

BY-Vähähiilisyysluokitus

Hiilidioksidipäästöjen laskennassa käytettävät ominaisarvot

Päivitetty 8.1.2025

Luotu 23.5.2022

Asiakirjan muutoshistoria siirretty dokumentin loppuun

1. Raaka-aineiden ominaisarvot BY-Vähähiilisyyslaskurissa

Taulukko 1. Raaka-aineiden ominaispäästöt. Taulukossa LPR = Lappeenranta, PA = Parainen

| Raaka-aine | Laatu | Tyyppi | EN15804 tyyppi (2012 tai 2019) | Ominais-päästö [kg CO ₂ e /kg] | Lähde | tiedon laatu (asteikko: erittäin huono....hyvä) |
|---------------|---|--------------------------|--------------------------------|---|-------|---|
| Sementit | Finnsementti | | | | | |
| | Kolmossementti | CEM III/A 52,5 L | +A2:2019 | 0,446 | 1) | hyvä |
| | Oiva-sementti, PA | CEM II/B-M (S-LL) 52,5N | +A2:2019 | 0,567 | 2) | hyvä |
| | Oiva-sementti, LPR | CEM II/B-M (S-LL) 52,5N | +A2:2019 | 0,526 | 2) | hyvä |
| | Pikaselementti, PA | CEM I 52,5 R | +A2:2019 | 0,776 | 2) | hyvä |
| | Pikaselementti, LPR | CEM I 52,5 R | +A2:2019 | 0,704 | 2) | hyvä |
| | Rapidsementti, PA | CEM III/A-LL 42,5 R | +A2:2019 | 0,702 | 2) | hyvä |
| | Rapidsementti, LPR | CEM III/A-LL 52,5 N | +A2:2019 | 0,660 | 2) | hyvä |
| | SR-sementti | CEM I 42,5 N – SR3 | +A2:2019 | 0,711 | 2) | hyvä |
| | Valkosementti | CEM I 52,5 R - SR5 | +A2:2019 | 1,04 | 3) | hyvä |
| | KolmosBerta, PA | CEM III/B 42,5 L – LH/SR | | 0,330 | 24) | huono, (voimassa 27.2.2025 asti) |
| | Schwenk | | | | | |
| | Rapid | CEM I 52,5 N | +A2:2019 | 0,705 | 4) | hyvä |
| | CEM III | CEM III/B 32,5N - LH/SR | +A2:2019 | 0,235 | 7) | hyvä |
| | CEM II/B | CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N | +A2:2019 | 0,524 | 23) | hyvä |
| | Scandinavian Cement | | | | | |
| | CEM I 42,5 R | CEM I 42,5 R | +A1:2012 | 0,899 | 5) | keskinkertainen |
| | CEM I 52,5 SR | CEM I 52,5 SR | +A1:2012 | 0,892 | 6) | keskinkertainen |
| | Bascement | CEM III/A - LL 42,5 R | +A2:2019 | 0,634 | 35) | hyvä |
| | Industriment | CEM III/A - LL 52,5 R | +A2:2019 | 0,700 | 36) | hyvä |
| | Cimsa | | | | | |
| | Super White | CEM I 52,5 R | +A2:2019 | 1,172 | 21) | hyvä |
| | Seosaineet | Masuunikuona | | +A2:2019 | 0,069 | 1) |
| Lentotuhka | | | - | 0,0053 | 9) | erittäin huono |
| Silika | | | - | 0,0053 | 10) | erittäin huono |
| Kalkkifilleri | | | - | 0,011 | 11) | keskinkertainen |
| Kiviainekset | Hiekka | | - | 0,004 | 12) | hyvä |
| | Luonnon muovaamat kiviainekset ja soramurskeet | | - | 0,004 | 12) | hyvä |
| | Kalliokiviainekset (murskattu kiviaines ja kivroutteet) | | - | 0,006 | 13) | hyvä |
| | Betonimurske | | +A2:2019 | 0,005 | 13a) | hyvä |
| Vesi | Veden tuotanto | | - | 0,000009 | 22) | hyvä |
| | Tehonotkistin | | +A2:2019 | 1,530 | 14) | hyvä |
| | Huokostin | | +A2:2019 | 0,439 | 15) | hyvä |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------|-------|-----|-------|
| Lisäaineet, geneeriset arvot | Sitoutumista hidastava hidastin | | +A2:2019 | 1,230 | 16) | hyvä |
