

2.6.2016

RAKENNUSTIETOSÄÄTIÖ RTS
BUILDING INFORMATION
FOUNDATION RTS SR

RTS PCR

RTS PCR- menetelmäohje:
Rakennustietosäätiö RTS:n julkaisemat ympäristöselosteet



PT 18 RT EPD toimikunta

Rakennustietosäätiö RTS sr, Malminkatu 16 A, 00100 Helsinki, Finland

<http://epd.rts.fi>

Sisällys

1	SOVELTAMISALA	3
2	VELVOITTAVAT VIITTAUKSET	3
3	TERMIT JA MÄÄRITELMÄT	3
4	LYHENTEET	3
5	YLEISTÄ	3
5.1	YLEISSÄÄNTÖJEN TAVOITTEET	3
5.2	YMPÄRISTÖSELOSTEIDEN TYYPIT SUHTEESSA NIIDEN KATTAMIIN ELINKAAREN VAIHEISIIN	3
5.3	RAKENNUSTUOTTEIDEN YMPÄRISTÖSELOSTEIDEN VERTAILTAVUUS	3
5.4	LISÄTIETOJA	3
5.5	TIETOJEN ESITYSMUOTO.....	3
6	ELINKAARIARVIOINNIN (LCA) YLEISSÄÄNNÖT	3
6.1	YLEISSÄÄNTÖJEN KATTAVUUS.....	4
6.2	ELINKAAREN VAIHEET JA NIIHIN SISÄLLYTETTÄVÄT INFORMAATIOMODUULIT	4
6.3	ELINKAARIARVIOINNIN (LCA) LASKENTASÄÄNNÖT	5
6.4	INVENTAARIOANALYYSI	6
6.4.1	<i>Tiedonkeruu</i>	6
6.4.2	<i>Laskentamenetelmät</i>	6
6.4.3	<i>Tuote-, materiaali- ja energiavirtojen kohdentaminen</i>	6
6.5	VAIKUTUSARVIOINTI.....	8
7	YMPÄRISTÖSELOSTEEN SISÄLTÖ	8
7.1	YLEISET TIEDOT.....	8
7.2	YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT.....	8
7.2.1	<i>Yleistä</i>	8
7.2.2	<i>Säännöt ympäristötiedon moduulikohtaisesta esittämisestä</i>	8
7.2.3	<i>Ympäristövaikutuksia kuvaavat indikaattorit</i>	8
7.2.4	<i>Luonnonvarojen käyttöä kuvaavat indikaattorit</i>	8
7.2.5	<i>Muut ympäristöindikaattorit: jätekatteerit</i>	8
7.3	SKENAARIOT JA TEKNISET LISÄTIEDOT: TUOTERYHMÄT	8
7.3.1	<i>Yleistä</i>	9
7.3.2	<i>Rakentamisvaihe</i>	9
7.3.3	<i>B1...B7 Käyttövaihe</i>	10
	KÄYTETYN ENERGIAN YMPÄRISTÖPROFIILI.....	10
7.3.4	<i>Rakennuksen purkuvaihe</i>	10
7.4	LISÄTIEDOT RAKENNUKSEN KÄYTTÖVAIHEEN AIKAISISTA VAARALLISTEN AINEIDEN PÄÄSTÖISTÄ SISÄILMAAN, MAAPERÄÄN JA VETEEN: RTS-EPD:N KATTAVUUS	10
7.4.1	<i>Sisäilma</i>	10
7.4.2	<i>Maaperä ja vesi</i>	10
7.5	INFORMAATIOMODUULIEN YHDISTÄMINEN	10
8	RTS EPD PROJEKTIRAPORTTI: RTS EPD:N YLEISET LAADINTASÄÄNNÖT	12
8.1	YLEISTÄ.....	12
8.2	EPD PROJEKTIRAPORTIN ELINKAARIARVIOINTIIN LIITTYVÄT OSIOT	12
8.3	LISÄTIETOJEN DOKUMENTOINTI	12
8.4	TIETOJEN SAATAVUUS TODENTAMISTA VARTEN	12
9	YMPÄRISTÖSELOSTEEN TODENTAMINEN JA VOIMASSAOLOAIKA	12
9.1	VERIFIOINTI	12
9.2	HYVÄKSYNTÄ RTS EPD:KSI	12
9.3	VAIKUTUSARVIOINTI.....	13

