

SUOMEN JAZZLIITTO

HIILIJALANJÄLJEN LASKENTARAPORTTI

2022

Yhteenveto:

Tämän laskennan tavoitteena oli antaa Suomen Jazzliitto ry:lle (jatkossa myös Suomen Jazzliitto tai Jazzliitto) yleiskatsaus sen toiminnasta aiheutuvista hiilidioksidipäästöistä vuonna 2022. Suomen Jazzliitto on teettänyt vastaavalla rungolla laskennan perusvuodelle 2021 (base year), joka toimii tämän laskennan vertailukohtana.

Kasvihuonekaasupäästöt on laskettu kansainvälisen standardin, GHG-protokollan mukaan, lukien kaikki Vaikutusalue 1-, 2- ja valitut yhtiön toiminnalle relevantit Vaikutusalue 3 päästöt: Jäte, Ostetut tavarat ja palvelut, Työmatkaliikenne, Liikematkat, sekä järjestetyt tapahtumat.

Kaikki kasvihuonekaasupäästöt on muunnettu CO₂-ekvivalenteiksi. Raportti tukee Suomen Jazzliiton sitoutumista vastuulliseen toimintaan.

Suomen Jazzliiton yhteyshenkilö: Raisa Siivola,

Tiedottaja ja Tuottaja

Puuni yhteyshenkilöt:

Miikkael Niemi

Vastuullisuus- ja laskentakonsultti



SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	2
ESITTELY	3
VAIKUTUSALUE 1: TUOTANNON SUORAT PÄÄSTÖT	4
VAIKUTUSALUE 2: OSTETUN ENERGIAN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT	4
VAIKUTUSALUE 3: ARVOKETJUN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT	4
TULOKSET	6
VAIKUTUSALUE 1, TUOTANNON SUORAT PÄÄSTÖT	7
VAIKUTUSALUE 2, OSTETUN ENERGIAN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT	8
VAIKUTUSALUE 3, ARVOKETJUN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT	9
VAIKUTUSALUE 3, LUOKKA 1: HANKINNAT	10
VAIKUTUSALUE 3, LUOKKA 5: JÄTTEET	12
VAIKUTUSALUE 3, LUOKAT 6 & 7: LIIKE- JA TYÖPAIKKAMATKUSTAMINEN	12
VAIKUTUSALUE 3, ”MUUT” - TAPAHTUMAT	13
Kiertuetoiminta	14
Jazz Espa	15
Valtakunnalliset Jazz-päivät, vuosikokous ja kevätkokous	15
Jazz Finland Residency	17
Nordic Jazz Comets (NJC)	17
Pilottikiertueet	18
Omatuotantokierteet	18
On The Rails - hanke	19
POHDINTA	21
Raportointikausien vertailu	22
ONKO LASKENNAN TULOS PALJON VAI VÄHÄN?	25
LÄHTÖTIEDOT	26
VIITTEET	26



ESITTELY

Suomen Jazzliitto ry on suomalaisen jazzmusiikin ja -kulttuurin etujärjestö. Se toimii alan asiantuntijaorganisaationa sekä aktiivisena tuotantotahona valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Suomen Jazzliitto lisää jazzmusiikin näkyvyyttä yhteiskunnassa, tuottaa tietoa suomalaisesta jazzalasta, toimii asiantuntijana sekä edistää kansainvälistä yhteistyötä.

Suomen Jazzliiton toiminta perustuu jazzmusiikin tyylilliseen laaja-alaisuuteen ja kotimaisen jazzkentän toimijat kokoavaan edustuksellisuuteen. Suomen Jazzliitolla on 48 jäsenyhteisöä, joiden joukossa mm. festivaaleja, klubeja sekä orkestereita.

Erialaisten tapahtumien toteutus on näkyvin osa Suomen Jazzliiton toimintaa, ja tässäkin määrittelyssä eri tapahtumat on määritetty omaksi osakseen (Scope 3, Muut, Tapahtumat). Kaikkia tapahtumia ei ole eritelty tässä yleisraportissa, mutta eri tapahtumia, niiden hiilijalanjälkeä sekä tuottajan mahdollisuutta vaikuttaa jalanjälkeen on arvioitu erillisissä hankkeissa.

Tämän raportin tarkoituksena on laskea Suomen Jazzliiton kasvihuonekaasupäästöjen seuranta-arvio ja helpottaa konkreettisten toimenpiteiden tunnistamista kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Raportti auttaa organisaatiota muodostamaan ja vertailemaan suorituskykyä ja päästöindikaattoreita, ja lisäksi se toimii pohjana jatkoselvityksille ja seurannan kehittämiseksi.

Suomen Jazzliitolla on ollut vuonna 2022 vuokratut toimitilat Helsingissä, ja kaksi vakituista sekä neljä osa-aikaista työntekijää.

MENETELMÄT

Hiililaskenta antaa yleiskatsauksen Suomen Jazzliiton kasvihuonekaasupäästöistä muunnettuna CO₂-ekvivalenteiksi sisäisten ja ulkoisten järjestelmien raportoitujen tietojen perusteella. Hiilijalanjäljenlaskenta on tehty parhaiden käytäntöjen ja ohjeiden avulla.

Kansainvälinen standardi: Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG-protocol) on kirjanpitolähtöinen kasvihuonekaasupäästöjen hallitsemiseksi. Nykyään yritykset ja organisaatiot ympäri maailmaa käyttävät GHG-protokollan standardeja ja työkaluja päästöjen hallintaan.

Standardi kehitettiin vuosikymmenen ajan kestäneellä kumppanuudella World Resources Instituutin ja World Business Council for Sustainable Developmentin kanssa. Kasvihuonekaasuprotokolla-aloite tekee yhteistyötä yritysten, hallitusten ja ympäristöryhmien kanssa ympäri maailmaa.

Menetelmässä otetaan huomioon kuusi tärkeintä kasvihuonekaasua: hiilidioksidi (CO₂), typpioksidi (N₂O), metaani (CH₄), fluorihiihivedyt (HFC), perfluorihiihivedyt (PFC) ja rikkiheksafluoridi (SF₆). Ne muunnetaan CO₂-ekvivalenteiksi niiden ilmaston lämpenemispotentiaaliltaan perusteella.

Vakiintuneet päästökertoimet on johdettu luotettavista viitteistä kullekin päästölähteelle, kuten ostetulle sähkölle, keskuslämmitykselle, ja liikenteen sekä jätteiden päästöille. Liikematkailupäästöihin käytettiin VTT:n tilastoja ja jätepäästökertoimiin HSY:n Julia-tietokantaa sekä verkosta löytyvää dataa. Lähteet on ilmoitettu linkkinä raportin lopussa. Ostopalveluiden päästöissä käytettiin lähtötiedoissa annettuja päästökertoimia (perustuu pääosin Nissinen et al, SYKE 15/2019 raporttiin). Laskennoissa on käytetty apuna "Hiilifiksu järjestö"-laskentatyökalua, joka puolestaan käyttää useita lähteitä ja jonka ovat kehittäneet Helsingin yliopisto ja Suomen innovaatiurahasto (SITRA).



Tämä raportti perustuu **operatiiviseen kontrolliin** rajaukseen, eli laskentaan on otettu mukaan ne relevantit päästöt, joihin Suomen Jazzliitto voi itse vaikuttaa.

VAIKUTUSALUE 1: TUOTANNON SUORAT PÄÄSTÖT

Vaikutusalue 1 käsittää kaikki välittömät päästöt yrityksen omasta energiantuotannosta ja sen hallitsemista lähteistä, kuten kuljetus yrityksen ajoneuvoilla, ja kylmäaineiden hajapäästöt, jotka johtuvat tahattomista päästöistä, esim. laitevuodot (fluorihilivety, HFC) jäädytyksen tai muiden kylmäaineita merkittävästi sisältävien laitteiden käytön aikana.

Suomen Jazzliitolla ei ole omaa energiantuotantoa, eikä jäädytinlaitteita tai muita merkittäviä kylmäaineita sisältäviä laitteita. Olemassa olevien jäädytinlaitteiden (esim. jääkaappi) jäädytinaineiden vuotoista koostuvat hajapäästöt ovat joitain grammoja vuodessa, eli laskennan kannalta irrelevantteja.

Suomen Jazzliitolla on kontrollissaan yksi ajoneuvo, joka käytännössä siis muodostaa Vaikutusalue 1 - päästöt. Näihin päästöihin on laskettu mukaan ajoneuvon kokonaiskilometrit, riippumatta siitä onko kilometrit toteutuneet oman käytön vai uloslainauksen yhteydessä. Vaikutusalue 1 päästöjen ulkopuolelle jää ne kilometrit, jotka on erikseen raportoitu jonkun Tapahtuman yhteydessä (Vaikutusalue 3, Muut, Tapahtumat). Vaikutusalue 1 laskennassa on eritelty hallinnolliset huoltoajot sekä ajoneuvon uloslainaus.

VAIKUTUSALUE 2: OSTETUN ENERGIAN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT

Tähän soveltamisalaan kuuluvat kaikki ostetun energian päästöt.

Sähkön osalta Suomen Jazzliiton tilat (toimisto 59 m² ja varasto n. 3 m²) ovat vuokratiloja, joissa ei sähköntoimittajaa pysty itse kontrolloimaan eikä vaikuttamaan sähkön tuotantomuotoon. Vuokranantajalta tietoja ei ole pyynnöistä huolimatta saatu, joten tilojen energiankulutuksen (sähkö ja lämpö) osalta jouduttiin tukeutumaan arvioon. Suomen Jazzliiton oma sähkösopimuksen kulutus ja tuotantotapa on tiedossa. Varastotilasta luovuttiin kesken vuotta, joten laskennassa mukana varastotilan energiakulutus 8 kk ajalta.

Suomen Jazzliitto ei tiloissaan käytä kaukojäähdytystä tai muuta keskitettyä palvelua, eikä kaasua.

VAIKUTUSALUE 3: ARVOKETJUN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT

Vaikutusalueet 1 ja 2 ovat pakollisia protokollan mukaan, mutta vaikutusalueen 3 päästöt raportoidaan vapaaehtoisesti. Tämä mahdollistaa mallin soveltamisen hyvin erityyppisille yrityksille ja yhteisöille. Vapaaehtoisuutta ei kuitenkaan tule käyttää piilottamaan toiminnan kannalta olennaisia päästöjä, vaan sitä voidaan hyödyntää jättämällä pois kokonaisuuden kannalta epäolennaisien laskentakohteiden raportointikuormitusta.