| | Sitoutumista nopeuttava kiihdytin | | +A2:2019 | 1,340 | 17) | hyvä |
| | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | | +A2:2019 | 1,790 | 18) | hyvä |
| | Vedenimeytymistä estävä lisäaine | | +A2:2019 | 2,670 | 19) | hyvä |
| Lisäaineet, tuotekohtaiset arvot, kiihdyttimet | Master X-Seed 100 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 0,726 | 20) | hyvä |
| | Master X-Seed 130 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 1,09 | 25) | hyvä |
| | Enrich C50 | Kovettumista kiihdyttävä kiihdytin | - | 0,48 | 26) | huono |
| | Mapecube 1 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 0,474 | 27) | hyvä |
| | Mapecube 2 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 0,587 | 28) | hyvä |
| | Mapecube 4 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 0,768 | 29) | hyvä |
| | Mapecube 60 | Kovettumista nopeuttava kiihdytin | +A2:2019 | 0,534 | 30) | hyvä |
| Lisäaineet, tuotekohtaiset arvot, notkistimet | Dynamon NRG- 670 | Tehonotkistin | +A2:2019 | 0,550 | 31) | hyvä |
| | Dynamon SR-N, SX-N | Tehonotkistin | +A2:2019 | 0,551 | 32) | hyvä |
| Lisäaineet, tuotekohtaiset arvot, huokostimet | Mapeair 10/25/50 | Huokostin | +A2:2019 | 0,439 | 33) | hyvä |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Lisäaineet, tuotekohtaiset arvot, hidastimet | Mapetard R | Hidastin | +A2:2019 | 1,23 | 34) | hyvä |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- 1) Finnsementti Oy. <https://finnsementti.fi/palvelut/ymparisto/semanttien-ymparistoselosteet/>. Publication date 28.10.2022. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 2) Finnsementti Oy. <https://finnsementti.fi/palvelut/ymparisto/semanttien-ymparistoselosteet/>. Publication date 1.9.2021. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 3) Environmental Product Declaration. Aalborg White cement CEM I 52.5 R – SR5 (EA), Aalborg Portland A/S. Publishing date: 25.3.2021 Valid until: 12.3.2026
- 4) Environmental Product Declaration. CEM I 52.5 N Schwenk Latvija SIA. Publication date: 2023-9-11, Valid until: 2028-10-11 EN 15804:2012 + A2:2019
EPD:ssä ilmoitetusta poiketen, kuljetusten osalta käytetään samoja CO₂data.fi-tietokannassa esitettyjä ominaispäästöjä kuin muidenkin sementtien osalta.
- 5) Environmental Product Declaration. Portland cement CEM I 42.5R. AB Akmenes cementas. Publication: October 2020. Validity October 2025.
- 6) Environmental Product Declaration. Holcim Sulfo 5 R Lagerdorf. Holcim Deutschland GmbH. Date of issue: 2020-07-07.
- 7) Environmental Product Declaration. Low heat of hydration and sulfate resisting blast furnace cement CEM III/B 32,5N – LH/SR. AB Akmenes Cementas. Publication date: 2021-04-26. Valid until: 2026-04-26. EPD:ssä ilmoitetusta poiketen, kuljetusten osalta käytetään samoja CO₂data.fi-tietokannassa esitettyjä ominaispäästöjä kuin muidenkin sementtien osalta.