JOHDANTO

Rakennusmateriaaleille ja tuotteille tehtävät ympäristöselosteet, kuten RTS EPD, esittävät tuotteiden raaka-aineiden hankinnan, tuotteen valmistuksen, käytön ja loppusijoituksen aikaiset ympäristövaikutukset. Verifioidussa eli kolmannen osapuolen todentamassa ympäristöselosteessa esitetään puolueetonta ja läpinäkyvää tietoa rakennustuotteiden ympäristövaikutuksista. Ympäristöselosteessa esitetään mahdollisimman yksinkertaisesti tuotteen tiedot ja laskennalliset ympäristövaikutukset. Ympäristöselosteet muodostavat pohjan rakennustasolla tapahtuvalle rakennusten arvioinnille, jossa otetaan huomioon koko elinkaari. RTS EPD voidaan laatia rakentamisessa käytettävälle raaka-aineelle, valmiiteelle, tuotteelle, tuoteryhmälle, tuoteyhdistelmälle, rakennusosalle tai tekniselle laitteelle. EPD:t voidaan laatia samalla tavalla sekä talon- että infrarakentamisen tarpeisiin. RTS EPD voi olla

- tuotespesifinen (yksi tuote, yksi valmistuspaikka tai yksi tuote, monta valmistuspaikkaa)
- tuotetyyppikohtainen (samankaltaisia tuotteita, yksi/monta valmistuspaikkaa/valmistajaa)

Tätä menetelmäohjetta (RTS PCR) käytetään yhdessä standardin SFS-EN 15804 +A1:2014 ”Kestävä rakentaminen. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet. Laadinnan yleissäännöt” kanssa. Menetelmäohjeessa (RTS PCR) esitetään ainoastaan tarvittavat lisävaatimukset ja täsmennykset.

Menetelmäohjeen sisällysluettelo on rakennettu standardin SFS-EN 15804 + A1:2014 mukaisesti. Ainoastaan lisätietoa edellyttäneitä kohtia on käsitelty menetelmäohjeessa; muutoin ympäristöselosteen laadinnassa toimitaan standardin mukaisesti. Esimerkiksi kaikki 24 ympäristöindikaattoria ilmoitetaan standardissa mainitulla tavalla, koska tässä ohjeessa ei ole tehty tarkennuksia ko. kohtaan. Standardin SFS-EN 15804 + A1:2014 mukaisesti pakollisina tulee esittää moduulit A1-A3 (Raaka-aineiden hankinta, kuljetus valmistukseen, valmistus). Muiden moduulien esittämisen osalta noudatetaan standardin sääntöjä.

Menetelmäohjeen (RTS PCR) kohdassa 6.2.1 määritetään, milloin ympäristöselosteessa tulee esittää muutoin vapaaehtoisista moduuleista poiketen pakollisina seuraavat:

- rakennusvaiheen moduuli A4 (Kuljetus)
- Ehdollisesti pakolliset purkuvaiheen moduulit C1, C2, C3 ja C4 (purkujätteen käsittely, purkujätteen loppusijoitus)
- Helpotuksin elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset moduuli D (uudelleenkäyttö, hyödyntäminen ja kierrätys)
- Tuoteseloste

Erillisessä RTS EPD malliselosteessa on mainittu tiedot, jotka on esitettävä valmiissa ympäristöselosteessa. Ohjeessa ei oteta kantaa RTS EPD:n ulkoasuun. Verifioidun RTS EPD:n tunnistaa RTS EPD-merkistä, kts. kohta 9.

Rakennustuotteiden ympäristövaikutusten vertailu tulee tehdä rakennustasolla tai infrarakennetasolla. Jotta rakennustason vertailu olisi mahdollista, ympäristöselosteen tiedot kerätään, lasketaan ja esitetään modulaarisesti. Vertailussa otetaan huomioon koko elinkaari, jolloin tuotteilta ko. käyttökohteessa vaadittavat tekniset ja toiminnalliset ominaisuudet ja niiden vaatimustasot ovat tiedossa. Yksittäisiä elinkaarivaiheiden tietoja ei tule käyttää erillisinä muista ympäristöselosteessa esitetyistä tiedoista.

1 Soveltamisala

Ympäristöselosteet laaditaan standardin EN 15804 + A1:2014 ”Kestävä rakentaminen. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet. Laadinnan yleissäännöt” mukaan. Menetelmäohjetta (RTS PCR) käytetään yhdessä edellä mainitun standardin kanssa. Tuoteryhmäkohtaisia PCR:iä voi käyttää, mikäli tiedot tai vaatimukset eivät ole ristiriidassa standardin ja RTS PCR:n kanssa.