Suomen Jazzliiton kannalta 15 eri kategoriasta valittiin olennaisiksi:

- Hankinnat ja palvelut (kategoria 1)
- Jätteet (kategoria 5)
- Liikematkustus (kategoria 6)
- Työpaikkamatkustus (kategoria 7)
- Tapahtumat (kategoria "muut")

Hankinnat ja Palvelut: Katgoria sisältää Suomen Jazzliiton organisaation toteuttamia hankintoja ja ruokailuja. Lisäksi on arvioitu liiketoiminnan tukipalveluiden, kuten taloushallinnon, viestinnän ja muiden asiantuntijapalvelujen aiheuttamia päästöjä ostopalveluperusteisesti palveluun käytetyn euromäärän perusteella. Ostopalvelut liittyvät pääosin tapahtumien ja erilaisten kehityshankkeiden toteutukseen, joten hankkeiden ostopalvelut on raportoitu hankkeille erikseen. Ostopalvelut, jotka eivät kuulu yksiselitteisesti erikseen millekään hankkeelle, kuten kirjanpito- ja palvelut, on raportoitu yleisiin Hankkeisiin ja Palveluihin yhtenä kokonaisuutena.

Laskennassa on käytetty tukena Helsingin Yliopiston ja Suomen Innovaatorahaston (SITRA) kehittämää Hiilifiksi Järjestö -laskuria, Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) julkaisuja sekä raportin lopussa listattuja lähteitä.

Jätteet: Päästöt laskettiin HSY:n ilmoittamien jätteiden päästökertoimien perusteella. GHG-protokollan mukaan yritysten tulisi ottaa huomioon jätteestä energiaan -laitoksessa poltettavan jätteen valmistelusta ja kuljetuksesta aiheutuvat päästöt, mutta niiden ei tulisi ottaa huomioon itse jätteestä energiaan -polttoprosessin päästöjä. Yritysten ei tulisi ilmoittaa jätteestä energiaan liittyviä negatiivisia tai vältettyjä päästöjä inventaarissa.

Liikematkustus ja työpaikkamatkustus: Suomen Jazzliiton osalta liikematkustuksen päästöihin on laskettu sekä matkustustapaan liittyvät päästöt, sekä arvio hotellimajoitusten päästöistä.

Lentomatkat on määritetty todellisena matkana, joka on jaettu kolmeen pääluokkaan:

1. lyhyet lennot (alle 465 km)
2. pitkät lennot (yli 465 km) ja
3. mannertenväliset lennot.

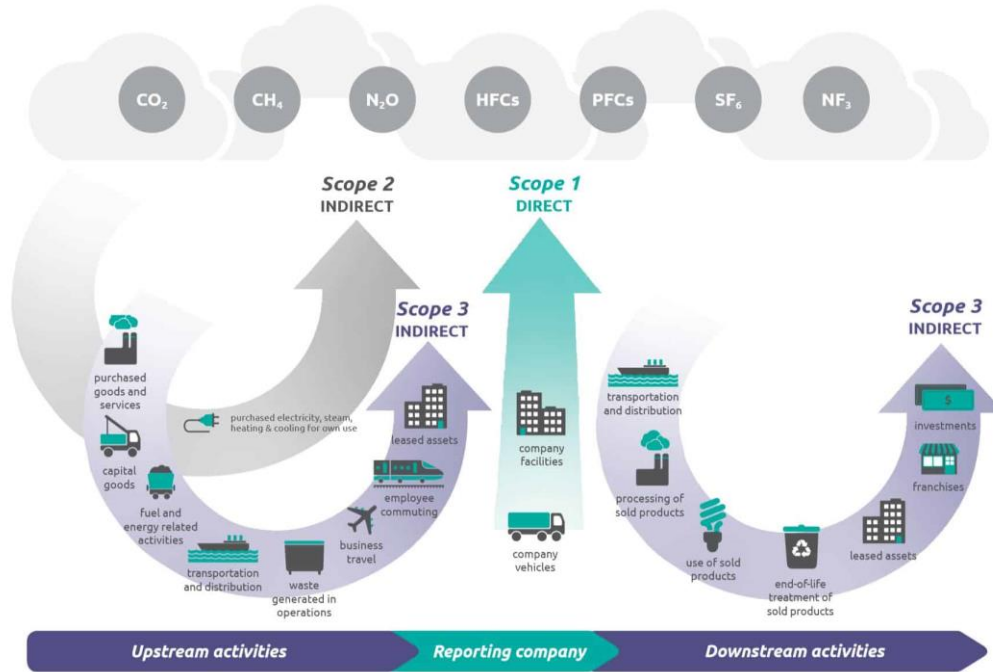
Lentopäästökertoimien tietokanta on VTT LIPASTO -lentotietokanta, joka on tarkempi kuin useimmat Internetistä löytyvät laskimet, koska siinä otetaan huomioon useita lentomatkoihin liittyviä ilmastolämpenemistekijöitä polttoaineenkulutuksen lisäksi. Esimerkiksi typen oksidien ja muiden vaikutusta soveltaa RFI-kerroin. Tässä laskennassa on käytetty SYKE:n suosittelemaa RFI-tekijän arvoa kaksi. Muiden matkustusmuotojen osalta on käytetty Hiilifiksi järjestö -laskuria, jonka laskenta näiltä osin perustuu myöskin VTT LIPASTO tietokantaan.

Muut -kategoriaan on eroteltu Suomen Jazzliiton toteuttamien tapahtumien hiilijalanjälkilaskennat. GHG Protokollassa ei suoraan ole erillistä kategoriaa järjestetyille tapahtumille, vaikkakin se tunnistaa tapahtumat ja konferenssit osaksi Scope 3 päästöjä.

EPA (USA Environmental Agency) suositus vuodelta 2018 on erotella tapahtumat omaksi kategoriakseen peruskategorioiden ulkopuolelle. Tapahtuman päästöt suositellaan laskemaan organisaation päästöiksi, mikäli tapahtuma on organisaation kontrolloima tai siihen osallistuu merkittävä määrä organisaation jäseniä.



Perusvuoden uudelleenlaskenta: tehdään tapauksissa, jotka on kuvattu GHG-protokollassa. (Uusien yritysten hankkiminen tai nykyisen yrityksen osien myynti tai uusien päästölukien sisällyttäminen). Myös yli 5 prosentin virhe kokonaislaskennassa käynnistää perusvuoden laskennan.



KUVA 1. GHG Kasvihuonekaasuprotokollan raportointirajapinnat

TULOKSET

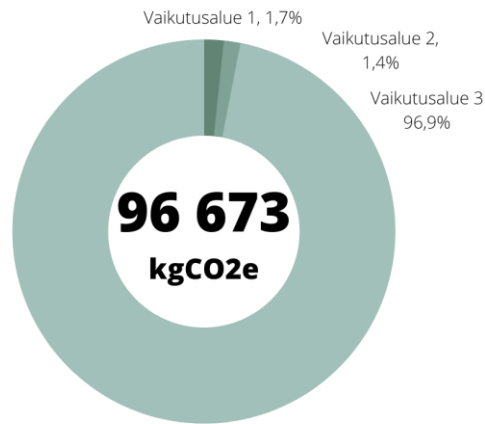
Vuonna 2022 Suomen Jazzliiton hiilijalanjälki oli rajauksen mukaan laskettuna **96 673 kg CO₂eqv.**

Suomen Jazzliitolla työskenteli vuonna 2022 vakituisesti 2 henkilöä ja 4 osa-aikaista työntekijää. Tässä osa-aikaiset arvioidaan puolikkaaksi täysipäiväiseksi työntekijäksi. Päästöindikaattori työntekijää kohti on siten **24 168 kg CO₂eqv/hlö.** Tulee kuitenkin huomioida, että vaikka varsinaisia työntekijöitä on vähän, suurin osa päästöistä tulee tapahtumista, joiden toteuttamiseen liittyy useita tapahtumakohtaisia ihmisiä.

- Vaikutusalue 1 (oman tuotannon) päästöt muodostuivat kokonaan Suomen Jazzliiton hallinnoiman ajoneuvon päästöistä, ja päästöt olivat **1,7 %** Suomen Jazzliiton kasvihuonekaasupäästöistä
- Vaikutusalue 2 (ostettu energia) koostuu yhden toimipisteen ja varaston ostetun sähkön sekä käytetyn kaukolämmön arvioiduista kasvihuonekaasupäästöistä. Vaikutusalueen osuus **1,4 %** Suomen Jazzliiton kokonaispäästöistä.



- Vaikutusalue 3 arvoketjun päästöt (yhdistetyt ostetut tuotteet ja palvelut, jätteet, liikematkustus, työpaikkamatkustus sekä tapahtumatuotanto) olivat noin **96,9 %** kokonaispäästöistä.



Jazzliitto kokonaispäästöt 2022, kgCO₂e

Vaikutusalue 1	1 601,8
Vaikutusalue 2	1 357,8
Vaikutusalue 3	93 713,1
Yhteensä:	96 672,6

Taulukko 1. Suomen Jazzliitto, kokonaispäästöt 2022.

VAIKUTUSALUE 1, TUOTANNON SUORAT PÄÄSTÖT

Suomen Jazzliitolla ei ole omaa energiantuotantoa, eikä käytössään kylmälaitteita, joihin olisi ollut tarvetta tehdä täyttöjä. Mahdollisten laitteiden hajapäästöt ovat joitakin grammoja CO₂ekv vuodessa, joten ne ovat laskennan kannalta irrelevantteja ja siten jätetty laskennan ulkopuolelle.

Suomen Jazzliitolla on kontrollissaan yksi Ford Transit Tdi -minibussi, jonka päästöt on laskettu protokollan mukaisesti vaikutusalueen päästöihin.

Suomen Jazzliiton vaikutusalue 1 -päästöt ovat **1601,8 kg CO₂ekv**, joka on 100 % ajoneuvon käytöstä aiheutuvia päästöjä. Laskenta on toteutettu raportoitujen kilometrien perusteella. Ajetut kokonaiskilometrit olivat 11 360 km, josta huoltoajoa 1142 km (10,1 %) ja auton uloslainausta 10 218 km (89,9 %).

Laskennan raportointia on kehitetty aloitusvuodesta 2021 siten, että Jazzliiton tapahtumien, esimerkiksi kiertueiden, ajokilometrit on ilmoitettu osana vaikutusalue 3:n päästöjä. Ajokilometrien osittainen siirto tapahtumille Vaikutusalueen 3 piiriin tarkoittaa, ettei Vaikutusalueen 1 päästöt ole täysin vertailukelpoisia vuosien 2021 ja 2022 välillä. Tähän on otettu tarkemmin kantaa pohdintaosiossa.



VAIKUTUSALUE 2, OSTETUN ENERGIAN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT

Suomen Jazzliiton vaikutusalueen 2 päästöt koostuvat ostetun sähkön sekä käytetyn kaukolämmön ominaispäästöistä.

