

LOIHE

HIILIJALANJÄLKIRAPORTTI
2022

LOIHE

LASKENNAN LÄHTÖKOHDAT

Loihe Oy	3
Mikä on hiilijalanjälki?	4
Laskennasta	5
Laskennan rajaukset	6
Päästölähteet	7

LASKENNAN TULOKSET

Hiilijalanjäljen laskennan avainluvut	8
Yrityksen suorat päästöt (Scope 1)	9
Yrityksen epäsuorat päästöt (Scope 2)	10
Ylä- ja alavirta (Scope 3)	11-12
Kokonaishiilijalanjälki	13
Esimerkki hiilitiekartasta	14
Johtopäätökset	15

Tämä raportti kokoaa yhteen Loihe Oy:n hiilijalanjäljen. Raportti käsittelee käytetyt laskentatavat sekä laskennan tulokset.

Hiilijalanjäljellä tarkoitetaan organisaation kasvihuonekaasupäästöjen yhteenlaskettua määrää tarkastelujaksolla. Merkittävimmät hiilijalanjälkeen vaikuttavat kasvihuonekaasut ovat hiilidioksidi, metaani ja typpioksiduuli. Syntyvät kasvihuonekaasut esitetään hiilidioksidiekvivalentteina. Hiilidioksidiekvivalentista käytetään lyhennettä CO₂-ekvivalentti (CO₂e).

Laskennan päiväys 9.8.2022. Raportin on toteuttanut Loihe Oy:n tilauksesta Reforest Finland Oy.

Loihe tarjoaa liikelahja- ja yritystekstiilialan parasta ja vastuullista laatua nykyaikaisilla standardeilla. Kotimaisuus ja vastuullisuus kohtaavat kustannustehokkaat palvelukonseptit. Loihella on yli 100 kotimaista sopimusvalmistajaa ja omaa tuotantoa sekä jälkikäsittelyä.

Loihella on kunnianhimoinen missio muuttaa koko toimialaa vastuullisemmaksi. Se onnistuu valinta kerrallaan, asiakkaiden ja kumppanien kanssa. Siksi Loihe tarjoaa runsaasti kotimaisia ja vastuullisesti tuotettuja brändituotteita – laatua järkevään hintaan.

LOIHE

MIKÄ ON HIILIJALANJÄLKI?

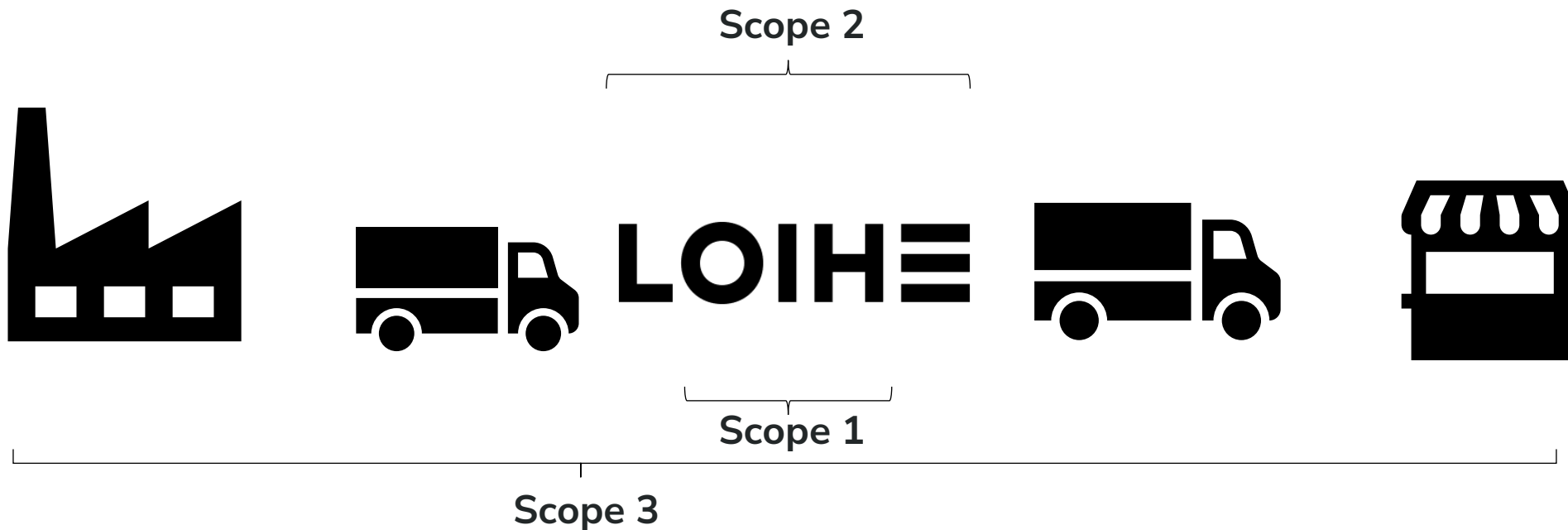
Organisaation hiilijalanjäljen laskenta tarkoittaa toiminnan kautta syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen laskemista. Hiilijalanjäljen yksikkö on hiilidioksidiekvivalentti, joka kuvastaa eri kasvihuonekaasujen ilmastoa lämmittävää vaikutusta muunnettuna hiilidioksidin vastaavaksi vaikutukseksi ilmakehässä. Tämän laskennan hiilijalanjäljen mittaamenetelmä perustuu GHG Protocol-ohjeistukseen. GHG Protocol on Maailman elinkeinoelämän kestävän kehityksen neuvoston (WBCSD) ja Maailman resurssikeskuksen (WRI) vuonna 1998 julkaisema standardi, jonka avulla yritykset voivat määrittää toimintansa kasvihuonekaasupäästöt.

