

Metsä Groupin ja Metsä Boardin kestävyysraporteilla ilmoitettujen scope 3 - kasvihuonekaasupäästöjen laadintaperiaatteet

Metsä Group (jonka osana Metsä Board) laskee scope 3 -päästönsä GHG-protokollan Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standardin mukaisesti. 15:sta scope 3 -kategoriasta kunkin merkittävyys määritellään spend-pohjaisella olennaisuusanalyysillä. Päästöt lasketaan niistä kategorioista, jotka tunnistetaan olennaisiksi vähintään yhdelle konsernin liiketoiminta-alueista. Lisäksi scope 3 -inventaarion muodostamiseksi lasketaan monta muuta kategoriaa, vaikka niitä ei tunnisteta määrällisesti merkittäviksi.

Seuraavat kolme kategoriaa 15:sta kategoriasta arvioitiin epäolennaisiksi ja jätettiin siksi laskennan ulkopuolelle: tuotantoketjun alkupään vuokratut omaisuuserät, tuotantoketjun loppupään vuokratut omaisuuserät ja franchising. Metsä Groupilla ei ole scope 3 -rajaukseen kuuluvia merkittäviä vuokrattuja omaisuuseriä, jotka eivät kuulu scope 1 ja scope 2 - päästöjen rajaukseen. Metsä Groupilla ei myöskään ole franchising-toimintaa. Kaikki konsernin yhtiöt ovat mukana laskennassa.

Scope 3 -inventaario on laskettu CO₂-ekvivalenttitonneina ilman biogeenistä hiilidioksidia. Laskennassa käytetty toimintadata saadaan konsernin sisäisistä järjestelmistä. Laskennassa on käytetty oletuksia tarkan tiedon puuttuessa. Käytetyt päästökertoimet ovat pääasiassa globaaleista tietokannoista kuten ecoinvent 3.12, EXIOBASE 3, DEFRA's GHG conversion factors (full set 2025) ja IEA v8 - IEA 2025 (11/2025).

Tuotantoketjun alkupään logistiikalle (Metsä Groupilla 90 % toimintadatasta ja Metsä Boardilla 79 % toimintadatasta) sekä raaka-aineille ja pakkausmateriaaleille (Metsä Groupilla 57 % toimintadatasta ja Metsä Boardilla 82 % hankinnoista pois lukien raaka-puu) on käytetty toimittajakohtaisia päästökertoimia. Osa logistiikan toimittajakohtaisista päästökertoimista kattaa tällä hetkellä vain CO₂:n laskennassa, mutta ne päivitetään sisältämään muutkin oleelliset kasvihuonekaasut seuraavien vuosien aikana logistiikkaan liittyvän kansainvälisen raportointiohjeiston kehittyessä. Monet logistiikan toimittajakohtaiset päästökertoimet kattavat tällä hetkellä vain TTW-päästöt (tank-to-wheel). WTW-päästökertoimia (well-to-wheel) käytetään ensisijaisesti silloin, kun toimittajat pystyvät niitä toimittamaan. Laskennan tarkkuuden parantamiseksi pyritään keräämään toimittajakohtaisia päästökertoimia, kun ne ovat saatavilla. Päästökertoimet käydään läpi vuosittain, jotta viimeisimmät päästökertoimet ovat käytössä.

Metsä Boardin sijoituksiin liittyvä päästödata perustuu sen omistusosuuden (24,9 %) mukaiseen osuuteen Metsä Fibren scope 1 ja 2-päästöistä pois lukien Metsä Fibreltä hankittujen selluraaka-aineiden mukana scope 3 -inventaarion ensimmäiseen kategoriaan lasketut päästöt.

Scope 3 -kategoria	Laskentametodi, päästökertoimien lähteet, ja merkittävimmät oletukset laskennassa
1 Ostetut tavarat ja palvelut	Average-data-menetelmä & Hybrid-menetelmä Tarkan tiedon puuttuessa on tehty oletuksia ja yleistyksiä esimerkiksi sopivan päästökertoimen valinnassa tietyille hankintakategorioille tai yksittäisille materiaaleille ja palveluille. Lisäksi raaka-aineiden ja pakkausmateriaalien osalta on tehty oletuksia materiaalien konvertoinnissa erilaisista mittayksiköistä tonneiksi, mikäli laskemissa on käytetty materiaalin keskimääräisiä konversiokertoimia tarkemman tuotekohtaisen tiedon puuttuessa. Päästökertoimien lähteet:

