



Tammer BioLab

Hiilijalanjälkiraportti 2024

Johdanto ja sisällysluettelo

Tässä raportissa on esitetty Tammer BioLab Oy:n hiilijalanjälki vuodelta 2024. Päästölaskenta on yrityksemme ensimmäinen hiilijalanjälkilaskenta, ja tavoitteemme on toteuttaa päästölaskenta jatkossa vuosittain. Vuosittaisella päästölaskennalla pystymme arvioimaan, miten olemme vähentäneet päästöjämme, vertailemaan päästökehitystä sekä seuraamaan kehitystoimenpiteiden vaikuttavuutta.

Hiilijalanjälkiraportti koostuu johdannosta sekä vuoden 2024 hiilijalanjälkilaskennasta. Ensimmäisessä osassa määritellään laskennan lähtökohdat ja rajaukset sekä kerrotaan laskennan perusteista. Toisessa osassa esitetään Tammer BioLabin hiilijalanjäljen nykytilanne. Yhteenvedossa esitetään hiilitiekartta ja kehitysaskeleet kohti hiilineutraaliutta.

Laskennan ja raportin päiväys on 8.4.2025. Laskennan on laatinut Tammer BioLab Oy.



Sisällysluettelo	Sivu
Johdanto	2
Mikä on hiilijalanjälki?	3
Hiilijalanjälki 2024	4
Scope 1 ja 2	5
Scope 3	6
Hankinnat	7
Kokonaispäästöt	8
Päästöjen vähentäminen ja hiilitiekartta	9

Mikä on hiilijalanjälki?

Hiilijalanjälki kuvaa ihmisen toiminnan aiheuttamaa kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärää, joka ilmaistaan hiilidioksidiekvivalenteina (CO₂e). Hiilidioksidiekvivalentti kuvaa eri kasvihuonekaasujen ilmastoa lämmittävää vaikutusta muunnettuna hiilidioksidia vastaavaksi vaikutukseksi ilmakehässä. Merkittävimmät hiilijalanjälkeen vaikuttavat kasvihuonekaasut ovat hiilidioksidi, metaani ja typpioksiduuli.

Hiilijalanjälki on keskeinen mittari ympäristövaikutusten arvioinnissa, ja sen laskennassa noudatetaan laajasti maailmanlaajuisista *Greenhouse Gas Protocol* -ohjeistusta, joka on Maailman elinkeinoelämän kestävän kehityksen neuvoston (WBCSD) ja Maailman resurssikeskuksen (WRI) vuonna 1998 julkaisema standardi. Protokolla on globaalisti käytetyin standardi organisaatioiden kasvihuonekaasupäästöjen mittaamiseen ja raportointiin. GHG-protokolla jakaa päästöt kolmeen luokkaan eli scopeen:

Scope 1: Suorat päästöt, jotka syntyvät organisaation omista lähteistä. Näitä ovat esimerkiksi laboratorioissa käytettävien kaasujen tai omien laitteistojen polttoaineenkulutuksen aiheuttamat päästöt.

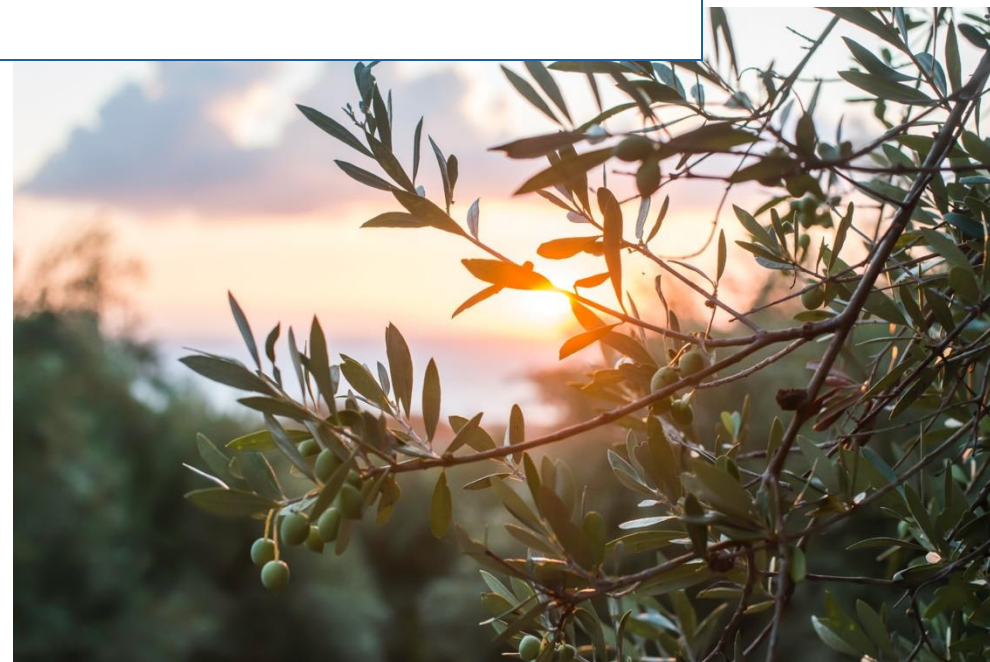
Scope 2: Epäsuorat päästöt, jotka syntyvät ostoenergian tuotannosta. Näitä ovat esimerkiksi sähkön ja kaukolämmön kulutuksesta aiheutuvat päästöt.

