.48 m2, 173kg, Glass Front (Moelven Modus)	32	m2	0	10,38	Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus
A5	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	33	m2	0,000018	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso
A5	Concrete stairs element, B35 M45 (Buskerud)	37,15	m3	0		Muut esivaletut betonituotteet	EPD Prefabrikerte trapper og mellomrepos Buskerud Betongvarefabrikk AS
A5	Kipsilevy, sisäverhouslevy 6.5 mm, 6.5 mm (Norgips)	63	m2	0,00013	6,5	Tavallinen kipsilevy	Norgips Rehab type A (RHB), Norgips Norge AS
A5	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3)	68	m2	0,00028	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA
A5	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	70,8	kg	0,00023	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
A5	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	72	m2	0,0011	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
A5	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	73	m2	0,000055	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
A5	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	73	m2	0,00028	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
A5	Composite wooden cladding, 87 mm x 30 mm x 3600 mm, 21.6kg/m2, 1200kg/m3, biogenic CO2 not subtracted (for CML), Lame Claire-voie Atmosphère (SILVADEC)	73	m2	0,003	30	Puukuitulevy	FDES
A5	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	73	m2	0,00029	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
A5	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	89	m2	0,00024	100	EPS-eristeet (paisutettu polystyreni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
A5	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	98,4	kg	0,00032	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
A5	Plaster plate, perforated plate, 11.2 mm, 8.5 kg/m2, 760 kg/m3 (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.)	118	m2	0,00027	11,18421053	Tavallinen kipsilevy	Oekobau.dat 2017-I, EPD GIPSPLATTE - LOCHPLATTE Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
A5	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	139	m2	0,00011	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation

A5	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3)	156	m2	0,00065	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA
A5	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	156	m2	0,00065	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
A5	Ruostumatonta teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	159	m2	0,00061	0,5	Ruostumatonta teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
A5	Koivuvaneri, pinnoitettu, 4-50 mm, 680 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	159	m2	0,0026	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Birch plywood, coated
A5	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	471	kg	0,00017		Betonirauhoitus	One Click LCA
A5	Rubber-backed carpet tile, 0.591 in, 1.32 lb/ft2, 24x24 in, Pinnacle 2 (ecore)	6	m2	0,00023	15	Matto	EPD ecore Pinnacle 2
A5	Amine cured epoxy coating, solvent free, 1.7 kg/l, 98% solids/volume, dry/wet film thickness 1500 - 5000 / 1500 - 5000 µm, 0.7 - 0.2 m2/l, Jotafloor EPSL (Jotun)	307	m2	0,00046	1	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD Jotafloor EPSL, Jotun U.A.E. Ltd. (L.L.C.) Jotun A/S
A5	Glass wool, acoustic ceiling panel, 20 mm, 3.5 kg/m2, Hygiene Foodtec A/Protec A/Performance A/Labotec Air A/Labotec Ds (Ecophon)	324	m2	0,0011	21,5	Lasivillaeristeet	EPD for Ecophon Hygiene
A5	Acoustic glass wool insulation panel for ceiling, 40 mm, 3.9 kg/m2, 97.5 kg/m3, Ecophon MasterTM /Tech (Saint-Gobain Ecophon AB)	1346	m2	0,0062	40	Lasivillaeristeet	EPD Ecophon MasterTM /Tech
A5	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	1370	m2	0,02	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
A5	Muovimatto, 2.25 mm, 2.9 kg/m2 (ERFMI)	1543	m2	0,0025	2	Joustava lattia	EPD Specification for plain and decorative linoleum according to EN ISO 24011, ERFMI
A5	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	3177	m2	0,045	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
A5	Hissi, per unit (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1	unit	0		Hissit ja liukuportaat	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m3 (Pipelife)	37	m	0		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
A5	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m3 (Pipelife)	370	m	0		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
A5	Ilmanvaihtojärjestelmä, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,0014		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	Lämmönjakokeskus, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,00011		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	Patteriverkosto, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,0013		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	Vesijohtojärjestelmä, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,0032		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	Viemäriputkisto, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,00062		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	Sähköasennukset ja kaapeloinnit, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0,0011		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
A5	A5 Uudisrakennustyömaan toiminnot			0,55			
B3-4	B3-4 Korjausten energiankulutus			0,043			
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	15	m2	0,0012	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Concrete roof tiles, Avg. thickness per m2: 22.4 mm, 334x420 mm, 2100 kg/m3 (Eternit)	159	m2	0,014	22,4	Muut esivaletut betonituotteet	EPD Eternit Dachstein Heidelberg Eternit Dachstein Verona Eternit Dachstein Göteborg Eternit Dachstein Kapstadt Eternit AG
B4	Suodatinkangas N2	273	m2	0,0012	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
B4	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	561	m2	0,048	50	Asfaltti	One Click LCA
B4	Flooring for playgrounds, 2.50in, 145 oz/ft2, 19.5x19.5in, Playground Tiles (Mats Inc.)	652	m2	0,098	63,5	Joustava lattia	EPD Mats Inc.