Menetelmäohjeessa (RTS PCR) esitetään standardin EN 15804 + A1:2014 ohella tarvittavat vaatimukset ja täsmennykset. Standardin ja tämän PCR:n vaatimukset täyttävä malliseloste löytyy osoitteesta epd.rts.fi. Muihin järjestelmiin tehdyt selosteet voidaan hyväksyä, jos selosteista löytyvät tässä RTS PCR:ssä esitetyt tiedot.

2 Velvoittavat viittaukset

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

3 Termit ja määritelmät

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

4 Lyhenteet

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

5 Yleistä

5.1 Yleissääntöjen tavoitteet

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

5.2 Ympäristöselosteiden tyypit suhteessa niiden kattamiin elinkaaren vaiheisiin

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

5.3 Rakennustuotteiden ympäristöselosteiden vertailtavuus

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

5.4 Lisätietoja

Ympäristöselosteen haltija ja ympäristöselosteeseen liittyvät vastuut ja velvoitteet

5.5 Tietojen esitysmuoto

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

5.6 Tietojen esitysmuoto

6 Elinkaariarvioinnin (LCA) yleissäännöt

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.1 Yleissääntöjen kattavuus

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.2 Elinkaaren vaiheet ja niihin sisällytettävät informaatiomodulit

6.2.1 Yleistä

Standardin SFS-EN 15804 + A1:2014 mukaisesti pakollisina tulee esittää moduulit A1-A3 (Raaka-aineiden hankinta, kuljetus valmistukseen, valmistus). Lisäksi menetelmäohjeen (RTS PCR) mukaisesti ympäristöselosteeseen (RTS EPD) tulee sisällyttää moduuleja A4, C1, C2, C3, C4 ja D seuraavien sääntöjen ja ehtojen mukaisesti:

- **Moduuli C3** (Purkujätteen käsittelyn ympäristövaikutukset): on pakollinen, mikäli hiilidioksidin sitoutuminen on laskettu mukaan kohdassa A1. Lisäksi kohdassa A1 ilmoitetaan tieto, mikäli hiilidioksidin sitoutuminen on laskettu mukaan.
- **Moduuli A4** (Kuljetukset työmaalle): ympäristövaikutukset on ilmoitettava, jos ympäristövaikutukset GWP- tiedon osalta ovat yli 20% moduulien A1-A3 vastaavista GWP-tiedoista.
- **Moduuli D** (Uudelleenkäyttö, Hyödyntäminen, Kierrätys): Jos moduulissa D esitetään hyötyvaikutuksia, tulee selosteessa esittää standardin vaatimukset täyttävät skenaariot (kts. kohta 7.3.4). Mikäli skenaarioita ei esitetä, ilmoitetaan moduulissa D arvo nolla (0).
- **Moduuli C** (Purkaminen, purkuvaiheen kuljetukset, käsittely ja loppusijoitus): jos moduulissa D ilmoitetaan materiaalikierrätyksen hyötyvaikutukset tai muun materiaalin hyödyntämisen vaikutukset (nettomääräiset substituutiovaikutukset materiaalin käytöstä seuraavassa käyttökohteessa), moduuleista C1-C4 tulee sisällyttää olennaiset ympäristövaikutuksia aiheuttavat osat:
 - Moduuli C1 (Purkaminen) liittyvä tekninen toteutus (skenaario)
 - Moduuli C2 (Purkuvaiheen kuljetukset)
 - Moduuli C3 (Purkujätteen käsittely) ympäristövaikutukset
 - Moduuli C4 (Purkujätteen loppusijoitus) ympäristövaikutukset

Moduuleja C ja D määritettäessä tulee huomioida standardin SFS-EN 15804 + A1:2014 kohtien 6.3.4.5 ”Rakennuksen purkuvaihe” ja 6.3.4.6 ”Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset, moduuli D” vaatimukset.

6.2.2 A1...A3 tuotevaihe, informaatiomodulit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.2.3 A4...A5 rakentamisvaihe, informaatiomodulit

Moduulin A4 tiedot esitetään ympäristöselosteessa

6.2.4 B1...B5 käyttövaihe, rakennukseen liittyvät informaatiomodulit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.2.5 B6...B7 Käyttövaihe, rakennuksen toimintaan liittyvät informaatiomodulit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.2.6 C1...C4 Rakennuksen purkuvaihe, informaatiomodulit

Moduulin C1, C3 ja C4 tiedot esitetään ympäristöselosteessa.

