

26.11.2024

Luontoa elvyttävä liiketoiminta

Kestävyyden kuntotarkastus 2024 - taustaraportti

ELLA LAHTINEN

Green Building Council Finland
Siltasaarenkatu 8-10, 00530 Helsinki

www.figbc.fi

GREEN
BUILDING
COUNCIL
FINLAND



Sisällys

Alkusanat	2
Strategiset tavoitteet ja niiden seuranta	2
Johdanto	2
Rakennetun alueen maankäyttö	3
1.1 Historia ja taustaa	4
1.2 Tavoitetaso	4
1.3 Käytetty aineisto	5
1.4 Nykytila ja ennustettu kehitys	7
1.5 Johtopäätökset	8
2 Latvuspeittävyys suurissa kaupungeissa	10
2.1 Taustaa	10
2.2 Tavoitetaso	12
2.3 Nykytila ja ennustettu kehitys	12
2.4 Johtopäätökset	15
3 Rakentamisen luontojalanjälki	16
3.1 Historia ja taustaa	16
3.2 Tavoitetaso	17
3.3 Johtopäätökset	18

Alkusanat

Strategiset tavoitteet ja niiden seuranta

FIGBC:n visiona on maapallon kantokyvyn rajoissa menestyvä kiinteistö- ja rakennusala.

Luonnon osalta tämä tarkoittaa tulevaisuutta, jossa kiinteistö- ja rakennusalan liiketoiminta on luontoa elvyttävää. Luonnon monimuotoisuus huomioidaan läpi arvoketjun, eikä luontokatoa edistetä missään vaiheessa ketjua. Monimuotoisuus saadaan elpymään aktiivisilla toimilla ja erilaisten luontopohjaisten ratkaisujen käyttö on arkea.

Seuraamme luontoteeman edistymistä Suomen kiinteistö- ja rakennusalalla seuraavien mittareiden avulla:

1. latvuspeittävyys suurissa kaupungeissa
2. rakennetun alueen maankäyttö
3. etsitään keinoja seurata rakentamisen luontojalanjälkeä ja KIRA-alan ekologisia kompensatioita.

Lisäksi seurataan yritysten tavoitteita ja tiekarttoja, sekä luonnon huomioimista kaavoissa.

Johdanto

Rakentamisen luontovaikutukset syntyvät useasta osatekijästä. Merkittävimmät rakentamistoiminnasta aiheutuvat luontokadon ajurit ovat ilmastopäästöjen aiheuttaminen, maankäyttö, eli maan ottaminen rakennuskäyttöön, sekä materiaalien otto luonnosta rakennusmateriaaleiksi. Näiden lisäksi luonnon saastuminen sekä haitalliset vieraslajit heikentävät ekosysteemejä maalla ja vedessä. Jotta kiinteistö- ja rakennusalan liiketoiminta voi olla luontoa elvyttävää, tulee alan muuttaa toimintaansa etenkin ilmastopäästöjen aiheuttamisen, luonnonvarojen ja maan käytön osalta.



Luontoa tulee vaalia ja vahvistaa kaupungeissa luonnon itsensä vuoksi, mutta kaupunkivihreä myös auttaa kaupunkijamme sopeutumaan ilmastomuutokseen.

Tässä raportissa keskitytään rakennetun alueen maankäyttöön ja latvuspeittävyteen suurissa kaupungeissa sekä perehdytään rakentamisen luontojalanjälkeen. Luontovaikutusten seuranta ja mittaaminen on kiinteistö- ja rakennusalalle pääosin uutta. Rakennetun alueen maankäyttö on paikallisen biodiversiteetin köyhtymisen kannalta avainasemassa. Latvuspeittävyys on helposti ymmärrettävä käsite ja puut ovat kaikille tuttu osa kaupunkivihreää.

Rakentamisen luontovaikutusten mittaristo kehittyy jatkuvasti ja tiedon parantumisen myötä Kestävyyden kuntotarkastuksen mittarivalikoimaa voidaan tarkastella uudelleen.

Rakennetun alueen maankäyttö

Maankäytöllä (land take) tarkoitetaan maapinta-alan ottamista ihmisen käyttöön. Rakennetun alueen käyttöön maata otetaan yleensä maatalouden, metsämaan ja muun kokonaan tai osittain luonnontilaisen maan pinta-aloista. Rakennetun alueen maankäyttö sisältää rakentamista ja kaupunki-infrastruktuuria varten pinnoitetut alueet, kaupunkien viheralueet sekä urheilu- ja vapaa-ajanviettomahdollisuuksia tarjoavat alueet. Nettomaankäytössä (net land take) huomioidaan myös käänteinen maankäyttö eli maan ennallistaminen (land recultivation), jossa rakennettua maata muutetaan luonnontilaiseksi maaksi.