B4	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	1029	m2	0,87	500	Asfaltti	One Click LCA
B4	Suodatinkangas N2	1592	m2	0,0071	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
B4	Suodatinkangas N2	2363	m2	0,011	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
B4	Suodatinkangas N2	23,17	m2	0,0001	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
B4	Lattialaminaatti, 6 mm, 880kg/m3, 6/8/12 mm, Moist.: 5-7%, DRP (Egger)	49,25	m2	0,0087	20	Laminaattilattia	EGGER Direct Print (DPR) Laminate flooring
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	59,22	m2	0,0047	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	310,3	m2	0,025	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	825,99	m2	0,066	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	30,76	m2	0,0025	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Kumibitumikermit vedeneriste (EWA)	524,11	m2	0,042	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Vesiohenteiset ulkomaalit, 1.20 kg/L, average coverage 6-10 m2/L, Akrylin, Ferrex aqua, Fönsterfärg Aqua, Kirjo Aqua, Kirjo Tile, Nordica Eko, Nordica Matt, Nordica Primer, Panu, Punamaali, Riihi, Saku, Siliikatfärg, Siliikatbinder, Siloksan Anti-carb, Siloksan Cave, Siloksan Façade, Siloksan Gel, Siloksan Socle, Talomaali, Teknostone, Visa, Visa Premium, Winterol, Woodex Aqua Base, Woodex Aqua Classic, Woodex Aqua Solid, Woodex Aqua Wood Oil, Woodex Eko (Teknos)	1086,83	m2	0,0096	0,125	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD RTS EPD, Water-borne exterior paints
B4	Ovi, teräs, 1,23 x2,18 m, 1,23 x2,18 m (Novoferm)	3	unit	0,012		Metalli- ja teollisuusovet	Multifunktionstüren, Novoterm Rixinger Türenwerke GmbH

B4	Metal door from carbon steel, 98 kg/unit, S2X, S3X, S4X and S6X (Daloc)	4	unit	0,011		Metalli- ja teollisuusovet	EPD Steel door from Daloc
B4	Ovijärjestelmä, Thickness 66 mm, 70.1 kg, door dimensions 831x2060, steel frame dimensions 1735x2130, LIUNE-door system with glass/MDF door (Aulis Lundell)	8	unit	0,011		Lasiovet	EPD LIUNE-door system with glass/MDF door
B4	Wooden door, with wooden frame, 53 kg/unit (Daloc)	113	unit	0,062		Puuovet	EPD Wooden door
B4	Pipsilevy, 12.5 mm, 9.90 kg/m ² , 792 kg/m ³ , Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board (Saint Gobain)	3,61	m ³	0,0081	12,5	Erikoiskipsilevy	EPD Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board
B4	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	71,25	m ²	0,0039	3	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Waterproof, protective, flexible coating, 1.5 kg/l, Lastogum (PCI Augsburg)	714	m ²	0,0078	1	Tiivisteet (silikoni ja muut)	Oekobau.dat 2017-I, EPD Wasserdichte, flexible Schutzschicht PCI Lastogum unter Keramikbelägen in Dusche und Bad PCI Augsburg GmbH
B4	Tile adhesive, all round, for ceramics, 1-5 mm, 1400 kg/m ³ , Verlegemörtel (PCI Augsburg)	714	m ²	0,0048	1	Laasti	Oekobau.dat 2017-I, EPD Flexibilisierter Fliesenkleber PCI Verlegemörtel für keramische Fliesen PCI Augsburg GmbH
B4	Ceramic wall tiles, 7.5 mm, 3000 kg/m ² (Seranit Granit Keramik)	714	m ²	0,046	8	Seinä- ja lattialaatat	EPD for For Floor Tiles in accordance with EN15804 and ISO14025
B4	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	73	m ²	0,0058	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
B4	Rubber-backed carpet tile, 0.591 in, 1.32 lb/ft ² , 24x24 in, Pinnacle 2 (ecore)	6	m ²	0,00069	15	Matto	EPD ecore Pinnacle 2
B4	Amine cured epoxy coating, solvent free, 1.7 kg/l, 98% solids/volume, dry/wet film thickness 1500 - 5000 / 1500 - 5000 µm, 0.7 - 0.2 m ² /l, Jotafloor EPSL (Jotun)	307	m ²	0,019	1	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD Jotafloor EPSL, Jotun U.A.E. Ltd. (L.L.C.) Jotun A/S
B4	Muovimatto, 2.25 mm, 2.9 kg/m ² (ERFMI)	1543	m ²	0,025	2	Joustava lattia	EPD Specification for plain and decorative linoleum according to EN ISO 24011, ERFMI
B4	Hissi, per unit (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1	unit	0,085		Hissit ja liukuportaat	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
B4	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m ³ (Pipelife)	37	m	0,0038		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
B4	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m ³ (Pipelife)	370	m	0,038		Veden lämmitys- ja käsittelylaitteet	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
B4	Ilmanvaihtojärjestelmä, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,14		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
B4	Lämmönjakokeskus, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,011		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
B4	Patteriverkosto, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,13		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
B4	Sähköasennukset ja kaapeloinnit, per m ² (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m ²	0,11		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
B6	Verkkosähkö, Suomi (2020-2070, 50v käyttöikä)	71781	kWh	1,93		Sähkö	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019.