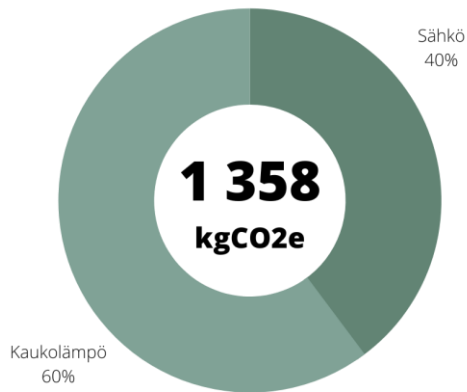
Suomen Jazzliiton laskenta kattaa Helsingin toimiston (59 m²) sekä erillisessä sijainnissa olevan pienen varaston (3 m²). Tilat ovat vuokratiloja, eikä läpinäkyvyyttä sähkön- tai kaukolämmönkulutukseen tai tuotantomuotoihin käytännössä ole. Vuokranantajalta tai huoltoyhtiöltä (Lumo, L&T) ei ole saatu tietoa rakennusten kulutuksesta tai kokonaistilavuuksista jne. Tiloissa ei käytetä kaukokylmää tai muuta keskuskäyttöistä viilennystä. Toimiston tilavuudeksi arvioitiin 165,2 m³ keskimääräisellä 2,8 m huonekorkeudella, ja varaston keskimääräiseksi korkeudeksi arvioitiin 3 m.

Koska luotettavia tietoja yleistilojen kulutuksesta ei ollut saatavilla ja toimisto- ja varastotilat ovat varsin pieniä, tilojen päästölaskenta perustuu arvioon kaukolämmön kulutuksesta sekä ostetun sähkön tietoihin. Varaston käytöstä luovuttiin kesken kauden, joten varaston osuus on mukana laskennassa vain 8 kuukautta.

Suomen Jazzliiton ostettu sähkö on Helenin Perussähköä, jonka ominaispäästö vuonna 2022 oli 232 g CO₂/kWh, ja vuoden sähkönkulutus oli 2326 kWh.

Kaukolämmön kulutus on arvioitu tilojen tilavuuden perusteella Vantaan Energian Kaukolämpölaskurilla. Ominaispäästöt on arvioitu Helenin tilastojen perusteella, 158 g CO₂/kWh.

Arvioinnissa todetaan olevan merkittävää epävarmuutta, mutta näillä lähtötiedoilla arvion nähdään olevan riittävän hyvä ja osuus kokonaispäästöistä verrattain pieni (1,4 %), joten laskelma voidaan sisällyttää määritykseen.



Jazzliitto Ostetun energian päästöt 2022, kgCO2e

Sähkö	539,6
Kaukolämpö	818,2
Yhteensä:	1 357,8

Taulukko 2. Suomen Jazzliitto, ostetun energian päästöt (Vaikutusalue 2)

VAIKUTUSALUE 3, ARVOKETJUN EPÄSUORAT PÄÄSTÖT

GHG Protokollan vaikutusalueeseen 3 sisältyvistä 15 eri laskentaluokasta rajauksen sisään on valittu Suomen Jazzliiton toimesta yhtiön toiminnan päästöjä oleellisin kuvaavat luokat

- luokka 1: **Hankinnat ja palvelut,**
- luokka 5: Toiminnassa syntyvä **jäte**
- luokka 6: **Liikematkustaminen**
- luokka 7: **Työpaikkamatkustus**
- luokka Muut: **Tapahtumat**

Valitut luokat tuottivat vuonna 2022 yhteensä **93 713 kg CO2ekv** -päästöjä.

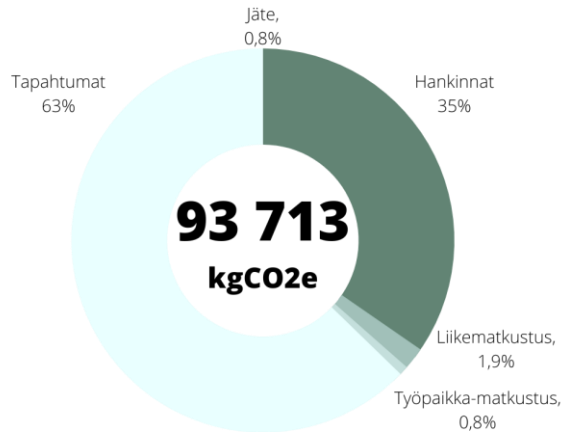
Hankintojen osuus vaikutusalueen päästöistä oli **33,5 %**, jätteen osuus **0,01 %**, liikematkustuksen osuus **1,8 %** ja työpaikkamatkustamisen osuus **0,7 %**.

Tapahtumat nousevat esiin vaikutusalueen suurimpana päästölähteenä, **63 %**. Suomen Jazzliiton kokonaispäästöistä tapahtumien osuus on 60,8 %, mikä ei ole yllättävää, kun muistetaan että tapahtumien järjestäminen on liiton näkyvin osa-alue ja se edellyttää mm. konkreettista kuljetusta ja majoitusta.

Aiempaan 2021 laskentaan verrattuna merkittävä poikkeavuus on Hankinnat ja palvelut, ja niiden sisällä Ostopalvelut. Vuonna 2022 ostopalveluiden päästöt muodostivat 33 % Jazzliiton kokonaispäästöistä. Muutosta voidaan pitää merkittävänä, sillä 2021 ostopalveluiden osuus oli n. 15 %. Tämä selittyy laajoilla kehityshankkeilla, joiden läpiviennistä muodostui merkittävä määrä kuluja, jotka näkyvät ostopalveluissa 2022. Hankkeista eniten ostopalvelujen hiilijalanjälkeä kasvattivat Elma-hanke, jossa luotiin musiikkialalle digitaalinen vastuullisuusalue (n. 52 % hankintojen päästöistä) sekä Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli –hanke, jossa on kehitetty organisaation kiertuetoimintaa kestävämmäksi. Lisäksi seurantakohteet ja summat ovat raportoinnin kehittymisen myötä hieman tarkentuneet ja lisääntyneet edelliseen vuoteen verrattuna.

Rajausta pidetään yleisesti validina kuvaamaan Suomen Jazzliiton vaikutusalueen 3 päästöjä siltä osin kuin dataa on ollut saatavilla. Kehitysehdotukset raportin lopussa.





Jazzliitto arvoketjun epäsuorat päästöt 2022, kgCO₂e

Hankinnat ja palvelut	32 421,7
Jäte	7,8
Liikematkustus	1 739,0
Työpaikkamatkustus	722,5
Tapahtumat	58 822,0
Yhteensä:	93 713,1

Taulukko 3. Suomen Jazzliitto, arvoketjun hiilijalanjälki (Vaikutusalue 3)

VAIKUTUSALUE 3, LUOKKA 1: HANKINNAT

Suomen Jazzliiton raportoidut hankinnat ja palvelut muodostuvat seuraavasti

- **Toimistotarvikkeet.** Näissä tuotteita ei ollut eritelty, vaan raportointiin hankintojen kokonaissumma. Päästölaskentaan käytettiin palvelunhankintojen ”Toimistotarvikkeet” päästökerrointa.
- **Tietokone.** Ilmoitettu euromääräisesti, käytetty tietokoneiden yleispäästökerrointa.
- **T-paitoja.** Ilmoitettu euromääräisesti, arvioitu kappalemäärä ja käytetty yleistä kerrointa tutkimuksista.
- **Kirjoja.** Ilmoitettu euromääräisesti, arvioitu kappalemäärä ja käytetty yleistä kerrointa tutkimuksista.
- **Ostopalvelut.** Raportoidut ostopalvelut ovat erillisille tapahtumille suoraan allokoimattomat
 - Taloushallinto
 - Viestintä ja markkinointi
 - Siivous
 - Catering
 - IT Ohjelmistot ja lisenssit
 - sekä **Elma-hanke**, joka muodosti suuren osan (52 %) Hankintojen päästöistä.

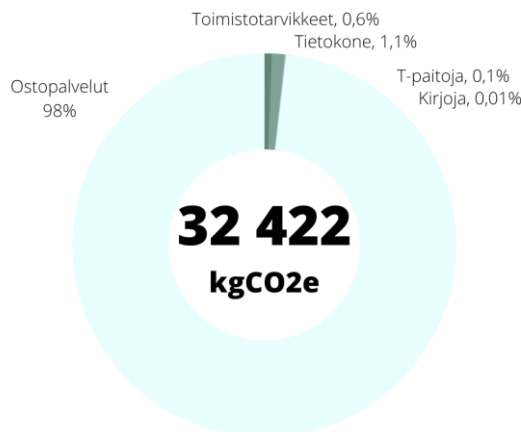


Ostopalveluiden osalta päästölaskenta perustuu ostopalveluiden euromäärään ja sen perusteella arvioituun päästöön. Ostopalvelut on otettu mukaan laskentaan Suomen Jazzliiton pyynnöstä, ja tässä yhteydessä pyritään noudattamaan yhtenäistä linjaa elävän musiikin hankkeen muiden toimijoiden kanssa, jotta vertailukelpoisuus säilyy mahdollisimman hyvin. Ominaispäästölaskenta perustuu annettuihin lähtömateriaaleihin ja niiden kautta Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) julkaisuun 15/2019, Nissinen et al.

Laskennan osalta euromääräisessä arvioinnissa koetaan, että esim. yksittäisten markkinointitoimenpiteiden päästöt todennäköisesti poikkeavat taulukkoarvoista, mutta niillä kuitenkin on mahdollisuus päästä kiinni kokoluokkaan. Lisäksi palveluostot on merkittävä osa vuosittaista toimintaa, jolloin ne on hyvä pitää mukana laskennassa, vaikka ominaispäästö ei olisikaan ihan absoluuttisesti oikein.

Ostopalveluiden osuus Hankintojen ja Palveluiden kokonaispäästöistä oli 98 %, jossa eri ostopalvelujen osuudet olivat: Tutkimus, konsultointi ja koulutus 21 %, Viestintä ja markkinointi 18 %, Siivous 0,1 %, Catering 1 %, Kirjanpito ja taloushallinto 7 %, sekä Elma-hanke 53 %, joka piti sisällään palvelumuotoilua, tutkimusta, konsultointia, koulutusta, viestintää ja markkinointia. Palvelumuotoilun ja toteutuksen osuus Elma-hankkeen ostopalveluista oli suurin, 78 %.

Yhdistetyt hankintojen päästöt olivat **32 422 kg CO₂e**, joka on **33,5%** Suomen Jazzliiton kokonaispäästöistä.