EU:n maaperästrategiassa maan ottaminen rakennuskäyttöön on tunnustettu yhdeksi keskeiseksi maaperää huonontavaksi tekijäksi Euroopassa. Maan ottaminen rakennuskäyttöön useimmiten aiheuttaa maa-alueen muuttamisen keinotekoisiksi eli pinnoitetuiksi pinnoiksi, mikä johtaa maaperän ekosysteemipalveluiden merkittävään ja palautumattomaan menetykseen (esim. biomassan tuotanto, hiilensidonta ja varastointi, vedenpidätys).¹ Ekosysteemipalveluiden menetys sekä rakentamisen myötä virkistäytymiseen ja ulkoiluun käytettävien luonnon alueiden menettäminen johtavat ihmisten elämänlaadun heikkenemiseen.²

Maankäyttö tapahtuu enimmäkseen kaupungeissa ja niiden työssäkäyntialueilla. Näitä kutsutaan Euroopan laajuisessa tarkastelussa toiminnallisiksi kaupunkialueiksi (Functional Urban Areas).³

Rakennetun alueen maankäytön tarkastelu rajattiin Kuutoskaupunkeihin – Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku ja Oulu. Nämä kaupungit ovat Suomen kuusi suurinta kaupunkia, ja niissä asuu noin kaksi miljoonaa suomalaista eli yli kolmannes koko maan väestöstä. Kuutoskaupungeissa on yli 40 % suomalaisista työpaikoista ja niissä tehdään 55 % Suomen bruttokansantuotteesta.⁴ 2000-luvulla rakentaminen on keskittynyt kuutoskaupunkeihin. Sekä rakennusten lukumäärällä että lattiapinta-alalla mitattuna jatkuvasti suurempi osuus rakentamisesta tapahtuu kuutoskaupungeissa.⁵

Rakennetun alueen maankäyttöä käytetään mittarina myös RT:n julkaisemassa rakennusalan biodiversiteettikartassa.⁶

¹ Haavisto (toim.), [Suomen maaperän seuranta, tila ja käytön ohjauskeinot](#), 2023

² Euroopan ympäristökeskus EEA, [8. ympäristöä koskeva toimintaohjelma, maankäyttö](#), 2023

³ Euroopan ympäristökeskus EEA, [8. ympäristöä koskeva toimintaohjelma, maankäyttö](#), 2023

⁴ Helsingin kaupunki, [Kuutoskaupungit](#), haettu 22.8.2024

⁵ Tilastokeskus, [Rakennukset ja kesämökkit](#), haettu 6.9.2024

⁶ Rakennusteollisuuden [biodiversiteettikartta](#)

1.1 Historia ja taustaa

Nettomaankäyttö Euroopan toiminnallisilla kaupunkialueilla (FUA-alueilla) vuosina 2012–2018 oli 2 696 km² eli 450 km² vuodessa. Tämä vastaa 78 % maan nettokäytöstä Euroopassa. Otettu maa oli enimmäkseen viljelysmaita, laitumia ja metsiä, joita otettiin pääasiassa teollisuus- ja kaupallisten yksiköiden, asuinalueiden ja rakennustyömaiden käyttöön.⁷

Nykyiset ennusteet viittaavat rakennettujen alueiden kasvuun tulevina vuosina. Euroopan komission tutkimuksen mukaan rakennetut alueet kasvavat todennäköisesti yli 3 prosenttia ja ovat 7 prosenttia EU:n pinta-alasta vuoteen 2030 mennessä.⁸

Arvioidaan, että vihreään siirtymään liittyvät teolliset investoinnit, elinkeinorakenteen ja energiantuotannon muutokset sekä infrastruktuurin kehittäminen tulevat viemään merkittävästi maa-alaa, josta osa tulee olemaan aiemmin rakentamatonta.⁹

Build Europe on arvioinut, että maatalousalaan liittyvän maan ottaminen rakennuskäyttöön johtuu teollisuuden ja kaupallisten yksiköiden rakentamisesta, ei niinkään asuntorakentamisesta.¹⁰

1.2 Tavoitetaso

EU:n maaperästrategiassa veloitetaan jäsenmaita vähentämään rakentamattomien alueiden rakennuskäyttöön ottamista, uudelleenkäyttämään jo rakennettuja alueita, minimoimaan vaikutuksia ja viime kädessä toteuttamaan kompensoivia toimenpiteitä.⁹

FIGBC käyttää tässä raportissa EU:n maaperästrategian tavoitetta: ei nettomaankäyttöä (no net land take) kaupungeissa ja työssäkäyntialueilla Euroopassa, tavoitevuotena on 2050.