- 8) -
- 9) Betonirakenteiden ympäristövaikutukset. 1998. Rakennustuoteteollisuus RTT. (Kivihiilivoimalaitosten lentotuhkat) Vähähiilisyystoimikunta 29.4.2022.
- 10) Silikalla ei ole päästöä eikä saatavana päästöarvoa. Käytetään lentotuhkan arvoa, joka on tuotantoprosessiltaan vastaava tuote. Vähähiilisyystoimikunta 29.4.2022.
- 11) GCCA:n EPD-tool, ilmoitus Ulla Leveelahti, Finnsementti Oy, 18.3.2022. Vähähiilisyystoimikunta 29.4.2022
- 12) CO2data.fi; Pohja- ja piharakentamisen tuotteet, Sora ja hiekka 12.5.2022
- 13) CO2data.fi; Mineraali- ja lasituotteet, Murske, 12.5.2022
- 13a) Environmental Product Declaration Demorock, Purkupiha Oy, Publication date: 2022-5-24, Valid until: 2027-5-24 EN 15804:2012
- 14) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Plasticizer and Superplasticizers. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). Declaration number: EPD-EFC-20210198-IBG1-EN Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 15) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Air entrainers. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). EPD-EFC-20210193-IBG1-EN. Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 16) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Retarders. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). EFC-20210195-IBG1-EN Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 17) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Set Accelerators. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). EPD-EFC-20210194-IBG1-EN Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026. In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 18) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Hardening Accelerators. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). EPD-EFC-20210196-IBG1-EN Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 19) Environmental Product Declaration. Concrete admixtures – Water Resisting Admixtures. European Federation of Concrete Admixtures Associations Ltd. (EFCA). Issue date: 16.12.2021. Valid to: 15.12.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 20) Environmental Product Declaration. Master X-Seed 100, Master Builders Solutions Deutschland GmbH, Issue date: 17.5.2022. Valid to: 17.5.2027 In accordance with EN 15804+A2 & ISO 14025 / ISO 21930
- 21) Environmental Product Declaration. Cimsa Super White CEM I 52,5 R, White Portland Cement, Issue date: 25.10.2021. Valid to: 24.10.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012 +A2:2019
- 22) openco2.net / HSY, Veden tuotanto, 14.8.2023
- 23) Environmental Product Declaration. CEM II/B-M (S-LL) 52.5 N Schwenk Sverige AB. Publication date: 2024-1-8, Valid until: 2029-1-8 EN 15804:2012 + A2:2019
EPD:ssä ilmoitetusta poiketen, kuljetusten osalta käytetään samoja CO2data.fi-tietokannassa esitettyjä ominaispäästöjä kuin muidenkin sementtien osalta.
- 24) Finnsementti Oy. Laskenta sisältää raaka-aineiden hankinnan, raaka-aineiden kuljetukset ja sementin valmistuksen, eli sementin ympäristövaikutukset tehtaan portille saakka (cradle-to-gate, moduulit A1-A3 standardin EN 15804 vaatimusten mukaisesti). Laskenta on tehty käyttäen ohjelmaa WBCSD-CSI tool for concrete and cement. Kyseessä on ns. self-declaration EPD, jossa laskentaohjelma on kansainvälisesti verifioitu (<https://www.environdec.com/>) ja tehdaskohtaiset tiedot ovat valmistajan ilmoittamia. Ominaisarvot on hyväksytty määräajaksi, joka päättyy 27.2.2025.
- 25) Environmental Product Declaration. Master X-Seed 100, Master Builders Solutions Deutschland GmbH, Issue date: 6.12.2023. Valid to: 6.12.2028 In accordance with EN 15804+A2 & ISO 14025
- 26) Environmental Product Declaration (EPD) -kortti, Nordkalk Oy Ab, Enrich, Selosteen laadinnassa ei ole käytetty tuoteryhmäkohtaista standardia. Seloste on laadittu rakentamistason vertailua varten, jotta se soveltuu kaikkien kohderyhmien tarpeisiin.
- 27) Environmental Product Declaration, Mapecube 1, Mapei, Publication date: 7.7.2023. Valid until: 6.7.2028 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021
- 28) Environmental Product Declaration, Mapecube 2, Mapei, Publication date: 7.7.2023. Valid until: 6.7.2028 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021
- 29) Environmental Product Declaration, Mapecube 4, Mapei, Publication date: 7.7.2023. Valid until: 6.7.2028 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021
- 30) Environmental Product Declaration, Mapecube 60, Mapei, Publication date: 7.7.2023. Valid until: 6.7.2028 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