Ohjeistuksen mukaisesti syntyvät kasvihuonekaasupäästöt lajitellaan Scope 1-, Scope 2- ja Scope 3-päästöihin. Yrityksen kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavat tekijät on jaoteltu scopeihin 1-3.

Scope 1 – Organisaation suorat päästöt. Yrityksen omistuksessa oleva omaisuus, johon sisältyy yrityksen oma energiantuotanto ja omien tai hallinnassa olevien ajoneuvojen polttoaineen kulutus.

Scope 2 Organisaation epäsuorat päästöt. Yrityksen ostama sähkö- ja lämpö/viilennysenergia.

Scope 3 Ylä- ja alavirta. Scope 3 sisältää lukuisan määrän muita yritystoiminnan päästöjä alihankinnasta aina asiakkaalle asti. Scope 3:en sisältyy muun muassa ostetut pakkausmateriaalit, liikematkustaminen, logistiikka, työmatkaliikenne ja jätteet.



Hiilijalanjäljen hallinta lähtee päästölähteiden tunnistamisesta ja toiminnasta aiheutuvien päästöjen määrän selvittämisestä. Hiilijalanjäljen laskennan avulla pystytään kartoittamaan suurimmat päästölähteet jolloin myös toimet päästöjen vähentämiseksi voidaan kohdistaa oikein.

Tämä laskenta tarjoaa Loihe Oy:lle raportin yritystoiminnan hiilidioksidipäästöistä. Laskennan tulosten avulla yritys voi tulevaisuudessa kehittää toimintaansa entistä vähäpäästöisempään suuntaan. Laskennan perusteella nähdään myös hiilineutraaliuteen tarvittavan päästöjen kompensoinnin määrä.

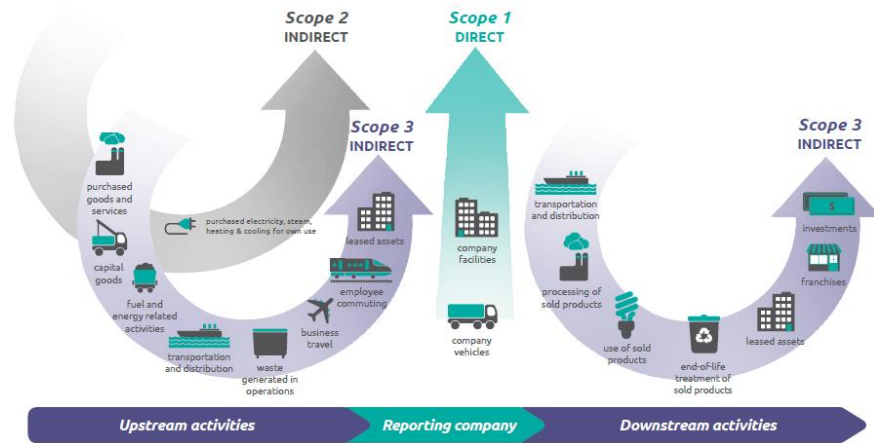
Raportti sisältää Loihe Oy:n toiminnan hiilijalanjäljen ajalta 01.01.2021 – 31.12.2021, esitettynä hiilidioksidi ekvivalentteina (CO₂e).