Olettaen, että maankäyttö kehittyi lineaarisesti, EU:n olisi vähennettävä maan nettokäyttöä 14 neliökilometrillä vuodessa, jotta se saavuttaisi tavoitteensa vähentää maan nettokäyttö nollaan vuoteen 2050 mennessä.¹¹

⁷ Euroopan ympäristökeskus EEA, [8. ympäristöä koskeva toimintaohjelma, maankäyttö](#), 2023

⁸ Euroopan ympäristökeskus EEA, [8. ympäristöä koskeva toimintaohjelma, maankäyttö](#), 2023

⁹ Haavisto (toim.), [Suomen maaperän seuranta, tila ja käytön ohjauskeinot](#), 2023

¹⁰ Build Europe, [No Net Land Take by 2050 Solving the unsolvable](#), 2022

¹¹ Euroopan ympäristökeskus EEA, [8. ympäristöä koskeva toimintaohjelma, maankäyttö](#), 2023

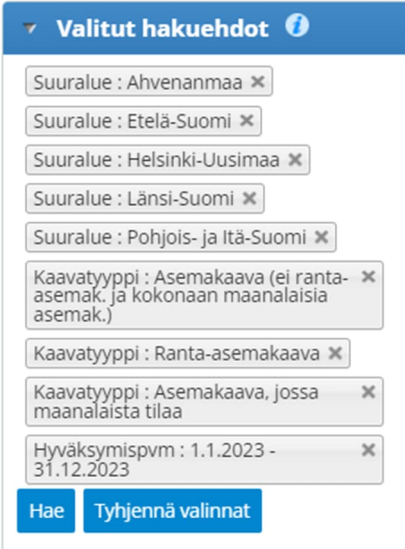
1.3 Käytetty aineisto

Käytetyt aineistot: Asemakaavojen seurantalomakkeet

Asemakaavojen seurantalomakkeet sisältävät kuntien toimittamaa tietoa lain mukaisesta asemakaavoituksesta. Asemakaavan seurantalomake kertoo tiivistetysti asemakaavan sisällön ja muutoksen aiempaan kaavatilanteeseen.

Liiteri-tietopalvelusta¹² haettiin asemakaavojen seurantalomakkeiden tietoja vuositason koko Suomen osalta. Aikarajaus tehtiin kaavan hyväksymispäivän mukaisesti, eli kaavat ovat saaneet lainvoiman hakuheitojen mukaisena vuonna. Hakutulosten yhteenvedosta kopioitiin aluevarausten taulukko Excelliin.

Oheisessa kuvassa esimerkkinä Liiteriin asetetut hakuheidot vuodelle 2023. Tätä tarkastelua varten asemakaavojen tiedot on haettu Liiteristä 9.9.2024. On mahdollista, että kaikkia vuonna 2023 hyväksytyjä asemakaavoja ei ole vielä toimitettu valtion ympäristöhallinnolle ja kyseisen vuoden tiedot täydentyvät myöhemmin.



Valitut hakuheidot

- Suuralue : Ahvenanmaa
- Suuralue : Etelä-Suomi
- Suuralue : Helsinki-Uusimaa
- Suuralue : Länsi-Suomi
- Suuralue : Pohjois- ja Itä-Suomi
- Kaavatyypit : Asemakaava (ei ranta-asemak. ja kokonaan maanalaista asemak.)
- Kaavatyypit : Ranta-asemakaava
- Kaavatyypit : Asemakaava, jossa maanalaista tilaa
- Hyväksymispvm : 1.1.2023 - 31.12.2023

Hae Tyhjennä valinnat

Datan käsittely: Asemakaavojen seurantalomakkeet

Aluevaraustiedoista käytettiin saraketta *Pinta-alan muutos [ha+/-]*. Se huomioi kunkin aluevarauksen pääluokan mukaisen pinta-alan lisääntymisen ja vähenemisen, eli se huomioi myös muutokset käyttötarkoituksesta toiseen ja täten positiivinen summa tarkoittaa, että asemakaavoittamatonta pinta-alaa on kaavoitettu. Rakentamiseen otettujen alueiden laajuus laskettiin neliökilometreinä.