- 31) Environmental Product Declaration, Dynamon NRG-670, Mapei, Publication date: 29.4.2021. Valid untill: 28.4.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 32) Environmental Product Declaration, Dynamon SX-N & SR-N, Mapei, Publication date: 15.2.2021. Valid untill: 14.2.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 33) Environmental Product Declaration, Mapeair 10/25/50, Mapei, Publication date: 16.12.2021. Valid untill: 15.12.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 34) Environmental Product Declaration, Mapetard R, Mapei, Publication date: 16.12.2021. Valid untill: 15.12.2026 In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019
- 35) Environmental Product Declaration, CEM II/A-LL 42,5 R Bascement Slite, Heidelberg Materials Cement Swerige AB, Publication date: 24.10.2024 Valid until: 24.10.2029
- 36) Environmental Product Declaration, CEM II/A-LL 52,5 R Industricement Slite, Heidelberg Materials Cement Swerige AB, Publication date: 24.10.2024 Valid until: 24.10.2029

2. Raaka-aineiden kuljetusten ominaisarvot BY-Vähähiilisyyslaskurissa

Taulukko 2. Raaka-aineiden kuljetusten ominaispäästöt.

Kaikkien raaka-aineiden kuljetuksissa käytetään CO₂data.fi -tietokannan ominaisarvoja.

| Kuljetustapa | Ominaispäästö [kg CO ₂ e/tn km] | Lähde/huom. | Lähteen päivämäärä |
|---|---|---|--------------------|
| Rekka, sementti ja seosaineet | 0,079 | CO ₂ data.fi: kuljetus, puoliperävaunu, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka | 30.3.2022 |
| Rekka, kiviaines | 0,085 | CO ₂ data.fi: kuljetus, maansiirtoauto, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka. | 30.3.2022 |
| Laiva, sementti | 0,014 | CO ₂ data.fi: kuljetus, irtolastialus, bulk, keskisuuri | 30.3.2022 |
| Laiva, konttialus | 0,045 | CO ₂ data.fi: kuljetus, konttialus, 1000 TEU | 30.3.2022 |
| Juna, sementti ja kiviaines | 0,022 | CO ₂ data.fi: kuljetus, konttijuna, diesel | 30.3.2022 |
| Jakeluauto | 0,160 | CO ₂ data.fi: kuljetus, suuri jakelukuorma-auto, kuorma 50 %, katuajo. Huomioidaan edestakainen matka. | 30.3.2022 |
| Betoniauto, katuajo | 0,336 [kg CO ₂ e/m ³ km] | CO ₂ data.fi: kuljetus, maansiirtoauto, kuorma 50 %, katuajo. Huomioidaan edestakainen matka ja betonin tiheys 2,4 t/m ³ . | 25.10.2023 |
| Betoniauto, maantieajo (yli 10 km matkat) | 0,204 [kg CO ₂ e/m ³ km] | CO ₂ data.fi: kuljetus, maansiirtoauto, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka ja betonin tiheys 2,4 t/m ³ . | 25.10.2023 |
| Lisätietona, ei laskurissa | | | |
| Pumppuauto, suuntaa antava päästöarvo | 57,9 [kg CO ₂ e /h] tai 1,93 [kg CO ₂ /m ³] * | CO ₂ data.fi/infa * oletuspumppausnopeus noin 30 m ³ /h. | 25.10.2023 |

3. Sähkön ja lämmitysenergian ominaisarvot BY-Vähähiilisyyslaskurissa

Taulukko 3. Sähkön ja lämmitysenergian ominaispäästöt.