Vuoden 2021 luvuista tehty laskenta on yrityksen ensimmäinen hiilijalanjälkilaskenta ja tämän laskennan tuloksia tullaan käyttämään vertailuvuotena tulevissa laskennoissa.

Hiilijalanjäljen laskennassa on käytetty yrityksen eri päästölähteiden kulutuslukuja ja toimipaikkakohtaisia päästökertoimia ajalta 01.01.2021 – 31.12.2021.

LOIHE

LASKENNAN RAJAUKSET



Hiilijalanjäljen laskennan rajaus perustuu GHG Protocol standardin mukaiseen jaotteluun, jonka mukaan suorat kasvihuonekaasupäästöt (Scope 1) ja epäsuorat päästöt (Scope 2) on otettava mukaan laskentaan. Muut epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt (Scope 3) voidaan sisällyttää laskentaan tapauskohtaisesti.

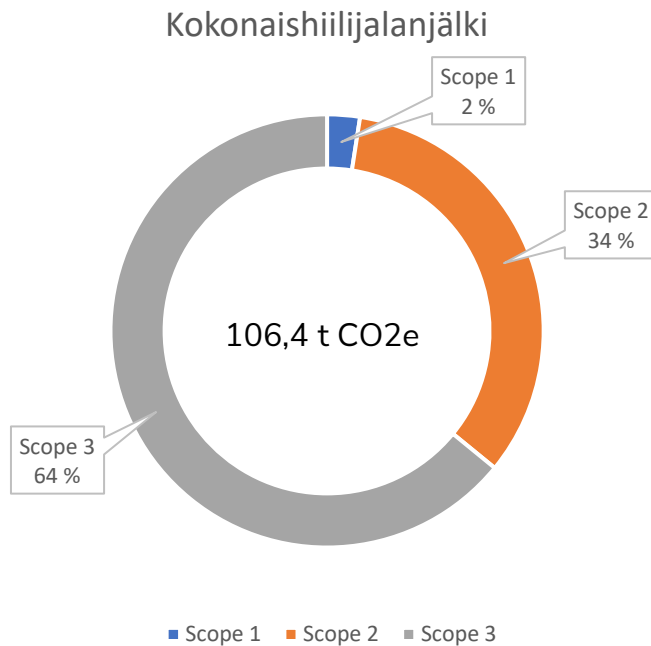
Laskennan toiminnallinen rajaus perustuu yrityksen hallinnassa olevien toimintojen aiheuttamiin päästöihin, eli päästöihin joihin yritys voi toiminnallaan vaikuttaa.

Hiilijalanjäljen laskennassa on mukana Scope 1 ja 2 päästölähteiden lisäksi Scope 3 -päästölähteistä Loihe Oy:n omien työntekijöiden matkustus (kodin ja työpaikan väliset matkat), liikematkustus, ostettu logistiikka, pakkausmateriaalit sekä jätteet.