6.2.7 D Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset, informaatiomodulit

Moduulin D tiedot esitetään ympäristöselosteessa.

6.3 Elinkaariarvioinnin (LCA) laskentasäännöt

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.1 Toiminnallinen yksikkö

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.2 Ilmoitettu yksikkö

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.3 Referenssikäyttöikä (RSL)

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.4 Järjestelmäraajat

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.5 Tuotejärjestelmään tulevien ja siitä poistuvien tuote-, materiaali- ja energiavirtojen rajauskriteerit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.6 Tiedon valinta

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.7 Tiedon laatuvaatimukset

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.8 Tuotetason skenaarioiden laatiminen

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.3.9 Yksiköt

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4 Inventaarioanalyysi

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4.1 Tiedonkeruu

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4.2 Laskentamenetelmät

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4.3 Tuote-, materiaali- ja energiavirtojen kohdentaminen

Syötteiden ja ympäristöpäästöjen kohdentamisessa tulee noudattaa standardin EN 15804 + A1:2014 kohdassa 6.4.3 esitettyjä periaatteita. RTS EPD:n tuoteryhmäkohtaisissa ohjeissa voidaan kohdentamisesta antaa yksityiskohtaisempia ohjeita. Puutuotteilla tiedot ilmoitetaan puutuotteiden PCR:n (EN 16485:2014) mukaisesti. Poikkeuksena puutuotteen hiilivarasto ilmoitetaan eurooppalaisen käytännön mukaisesti lisätietona kohdassa 7.3 eikä moduulissa B1.

Käytetyn energian ympäristöprofiili

Rakennustuotteiden ympäristöprofiilin laskennassa käytetään energiamuotojen päästöjen osalta prosessikohtaisia tietoja jos ne ovat käytettävissä. Muussa tapauksessa lähteenä voidaan toistaiseksi käyttää esimerkiksi datapankeista löytyviä tietoja.

Suomalaisille tuotteille suositellaan käytettäväksi tiedettyä tuotetun sähkön profiilia taikka vaihtoehtoisesti Suomessa käytetyn sähkön keskiarvoa laskettuna viiden vuoden keskiarvona. Jos EPD kattaa valmistusta eri maissa, suositellaan käytettäväksi ensisijaisuusjärjestyksessä

- a) valmistuksessa käytettäviä,
- b) eurooppalaista keskiarvoa,
- c) laskennassa valmistusmaiden maakohtaisiin sähkön tuotantojakaumiin perustuvaa keskiarvoa
- d) tuotteen tuotantovolyymeillä painotettua keskiarvoa.

ESIMERKKEJÄ HYVÄKSYTTÄVISTÄ DATAPANKEISTA

- European Reference Life Cycle Database (ELCD)
(<http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcaifohub/dataset2.vm?id=85>)
- GaBi (<http://www.gabi-software.com/databases/gabi-databases/>)
- ecoinvent- tietokanta (www.ecoinvent.ch)

Käytetty energian ympäristöprofiili raportoidaan ja perustellaan projektiraportissa. Mikäli käytetään kierrätyspolttoaineita, kohdassa A3 kohdentaminen tapahtuu materiaalikiertäyspolttoaineena tai jätteenä. Polttoaineen hankinta kuuluu aina mukaan. Jos tuotetta käytetään kierrätyspolttoaineena, poltosta aiheutuneet päästöt kohdennetaan kohtaan A3 (Valmistus). Selosteen laatijan on

kerrottava miten tiedot on ilmoitettu. Lisätietoihin laitetaan maininta, kumpaa tapaa on käytetty. Laatija kohdentaa tiedot ja ilmoittaa sen projektiraportissa.

6.4.3.1 Yleistä

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4.3.2 Rinnakkaistuotteen kohdentaminen

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

6.4.3.3 Uudelleenkäytön, kierrätyksen ja muun hyödyntämisen kohdentamismenettely

Jätevirtoja kohdellaan standardin EN15084 + A1:2014 mukaan hyödyntämiskelpoisena materiaalina. Jätteen käsittelystä syntyvät suorat päästöt huomioidaan laskennassa siihen saakka, kunnes prosessointi on edennyt ns. end of waste- tilaan saakka. Kun rakennus puretaan, kaikki materiaalit ovat lähtökohtaisesti jätettä. Kun materiaali täyttää standardin kriteerit end of waste- tilalle, materiaali ei ole enää jäte. Kts. standardin kohta 6.3.4.5.