Jazzliitto Hankintojen ja palveluiden päästöt 2022, kgCO₂e

Toimistotarvikkeet	200,0
Tietokone	350,0
T-paitoja	30,8
Kirjoja	4,8
Ostopalvelut	31 836,1
Yhteensä:	32 421,7

Taulukko 4. Suomen Jazzliitto hankintojen päästöt 2022



VAIKUTUSALUE 3, LUOKKA 5: JÄTTEET

Suomen Jazzliiton jätteiden päästöt koostuivat normaalista lajitellusta toimistojätteestä, eli sekajätteestä, biojätteestä, kartongista, paperista ja pakkausmuovista.

Jätelajien massan perusteella jätteiden päästökerroin on saatu HSY:n Julia-tietokannasta.

Jätteiden kokonaishiilijalanjälki on **7,8 kg CO₂e**, joten osuus kokonaisjalanjäljestä on erittäin pieni (0,008 %). Jätteiden osuus kuitenkin muodostuu merkittäväksi esim. tapahtumien kohdalla, joissa kävijöitä on paljon, ja usein tapahtuma-aikana muodostuu enemmän jätettä /hlö/h kuin normaalissa toimistoelämässä. Täten on perusteltua kuljettaa jätelaskentaa mukana myös Suomen Jazzliiton omassa laskennassa yhdenmukaisuuden ylläpitämiseksi. Toistaiseksi tapahtumien jätemääriä ei ole tarkemmin seurattu.

VAIKUTUSALUE 3, LUOKAT 6 & 7: LIIKE- JA TYÖPAIKKAMATKUSTAMINEN

Suomen Jazzliiton rajaukseen on valittu sekä liikematkustaminen, että työmatkaliikenne. Varsinaisen liikematkustamisen lisäksi arvioon on sisällytetty hotellimajoituksen ja taksimatkustuksen päästöt, joiden ajatellaan kuuluvan kokonaisuudessaan liikematkustukseen. Arjen toiminnoista paljon on toteutettu etätöinä, ja koska henkilökuntaa on muutenkin vähän, on matkustuksen päästöt myös maltilliset.

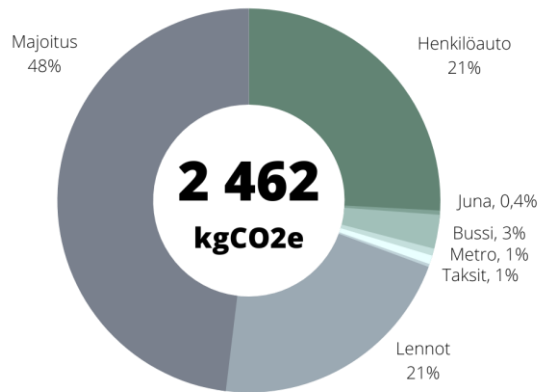
Vuonna 2022 matkustamisen kokonaispäästöt olivat **2 462 kg CO₂e**, josta noin **71 %** liikematkoiista, ja **29 %** työmatkaliikennöinnistä. Lentojen osuus oli 21 % matkustuksen kokonaispäästöistä.

Liikematkojen päästöt muodostuivat lentomatkustamisesta (n. 30 % liikematkojen päästöistä), hotellimajoituksesta (68 %) henkilöauto-, laiva-, juna- ja taksimatkoista, joita oli yhteensä n. 2 % liikematkojen päästöistä. Työmatkoista 12 % tehtiin julkisilla, ja 88 % henkilöautolla. Verrattuna aikaisempaan vuoteen lentämisen määrä on vähentynyt, jolloin majoitus on vaihtunut dominoivaksi päästölähteeksi liikematkustuksessa.

Matkustuksen ja yöpymisen päästöt määritettiin Helsingin yliopiston ja SITRAN kehittämällä Hiilifiksi Järjestö -työkalulla, ja määrittäessä käytettiin hotelliyön hintana 100 €/yö (vaikutus päästöihin). Laskennassa ei ole ollut merkitystä sillä, missä maassa yö on vietetty.

Työmatkaliikennettä ei ole kuvaajissa esitetty erikseen, mutta sen päästöt olivat julkisesta liikenteestä 87 kg CO₂e (12 % työmatkustamisen päästöistä) ja henkilöautoliikenteestä 636 kg CO₂e (88 %). Yhteensä siis 722 kg CO₂e.





Jazzliitto Matkustamisen päästöt 2022, kgCO2e

Henkilöauto (käyttövoima ei tiedossa)	3460 km	635,6
Juna	5740 km	9,0
Bussi	1072 km	69,6
Metro	1120 km	14,7
Taksi (käyttövoima ei tiedossa)	100 km	18,4
Taksi (sähkö)	107 km	5,9
Lennot, keskipitkä	1600 km	524,5
Majoitus	18 yötä, 132€	1 184,0
	Yhteensä:	2 461,5

Taulukko 5. Suomen Jazzliitto, Liikematkustamisen hiilijalanjälki 2022.

VAIKUTUSALUE 3, "MUUT" - TAPAHTUMAT

Epäsuorat toiminnan päästöt ovat sellaisia, jotka aiheutuvat yrityksen tai yhteisön toiminnasta, mutta varsinainen päästö toteutuu muualla. Vaikutusalue 3 esittää toiminnasta aiheutuvia epäsuoria päästöjä ja niiden lähteitä. GHG Protocol Accounting, Scope 3 tunnistaa tapahtumat ja konferenssit Vaikutusalue 3:n päästöiksi, mutta niitä ei ole erikseen sisällytetty mihinkään kategoriaan. Suositus on, että tapahtumat ja konferenssit sisällytetään raportointiin, mutta ne laitetaan kategoriaan "Muut" (EPA, Indirect emissions from Events and Conferences, 12/2018).

Raportoinnissa seurattavat tapahtumat eritellään kategorian sisällä kierto- ja muihin tapahtumiin. Tapahtumien sisällä jaottelu tehdään muiden GHG Protokollan kategorioiden mukaisesti mahdollisuuksien mukaan (majoitus, hankinnat ja matkustus). Tapahtumien päästöjä ei ole raportoitu yhtenäisesti, ja osa tiedoista on arvioituja. Tapahtumien tiedonkeruuta ja raportointia kehitetään yhtenäisemmäksi jatkossa, kun seuranta tarkentuu.



Mikäli raportoitujen tapahtumien osalta Suomen Jazzliiton omalla ajoneuvolla ajettut kilometrit on olleet tiedossa, on ne raportoitu kyseisen tapahtuman päästöiksi. Kaikki muut ajettut kilometrit on kuvattu Vaikutusalue 1 päästöissä. Tämä poikkeaa vuoden 2021 raportoinnista, jolloin kaikki kilometrit sisällytettiin Vaikutusalueen 1 päästöihin.

Tapahtumissa on eritelty niihin tilatut viestintä- ja asiantuntijapalvelut sekä ohjelmistot ja lisenssit. Painokuluissa on laskettu erikseen tuotettujen materiaalien päästöt, sillä ostopalvelun päästökertoimissa on otettu huomioon vain työn ja prosessien keskimääräiset päästöt. Ääniteknikon ynnä muiden esiintymisiin liittyvien työsuoritusten oston tai palkkojen osuutta ei ole otettu mukaan raportointiin, sillä päästöt tulevat paremmin esille muista tiedoista.

Kiertuetoiminta

Suomen Jazzliiton näkyvin toimintamuoto kotimaassa on kiertuetoiminta. Tuottamalla suomalaisten jazzmuusikoiden maanlaajuisia kiertueita edistetään jazzmusiikin tarjontaa, valtakunnallista saavutettavuutta sekä muusikoiden työllistymismahdollisuuksia erityisesti pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Kiertuetoiminta sisältää nyky muodossaan yhdeksän kiertuetta vuosittain. Kiertueiden yhteenlaskettu vuosittainen konserttimäärä on noin 100 kappaletta. Omatuotantoisia kiertueita Suomen Jazzliitto tuottaa vuodessa neljä. Viisi kiertuetta toteutetaan yhteistyössä ulkopuolisten tuottajien kanssa. Lisäksi Jazzliitto tukee jäsenyhdistystensä konserttitoimintaa myöntämällä harkinnanvaraisia matkatukia ja lainaamalla kiertuebussia konserttimatkoille.

Ensimmäinen tiedonkeruuvuosi 2021 (Base Year) oli pandemian vuoksi monella tavalla poikkeuksellinen kuten vielä nyt raportoitu 2022 vuosikin, joten näiden perusteella johtopäätöksiä kiertuetoiminnan kokonaispäästöistä ei kannata tehdä. Tarkemmat laskelmat ja kiertuetoiminnan päästövähennyssuunnitelmat luodaan vuosina 2022–2023 toteutetun Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli -hankkeen pohjalta.

Omatuotantokiertueet

Suomen Jazzliitto toteuttaa neljä omatuotantoista kiertuetta vuosittain. Kiertueilla on 5–8 konserttia eri puolilla Suomea. Näillä kiertueilla Jazzliiton hiilijalanjälki koostuu kuljetuksista (muusikot, ääniteknikko, äänentoisto) joko Jazzliiton minibussilla tai muuten, hotellimajoituksista, viestintäpalveluista ja painotuotteista. Jazzliitto ei vastaa esimerkiksi harjoitustiloista, konserttituotannon tai -tilojen päästöistä, ruokailuista tai yleisön päästöistä.

Yhteistuotantokiertueet

Jazzliitto myöntää vuosittain tuotantotukea viiteen kotimaahan suuntautuvaan yhteistuotantokiertueeseen, joista yksi on kahden yhtyeen suomalais-ranskalainen yhteiskiertue. Yhteistuotantokiertueiden tuotannosta vastaa kokonaisuudessaan ulkopuolinen tuottaja, jolla on oma yritys. Jazzliitto lainaa kiertueille minibussia sekä äänentoistolaitteistoa, mutta ei osallistu muuten kiertueiden tai konserttien tuotantoon. Hiilijalanjälkilaskennassa on laskettu mukaan vain Jazzliiton hallinnoiman kiertuebussin päästöt. Suomalais-ranskalaisella Vapaat äänet -kiertueella Jazzliitto vastaa myös majoituksista, joten sen laskennalliset päästöt on otettu mukaan auton päästöjen lisäksi.



Kiertue toiminnan raportoidut **kokonaispäästöt olivat 14 626 kg CO₂e**, josta Omatuotantokiertueiden osuus oli **53 %** ja Yhteistuotannot **47 %**. Kiertue toiminnasta raportointiin Matkojen (23 %), Majoituksen (37 %) ja printtimateriaalien (0,04 %) sekä ostopalvelujen (40 %) hankinnat.