LASKENNASSA MUKANA OLEVAT PÄÄSTÖLÄHTEET

Scope	Kuvaus	Päästölähde	Tietolähde
Scope 1	Oman toiminnan suorat päästöt	Omistuksessa olevien ajoneuvojen polttoaine	<ul style="list-style-type: none">• Yhden työsuhteauton vuosittainen polttoaineenkulutus
Scope 2	Oman toiminnan epäsuorat päästöt	Ostettu energia	<ul style="list-style-type: none">• Sähköenergia (kWh/vuosi) – kulutuslukemat ja päästökerroin toimittajalta tai tilan vuokraajalta• Kaukolämpö (kWh/vuosi) – kulutuslukemat ja päästökerroin toimittajalta tai tilan vuokraajalta
Scope 3	Muut epäsuorat päästöt	Pakkausmateriaalit	<ul style="list-style-type: none">• Muovi• Pahvi• Kartonki ja paperi• Tina ja lasi
Scope 3	Muut epäsuorat päästöt	Ostettu logistiikka	<ul style="list-style-type: none">• Logistiikkakumppaneilta saadut päästötiedot tai tiedot ajetuista kilometreistä ja kiloista (tonnikilometrit)• Sisältää Loihen omissa nimissä ostetut kuljetukset
Scope 3	Muut epäsuorat päästöt	Jäte	<ul style="list-style-type: none">• Jätteet jakeittain (kg/vuosi) seuraavista jättejakeista jätehuolloilta:• sekajäte• energijäte• kartonki• lasi• metalli
Scope 3	Muut epäsuorat päästöt	Töihin liikkuminen	<ul style="list-style-type: none">• Henkilöstölle jaettu kysely työmatkan pituudesta, kulkutavoista ja työpäivistä työpaikalla
Scope 3	Muut epäsuorat päästöt	Liikematkustus	<ul style="list-style-type: none">• Maksetut kilometrikorvaukset• Lennot• Hotelliyöt

HIILIJALANJÄLJEN LASKENNAN AVAINLUVUT



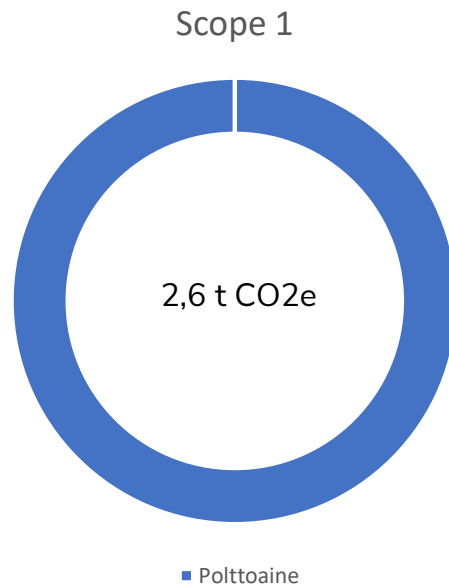
Scope	t CO ₂ e
Scope 1	2,6
Scope 2	35,6
Scope 3	68,2

Loihe Oy:n hiilijalanjäljen jakautuminen GHG Protocol -ohjeistuksen määritelmän mukaisiin suoriin ja epäsuoriin päästöihin (scopeihin) on esitetty kuvassa.

Suurimmat päästöt aiheutuvat Scope 3-päästöistä, jotka ovat 64 % kokonaishiilijalanjäljestä. Luku ei sisällä myytyjen tuotteiden valmistuksesta koituvia päästöjä.

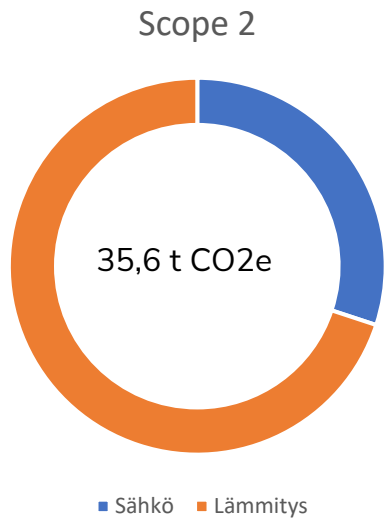
Seuraavilla sivuilla hiilijalanjäljen muodostumista on käyty tarkemmin läpi.

YRITYKSEN SUORAT PÄÄSTÖT (SCOPE 1)



- **Scope 1** – Organisaation suorat päästöt. Yrityksen omistuksessa oleva omaisuus, johon sisältyy yrityksen oma energiantuotanto ja omien tai hallinnassa olevien ajoneuvojen polttoaineen kulutus.
- Loihe Oy:lla ei ole omaa energiantuotantoa, joten kaikki yrityksen Scope-1 päästöt koostuvat yhden yrityksen nimissä olevan työsuhdeauton polttoaineen kulutuksesta. Osuus kokonaishiilijalanjäljestä on noin 2 %.
- Scope 1 päästöt vuonna 2021 olivat kokonaisuudessaan 2,6 t CO₂e.

