

TRE:2272/11.00.01/2024

Vastine valtuustoaloitteeseen vihreän siirtymän vauhdittamiseksi Tampereen kaupungin ja sen yhteistyökumppaneiden toiminnassa

Tampereen sosiaalidemokraattinen valtuustoryhmä esittää vuonna 2024 jättämässään valtuustoaloitteessa:

“, että Tampereen kaupunki selvittää, miten hiili- ja luontojalanjäljen mittaamiseen kehitettyä laskentamenetelmää voitaisiin hyödyntää kaupungin yhteistyökumppaneiden ja myös laajemmin yrityskentän toimesta “

Valtuustoaloitteeseen on laadittu vastaus yhteistyössä ilmasto- ja ympäristöpolitiikan, yleiskaavoituksen sekä strategisen elinkeinopolitiikan yksiköiden kanssa.

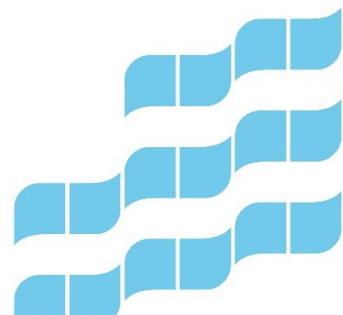
Luontojalanjälkilaskennan hyödyt ja lähtökohdat

Hiilijalanjälkeä käytetään yleisesti organisaatioissa ilmastohaittojen arviointiin ja vastaavia työkaluja kehitetään kiihtyvään tahtiin luontojalanjäljen eli luontohaittojen arviointiin.

Luontokatoa ei kuitenkaan tunnisteta yhtä kattavasti, vaikka kansainvälinen tiedeyhteisö korostaa, että ilmastonmuutoksen ja luontokadon torjunta tulisi huomioida samanaikaisesti.

Organisaatioiden on tiedettävä, mitkä toiminnot aiheuttavat merkittävimmän luontojalanjäljen ja kuinka suuri luontojalanjälki kokonaisuudessaan on, jotta ne voivat kehittää tehokkaita toimenpiteitä sen pienentämiseksi.

Selvittääkseen miten kaupungin toimet vaikuttavat globaalisti luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastopäästöihin Tampereen kaupunki laski ensimmäisenä kaupunkina maailmassa luontojalanjälkensä. Hanke toteutettiin yhdessä Jyväskylän yliopiston Resurssiviisautsyhteisö JYU.Wisdomin kanssa. Hankkeessa selvitettiin kaupunkiorganisaation hankintojen luonto- ja hiilijalanjälki pääosin kirjanpidon tuloslaskelman perusteella. Lisäksi hankkeessa kehitettiin



menetelmä, joka mahdollistaa ilmasto- ja luontohaittojen vuotuisen seurannan, jotta voitaisiin löytää myös keinoja niiden pienentämiseen.

Tampere toimi kuntien osalta suunnannäyttäjänä uudenlaisen menetelmän ja luontohaittojen esiintuomisessa. Hanke on yksi kiinnostava osa-alue talouden ja ympäristövaikutusten yhdistämiseksi.

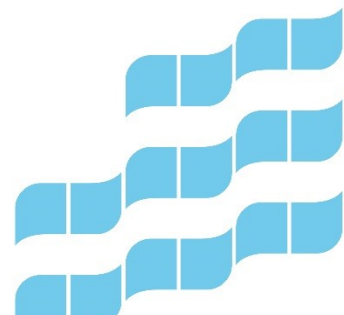
Luontojalanjäkilaskenta menetelmänä ja menetelmän sovellettavuuden nykytila

Tampereen kaupunki on sitoutunut kestävän kehityksen edistämiseen ja ympäristön osalta sillä on kunnianhimoisia ilmasto- ja luontotavoitteita. Osallistuminen luontojalanjäljen kehittämiseen ja laskemiseen on tärkeä osa tätä sitoutumista. Luontojalanjälki mittaa ihmisen toiminnan vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen globaalilla tasolla. Luontojalanjäljen laskeminen auttaa kaupunkia tunnistamaan paremmin, mistä sen aiheuttamat merkittävimmät luontovaikutukset syntyvät, ja sitä kautta löytämään keinoja niiden vähentämiseksi.

Luontojalanjäljen laskennan menetelmässä huomioidaan neljä asiaa: kulutuksen määrä, luontohaitan vaikutuksen aiheuttaja (ajurin) tyyppi ja määrä, sijainti sekä ajurin haitta luonnon monimuotoisuudelle. Käytetty mittari, luontoekvivalentti (biodiversity equivalent, BDe) tai PDF (potentially disappeared fraction of species), kertoo osuuden maailman lajeista, jotka todennäköisesti häviävät globaalisti, jos kulutus jatkuu nykyisellään. Sillä kuvataan luontohaitan suuruutta, samaan tapaan kuin hiilidioksiditonneilla kuvataan hiilidioksidipäästön suuruutta.

