

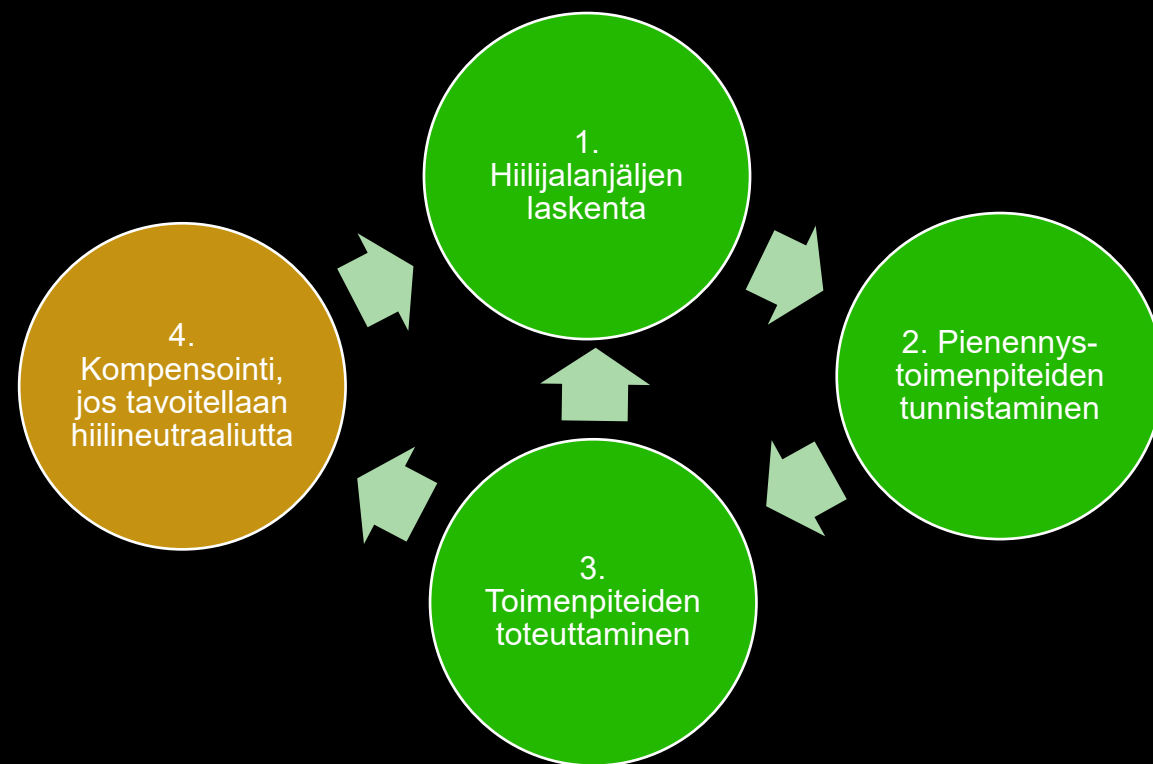


KULTTUURI- JA NUORISOTOIMINNAN HIILIJALANJÄLKIÄ

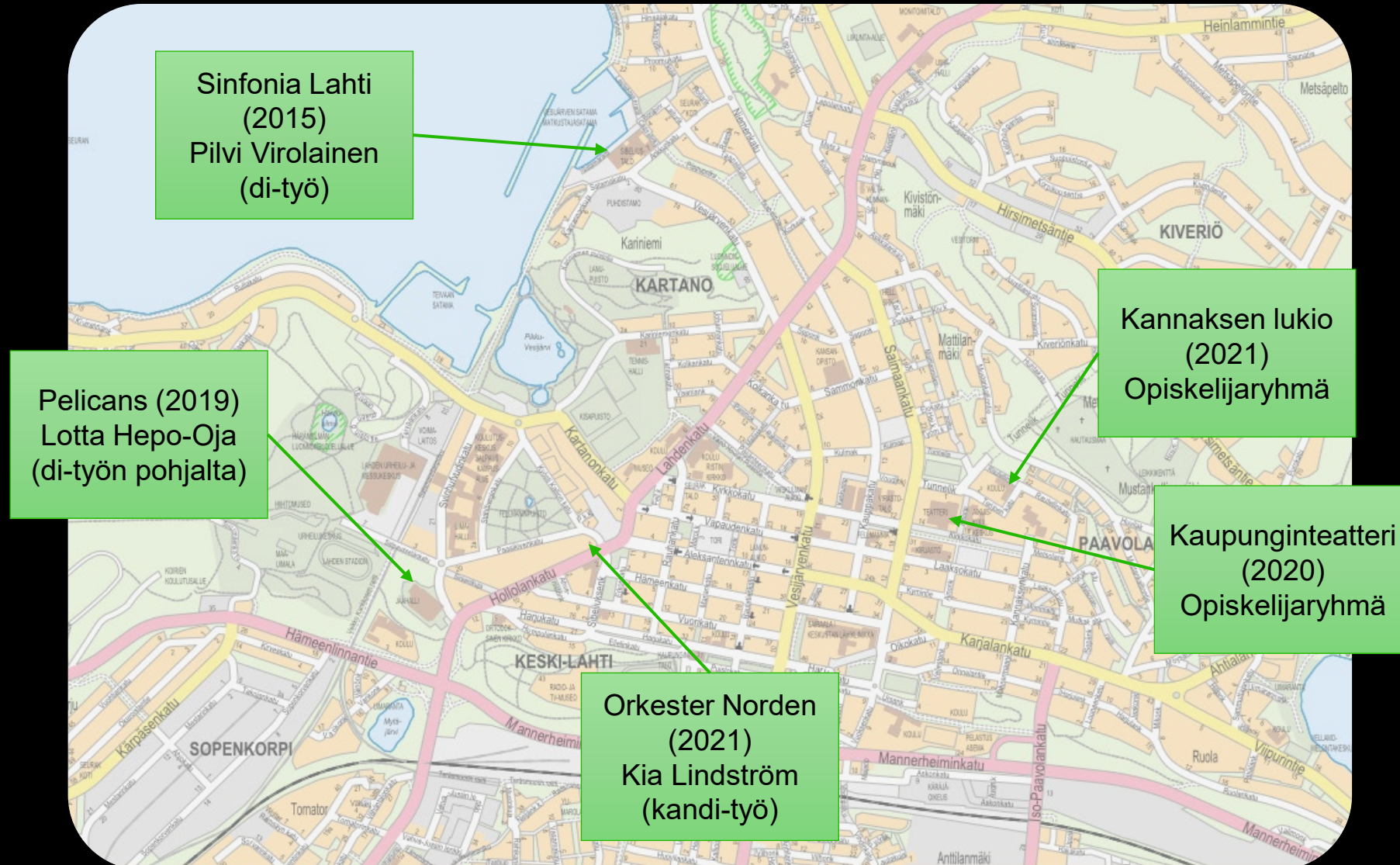
Ville Uusitalo
Apulaisprofessori
LUT School of Energy Systems
Kestävyystutkimus
Ville.uusitalo@lut.fi

TAUSTA

- » Kiire ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi on johtanut suureen kiinnostukseen oman toiminnan ilmastovaikutuksia kohtaan erityisesti IPCC:n 1.5 asteen raportin (2018) julkaisemisen jälkeen
- » Yritysten ohella myös mm. urheilu- ja kulttuuritoimijoiden piirissä on herännyt kasvava kiinnostus oman toiminnan ilmastovaikutusten ymmärtämiseksi ja pienentämiseksi