YRITYKSEN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT (SCOPE 2)



Sähkön kulutus: 97 000 kWh

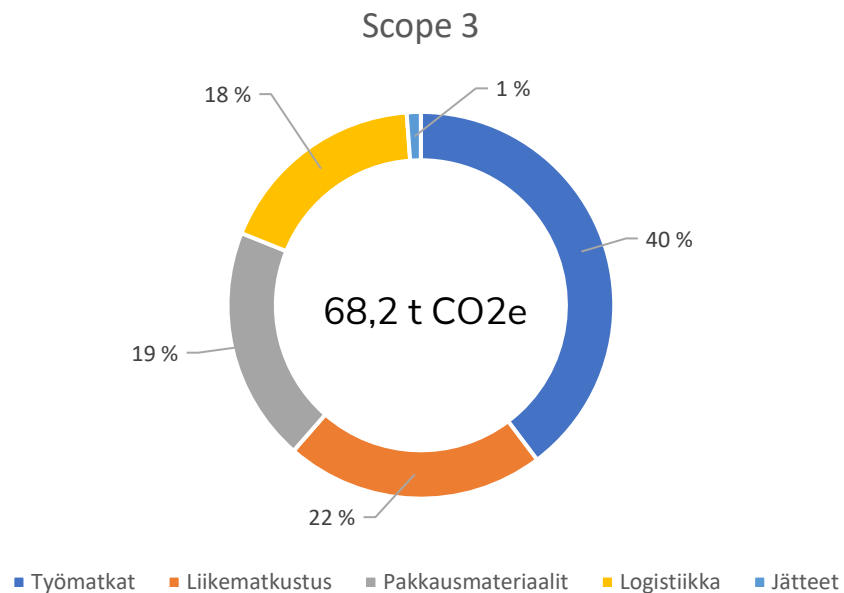
- Oulun toimistossa on sähkölämmitys, koko rakennuksen vuosittainen sähkönkulutus oli 26 000 kWh ja sähkön päästöt olivat 0,166 g CO₂/kWh.
- Haukiputaalla ja Espoossa sähkösopimukset eivät olleet yrityksen omissa nimissä, joten päästöt on laskettu Suomen sähköntuotannon keskimääräisen päästökertoimen mukaan.
- Haukiputaan vuosittainen sähkönkulutus oli noin 60 000 kWh ja Espoossa 11 000 kWh.

Kaukolämmön kulutus: 206 MWh

- Haukiputaalla ja Espoossa lämmitysmuotona on kaukolämpö. Hiilijalanjälki on laskettu paikallisten kaukolämpöyhtiöiden ilmoittamien päästökertoimien mukaan.
- Kaukolämmön vuosikulutus oli Haukiputaalla 199 MWh ja Espoossa 7 MWh.

- **Scope 2** Organisaation epäsuorat päästöt. Yrityksen ostama sähkö- ja lämpö/viilennys energia.
- Loihe Oy:n Scope 2 päästöistä 67 % koostuu Haukiputaan toimipisteen lämmityksestä.
- Suomen sähköntuotannon keskimääräinen päästökerroin oli 2018-2020 89 g CO₂/kWh.
- Kaukolämmön päästökerroin pienenee jatkuvasti (vuoden 2017 Oulun Energian kaukolämmön päästökerroin oli 215,7 g CO₂/kWh ja vuonna 2021 119,4 g CO₂/kWh).
- Oulun Energialla saatavilla myös hiilineutraali kaukolämpötuote hintaan 2,48€ / MWh.
 - Loihe Oy:n vuosikulutuksella kustannus olisi noin 500 euroa (kaukolämmön sopimus on tilan vuokraajan nimissä).