	• Raaka-aineet ja pakkausmateriaalit: Toimittajakohtaiset päästökertoimet ja ecoinvent-tietokanta • Muut tuotteet ja palvelut: EXIOBASE-tietokannan spend-pohjaiset päästökertoimet
2 Tuotantohyödykkeet	Average-product -menetelmä Päästökertoimien lähteet: • EXIOBASE-tietokannan spend-pohjaiset päästökertoimet
3 Polttoaineeseen ja energiaan liittyvät toiminnot (jotka eivät sisälly scope 1 tai scope 2 -päästöihin)	Average-data -menetelmä Päästökertoimien lähteet: • Polttoaineet ja energia: DEFRA ja ecoinvent-tietokanta • Ostosähkön siirto- ja jakeluhäviöt: IEA
4 Tuotantoketjun alkupään kuljetukset ja jakelu	Distance-based -menetelmä kuljetuksille Kuljetuskilometrit perustuvat suurimmaksi osaksi online-karttojen tietoihin, mutta toimittajakohtaisia tietoja on hyödynnetty niiden ollessa saatavilla. Niille toimittajille ja kuljetusreiteille, joille ei ole saatavilla toimittajakohtaisia päästökertoimia, on käytetty sopivimmaksi arvioitua kirjastokerrointa. Päästökertoimen valintaan sisältyy oletuksien tekemistä kuljetusmuodosta ja tarkemmasta kuljetuskaluston tyypistä mm. saatavilla olevaan aktiviteettidataan perustuen. Päästökertoimien lähteet: • Toimittajakohtaiset päästökertoimet (Ensisijaisesti hyödynnetty CO₂-ekvivalenttikertoimia niiden ollessa saatavilla, mutta osa toimittajakohtaisista kertoimista kattaa toistaiseksi vain CO₂:n. WtW-päästökertoimia käytetään ensisijaisesti kun saatavilla.) • DEFRA:n ja Clean Cargon kuljetustapakohtaiset päästökertoimet Spend-based-menetelmä varastoinnille ja satamille Päästökertoimien lähteet: • EXIOBASE-tietokannan spend-pohjaiset päästökertoimet
5 Toiminnassa muodostuva jäte	Waste-type-specific -menetelmä Päästökertoimien lähteet: • Ecoinvent-tietokanta
6 Liiketoimintaan liittyvä matkustaminen	Distance-based -menetelmä Toimintadata saatu matkatoimistolta Päästökertoimien lähteet: • DEFRA:n henkilö-kilometri-perusteiset päästökertoimet
7 Työsuhteisten työntekijöiden työmatkaliikenne	Average-data -menetelmä Työmatkaliikenteen matkustusetäisyydet ja -tavat oletettu Päästökertoimien lähteet: • IEA:n tietokannan keskimääräiset työmatkaliikenteen WTW-päästökertoimet
9 Kuljetukset tuotantoketjun loppupäässä	Distance-based-menetelmä Kuljetusmatkat sekä kuljetustavat on arvioitu perustuen Metsä Groupin myyntidataan. Päästökertoimien lähteet: • DEFRA kuljetustapakohtaiset tietokantapäästökertoimet • Clean Cargon kuljetustapakohtaiset tietokantapäästökertoimet

10 Myytyjen tuotteiden jalostus	Average-data-menetelmä Tarkan tiedon puuttuessa on tehty oletuksia asiakkaille myytyjen tuotteiden jatkokäsittelytavoista. Konsernin laskenta ei perustu asiakkailta kerättyyn primääridataan. Tuotteiden oletetuille jatkokäsittelytavoille on valittu sopivat päästökertoimet. Päästökertoimien lähteet: • Metsä Groupin EPD-dokumentaatio sekä hiilijalanjälkilaskelmien tiedot soveltuvien osin liiketoiminta-alueen laskennassa ja tarkemman tietokantatiedon puuttuessa konsernitason laskennassa. • Cedin ja Fefcon tilastot • Ecoinvent-tietokanta
11 Myytyjen tuotteiden käyttö	Olennainen toiminta: energiakäyttöön myyty biomassa Olennainen toiminta: energiakäyttöön myyty biomassa Biogeeniset CO₂-päästöt laskettu erikseen, mutta jätetty pois vuoden 2025 raportista, sillä muiden scope 3 -kategorioiden osalta biogeenisten päästöjen arviointi tarkentuu vuoden 2026 aikana. Päästökertoimien lähteet: • DEFRA:n päästökertoimet
12 Myytyjen tuotteiden käsittely käyttöiän lopussa	Waste-type-specific-menetelmä Tuotteiden jätteenkäsittelymenetelmät on arvioitu perustuen julkisesti saatavilla olevaan sijaintiperusteiseen jätteenkäsittelytietoon, kuten tilastoihin (eurostat, statista, valtiolliset tilastointilaitokset) ja tutkimuksiin (EPA, PEFCR, ResearchGate, MDPI), sekä konsernin tietoon tuotteidemme myyntialueista. Konsernin laskenta ei perustu asiakkailta tai loppukäyttäjiltä kerättyyn primääridataan, ja tarkan tiedon puuttuessa on tehty oletuksia myytyjen tuotteiden lopullisista jätteenkäsittelymenetelmistä myyntialueisiin sekä julkisesti saatavilla olevien jätteenkäsittelytilastojen tietoihin perustuen. Päästökertoimien lähteet: • Ecoinvent-tietokanta
15 Investoinnit	Investment-specific-menetelmä Metsä Boardin sijoituksiin liittyvä päästödata perustuu sen omistussuuden mukaiseen osuuteen Metsä Fibren scope 1 ja 2 -päästöistä pois lukien Metsä Fibreltä hankittujen selluraaka-aineiden mukana scope 3 -inventaarion ensimmäiseen kategoriaan lasketut päästöt. Konsernin sijoituksiin liittyvät päästöt on arvioitu yrityksiltä saatujen energiankulutustietojen tai scope 1 ja 2 -tietojen avulla. Mikäli yritykset ovat jakaneet energiankulutustietonsa, soveltuvia keskimääräisiä päästökertoimia on käytetty päästöjen laskentaan (DEFRA, Tilastokeskus, Statista).