Scope 3: Arvoketjun päästöt. Näitä ovat esimerkiksi hankinnat, kuljetukset, liikematkat sekä jätteiden käsittely.

Tammer BioLab Oy:n laskenta on suoritettu GHG Protocol-standardin (2024) ohjeistukseen pohjautuen.



GREENHOUSE GAS PROTOCOL



Hiilijalanjälki 2024

Laboratorioliiketoiminnassa suurin osuus päästöistä syntyy kemikaalien ja reagenssien kulutuksesta. Laboratoriot ovat usein energiantensiivisiä ympäristöjä, joissa käytetään paljon sähkölaitteita, kuten puhdistiloja, sentrifugeja ja kylmäsäilytyslaitteita. Lisäksi kertakäyttöisten muovituotteiden, kemikaalien ja muiden tarvikkeiden kulutus vaikuttaa merkittävästi Scope 3 -päästöihin.

Hiilijalanjäljen tarkka laskeminen laboratorioympäristössä edellytti yksityiskohtaista tietoa muun muassa käytettävien resurssien määrästä, hankinnoista, sähkönkulutuksesta ja jätteiden käsittelystä. Päästöjen jakautuminen on eritelty tarkemmin alla ja seuraavilla sivuilla

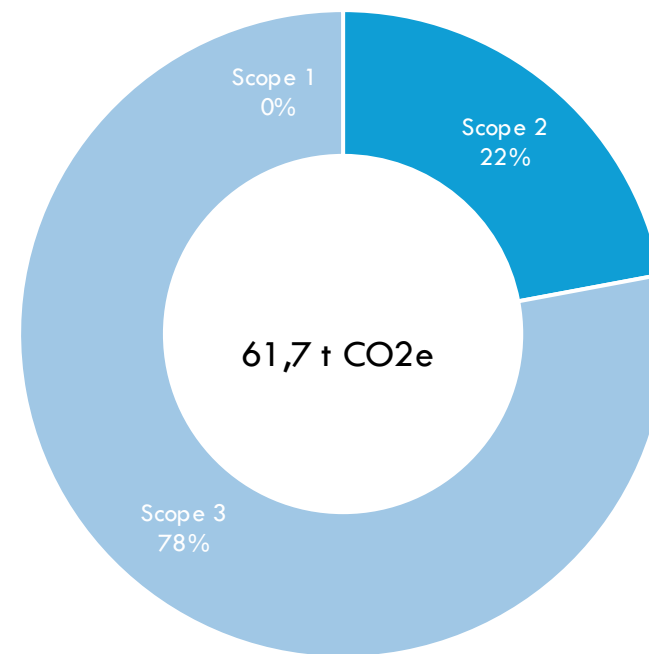
Tammer BioLab Oy:n kokonaispäästöt ovat 61,72 tonnia CO₂e vuonna 2024.

Scope 1: Yrityksen Scope 1-päästölähde on ainoastaan kylmälaitteiden kylmäaineiden kulutus. Vuonna 2024 kylmäaineita ei lisätty lainkaan, joten päästöt olivat 0 t CO₂e.

Scope 2: Yrityksen Scope 2-päästölähteet ovat sähkö ja kaukolämpö. Päästöt olivat 13,62 t CO₂e.

Scope 3: Yrityksen Scope 3-päästölähteet ovat hankinnat, logistiikka, vesi, jätteiden käsittely, liikematkustaminen sekä työntekijöiden töihin liikkuminen. Päästöt olivat 48,10 t CO₂e. Suurin osuus Scope 3-päästöistä muodostuu hankinnoista sekä työntekijöiden töihin liikkumisesta.