B6	Kaukolämpö, Suomi (2020-2070, 50v käyttöikä)	169514	kWh	6,78		Kaukolämpö	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019.
bio-CO2	Betoni C30/37	6	m ³	0	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	15	m ²	0	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Betoni C35/45, C35/45, P50, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22	m ³	0	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m ³ , 0.034 W/mK, 23-27 kg/m ³ (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	67	m ²	0	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m ³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Liuskekivi, pihakivi, suomalainen keskiarvo, 2700 kg/m ³ (KIVI ry)	110	m ²	0	40	Kivi	EPD Liuskekivi: pihakivi ja julkisivukivi
bio-CO2	Concrete roof tiles, Avg. thickness per m ² : 22.4 mm, 334x420 mm, 2100 kg/m ³ (Eternit)	159	m ²	0	22,4	Muut esivaletut betonituotteet	EPD Eternit Dachstein Heidelberg Eternit Dachstein Verona Eternit Dachstein Göteborg Eternit Dachstein Kapstadt Eternit AG
bio-CO2	Ohutrappaus orgaanisella sideaineella, akryylijohjainen, 2.5 – 5.5 kg/m ² , 1.5 - 2.0 mm, 1.6 - 1.9 kg/dm ³ , CERMIT, TYNK AKRYLOWY, DEKO M/DEKO DIM (Atlas)	190	m ²	0	1,5	Sementti	Thin-coat renders based on organic binders, Atlas 2014
bio-CO2	Suodatinkangas N2	273	m ²	0	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
bio-CO2	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m ³	478	m ³	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016
bio-CO2	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m ³	561	m ²	0	50	Asfaltti	One Click LCA
bio-CO2	Hiekka, tiivistetty kuiva tilavuus, 1682 kg/m ³	570	m ²	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA inventory for sand quarry operation, Ecoinvent 2016
bio-CO2	Multa, kostea tilavuus, 1250 kg/m ³	606	m ²	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	LCA for site construction products, Bionova 2012
bio-CO2	Flooring for playgrounds, 2.50in, 145 oz/ft ² , 19.5x19.5in, Playground Tiles (Mats Inc.)	652	m ²	0	63,5	Joustava lattia	EPD Mats Inc.
bio-CO2	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m ³	1029	m ²	0	500	Asfaltti	One Click LCA
bio-CO2	Murskattu sora, yleinen, 1600 kg/m ³	1236	m ³	0	100	Hiekka, maa-aines, sora	One Click LCA
bio-CO2	Suodatinkangas N2	1592	m ²	0	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
bio-CO2	Suodatinkangas N2	2363	m ²	0	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
bio-CO2	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	2420	kg	0		Betonirauhoitus	One Click LCA
bio-CO2	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22,8	m ³	0	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova
bio-CO2	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	33	m ³	0	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m ³ , 0.034 W/mK, 23-27 kg/m ³ (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	63	m ³	0	100	EPS-eristeet (paisutettu polystyreni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m ³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	3348	kg	0		Betonirauhoitus	One Click LCA
bio-CO2	Betonipilariselementti, raudoitettu, C32/40, C32/40 (Skonto Prefab)	3,38	m ³	0		Betonipilarit ja -palkit	Columnns, Skonto Prefab SIA 2014
bio-CO2	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	34	m ³	0	200	Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova
bio-CO2	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	2734	kg	0		Betonirauhoitus	One Click LCA
bio-CO2	Rakenneputkiteräs, kylmävalssattu, yleinen, 10 % recycled content, circular, square and rectangular profiles	3779	kg	0		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA
bio-CO2	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	3583	kg	0		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA
bio-CO2	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	30645	kg	0		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA

bio-CO2	Betonielementti, raudoitettu, C35/45 (Scanbet)	2,26	m3	0	Betonipilarit ja -palkit	Concrete and reinforced concrete prefabricates, Scanbet 2013
bio-CO2	Betoni C30/37	2,76	m3	0	200 Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Kuusivaneri, pinnoitettu, 12-30 mm, 480 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	12,39	m3	-0,11	12 Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Spruce plywood, coated
bio-CO2	Eriste, EPS, L=0.031 W/mK, T: 85-800 mm, 17-20 kg/m3 (av. 18.5 kg/m3), FF-EPS (Finfoam)	14,91	m3	0	85 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	RTS EPD, No. 4, Finfoam EPS, Bionova Oy, 2017
bio-CO2	Eriste, EPS 100, 0.035 W/mK, 18-22 kg/m3 (100 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	17,29	m3	0	35 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 20 kg/m³), EPS 100, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Sisäverhouslauta havupuusta (Treindustrien)	18,17	m3	-0,16	14 Sahattu puu	Solid softwood panelling for interior use, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Suodatinkangas N2	23,17	m2	0	0,15 Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