YLÄ- JA ALAVIRTA (SCOPE 3)



- **Scope 3** Ylä- ja alavirta. Scope 3 sisältää lukuisan määrän muita yritystoiminnan päästöjä alihankinnasta aina asiakkaalle asti.
- Scope 3 –päästöistä mukaan lasketaan otettiin omien työntekijöiden matkustus (kodin ja työpaikan väliset matkat), liikematkustus, ostettu logistiikka, pakkausmateriaalit sekä jätteet
- Scope 3 -päästöistä suurin erä koostuu matkustamisesta, työmatkat ja liikematkat muodostivat yhteensä 62 % päästöistä.
- Logistiikan osalta laskettiin kaikki Loihe Oy:n omissa nimissä olevat logistiikat. Saapuva logistiikka on usein myyjän tilaamaa.

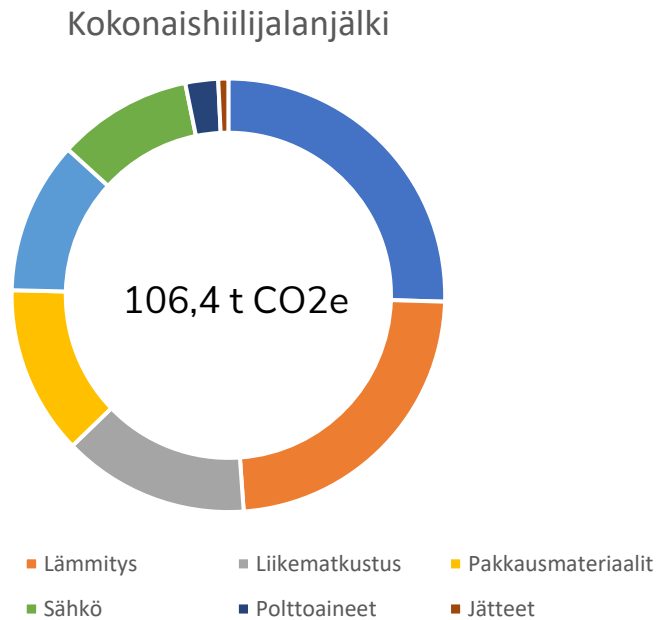
YLÄ- JA ALAVIRTA (SCOPE 3)

Resurssi	t CO2e	osuus
Työmatkat	27,1	39,7 %
Liikematkustus	14,8	21,7 %
Pakkausmateriaalit	13,4	19,6 %
Logistiikka	12,1	17,7 %
Jätteet	0,8	1,2 %
Yhteensä	68,2	100 %

- Työmatkojen hiilijalanjälki on selvitetty henkilöstölle teetetyn työmatkakyselyn perusteella.
 - Lähes kaikki työntekijät kulkevat töihin omalla autolla
 - Työmatka-ajoa tulee keskimäärin n. 6300 km vuodessa per työntekijä, jonka hiilijalanjälki on noin 1000 CO2 kiloa työntekijää kohden.
- Liikematkat perustuvat tietoihin kilometrikorvauksista, lentomatoista ja hotelliöistä.
- Pakkausmateriaalien päästöt on laskettu käytetyn muovin, pahvin, paperin ja kartongin, tinan ja lasin kilomäärien mukaan.
- Kuljetuksista on saatu päästö- tai kilometritiedot logistiikkakumppaneilta.
 - Postin kaikkien kuljetusten päästöt on kompensoitu (8,3 CO2 tonnia).
- Jätteiden laskenta on tehty Haukiputaan toimipisteen jätehuollon toimittaman erittelyn pohjalta. Mukana on siis tuotannosta ja pakkauksista koituvat jätteet, joista suurin osa on pahvi- ja kartonkijätettä.
 - Oulun ja Espoon toimipisteiden jätehuoltoa ei ole laskettu, näiden toimipisteiden jätteiden hiilijalanjälki on laskennan kannalta epäoleellinen.