| Energia | Ominaispäästö [kg CO ₂ e/kWh] | Lähde/huom. | Lähteen päivämäärä |
|---|--|--|--------------------|
| Keskimääräinen sähkö | 0,068 | CO2data.fi: sähkö, arvo 2024 | 8.1.2025 |
| Kevyt polttoöljy | 0,306 | CO2data.fi: energia, fossiiliset polttoaineet, erillislämmitys | 5.5.2022 |
| Maakaasu | 0,199 | WWF:n Ilmastolaskurin kertoimet - Suomi 2018 | 31.1.2022 |
| Kaukolämpö | 0,090 | CO2data.fi: energia, kaukolämpö, arvo 2024 | 8.1.2025 |
| Bioenergia (mm. biopolttoöljy, biokaasu, hakkeet) | 0,027 | CO2data.fi: energia, biopolttoaineet, erillislämmitys | 5.5.2022 |

4. Sähkön ja lämmitysenergian ominaisarvot BY-Vähähiilisyyslaskurissa

Taulukko 4. Energian kuljetusten ominaispäästöt.

| Kuljetustapa | Ominaispäästö | Lähde/huom. | Lähteen päivämäärä |
|---------------------------------|---|--|--------------------|
| Rekka, hake* | 3,346E-05 [kg CO ₂ e/kWh km] | Modifioitu CO2data.fi: Kuljetus, puoliperävaunu, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka ja lämpöarvo per massa. | 25.10.2023 |
| Rekka, kevyt polttoöljy* | 6,691E-06 [kg CO ₂ e/kWh km] | Modifioitu CO2data.fi: Kuljetus, puoliperävaunu, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka ja lämpöarvo per massa. | 25.10.2023 |
| Rekka, hake ja kevyt polttoöljy | 0,079 [kg CO ₂ e/tn km] | CO2data.fi: Kuljetus, puoliperävaunu, kuorma 50 %, maantieajo. Huomioidaan edestakainen matka. Käytettävissä omissa laskureissa. | 8.1.2024 |

*Modifioituja arvoja käytetään BY:n Vähähiilisyyslaskurissa.

5. Raaka-aineiden kuljetusmatkat BY-Vähähiilisyyslaskurissa

BY-Vähähiilisyysluokitus Osa1: Taustaraportti Liite 1. Sementtien ja sideaineiden kuljetusmatkat terminaaleihin Suomessa. Näiden lisäksi on aina lisättävä kuljetus Suomen terminaalista betoniasemalle.

| Materiaali-ryhmä | Yritys | Kuljetustapa | Reitti | Matka [km] | Lähteen päivämäärä |
|--------------------|--------------------------------|------------------|---|-------------|--------------------------|
| Sementti | | | | | |
| | Finnsementti | Laiva | Parainen - Oulu | 755 | 25.11.2022 |
| | Finnsementti | Laiva | Parainen - Pietarsaari | 550 | 25.11.2022 |
| | Finnsementti | Laiva | Parainen - Vaasa | 465 | 25.11.2022 |
| | Finnsementti | Laiva | Parainen -Maarianhamina | 175 | 20.6.2022 |
| | Finnsementti | Rekka | Lappeenranta – Kantvik | 280 | 25.11.2022 |
| | Finnsementti, Valkosementti | Laiva | Aalborg – Hanko, Koverhar | 1200 | 20.6.2022 |
| | Schwenk | Rekka | Broceni (Latvia) – Liepaja (Latvia) | 104 | 20.6.2022 |
| | | + Laiva | Liepaja (Latvia) – Naantali | 456 | |
| | Schwenk | Rekka + Laiva | Broceni (Latvia) – Liepaja (Latvia) Liepaja (Latvia) - Loviisa | 104 625 | 20.6.2022 |
| | Schwenk | Rekka + Laiva | Broceni (Latvia) – Liepaja (Latvia) Liepaja (Latvia) - Raahe | 104 1035 | 20.5.2024 |
| | Scandinavian cement | Juna + Laiva | Akmene (Liettua) - Klaipeda (Liettua) Klaipeda (Liettua) - Hamina | 160 795 | 20.6.2022 |
| | Scandinavian cement | Laiva | Slite – Hamina | 593 | 10.9.2024 |
| | Cimsa | Laiva | Mersin (Turkki) - Rauma | 8200 | 25.10.2023 |
| Seosaineet | | | | | |
| | Masuunikuona | Laiva | Raahe - Pori | 480 | 25.11.2022 |
| | | Laiva | Raahe – Kirkkonummi, Kantvik | 840 | 25.11.2022 |
| | Silika, Finnsementti | Rekka | Norja - Parainen | 1430 | 11.10.2022 |
| | Silika, Korate/Elkem | Rekka | Norja- Tornio (raja) Norja Turku (satama) | 614 1149 | 21.11.2023 21.11.2023 |
| | | | | | |
| Kivirouheet | | | | | |
| | Finnsementti | | | | |
| | 33R | Rekka | Kalanti - Parainen | 96 | 25.10.2023 |
| | 34R | Rekka | Taivassalo - Parainen | 79 | 25.10.2023 |
| | 35R | Rekka | Riihimäki - Parainen | 188 | 25.10.2023 |
| | 36R | Rekka | Tervola - Parainen | 790 | 25.10.2023 |
| | 42R | Laiva | Ballangen (Norja) - Parainen | 2863 | 25.10.2023 |
| | LK300 | Laiva | Signhofen (Saksa) - Parainen | 2098 | 25.10.2023 |
| | | | | | |