Taulukossa 2 on esitetty aluevarausten pääluokkien kaavamerkinnot, merkintöjen selitteet sekä pääluokkien jaottelu tätä tarkastelua varten.

¹² Suomen ympäristökeskus, Elinympäristön tietopalvelu Liiteri, <https://liiteri.ymparisto.fi/>

Taulukko 1. Aluevarausten pääluokkien kaavamerkinnot, merkintöjen selitteet sekä pääluokkien jaottelu tätä tarkastelua varten

Pääluokka	Selite	Rakentamiseen otettu alue
A yhteensä	Asuinalueet	kyllä
P yhteensä	Palvelualueet	kyllä
Y yhteensä	Yleisen rakentamisen alueet	kyllä
C yhteensä	Keskusta-alueet	kyllä
K yhteensä	Liike- ja toimistoalueet	kyllä
T yhteensä	Teollisuus- ja varastoalueet	kyllä
V yhteensä	Virkistysalueet	kyllä
R yhteensä	Loma- ja matkailualueet	kyllä
L yhteensä	Liikennealueet	kyllä
E yhteensä	Eritysisalueet	kyllä
S yhteensä	Suojelualueet	ei
M yhteensä	Maa- ja metsätalousalueet	ei
W yhteensä	Vesialueet	ei

Vuosien 2010–2023 asemakaavatietojen perusteella luotiin ennuste Excelin forecast-menetelmällä (linear).

Datan ja laskennan epävarmuudet: Asemakaavojen seurantalomakkeet

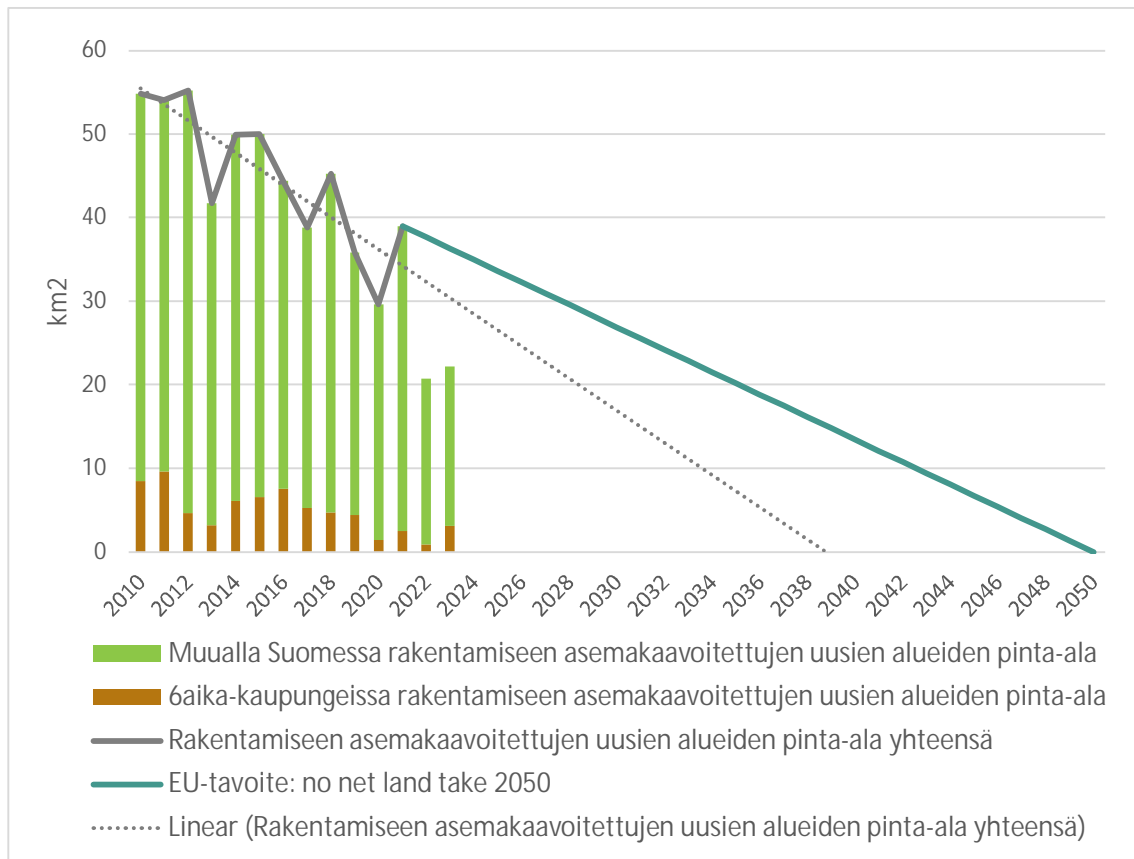
Asemakaavoissa esitetään kunkin pääkäyttöluokan mukaiset aluevaraukset kyseisenä vuonna, mutta kaavoitus ei vastaa kyseisenä vuonna rakennettuja alueita. Varsinainen rakentaminen tapahtuu vasta myöhemmin.