bio-CO2	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	28	m2	-0,0018	8 Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso
bio-CO2	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	33,04	m3	-0,24	25 Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	35	m3	0	200 Valmisbetoni, perustukset ja seiniä	Bionova
bio-CO2	Betoni C30/37	41,27	m2	0	150 Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Reinforced concrete slab, ep.= 30 cm, Donnee par default (MDEGD)	46,34	m3	0	300 Betonikuori- ja ontelolaatat	MDEGD_FDES
bio-CO2	Lattialaminaatti, 6 mm, 880kg/m3, 6/8/12 mm, Moist.: 5-7%, DRP (Egger)	49,25	m2	-0,016	20 Laminaattilattia	EGGER Direct Print (DPR) Laminate flooring
bio-CO2	Drainage floor underlay from EPS, ép.40mm, Donnee par default (MDEGD)	55,22	m2	0	20 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	MDEGD_FDES
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	59,22	m2	0	4,4 Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	74,34	m2	-0,013	23 Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	88	m3	0	34 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Punatiili, keskiarvotuotanto, UK (The Brick Development Association)	100,46	m2	0	130 Tiili	EPD BDA generic brick, The Brick Development Association 2015
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	121,1	m3	0	34 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Valmisbetoni, normaali lujuus, yleinen, C30/37 (4400/5400 PSI), 0% recycled binders in cement (300 kg/m3 / 18.72 lbs/ft3)	123,97	m3	0	200 Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	One Click LCA
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	310,3	m2	0	4,4 Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Eriste, kivivilla/mineraalivilla, puhallettava (Paroc)	388,22	m3	0	300 Kivivillaeristeet	EPD Paroc Insulation, product group with density 70-120 kg/m³, Paroc AB
bio-CO2	Ontelolaatta, yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	643,48	m3	0	265 Betonikuori- ja ontelolaatat	One Click LCA
bio-CO2	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	825,99	m2	0	0,5 Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oy
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	825,99	m2	0	4,4 Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Betoniraudoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	4550	kg	0	Betoniraudoitus	One Click LCA
bio-CO2	Betoniraudoitus, yleinen, 90% recycled content	13829,97	kg	0	Betoniraudoitus	One Click LCA
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	30,76	m2	0	4,4 Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	78,6	m3	0	34 EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Soramurske (50-50 %), kuiva tilavuus, 1680 kg/m3	99,06	m2	0	500 Hiekka, maa-aines, sora	LCA of crushed stone, Bionova 2016
bio-CO2	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	124	m3	0	200 Betoniseinäelementit	One Click LCA
bio-CO2	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	163,02	m3	0	200 Betoniseinäelementit	One Click LCA
bio-CO2	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	260,84	m3	0	100 Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	524,11	m2	0	4,4 Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	ETICS-eristesarjestelmä, EPS, akryylirappaus, 10 cm, 20 kg/m3 (Atlas)	1086,83	m2	0	ETICS-järjestelmät (esim. eristeet)	ATLAS ETICS EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH ACRYLIC RENDERS, Atlas 2014
bio-CO2	Glass fiber reinforcing mesh, 0.16 kg/m2 (Vitrulan Technical Textiles)	1086,83	m2	0	Tekstiilit ja tapetit	Oekobau.dat 2017-I, EPD Glasarmierungsgitter Vitrulan Technical Textiles GmbH
bio-CO2	Vesiohenteiset ulkomaalit, 1.20 kg/L, average coverage 6-10 m2/L, Akrylin, Ferrex aqua, Fönsterfärg Aqua, Kirjo Aqua, Kirjo Tile, Nordica Eko, Nordica Matt, Nordica Primer, Panu, Punamaali, Riihi, Saku, Siliikatfärg, Siliikatbinder, Siloksan Anti-carb, Siloksan Cave, Siloksan Façade, Siloksan Gel, Siloksan Socle, Talomaali, Teknostone, Visa, Visa Premium, Winterol, Woodex Aqua Base, Woodex Aqua Classic, Woodex Aqua Solid, Woodex Aqua Wood Oil, Woodex Eko (Teknos)	1086,83	m2	0	0,125 Maalit, päällysteet ja lakat	EPD RTS EPD, Water-borne exterior paints
bio-CO2	Dry mortar, adhesive for facades and tiles, Consumption 4 kg/m2, CZ 700, weber.therm klasik J (Weber)	16302,45	kg	0	Laasti	EPD Suché stavební směsi
bio-CO2	Ovi, teräs, 1,23 x2,18 m, 1,23 x2,18 m (Novoferm)	3	unit	0	Metalli- ja teollisuusovet	Multifunktionstüren, Novoterm Rixinger Türenwerke GmbH
bio-CO2	Metal door from carbon steel, 98 kg/unit, S2X, S3X, S4X and S6X (Daloc)	4	unit	0	Metalli- ja teollisuusovet	EPD Steel door from Daloc