- » Hiilijalanjälki kuvaa tuotteen, toiminnan, palvelun, yrityksen tai toimijan ilmastokuormaa hiilidioksidiekvivalenteina (kgCO_2eq) ja sen laskenta perustuu elinkaariarviointimenetelmään
- » Suomalaisen kulutusperusteinen hiilijalanjälki on keskimäärin noin $10 \text{ tCO}_2\text{eq}$ vuodessa ja globaalisti kestävä taso 2030 olisi noin $3 \text{ tCO}_2\text{eq}$ vuodessa



LAHDEN TOIMIJOIDEN HIILIJALANJÄLKISELVITYKSET YHDESSÄ LUT:N KANSSA





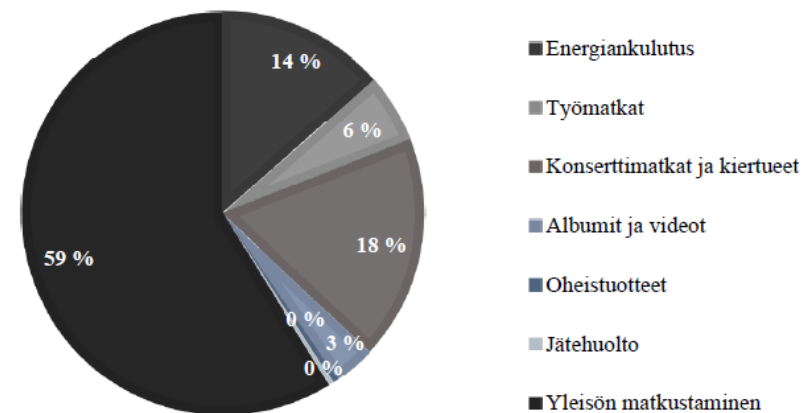
HIILIJALANJÄLJEN LASKENNAN PERUSPERIAATTEET