Jazz-Espa

Vuodesta 2000 lähtien kotimaista huippujazzia esitellyt Jazz-Espa-konserttisarja järjestetään heinä-elokuun vaihteessa Helsingin ydinkeskustassa sijaitsevalla Espan ulkolavalla. Pääsymaksuttomassa tapahtumassa nähdään viikon aikana 17 konserttia. Tapahtumapaikka on Esplanadin puistossa, josta vastaa Helsingin kaupunki. Espan lavaa hallinnoi puolestaan kaupungin kulttuurikeskuksiin kuuluva Savoy-teatteri. Päästölähteiden osalta Jazzliitto vastaa tapahtumassa viestinnästä ja painotuotteista, artistien ja henkilökunnan kuljetus- ja majoituskuluista, mikäli he saapuvat Helsingin ulkopuolelta, backlinen vuokrauksesta ja kuljetuksista (sis. flyygeli), lavan somistuksesta, artisti- ja henkilökuntaruokailuista ja takahuonetarjoiluista.

Jazz Espan osalta on raportoitu jätteet, artisti- ja henkilökuntatarjoilut, matkustus sekä Hankinnat ja ostopalvelut.

Sekajätettä tapahtumassa syntyi 8 kg, joka vastaa **14,8 kg CO₂e** päästöä (Ominaispäästö: HSY Julia 2030 projekti).

Hankinnat ja ostopalvelut on raportoitu euromääräisinä palveluina. Palveluihin sisältyi kalustovuokrat, siivous, markkinointi, painotuotteet, kuljetuspalvelut, tietoliikenne, kiitoslahjat ja esitysluvat. Näiden yhteispäästökseen arvioidaan **2243 kg CO₂e**.

Tarjoilut sisältävät kahvia 80 kuppia, artisti- ja henkilökuntaruokailua 121 annosta. Päästöt määritetty Hiilifiksi Järjestö laskurilla (Kahvi: Hartikainen & Pulkkinen 2016, ruoka-annokset: Saarinen ym. 2011). Raportoinnissa on 80 vegaanista annosta ja loput määrittelemättömiä, joiden on arvioitu keskimäärin vastaavan porsaanliha-annosta. Tarjoilujen kokonaispäästö on **150,3 kg CO₂e**, josta kahvi 6 %, vegaaniset annokset 43 %, ja erittelemättömät annokset 51 %.

Matkustus sisältää 14 km Jazzliiton oman minibussin ajoja, josta saatiin matkustuksen kokonaispäästökseen **2 kg CO₂e**.

Ostopalveluiden kokonaispäästökseen arvioitiin **2243 kg CO₂e**. Tässä suurimmat päästölähteet olivat kalustovuokrat (32 %), markkinointikulut (28 %), kuljetuspalvelut (19 %) ja esitysluvat (10 %). Siivouksen, painotuotteiden, kiitoslahjojen ja tietoliikenteen yhteenlaskettu osuus ostopalveluiden päästöistä oli 12 %.

Jazz Espa tapahtuman **raportoitu kokonaispäästö on 2410 kgCO₂**.

Valtakunnalliset Jazzpäivät, vuosikokous ja kevätkokous

Jazzliitto järjestää syksyisin Tampere Jazz Happeningin yhteydessä jäsenistölleen kaksi päivää kestävä Valtakunnalliset Jazzpäivät. Valtakunnalliset Jazzpäivät sisältävät musiikin lisäksi keskustelu- ja koulutustilaisuuksia. Tapahtuman yhteydessä jaetaan myös arvostettu Yrjö-palkinto ja kuullaan Yrjö-palkittavan muusikon konsertti.



Jazzliiton vuosikokous järjestetään osana Jazzpäiviä. Jazzliitto kustantaa vuosikokoukseen saapuville jäsenyhteisöjen edustajille sekä Yrjö-palkintoteoksen tekijälle yhden yön hotellimajoituksen sekä Tampere Jazz Happeningin festivaalipassin. Hallituksen jäsenille ja työntekijöilleen Jazzliitto maksaa lisäksi kuljetukset tapahtumaan. Yrjö-palkitulle muusikolle ja hänen yhtyeelleen maksetaan kuljetukset ja yhden yön majoitus. Kaikille osallistujille tarjottiin vuonna 2022 cocktailtilaisuus Tampere-talossa, lounasruokailut ja kahvitus kokouspäivänä. Kokous järjestettiin Tampere-talossa ja kokouksen hiilijalanjälki kompensoitiin Puuni Oy:n kautta.

Jazzliiton kevätkokous järjestetään Helsingissä. Vuonna 2022 kevätkokous järjestettiin Scandic Simonkentän kokoustilassa.

Kokousten ja Jazzpäivien osalta on raportoitu Matkustus, Majoitus, Ruokailu, Tapahtumatilat sekä Hankinnat ja ostopalvelut.

Matkustus pitää sisällään junamatkat, joita kertyi yhteensä 1800 km ja kokonaispäästö **2,8 kg CO₂e**. Ominaispäästökertoimet Hiilifiksu Järjestö / VTT Lipasto.

Majoituksen osalta on raportoitu majoituksen keskihinta n. 143 €/yö, sekä öiden lukumäärä 47 yötä. Hiilifiksu Järjestö -työkalun ominaispäästökertoimella 500 g/€/yö kokonaispäästökseen saadaan **3356 kg CO₂e**. Aikaisempaan vuoteen verrattuna majoitusöitä oli hieman enemmän, mutta suurin ero päästöjen lisääntymisessä johtui lähes kaksinkertaisesta majoituksen hinnasta. Päästökerroin perustuu majoituksen hintaan, sillä majoituskohtaista kerrointa ei ollut saatavilla.

Ruokailun raportointi pitää sisällään herkkupalat (vaahtokarkkeja, 32 annosta), kuohuviinitarjoilun (16 pll) ja kasvisruoka-annokset (54 annosta) ja kahvit (63 kuppia).

Herkkupalojen päästökertoimena on käytetty kasvissämpylän päästökerrointa sillä tuotekohtaista kerrointa ei ole saatavilla. Kuohuviinin osalta on arvioitu, että päästö vastaa viinin ominaispäästöä, ja määrittäminen OpenCO₂ / Sestra. Ruokailun kokonaispäästö oli **86,4 kg CO₂e**.

Tapahtumatila oli edellisen vuoden tapaan Tampere-talon Sonaatti-tila, 270 m². Hiilifiksu Järjestö -työkalusta saadaan vuokrattavien tilojen keskimääräisiä ominaispäästöjä (Kurnitski J., 2009), ja arvioidaan että tilat vastaavat riittävällä tarkkuudella hotellin ominaispäästöjä, 3,5 g CO₂e/m²/h. Kokonaispäästökseen saadaan **2,8 kg CO₂e**.

Hankintojen ja ostopalveluiden osalta on raportoitu taidehankinta, valokuvaaja ja pääsylippuja. Taidehankintaa on käsitelty somisteena (Nissinen et. al. 2019, Huonekalut, somisteet ja matot), ja valokuvaajaa muina yleispalveluina (Nissinen et. al. 2019, Muut palvelut). Pääsylippujen ominaispäästönä käytettiin Jazzliiton luotsaaman ja Positive Impactin toteuttaman elävän musiikin hiilijalanjälkilaskennan tuoreita tuloksia. Arviossa on käytetty tulosten mediaanipäästöä CO₂e/lippuun käytetty euro. Suurin osa tuloksiin sisällytetyistä tapahtumista oli keskikokoisia tapahtumia, joka vastaa Jazzpäivien tapahtumalippuja.

Hankintojen ja ostopalveluiden ominaispäästökseen laskettiin **2560 kg CO₂e**.

Valtakunnallisten Jazzpäivien ja kokousten **raportoitu kokonaispäästö on 6008 kg CO₂e**.



Jazz Finland Residency

Jazz Finland Residency on Suomen Jazzliiton, Taideyliopiston Sibelius-Akatemian jazzmusiikin aineryhmän, UMO Helsinki Jazz Orchestran ja Muusikkojen liiton yhteistyössä toteuttama kansainvälinen jazzalan kutsuvierasresidenssi Helsingissä. Suomen Jazzliiton koordinoima ja hallinnoima residenssi kutsuu vuosittain Suomeen kaksi kansainvälistä artistivierasta 1–2 kuukauden mittaiselle residenssijaksolle. Jazzliitto vastaa artistikohtaisten sopimusten mukaisesti matkoista, majoituksesta, verkostoitumisruokailuista ja paikalliskuljetuksista.

Residencyn osalta on raportoitu Matkustus, Majoitus, Ruokailu sekä tapahtumalippuja.

Matkustukseen on sisällytetty mannertenväliset lennot, joiden kokonaispäästöt olivat **3660 kg CO₂e**.

Majoitusta toteutettiin sekä hotellissa (19 yötä, arvio 150 €/yö), että erillisessä vuokrahuoneistossa (15 yötä). Hotellimajoituksen ominaispäästökertoimet on otettu Hiilifixu Järjestö -työkalusta, huoneistomajoituksen päästön perustana on käytetty Sitran laskemaa keskivertosuomalaisen asumisen päästöjä. Majoituksen kokonaispäästö **1511 kg CO₂e**, josta hotellimajoitus 94 % ja huoneisto 6 %.

Ruokailusta raportoitiin Suomen Jazzliitolle kuuluvaksi 5 annosta, joiden kaikkien arvioitiin olevan kasvisannoksia. Ruokailun kokonaispäästö **8,6 kg CO₂e**.

Hankinnoissa ja ostopalveluissa raportointiin tapahtumalippujen euromäärä, joiden päästöarviossa käytettiin jälleen elävän musiikin hiilijalanjälkilaskennan tuloksia. Arvioidut kokonaispäästöt olivat **109,4 kg CO₂e**.

Jazz Finland Residencyn **raportoitu kokonaispäästö on 5 289 kg CO₂e**.

Nordic Jazz Comets (NJC)

Nordic Jazz Comets on viiden pohjoismaisen jazzorganisaation yhteistoiminta-alusta. Konseptin alla on järjestetty yhtyekilpailuja, showcaseja, seminaareja ja työpajoja pohjoismaisissa kaupungeissa sekä Berliinissä, Lontoossa ja Pariisissa. Suomen Jazzliitto johti aiempaa, In The Key Of Green -nimellä kulkenutta hanketta vuosina 2020–2021. Siinä luotiin pohjoismainen jazzpromoottorien verkosto ja avattiin keskustelua ilmastokestävämmistä kiertueista. Vuonna 2022 toteutettiin ensimmäinen osa kaksivuotisesta Dagsverke-hankeesta, missä showcasen ja verkostoitumistapahtumien lisäksi tutustuttiin paikallisiin sosiaalisen kestävyuden hankkeisiin ja toimintaan. Tapahtuma pidettiin Tanskan Kööpenhaminassa. Hanketta koordinoi 2022–2023 Jazz Danmark.

NJC:n osalta on raportoitu matkustus ja majoitus sekä ostopalvelut.

Matkustuksen päästöt muodostuvat lennoista ja taksimatkoista. Molempien päästölähteiden arvionnissa on käytetty Hiilifixu järjestö -laskuria jonka kertoimet perustuvat VTT:n Lipasto tietokantaan. Jazzliiton omaan laskentaan. Matkustuksen kokonaispäästö on **614 kg CO₂e**.