Hiilijalanjälki 2024



Scope 1 ja 2

Scope 1: Yrityksen Scope 1-päästölähde on ainoastaan kylmälaitteiden kylmäaineiden kulutus. Kulutustiedot pyydettiin kylmälaitteiden huollosta vastaavalta yritykseltä. Kylmäaineita ei lisätty vuonna 2024.

Scope 2: Yrityksen Scope 2-päästölähteet ovat sähkö ja kaukolämpö. Yrityksen oman sähkösopimuksen sähkönkulutus ja alkuperätiedot saatiin sähköyhtiöltä. Kiinteistöjen kulutustiedot saatiin kiinteistöjen vuokranantajilta, ja laskennallinen kulutus saatiin suhteuttamalla kokonaiskulutus Tammer BioLabin vuokraamien tilojen kokoon.

Kiinteistöihin ostettu sähkö on osin alkuperävarmentamatonta sekasähköä ja osin päästötöntä tuulisähköä. Scope 2-päästöt koostuivat sähkön ja kaukolämmön päästöistä.

Scope 1

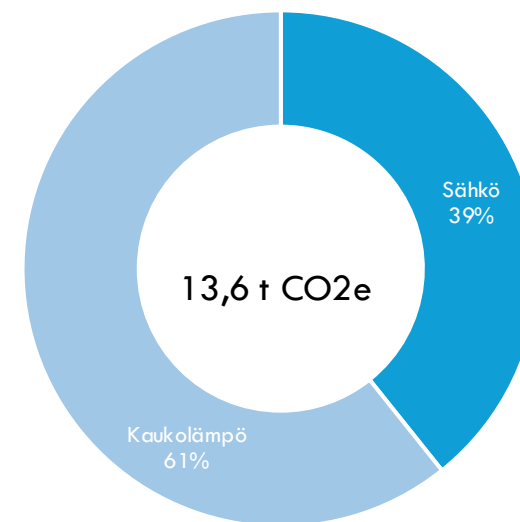
Päästölähde	CO ₂ e (t)
Kylmäaineet	0
Yhteensä	0

Scope 2

Päästölähde	CO ₂ e (t)
Sähkö	5,35
Kaukolämpö	8,27
Yhteensä	13,62



Scope 1 ja 2



Scope 3

Scope 3: Yrityksen arvoketjun päästöt otettiin kattavasti mukaan laskentaan. Laskentaan sisällytettiin hankinnat, yrityksen hallussa oleva logistiikka, yrityksen tuottamat jätteet, vedenkulutus, liikematkat sekä henkilöstön töihin liikkuminen.

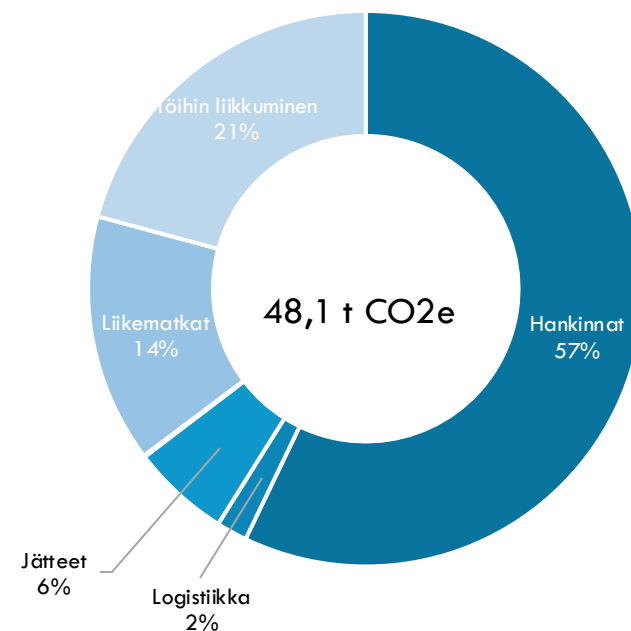
Suurimmat päästöt aiheutuvat hankinnoista (57%) sekä töihin liikkumisesta (21%). Scope 3-päästöjen osuus kokonaispäästöistä on 78%.

Useimmissa yrityksissä Scope 3-päästöjen osuus kokonaispäästöistä on yli 90%, joten niiden huomioiminen päästölaskennassa on tärkeää luotettavan ja todentamattoman laskennan tuottamiseksi.