Laivakuljetukset pääosin sea-distances.org-sivuston mukaan.

Taulukko 5. Muutetut ominaisarvot

| PVM | Hyväksyntä / Muutos | Toimittaja | Tuote | Arvo | Yksikkö |
|------------|--|---------------------|---|----------------|-------------------------|
| 8.1.2025 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | sähkön ominaisarvo 2025 | 0,127 -> 0,068 | kg CO ₂ e/kg |
| 8.1.2025 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | kaukolämmön ominaisarvo 2025 | 0,134 -> 0,09 | kg CO ₂ e/kg |
| 8.1.2025 | Lisätty ominaisarvo | Finnsementti | Oiva-sementti, Lappeenranta CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N | 0,526 | kg CO ₂ e/kg |
| 8.1.2025 | Lisätty ominaisarvo | Finnsementti | Oiva-sementti, Parainen CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N | 0,567 | kg CO ₂ e/kg |
| 29.11.2024 | Poistettu ominaisarvo | Finnsementti | Ykkössementti | 0,768 | kg CO ₂ e/kg |
| 29.11.2024 | Poistettu ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Raahе | 0,320 | kg CO ₂ e/kg |
| 29.11.2024 | Lisätty ominaisarvo | Scandinavian Cement | Industringement, CEM II/A - LL 52,5R | 0,700 | kg CO ₂ e/kg |
| 29.11.2024 | Muutettu ominaisarvoa | Scandinavian Cement | Bascement, CEM II/A - LL 42,5 R | 0,634 | kg CO ₂ e/kg |
| 3.9.2024 | Lisätty ominaisarvo | Scandinavian Cement | Bascement, CEM II/A - LL 42,5 R | 0,650 | kg CO ₂ e/kg |
| 27.6.2024 | Täsmennetty Bioenergiaan eri energiatyyppejä | VH TMK | Bioenergia | | |
| 20.5.2024 | Siirretty muutoshistoria - taulukko dokumentin loppuun | VH TMK | | | |
| 20.5.2024 | Lisätty laivakuljetusmatka | Schwenk | Sementti, Broceni-Raahе | 1035 | km |
| 20.5.2024 | Muutettu tuotteen nimi | Schwenk | Viridiscement -> CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N, Broceni | 0,524 | kg CO ₂ e/kg |