KOKONAISHIILIJALANJÄLKI

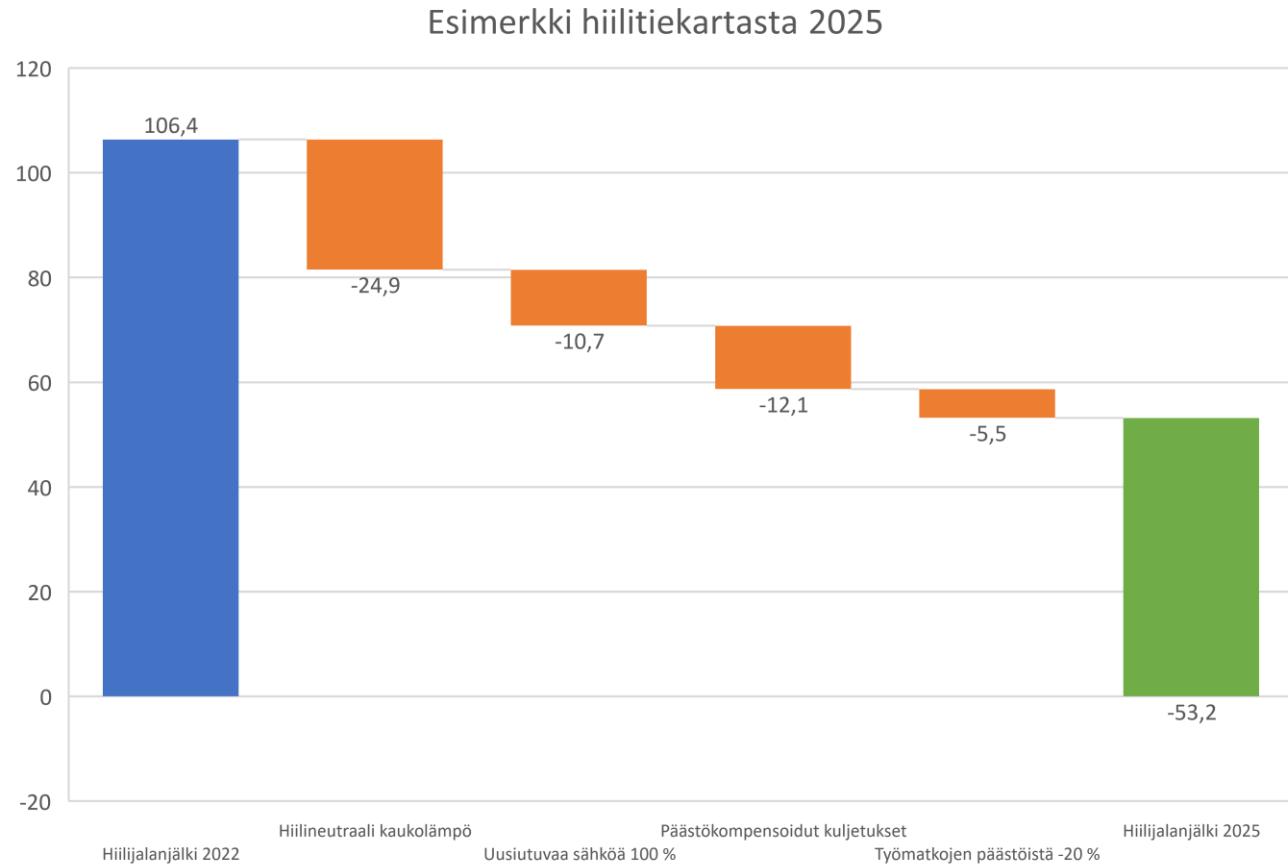
Loihe Oy:n kokonaishiilijalanjälki vuonna 2021 oli 106,4 t CO₂e. Alla olevassa graafissa ja taulukossa kokonaishiilijalanjälki jaoteltuna kiloittain ja prosenttiosuuksittain eri resursseille.