Vaikka luontovaikutusten arviointiin on kehitetty runsaasti yleisiä laskentaperiaatteita ja työkaluja, laajasti käytössä olevat standardit ja kokonaisvaltaiset työkalut puuttuvat yhä.

Kansainvälisen standardin luominen on haastavaa, koska erilaisia menetelmiä ja mittayksiköitä kehitetään erillään toisistaan, ja luontojalanjäljen mittaamisessa on useita avoimia menetelmällisiä kysymyksiä. Luontojalanjäljen kehitystyö yhdessä yritysten ja muiden organisaatioiden kanssa tarvitsee entistä vahvempaa tieteellistä otetta, jotta varmistetaan kehitettyjen työkalujen ja mittareiden oikeellisuus.

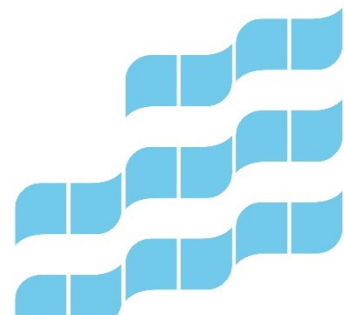


Luontojalanjäljen laskeminen vaatii myös huomattavasti enemmän tietoa verrattuna hiilijalanjäljen laskemiseen. Tarvitaan tietoa siitä, missä ajurit eli luontohaitan aiheuttajat, kuten maankäyttö tai saasteet, tapahtuvat ja kuinka ne vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen. On tärkeää tietää, aiheutetaanko luontohaittaa luonnon monimuotoisuudeltaan arvokkailla vai vähemmän arvokkailla alueilla. Koko organisaation luontojalanjäljen laskenta edellyttää, että luontojalanjälki voidaan arvioida sekä organisaation omalle toiminnalle, että sen koko globaalille arvoketjulle. Hiilijalanjälki on yksi luontokadon ajuri, joten sen laskenta on välttämätön välivaihe luontohaitan arvioinnissa.

Yhteistutkimushankkeessa Jyväskylän yliopiston Resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdomin kanssa laskettiin Tampereen kaupunkiorganisaation kertaluontoisessa luontojalanjälki käyttötaloushankintojen osalta vuodelle 2021. Lisäksi hankkeessa kehitettiin alusta, josta voi seurata lähes reaaliaikaisesti kaupunkiorganisaation luontojalanjäljen kehitystä. Pääosa kulutuksen lähtötiedoista perustui tuloslaskelman euroihin, osa muihin tarkempaan kulutuksen suureisiin. Jotta laskenta antaisi mahdollisimman oikean kuvan, kulutuksen lähtötietona olisi hyvä käyttää jotain muuta määrällistä suuretta kuin euroja, esimerkiksi kulutettu määrä kilogrammoina tai kilowattitunteina. Tällaisen tiedon yhdistäminen eri tuotekategorioista on kuitenkin hyvin työlästä, minkä vuoksi Tampere on valinnut tässä vaiheessa europerusteisen laskennan. On myös huomioitava, että tällä hetkellä investoinnit ovat jääneet tarkastelun ulkopuolelle, sillä niistä ei ole helposti saatavilla kustannusten jaottelua tuotekategorioittain.

Luontojalanjälkilaskennan haasteet ja mahdollisuudet kaupungin ja sen yhteistyökumppaneiden kestävä kehityksen tavoitteiden seurannassa

Tällä hetkellä Tampereen hyödyntämä luontojalanjälkilaskennan menetelmä on vielä tutkimuskehitysasteella, eikä siksi helposti suoraan yritysten hyödynnettävissä. Laskentaa tehdään tällä hetkellä vielä tutkimusryhmävetoisesti, eikä menetelmä ole perinteisessä kaupallisessa käytössä.

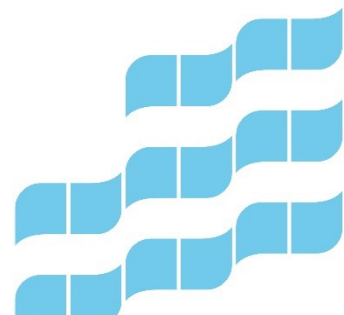


Tampereen merkittävistä yhteistyöryityksistä ainakin kaksi on jo kuitenkin vahvasti sitoutunut mukaan menetelmän kehitykseen ja laskeneet (S-ryhmä) tai laskemassa (SRV) omaa luontojalanjälkeään. Huolimatta siitä, että laskenta on vielä kehitysvaiheessa, se on tälläkin hetkellä laajenemassa myös Tampereen yhteistyöryityksiin.

Menetelmään liittyvät luontohaittakertoimet, on julkaistu hankkeen raportin yhteydessä avoimesti kaikkien kaupunkien käyttöön ja ne tullaan tuomaan Jyväskylän yliopiston toimesta vuoden 2025 aikana saataville avoimeen tietokantaan. Tarkoituksena on rakentaa rajapinta, jonka kautta eri tahot voivat hyödyntää kertoimia mahdollisimman helposti. Tämä lisää merkittävästi luontojalanjälkilaskennan hyödynnettävyyttä. Lisäksi konsulttiyhteistyö menetelmän kaupallistamiseen yhdessä luontovaikutuksiin erikoistuneen konsulttitoimiston kanssa on lähdössä käyntiin. Tämä tulee keskipitkällä aikavälillä mahdollistamaan laskennan hyödyntämisen asiantuntijayritysvetoisesti ja matalamman kynnyksen laskentatyökalun hyödyntämiseen.