Kohdentamismenettelyä tarvitaan laskettaessa osion D tietoja. Korvausvaikutukset määritellään oheisen kaavan (Kaava 1) mukaan. Neitseellisen raaka-aineen osuus on 1 – R1.

$$(R_2 - R_1) \times \left(E_{recycled} - E^* V \times \frac{Q_s}{Q_p} \right)$$

Kaava 1 Kaavassa otetaan huomioon materiaalikierrätyksen avulla korvatut nettopäästöt, resurssien käyttö ja jätteen synty. Lisäksi kaavassa otetaan huomioon korvaavan materiaalin ja neitseellisen materiaalin laatusuhde ja vähennetään tuotesysteemin jo käyttämä kierrätysmateriaali eli nettohyöty. Neitseellisen raaka-aineen osuus on 1 – R1.

Kaavan 1 Muuttuja	Selite
$E_{recycled}$	Kierrätyksen ympäristökuormitus, esim. CO ₂ päästöt
Q_s	Sekundaarimateriaalin laatu
Q_p	Primäärimateriaalin laatu
Q_s/Q_p	Käytettyjen materiaalien laatusuhde
R1	Kierrätysmateriaalin käyttö (kg/kg)
R2	Kierrätysmateriaalin poistuminen (kg/kg)
E^*V	Primäärisen tuotteen ympäristökuormitus esim. CO ₂ päästöt

Kaava 1 Muuttujat ja selitteet

6.5 Vaikutusarviointi

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7 Ympäristöselosteen sisältö

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.1 Yleiset tiedot

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2 Ympäristöindikaattorit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2.1 Yleistä

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2.2 Säännöt ympäristötiedon moduulikohtaisesta esittämisestä

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2.3 Ympäristövaikutuksia kuvaavat indikaattorit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2.4 Luonnonvarojen käyttöä kuvaavat indikaattorit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.2.5 Muut ympäristöindikaattorit: jätekatteeriat

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.3 Skenaariot ja tekniset lisätiedot: Tuoteryhmät

RTS EPD voidaan laatia rakentamisessa käytettävälle aineelle, valmisteelle, tuotteelle, tuoteryhmälle, tuoteyhdistelmälle, rakennusosalle tai tekniselle laitteelle. RTS EPD voi olla tuotespesifinen (yksi tuote, yksi valmistuspaikka) tai tuotetyyppikohtainen (yksi tuote, monta valmistuspaikkaa).

7.3.1 Yleistä

Moduuleissa A3 käytetyn sähkön ja kaukolämmön osalta ilmoitetaan selosteessa seuraavat lisätiedot: Sähkön ja kaukolämmön tiedon laatu ja vähintään CO₂ päästö (kg CO₂ ekv. /kWh). Tiedon laadulla tarkoitetaan esim. viiden vuoden toimittajakohtaista keskiarvoa.

Taulukko 1: Sähkön ja kaukolämmön keskiarvotietojen (1,3,5 vuotta) tietojen ilmoittaminen. Tiedot ilmoitetaan projektiraportissa.

Kohde	Arvo	Tiedon laatu
A3 Sähkön tiedon laatu ja CO ₂ päästö kg CO ₂ ekv. /kWh		
Kaukolämmön/kylmän tiedon laatu ja CO ₂ päästö kg CO ₂ ekv. /kWh		

7.3.2 Rakentamisvaihe

7.3.2.1 A4, Kuljetukset työmaalle

Kuljetusten ympäristöprofiili on ilmoitettava. Lähtökohtaisesti käytetään oikeita tietoja. Mikäli tietoja ei ole saatavilla, käytetään alalla yleisimmin käytettyä kuljetustapaa. Tekniset tiedot ilmoitetaan standardin kohdan 7.3.2.1 taulukon (Taulukko 7) mukaisesti. Samassa ilmoitetaan käytetyn tiedon laatu. Ympäristötiedon lähteenä voidaan käyttää esimerkiksi kohdassa 6.4.3 esitettyjä tiedon lähteitä.

Kuljetuksissa huomioidaan keskimääräiset kuljetusmatkat sekä polttoaineen valmistuksen päästöt ja lisäksi ilmoitetaan kuljetusmuoto.