bio-CO2	Ovijärjestelmä, Thickness 66 mm, 70.1 kg, door dimensions 831x2060, steel frame dimensions 1735x2130, LIUNE-door system with glass/MDF door (Aulis Lundell)	8	unit	-0,0013	Lasiovet	EPD LIUNE-door system with glass/MDF door
bio-CO2	Lasiseinä sisätiloihin (Moelven Modus)	57,77	m2	0	8 Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus AS
bio-CO2	Wooden door, with wooden frame, 53 kg/unit (Daloc)	113	unit	-0,11	Puuovet	EPD Wooden door
bio-CO2	Ikkuna, kolminkertainen lasi, puu-alumiinikehys, U-arvo 1 (Eskopuu Pro)	188,4	m2	-0,064	Puu-ikkunat	EPD MS1E ja MS3E-ikkunoiden EN- 15804 ympäristöselosteet, Eskopuu Oy
bio-CO2	Vaneri, yleinen, 4-50 mm (0.16-1.97 in), 620 kg/m3 (38.7 lbs/ft3)	3,45	m3	-0,036	15 Vaneri	One Click LCA

bio-CO2	Eriste, lasivilla/mineraalivilla, Isover KL 33 (80 kg/m3), L = 0.037 W/mK, T: 50-200 mm, 140 kg/m3, KL/KT 37 (Isover Saint Gobain)	3,47	m3	0	100	Lasivillaeristeet	EPD ISOVER KL/KT 37 100 mm Multi-Pack
bio-CO2	Pipsilevy, 12.5 mm, 9.90 kg/m2, 792 kg/m3, Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board (Saint Gobain)	3,61	m3	0	12,5	Erikoiskipsilevy	EPD Gyproc GEK 13 ERIKOISKOVA – Impact Board
bio-CO2	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	8,84	m3	-0,0026	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Betoni C30/37	8,95	m3	0	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Teräsrunkakoolaus 66 mm, k600 (sis. ilmarako), 66 mm, 600 mm spacing	10,74	m3	0	66	Rakenneteräs ja teräsprofiilit	Oekobau.dat
bio-CO2	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	66	m3	0	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	71,25	m2	0	3	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Kalkki-hiekkatiilet ja harkot, ontto tai umpinainen, Bricks: 270x130x75/285x85x85 mm, blocks: 300x85x198/300x130x198/300x240x128 mm, KAHI (weber)	167,68	m3	0	75	Tiili	EPD KAHI-tiilet ja -harkot
bio-CO2	Waterproof, protective, flexible coating, 1.5 kg/l, Lastogum (PCI Augsburg)	714	m2	0	1	Tiivisteet (silikoni ja muut)	Oekobau.dat 2017-I, EPD Wasserdichte, flexible Schutzschicht PCI Lastogum unter Keramikbelägen in Dusche und Bad PCI Augsburg GmbH
bio-CO2	Tile adhesive, all round, for ceramics, 1-5 mm, 1400 kg/m3, Verlegemörtel (PCI Augsburg)	714	m2	0	1	Laasti	Oekobau.dat 2017-I, EPD Flexibilisierter Fliesenkleber PCI Verlegemörtel für keramische Fliesen PCI Augsburg GmbH
bio-CO2	Ceramic wall tiles, 7.5 mm, 3000 kg/m2 (Seranit Granit Keramik)	714	m2	0	8	Seinä- ja lattialaatat	EPD for For Floor Tiles in accordance with EN15804 and ISO14025
bio-CO2	Spiral staircase from steel, Larg. 80 cm, Donnee par default (MDEGD)	4,1	m	0		Muu teräs/rauta	MDEGD_FDES
bio-CO2	Betoni C30/37	9	m3	0	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
bio-CO2	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	9,6	m2	-0,0016	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Alumiinipeltikate, 0.5 mm (GDA)	18,24	m2	0	0,5	Alumiini	Cold-formed aluminium sheet for exterior applications, GDA (German Aluminium Association)
bio-CO2	Glass wall partition system, 2400x2700x10.38 [mm], 6.48 m2, 173kg, Glass Front (Moelven Modus)	32	m2	0	10,38	Väliseinät, seinäjärjestelmät	NEPD-331-214-EN Glass front partition system, Moelven Modus
bio-CO2	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	33	m2	-0,0021	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso
bio-CO2	Concrete stairs element, B35 M45 (Buskerud)	37,15	m3	0		Muut esivaletut betonituotteet	EPD Prefabrikerte trapper og mellomrepos Buskerud Betongvarefabrikk AS
bio-CO2	Kipsilevy, sisäverhouslevy 6.5 mm, 6.5 mm (Norgips)	63	m2	0	6,5	Tavallinen kipsilevy	Norgips Rehab type A (RHB), Norgips Norge AS
bio-CO2	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3)	68	m2	0	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA
bio-CO2	Räystääselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	70,8	kg	0	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
bio-CO2	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	72	m2	-0,012	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	73	m2	-0,0025	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Ruostumatonta teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	73	m2	0	0,5	Ruostumatonta teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
bio-CO2	Composite wooden cladding, 87 mm x 30 mm x 3600 mm, 21.6kg/m2, 1200kg/m3, biogenic CO2 not subtracted (for CML), Lame Claire-voie Atmosphère (SILVADEC)	73	m2	-0,016	30	Puukuitulevy	FDES
bio-CO2	Kumibitumikermi vedeneriste (EWA)	73	m2	0	4,4	Bitumi ja muut katteet	Single layer mechanically fastened modified bitumen roof waterproofing system, Bitumen Waterproofing Association (2014)
bio-CO2	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	89	m2	0	100	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
bio-CO2	Räystääselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	98,4	kg	0	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