Majoituksen osalta yövyttiin hotelleissa yhteensä 12 yötä, joiden keskihinnan ollessa 120 €/yö. Majoituksen kokonaispäästö **720 kg CO₂e** (Hiilifixu Järjestö).



Ostopalveluista raportoitiin graafikon palvelut euromääräisinä, joiden päästöksi määritettiin **500 kg CO₂e** (Nissinen et al 2019, Markkinointi ja mainonta -palvelut).

NJC-tapahtuman **raportoitu kokonaispäästö on 1 834 kgCO₂e**.

Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli -pilotit

Pilottikiertueet olivat osa Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli -hanketta, jossa niiden avulla testattiin vähäpäästöisiä kiertuetuotantokonsepteja, muun muassa reitityksiä, matkustustapoja ja majoitusmuotoja. Pilottikiertueiden sisältö on tarkemmin avattu hankkeen omassa raportissa, mutta kiertueiden päästöt laskettiin kuitenkin mukaan osaksi Jazzliiton kokonaishiilijalanjälkeä. Hankkeen muut päästöt, muun muassa ostopalvelut, on laskettu osana Jazzliiton perustoimintaa.

Pilottikiertueet sisälsivät 6 erilaista kiertuekokonaisuutta eri puolilla Suomea ja yhden kiertueen Ruotsissa. Kiertueilla testattiin mm. päiväkonserttien yhdistämistä iltakonsertteihin, sähköautolla ja junalla liikkumista sekä residenssimajoitusta huoneistossa. Kiertueilta raportoitiin kaikista samat päästölähteet: matkustus, majoitus ja ostopalvelut. Kiertueista kaksi oli yhteistuotantoisia.

Matkustuksen yhteispäästöt pilottikiertueilla olivat **3 659 kg CO₂e** (keskiarvo 523 kgCO₂e). Pohjoismaisella kiertueella kuitenkin jouduttiin matkustamaan myös lentäen, mikä nosti keskiarvopäästöä yli 300 kg CO₂e.

Majoituksen yhteispäästöt pilottikiertueilla olivat **4 202 kg CO₂e** (keskiarvo 600 kg CO₂e).

Hankintojen ja ostopalveluiden yhteispäästöt pilottikiertueilla olivat **2 938 kg CO₂e** (keskiarvo 419 kg CO₂e).

Pilottikiertueiden kokonaispäästöt olivat **10 800 kg CO₂e**.

Omatuotantokiertueet

Vuonna 2022 omatuotantokiertueita käytettiin pilottikiertueiden referenssitapahtumina, eli perinteisellä tavalla järjestettyinä kiertueina. Myöskin omatuotantokiertueiden 2022 päästörakenne ja yksityiskohdat on raportoitu tarkemmin Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli -hankkeen yhteydessä.

Omatuotantokiertueet sisälsivät 4 kiertuekokonaisuutta eri puolilla Suomea. Kiertuekokonaisuuksista raportoitiin matkustuksen, majoituksen, ostopalveluiden ja materiaalien päästöt.

Matkustuksen yhteispäästöt omatuotantokiertueilla olivat **1 838 kg CO₂e** (keskiarvo 459 kg CO₂e). Tuloksia vertailtaessa on hyvä huomata, että pilottikiertueiden kokonaispäästöissä toteutettuja kiertueita oli enemmän ja kokonaispäästöissä oli mukana yksi lentomatkustusta sisältänyt kiertue. Vertailukelpoinen luku on kiertueen keskimääräinen päästö (189 vs. 459 kg CO₂e). Todettakoon myös, että perinteiselläkin tavalla toteutettujen kiertueiden matkustukseen sisältyi paljon junakilometrejä, eli kiertueita toteutuksessa on aikaisemminkin otettu päästöt huomioon.

Majoituksen yhteispäästöt omatuotantokiertueilla olivat **4 073 kg CO₂e** (keskiarvo 1018 kg CO₂e).



Hankintojen ja ostopalvelujen yhteispäästöt omatuotantokiertueilla olivat **1 840 kg CO₂e** (keskiarvo 460 kg CO₂e).

Materiaalien yhteispäästöt omatuotantokiertueilla olivat **6 kg CO₂e** (keskiarvo 1,5 kg CO₂e).

On The Rails -hanke

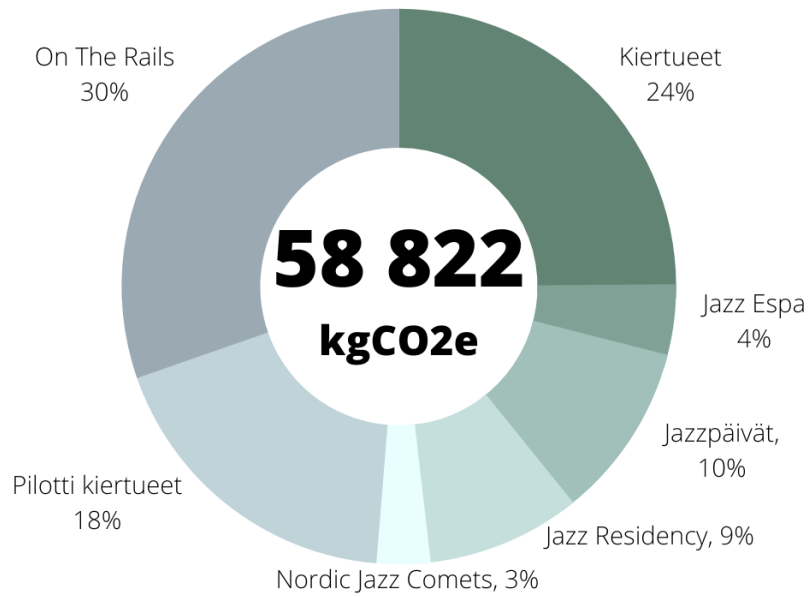
Vuosien 2022–2023 On The Rails -hankkeessa Jazzliitto kartoittaa walesilaisen kumppaniorganisaation Trac Cymrun kanssa junalla kiertämisen mahdollisuuksia ja parhaita käytäntöjä Euroopassa. Hankkeessa luodaan kontakteja pohjois- ja keskieurooppalaisiin jazz- ja folktoimijoihin, kartutetaan osaamista ja lopulta toteutetaan kesällä 2023 junakiertue Suomesta Walesiin. On The Rails on hanke, joka raportoidaan tässä omana kokonaisuutenaan. Hankkeessa on raportoitu vuodelta 2022 Jazzliiton hiilijalanjälkilaskentaan niitä päästöjä, joiden toteutuminen on ollut Jazzliiton kontrollissa. Nämä päästöt sisältävät liikematkoja sekä ostopalveluita (tuotantopalvelut).

Jazzliiton osalta On The Rails -hankkeen liikematkustukseen on raportoitu junamatkustusta, keskipitkiä ja pitkiä lentomatoja sekä majoitusta. **Liikematkojen osalta kokonaispäästö** on ollut **16 958 kg CO₂e**, josta junamatkustuksen päästöt 0,004 %, lentomatkustuksen 88 % ja majoituksen 12 %.

Hankintoihin ja ostopalveluihin oli raportoitu tuotantopalveluita euromääräisenä, joiden **kokonaispäästö** oli **897 kg CO₂e**.

On The Rails -hankkeen kokonaispäästöt vuonna 2022 olivat **17 854 kg CO₂e**.





Jazliitto Tapahtumien päästöt 2022, kgCO2e

Kiertuetoiminta yhteensä		14 626,3
Yhteistuotanto	6868,5	
Omatuotanto	7757,8	
Jazzespa		2 410,1
Jazzpäivät		6 008,1
Jazz Residency		5 288,9
Nordic Jazz Comets NJC		1 834,3
Pilottikiertueet		10 799,9
On The Rails OTR		17 854,4
	Yhteensä:	58 822,0

Taulukko 6. Tapahtumien hiilijalanjälki.



POHDINTA

Suomen Jazzliiton laskennan hiilijalanjälkimäärityksen rajaukset on tehty esimerkillisen laajasti ja sitä on kehitetty merkittävästi raportointikausien 2021 ja 2022 välillä. Mukana on kokonaispäästöjen kannalta epäolennaisia kategorioita kuten esim. jäte tai materiaalihankinnat. Samalla kuitenkin voidaan todeta, että nyt tehdyssä laskennassa raportointi ei ole ollut välttämättä täysin kattavaa tai yhdenmukaista, joten jatkossa yhteismitallistaminen ja esim. tapahtumien jätteet ovat kiinnostava seurantakohde, kun seuranta ja raportointi kehittyvät.

Lisäksi ostopalveluiden mukaan ottaminen on erittäin esimerkillistä, ja yhdistää raportointilinjan muiden elävän musiikin toimijoiden kanssa yhtenäiseksi. Ostopalveluiden osalta päästö määräytyminen on edelleen hyvin yleisellä tasolla, mutta kun tietoja kerätään jo nyt, voi päästölaskentaa tarkentaa jatkossa sen mukaan, miten tutkimustieto lisääntyy.

Suomen Jazzliitolla on raportointikaudella ollut kaksi täysipäiväistä työntekijää, sekä neljä osa-aikaista työntekijää. Työtehtävät toteutetaan pääosin etänä, joten vähäisestä henkilöstö- ja matkustusmäärästä johtuen perustoiminnan päästöt ovat varsin kohtuulliset.

Hallinnollisen toiminnan Hankinnat ja ostopalvelut muodostivat isoimman yksittäisen päästölähteen (33,5 % kokonaispäästöistä), ja Liikematkat oli toiseksi suurin hallinnollinen kokonaisuus 1,8 % osuudella. Liikematkustuksen osuus oli noin kaksinkertainen työpaikkamatkustuksen päästöihin verrattuna. Lentäen tehtyjen liikematkojen osuutta kasvattivat kansainväliset hankkeet, mutta päästöt pysyivät maltillisina eri hankematkojen ja tapaamisten yhdistelyn ansiosta. Työntekijät myös jakoivat edustusta eri kansainvälisissä tapahtumissa, jolloin kaikkien ei tarvinnut matkustaa samaan kohteeseen.

Liikematkustuksen osalta voidaan edelleen suositella yleisesti etäkokouksia paikan päälle matkustamisen sijaan, ja maata pitkin tehtäviä matkoja lentomatkojen sijaan. Jazzliiton henkilöstön matkat ovat suuntautuneet muualle Eurooppaan, eikä mannertenvälisiä lentoja ole ollut. Vuosina 2022–2023 toteutettavassa On The Rails –hankkeessa tutkitaan junalla kiertämisen mahdollisuuksia Euroopassa. Hankkeen tuloksista voisi olla hyötyä myös henkilöstön liikematkasuunnittelussa. Artistien ja hankkeisiin osallistuvien taiteilijoiden lentoja on tehty myös Suomen ja Yhdysvaltain välillä, mikä lienee varsinkin jazzalalla yleinen kohde- tai lähtömaa.