- » Laskennan tavoite esimerkiksi yhden vuoden toiminnan ilmastopäästöt
- » Työn rajaus eli mitkä osa-alueet ovat mukana ja jätetäänkö jotain tarkastelun ulkopuolelle
- » Toisinaan ei ole yksiselitteistä mitkä toiminnot liittyvät juuri tarkasteltavan toimijan hiilijalanjälkeen
- » Toiminnan lähtötietojen keruu:
 - Liikkuminen (kyselyt)
 - Energiankulutus (kiinteistöt)
 - Hankinnat (€)
 - Ruoka (annokset, raaka-aineet)
 - Jätteet, vesi yms. (kiinteistö, jätehuolto-yhtiöt)
- » Päästötietojen keruu:
 - Tietokannat
 - Toimijat
 - Laskenta
- » Saadaan laskettua toiminnan hiilijalanjälki valituilla rajauksilla ja lähtötiedoilla
- » Läpinäkyvyys on erittäin tärkeää tulosten vertailtavuuden näkökulmasta
- » Esimerkkejä ja edelläkävijyyttä tarvitaan vaikka se on usein haastavaa

SINFONIA LAHTI

- » Pilvi Virolaisen diplomityö 2015
- » Osa tiedoista vanhentuneita!
- » Tarkasteltiin sinfoniaorkesterin yhden vuoden toimintaa:
 - 76 henkilöä, joista 66 muusikkoita
 - Harjoittelu ja esiintymiset pääasiassa Lahden Sibeliustalossa
 - Esityksiä myös muualla Suomessa, Ranskassa, Japanissa ja Kiinassa
- » Suuri osa päästöistä aiheutuu yleisön liikkumisesta ja siinä suuri osa lentämisestä (70%).
- » Myös orkesterin omalla matkustamisella on kohtalaisen suuri merkitys kokonaispäästöihin pitkien ulkomaankiertueiden takia.
- » Tunnistettuja mahdollisuuksia hiilijalanjäljen pienentämiseksi:
 - Lahden Sibeliustalon energiaratkaisuihin ja hankintaan vaikuttaminen
 - Kestävä työmatkaliikkuminen
 - Yleisöllä mahdollisuus kompensoida päästönsä lipunoston yhteydessä
 - Konserttimatkojen liikkumisen suunnittelu
 - Päästöjen kompensoiminen

SINFONIA LAHDEN KOKONAISKASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT YHT. 2160 tCO₂e



Hiilivapaa Sinfonia Lahti -hanke on voittanut kansainvälisen Classical:NEXT innovaatiopalkinnon. Hankkeen tavoitteena on muuttaa orkesterin toiminta asteittain hiilineutraaliksi.



SINFONIA LAHTI

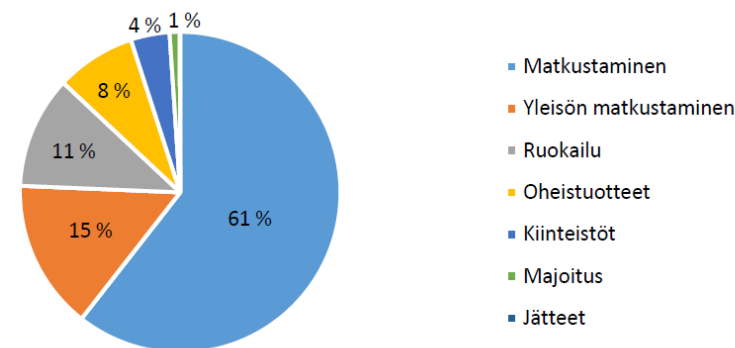
touko 22, 2019

Orkesteri istuttaa 6.000 kuusen tainta Hollolaan yhteistyössä Päijät-Hämeen Metsänhoitoyhdistyksen kanssa

ORKESTER NORDEN

- » Kia Lindströmin kandidaatintyö 2021
- » Tarkasteltiin Orkester Nordenin yhden vuoden toimintaa
- » Pohjoismaalaiset tai pohjoismaissa asuvat nuoret muusikot
- » Kokoontuu muutaman viikon ajan Lahdessa, jolloin harjoituksia ja muutamia konsertteja
- » Korona aiheutti merkittäviä muutoksia suunniteltuun toimintaan, joten laskenta on osin teoreettinen mm. yleisön liikkuminen
- » Suuri osa hiilijalanjäljestä aiheutuu orkesterin jäsenten lentomatkoista Suomen ja kotimaidensa välillä
- » Seuraavilla toimilla päästäisiin 23% pienennykseen hiilijalanjäljessä:
 - Ruotsista matkustavat kaasukäyttöisellä laivalla ja junalla lentokoneen sijaan
 - Kasvisruokaan siirtyminen
 - Oheistuotteista luopuminen (t-paita ja kangaskassi)
 - Rakennuksissa siirtyminen uusiutuvaan sähkөөn