Scope 3

Päästölähde	CO ₂ e (t)
Hankinnat	27,48
Logistiikka	0,86
Jätteet	2,76
Vesi	0,02
Liikematkat	6,96
Töihin liikkuminen	10,01
Yhteensä	48,10

Scope 3



Hankinnat

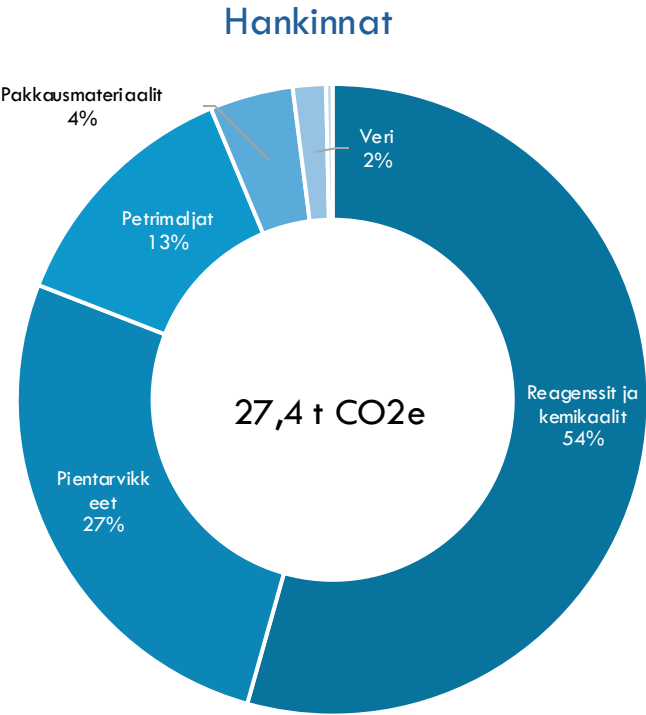
Tammer BioLab Oy:n hankinnat on eritelty tuoteryhmittäin viereisessä taulukossa. Merkittävimmät tuoteryhmät olivat reagenssit ja kemikaalit (54%) sekä pientarvikkeet (27%).

Kaikkiin toimittajiin on oltu yhteydessä ja pyydetty päästölaskelmia. Vuonna 2024 17%:lla toimittajista oli valmiit päästölaskelmat.

Tuoteryhmät on eritelty tuotteiden perusteella. Moni toimittaja toimitti useamman tuoteryhmän tuotteita, joten tuoteryhmäerittely suoritettiin tuotekohtaisesti.

Hankinnat

Tuoteryhmä	t CO2e
Reagenssit ja kemikaalit	14,9
Pientarvikkeet	7,3
Petrimäljat	3,5
Pakkausmateriaalit	1,2
Veri	0,5
Tarrat	0,1
Yhteensä	27,42



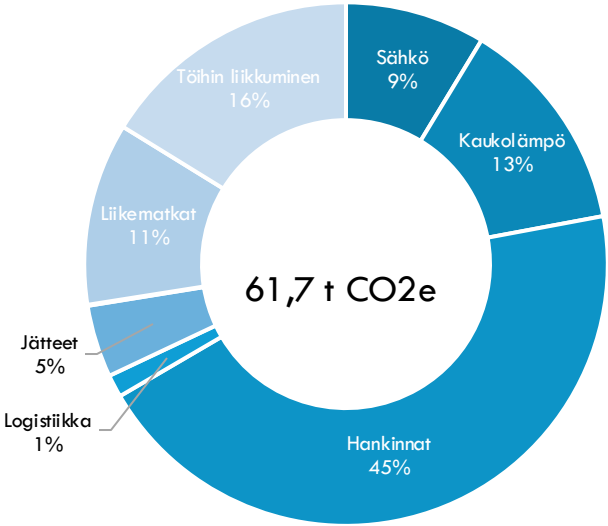
Kokonaispäästöt

Viereisessä taulukossa on esitetty yrityksen kokonaispäästöt ja prosentuaalinen jakauma resursseittain vuodelta 2024.

Kokonaispäästöt

Resurssi	t CO2e	Osuus %
Kylmäaineet	0,00	0,0 %
Sähkö	5,35	8,7 %
Kaukolämpö	8,27	13,4 %
Hankinnat	27,48	44,5 %
Logistiikka	0,86	1,4 %
Jätteet	2,76	4,5 %
Vesi	0,04	0,1 %
Liikematkat	6,96	11,3 %
Töihin liikkuminen	10,01	16,2 %
Yhteensä	61,72	100 %

Kokonaispäästöt



Päästöjen vähentäminen ja hiilitiekartta

Hiilijalanjälkilaskennan tavoitteena on ymmärtää ja vähentää toiminnan päästöjä. Tammer BioLab Oy on asettanut tavoitteet päästöjen vähentämiseksi ja pyrkii kohti hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä.