Laskentaa on pyritty laajentamaan myös muihin kaupunkeihin ja samalla kehittämään ymmärrystä koko kaupungin – ei vain kaupunkiorganisaation luontojalanjäljestä. Tampere oli vuonna 2024 mukana 12 muun kunnan kanssa pilotoimassa laajennettua luontojalanjäljen laskentaa Sitowisen vetämässä hankkeessa. Hankkeen tarkoituksena oli laajentaa laskentaa kaupungin investointeihin sekä koko alueen luontojalanjälkeen. Hankkeesta ei kuitenkaan saatu selkeitä tuloksia, ja menetelmän kehittämistä täytyy jatkaa, jotta haluttua tietoa voidaan saada.

Tampere on jatkanut aiempaa menetelmän kehitystyötä Jyväskylän yliopiston kanssa, ja parhaillaan nämä organisaatiot kehittävät yhdessä SRV:n ja Espoon kaupungin kanssa talonrakentamisen luontojalan- ja -kädenjäljen laskentamenetelmiä. Hankkeesta tullaan saamaan tietoa muun muassa eri rakennusmateriaalivaihtoehtojen luontojalanjäljestä erilaisille rakennustyypeille sekä globaalien luontovaikutusten lisäksi tietoa myös rakentamisen vaikutuksista paikalliseen maankäyttöön.



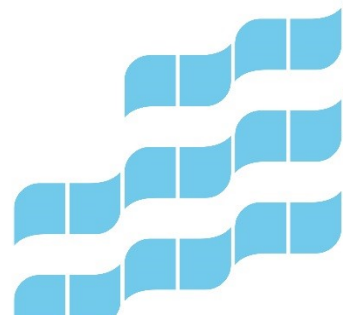
Luontojalanjälkeä on kehitetty myös yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa hankkeessa, jossa tutkittiin julkisten hankintojen luontojalanjälkeä ja etsittiin vaikuttavimpia toimenpiteitä hankintojen luontojalanjäljen pienentämiseksi. Tämän työn pohjalta konkreettisten hankintakriteerien kehittämistä luonnon monimuotoisuuden huomioimiseksi on tarkoitus jatkaa yhdessä muiden suurten kaupunkien ja hankintayksiköiden kanssa vuoden 2025 aikana.

Luontojalanjäkilaskennan laajentamisen tulevaisuuden mahdollisuudet

Huolimatta siitä, että tällä hetkellä menetelmän kypsyysaste ei ole vielä sellainen, että sitä voisi hyödyntää laajemmin, Tampereen kaupunki on viestinyt työstä laajasti sekä kansallisesti että kansainvälisesti, jotta sidosryhmät yhteiskunnassa voivat osallistua yleiseen keskusteluun kehittämisessä ja tulevat tietoiseksi menetelmästä ja sen tuloksista vaikutusmahdollisuuksineen.

Kun menetelmä kehittyy matalammalla kynnyksellä käyttöönotettavaksi, kaupungilla on hyvät kanavat kannustaa kumppaniyrityksiään ottamaan menetelmä käyttöön. Tuleva avoin luontohaittakertoimien tietokanta on merkittävä askel laajempaan hyödyntämiseen, ja Tampere voi markkinoida tätä yhteistyötahoilleen. Kaupunki voi myös tarjota esimerkiksi Tampereen seudun ilmastokumppanuusverkostollemme tietoa ja koulutusta menetelmästä, mitä onkin jo alustavien tulosten osalta tehty yhteistyössä Jyväskylän kaupungin kestävän kehityksen yritysverkoston ja Jyväskylän yliopiston kanssa. Tässä kaupunki voi hyödyntää myös hankkeessa jo mukana olevien yritysten kuten SRV:n ja S-ryhmän vertaisosaamista.

Kaupungin yrityspalveluilla on hyödynnettävänä useampia kanavia, joiden kautta he ovat valmiita motivoimaan yrityksiä hyödyntämään luontojalanjäkilaskentaa, kun menetelmän kypsyysaste on riittävä. Kanavia laskennan markkinointiin ovat muun muassa kaupungin uutiskirjeet yrityksille, Business Tampereen vastuullisuustilaisuudet ja startup-yhteisön tilaisuudet. Kun menetelmään liittyvä avoin tietokanta tulee yritysten hyödynnettäväksi, kannattaa yrityksille laajasti järjestää tapahtumia uusien innovaatioiden mahdollistamiseksi



luontojalanjälkilaskennan kaupallistamiseksi. Näiden kanavien kautta Tampereen kaupunki pystyy kannustamaan yrityksiä luontojalanjälkensä selvittämiseen hiilijalanjäljen ohella.