bio-CO2	Plaster plate, perforated plate, 11.2 mm, 8.5 kg/m2, 760 kg/m3 (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.)	118	m2	0	11,18421053	Tavallinen kipsilevy	Oekobau.dat 2017-I, EPD GIPSPLATTE - LOCHPLATTE Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
bio-CO2	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	139	m2	-0,0048	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Kipsilevy, tavallinen, yleinen, 6.5-25 mm (0.25-0.98 in), 10.725 kg/m2 (2.20 lbs/ft2) (for 12.5 mm/0.49 in), 858 kg/m3 (53.6 lbs/ft3)	156	m2	0	12,5	Tavallinen kipsilevy	One Click LCA
bio-CO2	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	156	m2	-0,003	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
bio-CO2	Ruostumatonta teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	159	m2	0	0,5	Ruostumatonta teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
bio-CO2	Koivuvaneri, pinnoitettu, 4-50 mm, 680 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	159	m2	-0,023	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Birch plywood, coated
bio-CO2	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	471	kg	0		Betonirauhoitus	One Click LCA
bio-CO2	Rubber-backed carpet tile, 0.591 in, 1.32 lb/ft2, 24x24 in, Pinnacle 2 (ecore)	6	m2	0	15	Matto	EPD ecore Pinnacle 2
bio-CO2	Amine cured epoxy coating, solvent free, 1.7 kg/l, 98% solids/volume, dry/wet film thickness 1500 - 5000 / 1500 - 5000 µm, 0.7 - 0.2 m2/l, Jotafloor EPSL (Jotun)	307	m2	0	1	Maalit, päällysteet ja lakat	EPD Jotafloor EPSL, Jotun U.A.E. Ltd. (L.L.C.) Jotun A/S
bio-CO2	Glass wool, acoustic ceiling panel, 20 mm, 3.5 kg/m2, Hygiene Foodtec A/Protec A/Performance A/Labotec Air A/Labotec Ds (Ecophon)	324	m2	0	21,5	Lasivillaeristeet	EPD for Ecophon Hygiene
bio-CO2	Acoustic glass wool insulation panel for ceiling, 40 mm, 3.9 kg/m2, 97.5 kg/m3, Ecophon MasterTM /Tech (Saint-Gobain Ecophon AB)	1346	m2	0	40	Lasivillaeristeet	EPD Ecophon MasterTM /Tech
bio-CO2	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	1370	m2	0	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
bio-CO2	Muovimatto, 2.25 mm, 2.9 kg/m2 (ERFMI)	1543	m2	0	2	Joustava lattia	EPD Specification for plain and decorative linoleum according to EN ISO 24011, ERFMI
bio-CO2	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	3177	m2	0	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
bio-CO2	Hissi, per unit (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1	unit	0		Hissit ja liukuportaat	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019

bio-CO2	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m3 (Pipelife)	37	m	0		Veden lämmitys- ja käsittelylaitte	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
bio-CO2	PP drainage pipes, DN200, SN8, 900 kg/m3 (Pipelife)	370	m	0		Veden lämmitys- ja käsittelylaitte	EPD Grunnavløps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PP Pipelife Norge AS
bio-CO2	Ilmanvaihtojärjestelmä, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
bio-CO2	Lämmönjakokeskus, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
bio-CO2	Patteriverkosto, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
bio-CO2	Vesijohtojärjestelmä, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
bio-CO2	Viemäriputkisto, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		Putket (vesi, lämmitys, jätevesi)	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
bio-CO2	Sähköasennukset ja kaapeloinnit, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyys arviointimenetelmä, 30.8.2019
C1	C1 Purkutyömaan toiminnot			0,16			
C2	C2 Kuljetus jatkokäsittelyyn			0,2			
C3-4	C3-4 Jätteenkäsittely ja loppusijoitus			0,31			
D	Betoni C30/37	6	m3	-0,00056	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Betoni C35/45, C35/45, P50, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22	m3	-0,002	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	67	m2	-0,00053	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Liuskekivi, pihakivi, suomalainen keskiarvo, 2700 kg/m3 (KIVI ry)	110	m2	-0,0023	40	Kivi	EPD Liuskekivi: pihakivi ja julkisivukivi
D	Concrete roof tiles, Avg. thickness per m2: 22.4 mm, 334x420 mm, 2100 kg/m3 (Eternit)	159	m2	-0,0044	22,4	Muut esivaletut betonituotteet	EPD Eternit Dachstein Heidelberg Eternit Dachstein Verona Eternit Dachstein Göteborg Eternit Dachstein Kapstadt Eternit AG
D	Ohutrappaus orgaanisella sideaineella, akryylipohjainen, 2.5 – 5.5 kg/m2, 1.5 - 2.0 mm, 1.6 - 1.9 kg/dm3, CERMIT, TYNK AKRYLOWY, DEKO M/DEKO DIM (Atlas)	190	m2	-0,0012	1,5	Sementti	Thin-coat renders based on organic binders, Atlas 2014
D	Suodatinkangas N2	273	m2	-0,00023	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
D	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	561	m2	0,013	50	Asfaltti	One Click LCA
D	Flooring for playgrounds, 2.50in, 145 oz/ft2, 19.5x19.5in, Playground Tiles (Mats Inc.)	652	m2	-0,52	63,5	Joustava lattia	EPD Mats Inc.