Hiilitiekartan päästövähennysaskeleita:

Päästötön sähkö ja kaukolämpö: Tampere Energialta on mahdollista ostaa uusiutuvaa sähköä ja kaukolämpöä ja siten leikata Scope 2-päästöistä 100%. Kokonaispäästöistä vähennys on 22%. Vuokrakiinteistössä Tammer Biolab ei voi hallita lämmitysmuotoa tai kaukolämpösopimusta, mutta vuokranantajan päätöksiin voidaan vaikuttaa. Molemmissa vuokrakiinteistöissä on jo nyt hiilineutraali sähkösopimus, ja lisäksi toiseen tulee hiilineutraalia kaukolämpöä.

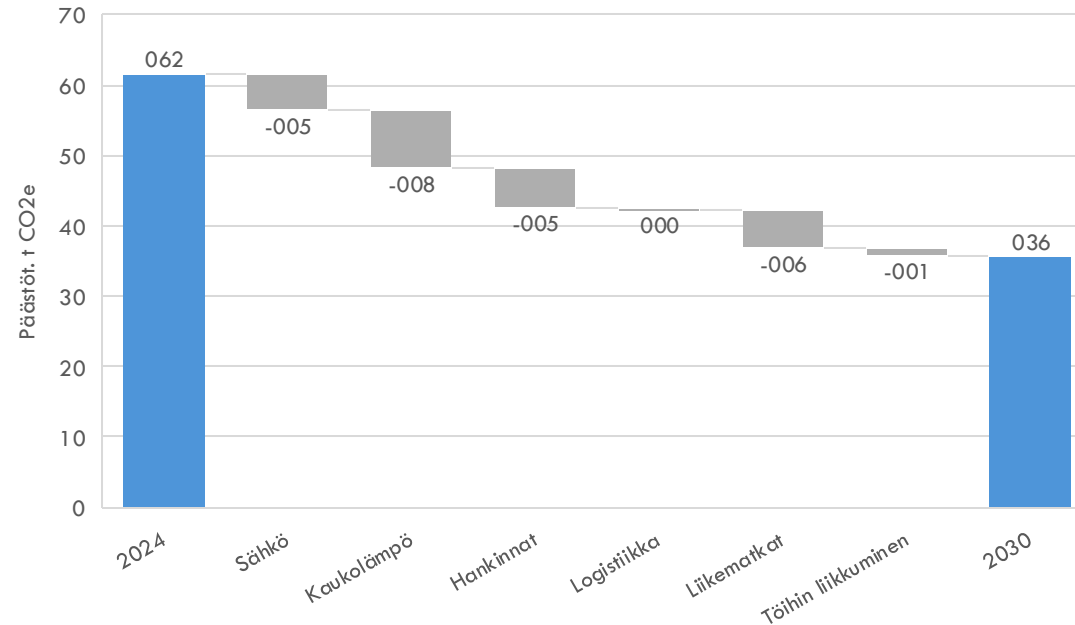
Vähäpäästöisemmät hankinnat: Moni tuotantoala pyrkii vähintään 30% päästövähennyksiin vuoteen 2030 mennessä. 20% vähennys yrityksen hankintojen päästöistä vähentäisi kokonaispäästöjä 9%. Toimittajien vähäpäästöisyyteen voi vaikuttaa olemalla aktiivisesti yhteydessä toimittajiin asian tiimoilta sekä ja viestimällä päästövähennystarpeista.

Liikematkat: Liikematkustamisen optimointi ja ei-välttämättömien matkojen välttäminen säästää liikematkustamisen päästöjä. Junan ja laivan suosiminen lentämisen sijaan vähentää liikematkustamisen päästövaikutuksia. Liikematkojen määrä vuonna 2024 oli poikkeuksellisen suuri, joten tässä laskelmassa on oletettu vähennykseksi 80% liikematkustamisen päästöistä ja siten 9% kokonaispäästöistä.

Päästöt vuonna 2030: Hiilitiekartan esimerkkitoimenpiteillä voidaan säästää 42% päästöistä vuoteen 2024 verrattuna. Jäljelle jäävät päästöt voidaan kompensoida.



Hiilitiekartta





Tammer BioLab