Ostopalveluiden päästöjen kasvussa vuoteen 2021 verrattuna merkittävä tekijä oli kahden laajan kehityshankkeen toteuttaminen. Sekä digialustahanke Elma että Jazzliiton hiilineutraali kiertuemalli –hanke olivat koko Suomen elävän musiikin alaa tavoittavia ponnistuksia, joiden avulla myös Jazzliiton positiiviset vaikutukset sidosryhmiinsä kasvoivat. Näin myös laskennallisen päästöjen kasvun voidaan ajatella olevan pitkällä tähtäimellä perusteltua. Jazzliitto kehitti myös yleistä viestintäänsä sekä vastuullisuusviestintäänsä vuonna 2022, ja tämä kasvatti myös yleisesti asiantuntijapalveluiden määrää.

Ostopalveluiden osalta käytettiin samaa euromääräisiin hankintoihin perustuvaa ominaispäästölaskentaa kuin muidenkin elävän musiikin toimijoiden yhteishankkeessa käytettiin. Näiden luotettavuutta ei erikseen arvioitu, ja nähdään että esim. yksittäisten yritysten ja yhteisöjen markkinointipalveluiden päästöt saattavat poiketa taulukkoarvoista hyvinkin merkittävästi. Ostopalveluiden mukaan ottaminen on kuitenkin esimerkillistä toimintaa, taulukkoarvot antavat varmastikin riittävän hyvän arvion toiminnan ohjaamiseen, ja niiden avulla voidaan pitää raportointia vertailukelpoisena muihin toimijoihin nähden.



Jazzliiton kehitystyössä keskustelua on eniten aiheuttanut ajoneuvon omistamiseen liittyvät hyödyt ja haitat. Ajoneuvon jäsenyhteisöille ja muusikoille lainaamisen km-perusteiset päästöt olivat vuonna 2021 n. 6 % kokonaispäästöistä, jolloin kaikki kilometrit oli raportoitu Vaikutusalue 1 päästöihin. Vuonna 2022 Vaikutusalueen 1 päästöt olivat vain 1,7 %, mutta tulos ei ole vertailukelpoinen vuosien välillä. Tämä johtuu siitä, että vuonna 2022 pakettiautolla ajettuja kilometrejä on raportoitu Vaikutusalueen 3 kiertueille. Tämä auttaa hahmottamaan Jazzliiton päästörakennetta, kun päästöt on raportoitu sinne missä ne ovat toteutuneet. Toinen muuttuja on Jazzliiton yleisten päästöjen kasvaminen, jolloin kilometrien suhteellinen osuus vähenee. Vertailukelpoisena tuloksena kuitenkin voidaan todeta, että pakettiauton aiheuttamat yhteenlasketut kokonaispäästöt kasvoivat +5 % edellisvuoteen verrattuna, joka johtuu lisääntyneestä kokonaiskilometrimäärästä. Ajoneuvon käytöstä ei edelleenkään otettu huomioon huoltoon tai muuhun käyttöön liittyviä päästöjä, joiden nähdään olevan polttoainepäästöihin verrattuna epäolennaisen pieniä.

Vaikka vuonna 2022 aloitettujen hankkeiden myötä hallinnolliset päästöt kasvoivat edellisvuoteen nähden, tapahtumat olivat edelleen Suomen Jazzliiton suurin päästölähde, 60,8 % kokonaispäästöistä (71 % vuonna 2021). Raportoinnin yhdenmukaisuus on parantunut edellisvuodesta eri kiertueiden kesken, mutta tiedonkeruuta ja raportointia on vielä mahdollista kehittää. Erityisesti luotettavan ja yhdenmukaisen tiedon keruuseen kannattaa panostaa.

Toiminnan kehittämisen osalta perusliiketoiminnassa ostettu sähkö ja kaukolämpö (oletus, sillä kaukolämmön tuottaja ja tuote ei ollut tiedossa) kannattaisi vaihtaa sekatuotannosta uusiutuvaan tuotantotapaan. Tämän vaikutus kokonaispäästöihin on kohtuullisen pieni, n. 1,4 %, mutta pienistä puroista muodostuu isompia kokonaisuuksia, ja yksittäisillä teoilla ja omalla esimerkillä pystyy ohjaamaan muita toimijoita (kädenjälki).

Suomen Jazzliitto toteuttaa vuosina 2022–2023 tiekartan hiilineutraaliin kiertuetoimintaan. Kehitystyö on osa laajaa, koko Suomen elävän musiikin yhteistyötä kohti ilmastoystävällisempää toimialaa. Tiekarttahankeen tulosten valossa tapahtumien, erityisesti kiertueiden, hiilijalanjälkeä tullaan seuraamaan entistä tarkemmin. Kun tapahtumatuotannon seurantaa tarkennetaan, tulevat sen raportoidut päästöt myös kasvamaan. Tämä nähdään jo vuosien 2021 ja 2022 vertailusta, jossa raportointitarkkuus on parantunut. Tämä on toki pelkästään raportointitavasta johtuva muutos, eikä sillä ole suoraa vaikutusta reaali-päästöihin. Raportoinnilla saadaan kuitenkin tarkempaa dataa tapahtumista, jolloin näkyvyys ja vaikutusmahdollisuudetkin paranevat.

Tapahtumien reaali-päästöjen osalta suositus Jazzliitolle on kehittää esiintyjien ja henkilöstön, sekä myös tietysti yleisöjen mahdollisuuksia päästä tapahtumapaikoille vähäpäästöisesti, suosia artistien ja muun henkilöstön majoitusmuodossa huoneistoja ja todennettavasti hiiliviisaita hotelleja, vähentää materiaalihankintoja ja sitä kautta jätettä, järjestää jätelajittelu myös esiintyjille ja yleisöille, jatkaa kasvisruuan suosimista tarjoiluissa. Lisäksi kannattaa kiinnittää huomiota tehdyistä toimenpiteistä sekä kävijöiden omista vaikutusmahdollisuuksista viestimiseen, jolla pystyy lisäämään tapahtuman vaikuttavuutta ja olemaan vastuullisuusasioissa siten kokoaan suurempi toimija.

Raportointikausien vertailu

Raportointikausia vertaillaan kokonaisuuksina. Koska raportointisisällöt eivät kuitenkaan ole vielä täysin vakiintuneet ja vuosien hankekokonaisuudet saattavat poiketa toisistaan, kannattaa vertailua pyrkiä tekemään myös suhteutetusti, jotta nähdään ydintoiminnoissa tapahtunut vertailukelpoinen kehitys.



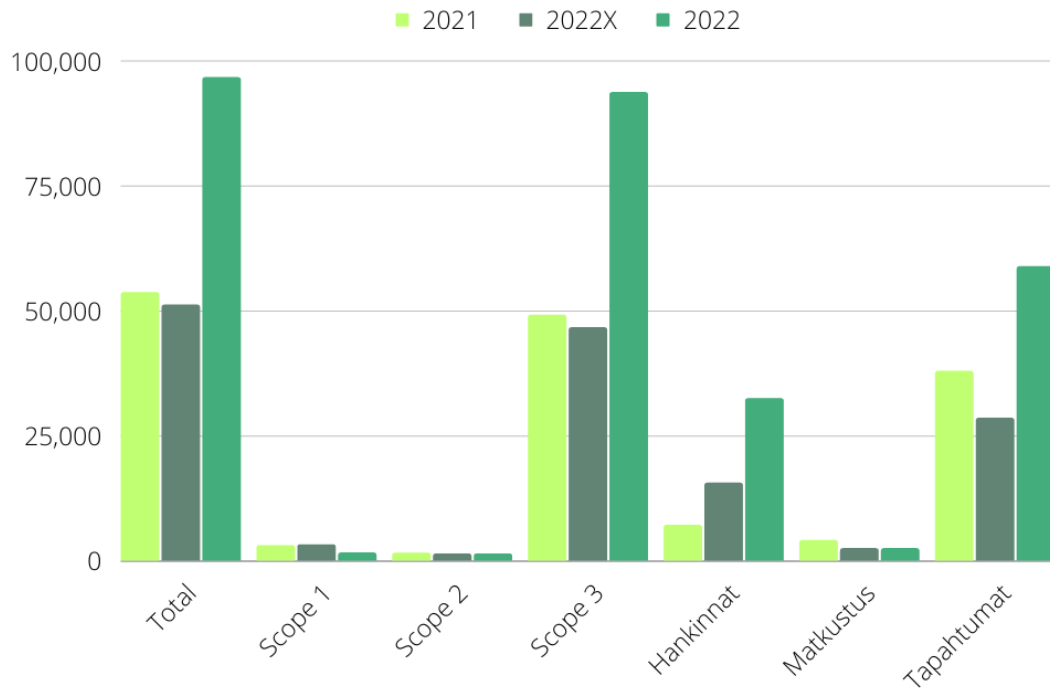
Alla olevassa kuvaajassa on vertailtu vuosien 2021 ja 2022 kokonaispäästöjä ja kategoriakohtaisia päästöjä. Lisäksi kuvaajassa on vuoden 2022 päästöt, joista on poistettu Elma-hankkeen aiheuttamat ostopalvelupäästöt, pilottikiertueiden sekä On The Rails -hankkeen päästöt, joita kaikkia voidaan pitää vuosikohtaisina erillishankkeina. Lisäksi Tapahtumilta on siirretty ajoneuvon raportoidut kilometrit Vaikutusalueeseen 1, kuten vuonna 2021. Tätä mukautettua tulosta kuvataan vertailunimikkeellä "2022 X". Tämä on pelkästään toiminnan vertailuun ja kehitykseen tarkoitettu luku, ja virallinen päästölaskelma on siis vuoden 2022 kokonaispäästö.

Vertailusta nähdään edelleen, että Jazzliiton kokonaispäästöt ovat kasvaneet merkittävästi, +80 %. Vaikka päästöt ovat pienentyneet Vaikutusalueilla 1 (-47 %, tästä ajoneuvon päästöjä on raportoitu nyt tapahtumissa, Vaikutusalue 3) ja 2 (-9 %), merkittävin muutos tulee Vaikutusalue 3:n päästöistä (+91 %), käytännössä Hankinnoista ja ostopalveluista (+352 %) ja Tapahtumista (+55 %). Yllä mainitut erillishankkeet kuuluvat juuri näihin kategorioihin.