D	Asfaltti, yleinen, 5/95% bitumen-aggregate ratio, 2350 kg/m3	1029	m2	0,24	500	Asfaltti	One Click LCA
D	Suodatinkangas N2	1592	m2	-0,0013	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
D	Suodatinkangas N2	2363	m2	-0,002	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
D	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	2420	kg	-0,0042		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	22,8	m3	-0,0065	200	Valmisbetoni, perustukset ja seinät	Bionova
D	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	33	m3	-0,0094	200	Valmisbetoni, perustukset ja seinät	Bionova
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	63	m3	-0,015	100	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	3348	kg	-0,0017		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Betonipilariselementti, raudoitettu, C32/40, C32/40 (Skonto Prefab)	3,38	m3	-0,0026		Betonipilarit ja -palkit	Columns, Skonto Prefab SIA 2014
D	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	34	m3	-0,0097	200	Valmisbetoni, perustukset ja seinät	Bionova
D	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	2734	kg	-0,0014		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Rakenneputkiteräs, kylmävalssattu, yleinen, 10 % recycled content, circular, square and rectangular profiles	3779	kg	-0,058		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA
D	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	3583	kg	-0,025		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA
D	Rakenneteräs, yleinen, 60% recycled content, I, H, U, L, and T sections	30645	kg	-0,21		Rakenneteräs ja teräsprofiilit	One Click LCA
D							
D	Betonielementti, raudoitettu, C35/45 (Scanbet)	2,26	m3	-0,0016		Betonipilarit ja -palkit	Concrete and reinforced concrete prefabricates, Scanbet 2013
D	Betoni C30/37	2,76	m3	-0,00026	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Kuusivaneri, pinnoitettu, 12-30 mm, 480 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	12,39	m3	-0,072	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Spruce plywood, coated
D	Eriste, EPS, L=0.031 W/mK, T: 85-800 mm, 17-20 kg/m3 (av. 18.5 kg/m3), FF-EPS (Finnfoam)	14,91	m3	-0,0076	85	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	RTS EPD, No. 4, Finnfoam EPS, Bionova Oy, 2017
D	Eriste, EPS 100, 0.035 W/mK, 18-22 kg/m3 (100 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	17,29	m3	-0,0032	35	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 20 kg/m³), EPS 100, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Sisäverhouslauta havupuusta (Treindustrien)	18,17	m3	-0,088	14	Sahattu puu	Solid softwood panelling for interior use, Norwegian Wood Industry Federation
D	Suodatinkangas N2	23,17	m2	-0,000019	0,15	Tekstiilit ja tapetit	Polypropylene (PP), Environmental Product Declarations of the European Plastic Manufacturers
D	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	28	m2	-0,0013	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso
D	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	33,04	m3	-0,21	25	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Betoni C25/30, C25/30, P20, 10-25% alternative binders in cement (GGBS)	35	m3	-0,0099	200	Valmisbetoni, perustukset ja seinät	Bionova
D	Betoni C30/37	41,27	m2	-0,00057	150	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Reinforced concrete slab, ep.= 30 cm, Donnee par default (MDEGD)	46,34	m3	-0,012	300	Betonikuori- ja ontelolaatat	MDEGD_FDES
D	Lattialaminaatti, 6 mm, 880kg/m3, 6/8/12 mm, Moist.: 5-7%, DRP (Egger)	49,25	m2	-0,034	20	Laminaattilattia	EGGER Direct Print (DPR) Laminate flooring
D	Drainage floor underlay from EPS, ép.40mm, Donnee par default (MDEGD)	55,22	m2	-0,00053	20	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	MDEGD_FDES
D	Sahatavara havupuusta, höylätty (Treindustrien)	74,34	m2	-0,011	23	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	88	m3	-0,021	34	EPS-eristeet (paisutettu polystyreeni)	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)

D	Punatiili, keskiarvotuotanto, UK (The Brick Development Association)	100,46	m2	-0,0044	130	Tiili	EPD BDA generic brick, The Brick Development Association 2015
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	121,1	m3	-0,028	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Valmisbetoni, normaali lujuus, yleinen, C30/37 (4400/5400 PSI), 0% recycled binders in cement (300 kg/m3 / 18.72 lbs/ft3)	123,97	m3	-0,0069	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	One Click LCA
D	Ontelolaatta, yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	643,48	m3	-0,25	265	Betonikuori- ja ontelolaatat	One Click LCA
D	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	825,99	m2	-0,05	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
D	Betonirauhoitus, yleinen, 97% recycled content (typical)	4550	kg	-0,0024		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	13829,97	kg	-0,024		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	78,6	m3	-0,018	34	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	124	m3	-0,083	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA
D	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	163,02	m3	-0,11	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA
D	Glass fiber reinforcing mesh, 0.16 kg/m2 (Vitrulan Technical Textiles)	1086,83	m2	-0,00063		Tekstiilit ja tapetit	Oekobau.dat 2017-I, EPD Glasarmierungsgitter Vitrulan Technical Textiles GmbH
D	Dry mortar, adhesive for facades and tiles, Consumption 4 kg/m2, CZ 700, weber.therm klasik J (Weber)	16302,45	kg	-0,0026		Laasti	EPD Suché stavební směsi