Mikäli tyhjänä paluun ympäristövaikutus on merkittävä, huomioidaan myös se laskelmissa. Jos kuljetuskaluston tai muun seikan vuoksi keskimääräiset profiilit kuvaavat huonosti kuljetustapahtuman ympäristövaikutuksia, niin tämä on mainittava projektiraportissa ja tarvittaessa inventoitava tuotekohtaiset kuljetusten materiaali- ja energiavirrat. Vaihtoehtoisesti kuljetusmatkana voidaan käyttää matkaa valmistuspaikalta Helsinkiin.

Taulukko 2: Kuljetusten keskiarvotietojen (1,3,5 vuotta) ilmoittaminen. Tiedot ilmoitetaan projektiraportissa.

Kohde	Arvo	Tiedon laatu
A4 kuljetus ominaispäästö, CO ₂ päästö kg CO ₂ ekv. /tn x km		
A4 Keskimääräinen kuljetusmatka km		

7.3.2.2 A5 Työmaatoiminnot

Laaditaan standardin EN 15804+A1 mukaisesti.

7.3.3 B1...B7 Käyttövaihe

7.3.3.1 B1...B5 Rakennukseen liittyvät informaatiomodulit

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.3.3.2 Referenssikäyttöikä

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.3.3.3 B6, energian käyttö ja B7, veden käyttö

Käytetyn energian ympäristöprofiili

Rakennustuotteiden ympäristöprofiilin laskennassa käytetään energiamuotojen päästöjen osalta prosessikohtaisia tietoja jos ne ovat käytettävissä. Muussa tapauksessa ympäristötiedon lähteenä voidaan käyttää esimerkiksi kohdassa 6.4.3 esitettyjä tiedon lähteitä.

Käytetyn energian osalta tulee varmistua siitä, että em. tietokantojen laskennassa käytetty tuotantoprofiili vastaa riittävän hyvin päästöjen laskenta-ajankohdan käytetyn energian tuotantoprofiilia. Käytetty energian ympäristöprofiili raportoidaan ja perustellaan projektiraportissa. KTS. kohta 7.3.2.1.

7.3.4 Rakennuksen purkuvaihe

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.4 Lisätiedot rakennuksen käyttövaiheen aikaisista vaarallisten aineiden päästöistä sisäilmaan, maaperään ja veteen: RTS EPD:n kattavuus

7.4.1 Sisäilma

Lisätiedot rakennuksen käyttövaiheen aikaisista vaarallisten aineiden päästöistä sisäilmaan, maaperään ja veteen ilmoitetaan standardin EN 15804 + A1:2014 kohdan 7.4 mukaisesti. RTS EPD:ssä voidaan lisäksi ilmoittaa tuotteen rakennusmateriaalien M-päästöluokka, jos tuote on luokiteltu, tai päästömittaustulokset.

7.4.2 Maaperä ja vesi

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

7.5 Informaatiomodulien yhdistäminen

RTS EPD:n laadinnassa noudatetaan standardin EN 15804 + A1:2014 ”*Kestävä rakentaminen. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet. Laadinnan yleissäännöt*” mukaista elinkaaren vaiheiden jaottelua ja modulirakennetta

RTS EPD:n tulee kattaa vähintään tuotteen valmistusvaihe raaka-aineiden hankinnasta tehtaan portille eli informaatiomodulit A1 ... A3. Lisäksi menetelmäohjeen (RTS PCR) mukaisesti ympäris-

töselosteeseen (RTS EPD) tulee sisällyttää moduuleja A4, C1, C2, C3, C4 ja D kohdassa 6.2.1 esitettyjen sääntöjen ja ehtojen puitteissa.

RTS EPD:ssä tulee esittää tuoteseloste ja lista tuotteen sisältämistä EU:n Kemikaaliviraston (ECHA) kandidaattilistan SVHC aineista (<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>) standardin EN 15804 + A1:2014 mukaisesti.