Asemakaavojen seurantalomakkeissa ei näy pelkän yleiskaavan perusteella tehty maankäyttö, esimerkiksi tuulivoimapuistojen tai valtateiden rakentaminen.

1.4 Nykytila ja ennustettu kehitys

Uuden asemakaavoitetun alan trendi on ollut selvästi laskeva vuodesta 2012 alkaen. Vuonna 2022 uusien alueiden asemakaavoittamisessa on tapahtunut selvä pudotus. Vuonna 2023 Suomessa on asemakaavoitettu noin 20 km² uutta aluetta.

Vuosien 2010–2023 datan perusteella muodostetun ennusteen (linear) mukaisesti uuden maa-alan ottaminen rakennuskäyttöön painuisi nolnaan vuonna 2039. Jos trendi toteutuisi, Suomessa saavutettaisiin EU:n maankäyttötavoite noin 10 vuotta ennen tavoitevuotta.



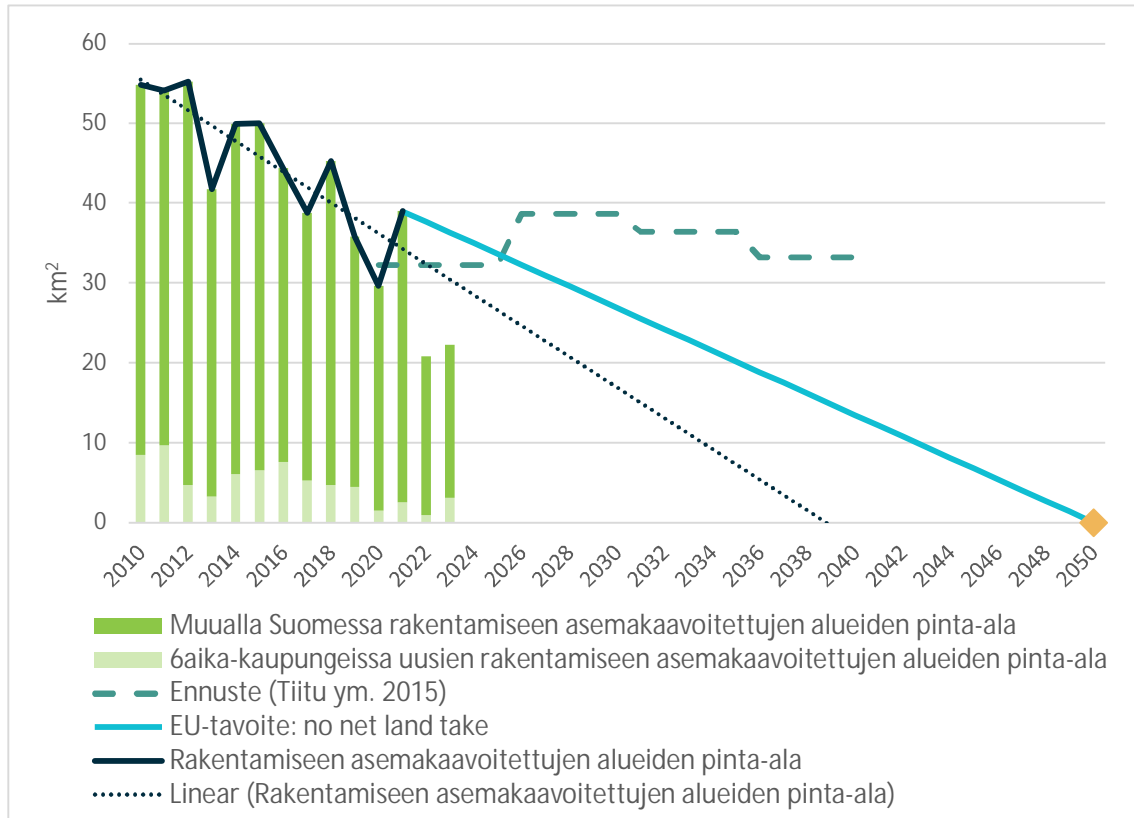
Kuva 1 Rakentamiseen asemakaavoitettujen uusien alueiden pinta-ala Kuutoskaupungeissa ja muualla Suomessa, lineaarinen ennuste maankäytön kehitykselle, sekä lineaarinen tavoite EU:n nettonollatavoitteen saavuttamiseksi.