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------|--|-------|-------------------------|
| 20.5.2024 | Poistettu ominaisarvo | Schwenk | CEM II/A-M (S-LL) 52,5 N Broceni | 0,619 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapetard R | 1,23 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapeair 10/25/50 | 0,439 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Dynamon SR-N, SX-N | 0,551 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Dynamon NRG- 670 | 0,550 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapecube 1 | 0,474 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapecube 2 | 0,587 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapecube 60 | 0,534 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Mapei | Mapecube 4 | 0,768 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Nordkalk Oy Ab | Enrich C50 | 0,48 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Master Builders Solutions | Master X-seed 130 | 1,09 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Parainen | 0,330 | kg CO ₂ e/kg |
| 5.4.2024 | Lisätty ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Raahe | 0,320 | kg CO ₂ e/kg |
| 12.1.2024 | Lisätty ominaisarvo | Schwenk | Viridiscement CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N | 0,524 | kg CO ₂ e/kg |
| 12.1.2024 | Poistettu ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Parainen | 0,275 | kg CO ₂ e/kg |
| 12.1.2024 | Poistettu ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Raahe | 0,315 | kg CO ₂ e/kg |

| | | | | | |
|------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|----------------|-----------------------------|
| 8.1.2024 | Lisätty ominaisarvo | co2data.fi | Rekka, hake ja kevyt polttoöljy | 0,079 | kg CO ₂ e/ tn km |
| 8.1.2024 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | kaukolämmön ominaisarvo 2024 | 0,137 -> 0,134 | kg CO ₂ e/kWh |
| 8.1.2024 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | sähkön ominaisarvo 2024 | 0,134 -> 0,127 | kg CO ₂ e/kWh |
| 8.1.2024 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Oiva-sementti, Lappeenranta | 0,549 -> 0,526 | kg CO ₂ e/kg |
| 8.1.2024 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Oiva-sementti, Parainen | 0,587 -> 0,567 | kg CO ₂ e/kg |
| 8.1.2024 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Rapid-sementti, Parainen | 0,745 -> 0,702 | kg CO ₂ e/kg |
| 27.11.2023 | Korjattu veden ominaisarvo | HSY | vesi | 0,000009 | kg CO ₂ e/kg |
| 21.11.2023 | Lisätty silikan kuljetusmatka | Oy Korate Ab /Elkem Silicon Materials | Silika | 614 ja 1149 | km |
| 25.10.2023 | Muutettu kiviaineksen nimeä | Toimikunta | Sora/ soramurske- > Luonnonmuovaamat kiviainekset ja soramurskeet | | |
| 25.10.2023 | Muutettu kiviaineksen nimeä | Toimikunta | Sepeli / Kalliomurske -> Kalliokiviainekset (murskattu kiviaines ja kivroutteet) | | |
| 25.10.2023 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti Valkosementti | CEM I 52.5 R – SR 5 | 1,10 -> 1,04 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.10.2023 | Muutettu ominaisarvoa | Schwenk | CEM II A M-S (S-LL) 52.5 N | 0,642 -> 0,619 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.10.2023 | Muutettu ominaisarvoa | Schwenk | CEM I 52.5 N | 0,707 -> 0,705 | kg CO ₂ e/kg |

| | | | | | |
|------------|--|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|---|
| 25.10.2023 | Lisätty pumppauksen keskimääräinen päästö Taulukkoon 3 | CO2data.fi/infr a ja toimikunta | Betonipumppaus | 57,9 1,93 | kg CO ₂ e /h kg Co ₂ e /m ³ |
| 25.10.2023 | Lisätty Betoniautokuljetus katuajo Taulukkoon 3 | modifioitu co2data.fi/toimikunta | Valmisbetoni | 0,336 | kg CO ₂ e/bet -m ³ |
| 25.10.2023 | Lisätty Betoniautokuljetus maantieajo Taulukkoon 3 | modifioitu co2data.fi/toimikunta | Valmisbetoni | 0,204 | kg CO ₂ e/bet -m ³ |
| 25.10.2023 | Muutettu bioenergian kuljetuksen ominaisarvo | modifioitu co2data.fi/toimikunta | Hake | 0,00003346 | kg CO ₂ e/ kWh km |
| 25.10.2023 | Muutettu kevyen polttoöljyn kuljetuksen ominaisarvo | modifioitu co2data.fi/toimikunta | Kevyt polttoöljy | 0,00000669 1 | kg CO ₂ e / kWh km |
| 25.10.2023 | Poistettu energian kuljetus | Toimikunta | Rekka, hake ja kevyt polttoöljy | 0,079 | kg CO ₂ e/ tn km |
| 25.10.2023 | Lisätty uusi ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Parainen | 0,275 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.10.2023 | Lisätty uusi ominaisarvo | Finnsementti | KolmosBertta, Raahe | 0,315 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.10.2023 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | kaukolämmön ominaisarvo 2023 | 0,147 -> 0,137 | kg CO ₂ e/kWh |
| 25.10.2023 | Muutettu ominaisarvoa | co2data.fi | sähkön ominaisarvo 2023 | 0,140 -> 0,134 | kg CO ₂ e/kWh |
| 25.10.2023 | Lisätty ominaisarvo | openco2.net/HSY | Vesi | 0,009 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.10.2023 | Lisätty kuljetusmatkoja Liitteen taulukkoon | Finnsementti | Kivirouheet | useita | km |