Orkester Nordenin hiilijalanjäljen jakautuminen, yleisön matkustus mukana



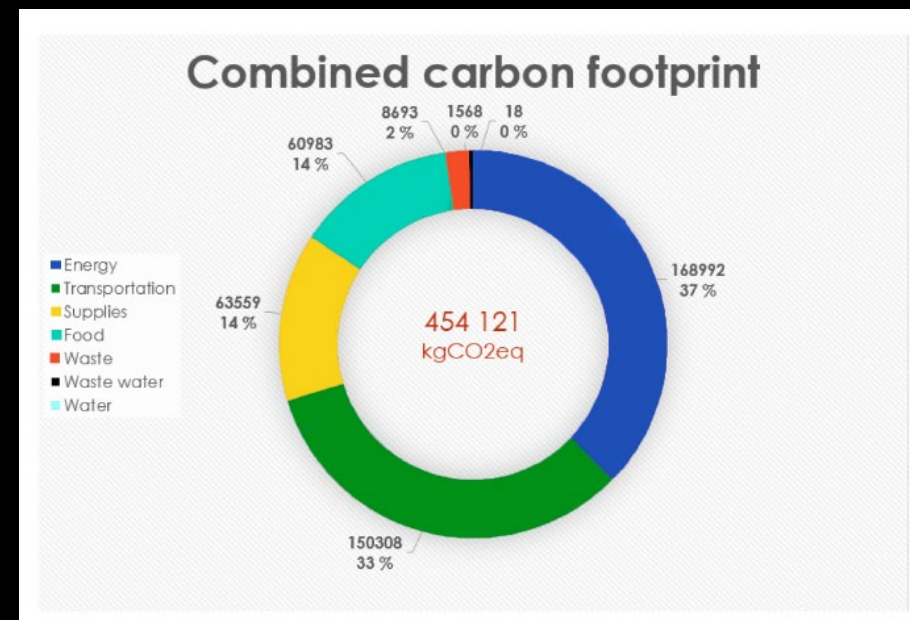
Kuva 13. Orkester Nordenin hiilijalanjäljen jakautuminen, kun mukaan lasketaan oletettu yleisön matkustuksen hiilijalanjälki. Hiilijalanjälki yhteensä 20 900 kgCO₂-ekv.



KANNAKSEN LUKIO



- » LUT:n ja HY:n Sustainability Challenge Project Work –kurssin opiskelijaryhmä yhdessä lukion oppilaiden ja opettajien kanssa
- » Yhteinen ideointi siitä mistä osa-alueista lukion hiilijalanjälki muodostuu
- » Ryhmytyminen:
 - Energia
 - Liikkuminen
 - Hankinnat
 - Ruoka
 - Vesi ja jätteet
- » Tiedon keruu eri menetelmillä ja laskennan toteutus
- » Välittöminä toimenpiteinä mm. vähäpäästöiseen kaukolämpöön siirtyminen
- » Herättänyt kiinnostusta muissa lukioissa
- » Kytkeminen osaksi opetusta ja ilmastoahdistuksen lieventäminen?



JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA AJATUKSIA

- » **Kulttuuri- ja koulutustoiminta** kuormittaa ympäristöä samalla tavoin kuin monet muutkin ihmistoiminnot. Pääasiassa tämä kuormitus aiheutuu fossiilisten polttoaineiden käytöstä liikkumiseen ja energiantuotantoon.
- » Keskeistä suurissa tapahtumissa on yleensä **yleisön liikkumisesta** aiheutuvat päästöt. Tähän vaikuttaminen on myös hankalaa.
- » Oman toiminnan keskeisiä päästöjen aiheuttajia ovat **energiankulutus ja liikkuminen**.
- » Päästövähennyksiin on monia mahdollisuuksia.
- » Vähähiilisyttä tavoiteltaessa loput päästöt voidaan **kompensoida**, mutta kompensaatioihin liittyy epävarmuuksia.
- » Tarkasteluihin liittyy **tietopuutteita** esim. soitinten valmistamiseen liittyen. Kiinnostus teemaa kohtaa lisää paineita myös valmistajille.
- » Tulevaisuudessa hiilijalanjäljen ohella tulisi tarkastella myös toiminnan **muita kestävyysvaikutuksia**. Näitä ovat esimerkiksi luonnonmonimuotoisuusvaikutukset.
- » Kulttuurisektori tavoittaa suuria ihmisjoukkoja ja toimii esikuvina monille. Mahdollisuus toimia **suunnannäyttäjänä** ilmastonmuutoksen hillinnässä, jolloin myös vaikutukset ovat paljon suurempia kuin mitä pelkästään omassa toiminnassa olisi saavutettavissa.
- » Lasten ja nuorten kiinnostuksen herättäminen ratkaisujen etsimiseen. Tällaista osaamista myös Suomi ja maailma tarvitsee.
- » Ilmastoahdistuksen lieventäminen tekemisen kautta?