Uuden maa-alueen asemakaavoittamisen loppuminen ei kuitenkaan ole todennäköistä, joten pisteiviivoilla esitetty lineaarinen ennuste ei todennäköisesti tule pitämään paikkaansa.

Eräs ennuste maankäytön kehittymisestä on Tiitu ym. raportissa¹³ tehty arvio rakennetun alueen kehityksestä vuosille 2016–2040 Corine-maanpeiteaineiston perusteella. Arviointi perustuu väestö- ja asutokuntien kehitykseen, yhdyskuntarakenteen tiiviyyteen, rakentamisen, kaivosten ja maa-aineksen oton maa-alan tarpeeseen noin viisivuotisjaksoilla. Ennuste on

¹³ Tiitu, M., Helminen, V., Järvenpää, E., Härmä, P., Hatunen, S. & Rehunen A. 2015. [Rakennetun alueen pinta-alan ennakointi. Paikkatietoaineistojen ja -menetelmien hyödyntäminen rakennetun alueen muutosten laskennassa](#). Suomen ympäristökeskuksen raportteja 28/2015. Suomen ympäristökeskus

yliarvioinut maankäytön muutoksen vuosina 2022–2023, kun sitä verrataan toteutuneeseen rakentamiseen asemakaavoitettuun alaan. Ennusteessa rakentamiseen otettavien uusien alueiden määrä kasvaisi jaksolle 2026–2030, minkä jälkeen se vähenisi maltillisesti. Mikäli väheneminen toteutuisi ja jatkuisi ennusteen mukaisena vuoteen 2050 asti, tuolloin asemakaavoitettaisiin hieman alle 30 km² uutta maata rakentamiseen.



Kuva 2. Rakentamiseen asemakaavoitettujen uusien alueiden pinta-ala Kuutoskaupungeissa ja muualla Suomessa, lineaarinen ennuste maankäytön kehitykselle, lineaarinen tavoite EU:n nettonollatavoitteen saavuttamiseksi sekä Tiitu ym. muodostama ennuste.

1.5 Johtopäätökset

Rakennetun alueen laajeneminen eli uuden maa-alan kaavoittaminen on vähentynyt merkittävästi vuodesta 2012 alkaen. Nykyisen trendin mukaisen kehityksen jatkuessa uusien alueiden asemakaavoittaminen ja ottaminen rakennuskäyttöön vähentyisi nollaan vuoteen 2039 mennessä, mikä olisi EU:n nettonollatavoitteen näkökulmasta hyvä asia.

Kaupungistumisen jatkuessa maa-alaa todennäköisesti otetaan tulevaisuudessa rakentamiskäyttöön suurten kaupunkien ympärillä. Lisäksi vihreän siirtymän myötä tarvittavaa tuuli- ja aurinkovoimaa tullaan rakentamaan.

Kuutoskaupunkien osuus kaikesta Suomessa käyttöön otetusta maasta on pieni, mikä johtunee siitä, että kuutoskaupunkien ala alkaa olla jo täyteen kaavoitettu. Lisäksi kaupungistumisesta johtuva kasvu näkyy vahvemmin kuutoskaupunkien ympäryskunnissa.

EU:n maaperästrategia ja biodiversiteettistrategia mahdollistavat kompensointitoimenpiteet eli rakennetun maan ennallistamisen takaisin kohti luonnontilaista maata. Tällöin siis vuodesta 2050 alkaen Suomessa tulisi ennallistaa aiemmin (rakentamis)käytössä olleita alueita.

Alueiden ennallistaminen eli rakentamiskäytöstä poistaminen näkyisi tässä käytetyssä tilastossa negatiivisena. Kuutoskaupungeissa ei todennäköisesti tule olemaan juurikaan ennallistettavia kaavoitettuja alueita, vaan ennallistaminen tulee tapahtumaan esimerkiksi turvetuotantoon ojitetuilla soilla. Rakennetun alueen ennallistamista voitaisiin toteuttaa esimerkiksi väestöltään vähenevillä alueilla.

