

Tietolaatikko 3. Kivennäismaiden hiilitaseen epävarmuus vuodelle 2023.

Kaikki tunnetut epävarmuustekijät kattaneen analyysin perusteella arvioitiin, että kivennäismaametsien maaperän vuosien 2008–2012 hiilinieluarvioihin $x_1 = 0,508 \text{ Mg C / ha}$ (Etelä-Suomi) ja $x_2 = 0,797 \text{ Mg C / ha}$ (Pohjois-Suomi) liittyvien luottamusvälien pituudet olivat $D_1 = 2 \cdot 0,131 \text{ Mg C / ha}$ ja $D_2 = 2 \cdot 0,251 \text{ Mg C / ha}$ (Lehtonen & Heikkinen 2015). Uusimpien VMI-tulosten mukaan metsä- ja kitumaista on kivennäismaita Etelä-Suomessa $84\,424 \text{ km}^2$ ja Pohjois-Suomessa $74\,776 \text{ km}^2$ (Korhonen ym. 2024, liitetaulukko 10). Näistä luvuista saadaan koko maalle nieluarvio $x = -7,52 \text{ Mt CO}_2/\text{a}$ ja tälle viiden vuoden keskiarvolle luottamusvälin pituus $D_5 = 1,74 \text{ Mt CO}_2$. Jos viiden vuoden keskiarvon virheen oletetaan koostuvan viiden riippumattoman vuosiarvion virheestä, vuosittaisten arvioiden luottamusvälin pituudeksi saadaan $D = \sqrt{5}D_5 = 1,74 \text{ Mt CO}_2$. Taulukon 1 kivennäismaiden maaperän tasearvion suhteellinen epävarmuus $U = 524,3 \%$ perustuu tähän luottamusväliarvioon. Vuosien välisen positiivisen korrelaation takia $D < \sqrt{5}D_5$, joten tältä osin epävarmuutta tulee hiukan liioiteltua

Korhonen, K. T., Rätty, M., Haakana, H., Heikkinen, J., Hotanen, J.-P., Kuronen, M. & Pitkänen, J. 2024. Forests of Finland 2019 – 2023 and their development 1921 – 2023. *Silva Fennica* 58, 24045. <https://doi.org/10.14214/sf.24045>

Lehtonen, A. & Heikkinen, J. 2016. Uncertainty of upland soil carbon sink estimate for Finland. *Canadian Journal of Forest Research* 46: 310–322. <https://doi.org/10.1139/cjfr-2015-0171>