Resurssi	t CO ₂ e	Osuus
Työmatkat	27,1	25,4 %
Lämmitys	24,9	23,4 %
Liikematkustus	14,8	13,9 %
Pakkausmateriaalit	13,4	12,6 %
Logistiikka	12,1	11,4 %
Sähkö	10,7	10,1 %
Polttoaineet	2,6	2,4 %
Jätteet	0,8	0,8 %

ESIMERKKI HIILITIEKARTASTA 2025

- Esimerkki hiilitiekartasta vuoteen 2025:
- **Hiilijalanjälki 50 % vuoden 2022 tasosta 53,2 tonnia.**
- Sähkösopimukset 100 % uusiutuvaan energiaan.
 - Monet sähköyhtiöt tarjoavat yrityksille ainoastaan uusiutuvaa energiaa, kustannus noin 3 €/MWh, vuosikustannus n. 300 euroa/vuosi.
- Oulun Energian hiilineutraali kaukolämpö
 - 2,48 €/MWh, vuosikustannus n. 500 euroa/vuosi.
- Kaikkien kuljetusten päästöt kompensoitu
 - Käyttämällä hiilineutraaleja kuljetuksia tai omien kuljetusten päästöjen kompensointi n. 10-20 e/CO2-tonni.
- Henkilökunnan työmatkoissa noin 20 % päästövähennys lisäämällä joukkoliikenteen matkoja, kävelyä ja pyöräilyä.



JOHTOPÄÄTÖKSET

Hiilijalanjäljen laskenta ei kattanut myytyjen tuotteiden omaa hiilijalanjälkeä. Loihe Oy voi kannustaa toimittajiaan osallistumaan hiilijalanjäljen hallintaan tulevaisuudessa, jolloin myös datan saaminen tarkentuu jatkossa.

Scope 3

Scope 3 päästöistä lähes 80 % koostuu joko työntekijöiden tai tavaroiden liikkumisesta. Loihe voi pyrkiä suosimaan logistiikassa vähäpäästöisempiä vaihtoehtoja, esimerkiksi lentokuljetuksissa hiilijalanjälki on lähes kymmenkertainen rekkakuljetuksiin nähden. Postin kaikki kuljetukset ovat päästökompensoituja.

Töihin matkustaminen ja liikematkat ovat suurimmat laskennassa mukana olleet päästöerät. Autoilu vihertyy jatkuvasti teknologian kehittyessä, joten autoilun hiilijalanjälki tulee myös Loihen päästöjen osalta pienemään tulevaisuudessa. Kaikkein tehokkain tapa vähentää liikkumisen päästöjä on suosia kestäviä liikkumistapoja. 2021 laskennassa liikematkustamista oli todennäköisesti vähemmän kun tulevana pandemian jälkeisinä vuosina, tälläkin osa-alueella Loihe voi pyrkiä vähentämään päästöjä suosimalla ympäristöystävällisiä kulkutapoja tai kimpakyytejä.

Pakkausmateriaaleista käytössä on pääasiallisesti pahvi, jonka hiilijalanjälki on melko pieni. Muovin kulutus on vähäistä, mutta sen päästökerroin on lähes kymmenkertainen verrattuna pahviin. Muovin välttäminen pakkausmateriaalina on siis tehokas tapa hillitä hiilijalanjälkeä. Kokonaishiilijalanjäljestä pakkausmateriaalit muodostavat noin 13 %.

Yrityksen jätteet ovat suurimmaksi osaksi kartonkia ja polttokelpoista jätettä, joten jätehuolto muodostaa alle prosentin kokonaishiilijalanjäljestä.

Sähköenergia – Scope 2

Loihen käyttämästä sähköenergiasta vain Oulun toimipisteen sähkön alkuperä oli tiedossa, tämän sopimuksen hiilijalanjälki oli lähes kaksinkertainen verrattuna Suomen verkkosähkön keskiarvoon. Vaihtamalla uusiutuvaan energiaan voidaan sähkön hiilijalanjälki saada nolnaan. Tarkemman laskennan tekeminen ja käytösähkön hiilijalanjäljen pienentäminen edellyttää yhteistyötä toimitilojen vuokraajan kanssa.

Lämmitysenergia – Scope 2

Oulun Energialla on tarjolla hiilineutraali kaukolämpötuote, tähän vaihtamalla saataisiin lähes 24 tonnin vähennys hiilijalanjälkeen. Vaikka kaukolämmön sopimukseen ei tehtäisikään muutoksia, voidaan olettaa että lämmityksen hiilijalanjälki pienenee edelleen kaukolämpöyhtiöiden pyrkiessä kohti uusiutuvaa lämmöntuotantoa.