2 Latvuspeittävyys suurissa kaupungeissa

Kaupunkien latvuspeittävyydellä (tree canopy cover) tarkoitetaan puiden latvusten peittämää prosentuaalista osuutta esimerkiksi kaupungin tai kaupunginosan pinta-alasta. Se kertoo puiden määrästä kaupungissa, mutta latvuspeittävyydellä on yhteys ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja hillintään, esimerkiksi lämpösaarekeilmiön hillitsemiseen ja hiilinieluihin sekä asukkaiden hyvinvointiin.¹⁴

Latvuspeittävyuden avulla on mahdollista antaa kaupunkipuustolle määrällisiä tavoitteita kaupunki-, kaupunginosa- tai korttelitasolla. Paikallinen taso on tärkein, sillä latvuspeitteisyyden hyödyt ovat ennen kaikkea paikallisia.¹⁴

Valitsimme latvuspeittävyuden seurattavaksi mittariksi, koska se on helposti ymmärrettävä ja tutkimuksessa vakiintunut mittari, jolle löytyy luotettavaa tilastotietoa. Tunnistamme, että latvuspeittävyys ei kuitenkaan kerro luonnon monimuotoisuuden tilasta.

Latvuspeittävyuden tarkastelu rajattiin Kuutoskaupunkeihin – Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku ja Oulu, sillä niissä asuu noin kaksi miljoonaa suomalaista eli yli kolmannes koko maan väestöstä. Kuutoskaupungeissa on yli 40 % suomalaisista työpaikoista ja niissä tehdään 55 % Suomen bruttokansantuotteesta.¹⁵ 2000-luvulla rakentaminen on keskittynyt kuutoskaupunkeihin. Sekä rakennusten lukumäärällä että lattiapinta-alalla mitattuna jatkuvasti suurempi osuus rakennetaan kuutoskaupunkeihin.¹⁶

Kasvukeskuksissa puuta on kaupungin laajuuteen ja asukasmäärään nähden vähän, ja kasvukeskuksissa tapahtuvan rakentamisen myötä on riskinä, että ihmisten lähiympäristön puiden määrä vähenee entisestään. Latvuspeittävyuden hyötyjen paikallisuuden vuoksi tässä tarkastellaan latvuspeittävyttä postinumeroalueittain, jotka vastaavat pääosin kaupunginosia.

2.1 Taustaa

Puiden määrä on vähentynyt monissa Euroopan kaupungeissa 1990-luvun alusta lähtien, ja jotkin suuret taajamat ovat menettäneet jopa 10 prosenttia latvuspeittävyystään.¹⁷

Latvuspeittävyuden kehitys on ollut laskusuuntaista. Leppäsen tutkimuksen¹⁸ mukaan Helsingissä keskimääräinen asuinalueiden kasvillisuuden määrä latvus- ja kasvipeitteellä mitattuna on vähentynyt 15 prosenttiyksikköä 1970-luvulta 2010-luvun alkuun.

¹⁴ Vaattovaara (toim.), [Kohti kestävämpiä asuinalueita, Kaupunginosien ja kortteleiden kestävyysindikaattoreita](#), Kaupunkitutkimusinstituutti Urbaria, Helsinki 2024, s. 133

¹⁵ Helsingin kaupunki, [Kuutoskaupungit](#), haettu 22.8.2024

¹⁶ Tilastokeskus, [Rakennukset ja kesämökit](#), haettu 6.9.2024

¹⁷ [The Guardian, 16.1.2023](#)

¹⁸ Leppänen, P.-K. [Impact of changing urban typologies on residential vegetation and its climate-effects – A case study from Helsinki, Finland](#), 2024

Euroopassa on viimeisen vuosikymmenen nähty merkittäviä hankkeita katupuuston lisäämiseen mm. Pariisissa ja Brysselissä^{17 19 20}, ja maailmalla on useita puiden lisäämiseen kannustavia aloitteita (mm. YK:n [Trees in Cities Challenge](#), ja [Tree Cities of the World](#)).

Suomalaisten kaupunginosien latvuspeittävydestä ei ole aiemmin julkaistu tietoja.

EU:n ennallistamisasetuksen²¹ tavoitteen mukaan kaupunkialueilla vuoteen 2030 mennessä latvuspeittävyys ei saa vähentyä vuoden 2024 tasoon verrattuna. Kaupunkialueiden puuston latvuspeiton tulisi saavuttaa kasvava kehityssuunta vuoteen 2031 mennessä ja sen jälkeen saavuttaa kansallisesti määritettävä tyydyttävä taso. Asetuksen tätä kohtaa ei kuitenkaan tarvitse tarkastella niillä kaupunkialueilla, joissa latvuspeitto on vähintään 10 %, joten oletettavasti suuri osa suomalaisista kaupunkialueista voidaan jättää tämän tarkastelun ulkopuolelle, mikäli myös toisena kriteerinä oleva kaupunkivihreän määrä täyttyy.