D	Ovi, teräs, 1,23 x2,18 m, 1,23 x2,18 m (Novoferm)	3	unit	-0,0079		Metalli- ja teollisuusovet	Multifunktionsüren, Novoterm Rixinger Türenwerke GmbH
D	Metal door from carbon steel, 98 kg/unit, S2X, S3X, S4X and S6X (Daloc)	4	unit	-0,0016		Metalli- ja teollisuusovet	EPD Steel door from Daloc
D	Wooden door, with wooden frame, 53 kg/unit (Daloc)	113	unit	-0,079		Puuovet	EPD Wooden door
D	Vaneri, yleinen, 4-50 mm (0.16-1.97 in), 620 kg/m3 (38.7 lbs/ft3)	3,45	m3	-0,0096	15	Vaneri	One Click LCA
D	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	8,84	m3	-0,0018	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Betoni C30/37	8,95	m3	-0,00083	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Teräsrankakoolaus 66 mm, k600 (sis. ilmarako), 66 mm, 600 mm spacing	10,74	m3	-0,00057	66	Rakenneteräs ja teräsprofiilit	Oekobau.dat
D	Betonielementtiseinä (eristämätön), yleinen, C40/50 (5800/7300 PSI), 0% (typical) recycled binders in cement (400 kg/m3 / 24.97 lbs/ft3), incl. reinforcement	66	m3	-0,044	200	Betoniseinäelementit	One Click LCA
D	Kalkki-hiekkatiilet ja harkot, ontto tai umpinainen, Bricks: 270x130x75/285x85x85 mm, blocks: 300x85x198/300x130x198/300x240x128 mm, KAH1 (weber)	167,68	m3	-0,053	75	Tiili	EPD KAH1-tiilet ja -harkot
D	Ceramic wall tiles, 7.5 mm, 3000 kg/m2 (Seranit Granit Keramik)	714	m2	-0,0016	8	Seinä- ja lattialaatat	EPD for For Floor Tiles in accordance with EN15804 and ISO14025
D	Spiral staircase from steel, Larg. 80 cm, Donnee par default (MDEGD)	4,1	m	-0,0011		Muu teräs/rauta	MDEGD_FDES
D	Betoni C30/37	9	m3	-0,00083	200	Valmisbetoni, ulkoseinät ja lattiat	Bionova
D	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	9,6	m2	-0,0011	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
D	Alumiinipeltikate, 0.5 mm (GDA)	18,24	m2	-0,0023	0,5	Alumiini	Cold-formed aluminium sheet for exterior applications, GDA (German Aluminium Association)
D	Julkisivu- ja lattialaudoitus, 445 kg/m3, cladding: 7-28.5 mm, moisture 8-16%, decking: 18-29 mm, moisture 8-18% (Stora Enso)	33	m2	-0,0015	8	Sahattu puu	EPD Cladding and Decking by Stora Enso
D	Concrete stairs element, B35 M45 (Buskerud)	37,15	m3	-0,026		Muut esivaletut betonituotteet	EPD Prefabrikerte trapper og mellomrepos Buskerud Betongvarefabrikk AS
D	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	70,8	kg	0,00018	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
D	Ulkoverhouslauta, havupuu, maalattu (Treindustrien)	72	m2	-0,0085	23	Käsitelty tai päällystetty puu	Exterior cladding with waterborne paint, Norwegian Wood Industry Federation
D	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	73	m2	-0,0018	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	73	m2	-0,0044	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
D	Composite wooden cladding, 87 mm x 30 mm x 3600 mm, 21.6kg/m2, 1200kg/m3, biogenic CO2 not subtracted (for CML), Lame Claire-voie Atmosphère (SILVADEC)	73	m2	-0,02	30	Puukuitulevy	FDES
D	Eriste, EPS 25 kg/m3, 0.034 W/mK, 23-27 kg/m3 (150 kPa), without flame retardant (EUMEPS)	89	m2	-0,0021	100	EPS-eristeet (paisutettu polysty	Expanded Polystyrene (EPS) Foam Insulation (without flame retardant, density 25 kg/m³), EPS 150, EUMEPS (region Scandinavia)
D	Räystäselementti, teräs, T: 1.2 - 1.5 mm, RipRap (Ripatti)	98,4	kg	0,00025	1,2	Muu teräs/rauta	EPD Eaves element RipRap, Bionova Oy, 2017
D	Wooden stud framing system for external walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 48x98 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	139	m2	-0,0035	98	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Wooden stud framing system for internal walls per sq. meter (incl. air gaps per m3), 39x66 mm, 600 mm spacing (Treindustrien)	156	m2	-0,0021	66	Sahattu puu	Structural timber of spruce and pine, Norwegian Wood Industry Federation
D	Ruostumaton teräspeltikate, 0.5 mm (Outokumpu)	159	m2	-0,0096	0,5	Ruostumaton teräs	Cold Rolled Stainless Steel, Outokumpu Oyj
D	Koivuvaneri, pinnoitettu, 4-50 mm, 680 kg/m3, WISA (UPM Plywood)	159	m2	-0,016	12	Vaneri	EPD UPM Plywood Oy WISA Birch plywood, coated
D	Betonirauhoitus, yleinen, 90% recycled content	471	kg	-0,00082		Betonirauhoitus	One Click LCA
D	Rubber-backed carpet tile, 0.591 in, 1.32 lb/ft2, 24x24 in, Pinnacle 2 (ecore)	6	m2	-0,00062	15	Matto	EPD ecore Pinnacle 2
D	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	1370	m2	-0,0075	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
D	Muovimatto, 2.25 mm, 2.9 kg/m2 (ERFMI)	1543	m2	-0,07	2	Joustava lattia	EPD Specification for plain and decorative linoleum according to EN ISO 24011, ERFMI
D	Lattiatasoite, 20 mm, 34 kg/m2, 1700 kg/m3, weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000 (Saint Gobain)	3177	m2	-0,017	20	Lattiamassat ja -tasoitteet	EPD weber.vetonit 3100, 3300, 3400, 4100, 4400, 5000, 5400, 6000 and 8000
D	Hissi, per unit (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1	unit	0		Hissit ja liukuportaat	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019
D	Ilmanvaihtojärjestelmä, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019

D	Lämmönjakokeskus, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	
D	Patteriverkosto, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	
D	Sähköasennukset ja kaapeloinnit, per m2 (Ympäristöministeriö, Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019)	1781	m2	0		LV-laitteet ja komponentit	Rakennusten vähähiilisyden arviointimenetelmä, 30.8.2019	