TIETO RAKENNUKSEN ARVIONNIN VAIHEIDEN VAIKUTUKSISTA					
Rakennuksen elinkaari					D Elinkaaren ulkopuoliset vaikutukset
A1-A3	A4-A5	B		C	
Tuotevaihe	Rakentamisvaihe	Käyttövaihe		Rakennuksen purkuvaihe	
A1 Raaka-aineiden hankinta	A4 Kuljetukset työmaalle	B1 Käyttö	B5 Laajamittaiset korjaukset	C1 Purkaminen	
A2 Kuljetus valmistukseen	A5 Työmaatoiminnot	B2 Kunnossapito	B6 Energian käyttö	C2 Purkuvaiheen kuljetukset	
A3 Valmistus		B3 Korjaus	B7 Veden käyttö	C3 Purkujätteen käsittely	
		B4 Osien vaihto		C4 Purkujätteen loppusijoitus	

Pakolliset moduulit

Pakollisia RTS EPD- menetelmäohjeen kohdan 6.2.1 sääntöjen ja ehtojen mukaisesti

Skenaarioihin perustuvat valinnaiset moduulit

Kuva 1. Rakennustuotteen elinkaaren vaiheet ja niihin sisällytettävät informaatiomoduulit EN 15804 + A1:2014/.

8 RTS EPD projektiraportti: RTS EPD:n yleiset laadintasäännöt

8.1 Yleistä

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

8.2 EPD projektiraportin elinkaariarviointiin liittyvät osiot

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

8.3 Lisätietojen dokumentointi

Laaditaan standardin EN 15804+A1:2014 mukaisesti.

8.4 Tietojen saatavuus todentamista varten

RTS EPD:na julkaistavat rakennustuotteiden ympäristöselosteet laaditaan noudattaen standardia EN 15804 + A1:2014 ” *Kestävä rakentaminen. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet. Laadinnan yleis-säännöt*” sekä menetelmäohjeen (RTS PCR) kappaleessa 3 esitettyjä lisäohjeita. Lisäohjeet täydentävät standardia EN 15804 + A1:2014.

9 Ympäristöselosteen todentaminen ja voimassaoloaika

RTS EPD:na julkaistavien ympäristöselosteiden laadintaa koskevat ja standardia EN 15804 + A1:2014 täydentävät yleiset lisäohjeet.

Verifiointi

Verifiointi tehdään ISO 14025 periaatteiden mukaan. Hyväksytyt verifioijat löytyvät sivulta <http://epd.rts.fi>.

Hyväksyntä RTS EPD:ksi

Hyväksyntä tehdään PT18 RTS EPD toimikunnan hyväksymässä työryhmässä. Hyväksynnässä tarkastetaan verifiointitiedot ja yrityksen laatima ympäristöseloste. Malliselosteessa on esitetty tarvittavat tiedot. Vaadittavat tiedot tulee löytyä yrityksen laatimasta selosteesta.

Selosteen ulkoasu voi olla joko yrityksen/organisaation oma tai RTS:n malliselosteen mukainen. Hyväksytyt ympäristöselosteet julkaistaan Rakennustietosäätiö RTS:n sivuilla osoitteessa <http://epd.rts.fi>. Yritys, jonka seloste on hyväksytty RTS EPD:ksi, sitoutuu noudattamaan ympäristöselosteille laadittua Rakennustietosäätiö RTS:n yleistä ohjetta ” RTS EPD, yleiset ohjeet”.



Kuva 2: RTS EPD merkki

Hyväksyntäprosessi

HYVÄKSYNTÄPROSESSI

<p>Lähtötiedot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardi (EN 15804 + A1) ja RTS EPD- menetelmäohje (RTS PCR) • Lähtötietojen esittäminen: Yritys tekee ympäristöselosteen. EPD-tiedoista täytyy löytyä malliselosteessa ilmoitetut asiat, jotka esitetään osittain myös standardissa. • EPD:n ulkoasu voi olla yrityksen oma.
<p>Verifiointi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiointi tehdään ISO 14025 periaatteiden mukaan ennen selosteen lähettämistä RTS:n • Lista verifioijista ja LCA laskentaa tekevistä yrityksistä löytyy osoitteesta epd.rts.fi
<p>Hyväksyntä</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hyväksyntä RTS EPD:ksi tehdään erillisessä PT18 RT EPD toimikunnan työryhmässä • RTS lähettää tiedon hyväksynnästä hakijayritykselle, yrityksellä on oikeus käyttää RTS EPD-tunnusta selosteensa yhteydessä

Kuva 3: RTS EPD Hyväksyntäprosessi

Vaikutusarviointi

Inventaarioanalyysin tuloksena saadut päästöt muunnetaan standardin SFS-EN 15804:2014 A1 taulukon 3 mukaisiksi vaikutusluokiksi käyttäen standardin mukaisia karakterisointikertoimia.