Poistamalla erillishankkeiden vaikutus ja siirtämällä ajoneuvon päästöt, nähdään, että vertailukelpoiset kokonaispäästöt ovat pienentyneet -5 %, vaikutusalueen 1 päästöt ovat kasvaneet +5 % ja vaikutusalueen 3 päästöt ovat pienentyneet -5 %. Tämä siitä huolimatta, että vaikutusalue 3 päästöihin on jäänyt vielä hallinnollisia ostopalveluita, jotka mahdollisesti eivät olisi toteutuneet ilman pois jätettyjä erillishankkeita. Näitä ei kuitenkaan pystytty varmuudella erittelemään, joten ne on nyt sisällytetty myös vertailulukuun "2022 X".

Ostopalvelut siis rasittavat edelleen Vaikutusalueen 3 päästöjä, mutta tuloksista kuitenkin nähdään, että päästöjä on pystytty vähentämään reilusti Matkustuksen (-40 %) ja Tapahtumien (-25 %) osalta.





Jazliitto muutosvertailu 2021 - 2022, kgCO2e

	2021	2022 X	2022	Muutos % 2022 X	Muutos % 2022
Kokonaispäästöt	53712	51207,1	96673	-5 %	80 %
Vaikutusalue 1	3026	3178,0	1601,8	5 %	-47 %
Vaikutusalue 2	1500	1357,8	1357,8	-9 %	-9 %
Vaikutusalue 3	49186	46671,3	93713,1	-5 %	91 %
Hankinnat	7167	15610,5	32421,7	118 %	352 %
Matkustus	4071	2461,5	2461,5	-40 %	-40 %
Tapahtumat	37939	28591,5	58822,0	-25 %	55 %



Taulukko 7. Vertailuluvut

ONKO LASKENNAN TULOS PALJON VAI VÄHÄN?

Ilman syvällisempää perehtymistä, päästöjen, niiden suuruuden, suhteellisuuden ja vähentämisen mahdollisuuksien hahmottaminen saattaa olla hankalaa.

Päästöjen mittayksikkönä käytetään useimmiten hiilidioksiditonnia, eli 1000 kg hiilidioksidia, CO₂, joka on yleisin ilmakehän kasvihuonekaasu (86 %). Tarkemmin, yksikkö on usein käytännössä hiilidioksidiekvivalenttonni, jossa erilaisten tuotettujen kasvihuonekaasujen vaikutus on arvioitu suhteessa hiilidioksidiin, ja sen jälkeen ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttina, CO₂e tai CO₂eqv. Esim metaanin vaikutus kasvihuonekaasuna ilmakehässä on 25-kertainen hiilidioksidiin nähden (GWP100, sadan vuoden tarkastelujakso), jolloin 40 kg metaania on 1 tonCO₂eqv. Vaikka tämä saattaa tuntua hankalalta, helpottaa hiilidioksidiekvivalentin käyttö merkittävästi esim. tutkimustulosten esittämistä, kun kaikkia päästömuotoja ei tarvitse esittää erikseen rinnakkain, vaikkapa ”päästö: 40 kg CH₄, 100 kg CO₂, 10 kg N₂O”.

Tilastokeskus arvioi koko Suomen päästöjen olevan 48,1 miljoonaa tonnia CO₂eqv eli 48 100 000 tonnia CO₂eqv vuonna 2020. Tilastoinnissa ja laskelmien vertailussa on haastavaa arvioida, että mikä päästö kuuluu mihinkin taseeseen, eikä vertailua usein pystytä tekemään tarkasti ilman tarkempaa analyysia. Lisäksi eri tahojen arviot ja laskentamallit saattavat poiketa toisistaan, esim. Suomen päästöistä esiintyy jopa 50 % toisistaan poikkeavia arvioita, joka on yksi merkittävin haaste koko päästölaskennassa. Virallinen luku antaa kuitenkin käsityksen suuruusluokasta. **Suomen Jazzliiton vuoden 2022 arvioitu päästö on siis 0,0002 % koko Suomen päästöistä.**

Jos tuodaan päästöjä valtiotasolta hieman lähemmäs arkea, yhden amerikkalaisen on arvioitu tuottavan päästöjä n. 16,5 t CO₂eqv, ja Kiinassa ja EU:ssa vastaava luku on 7–7,5 tonnia (Clonet.fi). Suomessa poiketaan EU-tasosta epäedulliseen suuntaan, sillä Sitran mukaan yhden suomalaisen vuosittainen päästö on n. 10,3 t CO₂eqv. Suomalaisen päästöistä reilu kolmannes tulee asumisesta, ja muut merkittävimmät päästölähteet ovat liikenne, ruoka ja hankinnat. Yrityksenä **Suomen Jazzliiton vuoden 2022 arvioidut päästöt vastaavat siis n. 9,4 keskivertosuomalaisen vuosittaisia päästöjä.**

Open CO₂-palvelun tilastojen perusteella **Suomen Jazzliiton vuoden 2022 arvioidut päästöt vastaavat n.**

- 97 kpl 2–3 hengen kerros- tai rivitalo- tai rivitalo-alueiston sähkönkulutusta
- 675 000 km farmariautoilua fossiilisella dieselillä, eli n. 17 kertaa maapallon ympäri linnuntietä
- 44 300 naudanlihapihvin (150 g) tuotantoa
- Noin 20,6 hehtaarin, eli n. 29 jalkapallokentällisen verran suomalaisen metsän sitomaa hiilidioksidimäärää vuodessa (100 kasvupäivää vuodessa, riippuu vahvasti puulajista, alustasta ja alueesta).

Yritysten ja yhteisöjen päästöistä ei ole avoimia ja luotettavia vertailukelpoisesti määritettyjä tilastoja saatavilla, ja siitä johtuen yritysten ja toimialojen vertailu päästöperusteisesti on erittäin hankalaa. Lähtökohtaisesti kuitenkin jokaisen yrityksen tulisi



- Määrittää ja ymmärtää päästönsä
- kehittää toimintaansa turhien päästöjen poistamiseksi
- Selvittää uusiutuvien energialähteiden mahdollisuudet päästöjen pienentämiseen
- Hankintojen kohdalla kiinnittää huomiota energiatehokkuuteen ja kokonaislinkaareen
- Kompensoida välttämättömät jäljellejäävät päästöt

Näillä keinoin yritys voi pitää huolen, että ainakin oma liiketoiminta on kestäväällä pohjalla.

LÄHTÖTIEDOT

Suomen Jazzliiton toimittamat lähtötiedot Excelissä, Raisa Siivola, email 13.7.2023, tietoja päivitetty ja lisätty 3.8.2023.

VIITTEET

Standardi: <http://ghgprotocol.org/standards>

WBCSD/WRI (2004). **The greenhouse gas protocol. A corporate accounting and reporting standard** (revised edition). World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 116 pp.

WBCSD/WRI (2011). **Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard:** Supplement to the GHG Protocol corporate accounting and reporting standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland/World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 149 pp.

WBCSD/WRI (2013). **Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions:** Supplement to the Corporate Value Chain (vaikutusalue3) Accounting & reporting Standard World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 182 pp.

WBCSD/WRI (2015). **GHG protocol Scope 2 guidance:** An amendment to the GHG protocol corporate standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 117 pp.

Tapahtumien käsittely laskennassa: https://www.epa.gov/sites/default/files/2018-12/documents/indirectemissions_draft2_12212018_b_508pass_3.pdf

Sähkö: Helenin julkaisema tieto sähkön ominaispäästöistä 2022:
<https://www.helen.fi/sahko/sahkosopimus/perussahko>

Kaukolämpö: Arvio kaukolämmön kulutuksesta kiinteistön tilavuuden avulla:
<https://nomasi.com/vantaan-energia/hintalaskuri/>
Arvio kaukolämmön ominaispäästöstä: <https://www.helen.fi/helen-oy/energia/energiantuotanto/sahkon-ja-lammon-ominaispaastot>



Hankinnat ja Ostopalvelut: Ruokailun päästöt hiilifiksu järjestö -laskurilla, kahvin ja ostopalveluiden päästöt arvioitu lähtötiedoissa annetun materiaalin perusteella, joka on käytössä myös kokonaishankkeessa (Kahvi: LUKE laskelmat Kesko Oyj:lle).

Ostopalvelut Nissinen et al, SYKE 15/2019), saatavilla osoitteessa

<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/2a58d55b-0006-4413-b2c7-22310fc4c575/content>.

Lisäksi käytettiin WWF:n määrittämiä toimistojen päästökertoimia yleisille hankinnoille 2018, sekä Clonetin OpenCO2 tietokantaa:

https://wwf.fi/app/uploads/4/j/i/ey579ajsi040juq2dwzbsd/wwf_ilmastolaskuri_laskentaperusteet-2018.xlsx

<https://www.openco2.net/fi/hae-paastokertoimia?sortBy=updatedYear&sortOrder=desc&page=1>

Tietokoneen, t-paitojen ja kirjojen päästökertoimina käytetty:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/346938/GreenIT_Yrityksen_hiilijalanjalkien_kompensointi.pdf?sequence=2

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/503427/Salminen_Sonja.pdf?sequence=2&isAllowed=y

https://projectsites.vtt.fi/sites/leader/www.vtt.fi/sites/leader/en/kirjan_hiilijalanjalki_2010.pdf

Jäte: päästö-, kuljetus- ja prosessointikertoimet nettisivulla:

<https://www.hsy.fi/julia2030/Documents/julia2030/Documents/J%C3%A4tteen%20kokoamisen%20taustadokumentti%202011.pdf>

Ostetun muovin päästökertoimen: <https://www.europeanplasticfilms.eu/docs/Jamesandgrant1.pdf>

Tilat: Hiilifiksu järjestö -työkalu (Kurnitski J., 2009)

Liikenne: Lennot: VTT 2008. LIPASTO Ilmaliikenne: henkilöliikenne. Web page available at:

http://lipasto.vtt.fi/yksikkopaastot/henkiloliikenne/ilmaliikenne/henkilo_ilma.htm

Työmatkaliikenne: VTT 2017. LIPASTO Tieliikenne: henkilöliikenne.

http://lipasto.vtt.fi/yksikkopaastot/henkiloliikenne/tieliikenne/henkilo_tie.htm sekä Hiilifiksu järjestö -työkalu

Päästöjen suuruusluokan arviointi:

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kasvihuonekaasu>

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Metaani>

https://www.stat.fi/til/khki/2020/khki_2020_2021-12-16_tie_001_fi.html

<https://www.clonet.fi/ilmasto/onko-co2-tonni-paljon-vai-vahan/>

<https://media.sitra.fi/2018/02/19151659/2018-02-02-sitra-keskivertosuomalainen-graafit-web.pdf>

<https://www.openco2.net/fi/hiilijalanjalkilaskuri>

<https://www.storaensometsa.fi/hyvin-hoidettu-metsa-on-ilmastoteko/>