| | | | | | |
|------------|--|---------------------------|--|-------------------|-------------------------|
| 25.10.2023 | Lisätty laivakuljetusmatka Liitteen taulukkoon | Toimikunta | Super White, Mersin-Rauma | 8200 | km |
| 25.10.2023 | Lisätty ominaisarvo (Sementti) | Cimsa | Super White, CEM I 52,5 R, White Portland Cement | 1,172 | kg CO ₂ e/kg |
| 31.1.2023 | Lisätty ominaisarvo (Lisäaine) | Master Builders Solutions | Master X-Seed 100 | 0,726 | kg CO ₂ e/kg |
| 16.1.2022 | Poistettu ylimääräinen rivi Taulukon1 viitteestä 9 | | | | |
| 25.11.2022 | Lisätty ominaisarvo (uusi sementti) | Schwenk | Sementti, Schwenk CEM II | 0,642 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Schwenk | Sementti, Rapid CEM I 52.5N | 0,792 -> 0,707 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Lisätty ominaisarvo | Purkupiha Oy | Betonimurske | 0,005 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Masuunikuona-jauhe KJ400 | 0,050 -> 0,069 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Oiva-sementti, Lappeenranta | 0,568 -> 0,549 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Kolmossementti, Parainen | 0,470 -> 0,446 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Ykkösementti, Parainen | 0,755 -> 0,768 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Muutettu ominaisarvoa | Finnsementti | Oiva-sementti, Parainen | 0,626 -> 0,587 | kg CO ₂ e/kg |
| 25.11.2022 | Lisätty rekkakuljetusmatka Liitteen taulukkoon | Finnsementti | Sementti, Lappeenranta-Kantvik | 280 | km |
| 25.11.2022 | Poistettu laivakuljetusmatka Liitteen taulukosta | Finnsementti | Sementit Parainen-Kantvik | 210 | km |
| 25.11.2022 | Päivitetty rekkakuljetusmatkat Liitteen taulukkoon | Finnsementti | Muutettu kaikki paitsi Parainen- | useita matkoja | km |

| | | | | | |
|------------|--|--------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| | | | Kantvik ja Parainen-Maarianhamina | | |
| 11.10.2022 | Lisätty rekkakuljetusmatka Liitteen taulukkoon | Finnsementti | Silika, Parainen | 1430 | km |
| 11.10.2022 | Lisätty laivakuljetusmatkat Liitteen taulukkoon | Finnsementti | Masuunikuona Raahe-Kantvik Raahe-Pori | 835 475 | km km |
| 11.10.2022 | Lisätty kuljetusmatka-taulukko Liitteen taulukkoon 1 | Toimikunta / Taustaraportti | | ei muutosta | km |
| 9.6.2022 | Korjattu sementtien nimet vastaamaan kauppanimiä | Finnsementti Schwenk | | ei muutosta | |
| 29.4.2022 | Hyväksytty kaikki Taustaraportin lähtöarvot | Kaikki toimittajat | | | kg CO ₂ e/m ³ |