Koko kaupungin, työssäkäyntialueen ja seutukunnan (Functional Urban Area) tasolla tehtävää tarkastelua varten data haettiin Euroopan ympäristökeskus EEA:n tietopalvelusta²², jossa data on esitetty taulukkomuodossa. EEA:n tietopalvelu käyttää EEA:n omaa dataa Copernicus Land Monitoring Service:ltä.

Kuutoskaupunkien latvuspeittävyys vaihteli 43...77 % välillä riippuen tarkasteltavan alueen rajauksesta. Suurimmat ja pienimmät latvuspeittävydet esiintyvät kaupunkien rajojen mukaisessa tarkastelussa, jonka tulokset on esitetty alla.

Taulukko 2. Latvuspeittävyys Kuutoskaupungeissa verrattuna kaupungin pinta-alaan.

Kaupunki	Kaupungin pinta-ala [km ²]	Latvuspeittävyys [%]
Oulu	3 156	77,54 %
Tampere	689	60,33 %
Espoo	324	59,93 %
Turku	246	48,89 %
Vantaa	240	46,56 %
Helsinki	208	43,74 %

Vertailun vuoksi esimerkiksi Tukholman kaupungissa puiden latvuspeittävyys on 24, Torontossa 27 ja Atlantassa 37 prosenttia.²³

¹⁹ [Kaupunkimetsä valtaa Pariisin, Viherympäristöliitto](#), haettu 21.8.2024

²⁰ [Helsingin Sanomat, 22.3.2022](#)

²¹ [EU:n ennallistamisasetus](#), hyväksytty 18.6.2024

²² [Euroopan ympäristökeskus EEA:n tietopalvelu](#), haettu 19.8.2024

²³ [Viherympäristö-lehti, Kaupunkipuun arvo, VY 2/2022](#)

2.2 Tavoitetaso

Pohjoismaisia kaupunginosia koskee Pohjoismaisen ministerineuvoston antama 30 % latvuspeittävyysuusitus.²⁴ Tavoite on laajasti kansainvälisesti tunnustettu nk. 3–30–300-periaatteen²⁵ myötä.

Tässä raportissa tarkastellaan osuutta postinumeroalueista (kaupunginosista), joissa latvuspeittävyys tavoite täyttyy.

2.3 Nykytila ja ennustettu kehitys

SYKE laski postinumeroalueittaisen latvuspeittävyys käyttäen tausta-aineistona vuosina 2008–2019 kerättyä laserkeilausdataa²⁶. Latvuspeittävyys laskettiin postinumeroalueittain siten, että laskettiin tietyn korkeisten latvojen peittämän alan pinta-alan määrä (prosentteina) suhteessa postinumeroalueen pinta-alaan.

Tiedostossa on erillisissä sarakkeissa postinnumero, postinumeron kokonaispinta-ala, postinumeron maapinta-ala, tausta-aineiston kattama maapinta-ala, sekä 2–10 m, 10–20 m ja 20–40 m korkeisten puiden peittämän maa-alan osuus tausta-aineistossa.

SYKEN tuottaman aineiston perusteella kullekin postinumeroalueelle laskettiin yhdistelmä kaiken korkeisten puiden tuottamasta latvuspeittävyysdestä.

Tarkasteluun valittiin Kuutoskaupunkien postinumeroalueet (kaupunginosat). Latvuspeittävyys tarkastelussa jätettiin huomiotta sellaiset postinumeroalueet, joissa ei ole asukkaita ja jotka ovat hyvin pieniä (<0,2 km²). Näitä postinumeroalueita ovat Ammattikorkeakoulu (Turku), Oulun rahtiterminaali (Oulu), Helsinki postikeskus (Helsinki), Puolarmetsän sairaala (Espoo) ja Martinlaakson teollisuusalue (Vantaa).

Tarkasteluun jäi 271 postinumeroaluetta, joista lajiteltiin latvuspeittävyys perusteella ne postinumeroalueet (kaupunginosat), joissa latvuspeittävyys kattaa suurimman osan ja pienimmän osan alueen maapinta-alasta.

²⁴ Nordic Council of Ministers, [Policy Brief: Nordic Cities – Green, Resilient, Healthy](#), 2022

²⁵ Konijnendijk, C. C., Evidencebased guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule, 2023

²⁶ SYKE, [Kasvillisuuden rakenteellisuuden aineistot](#)

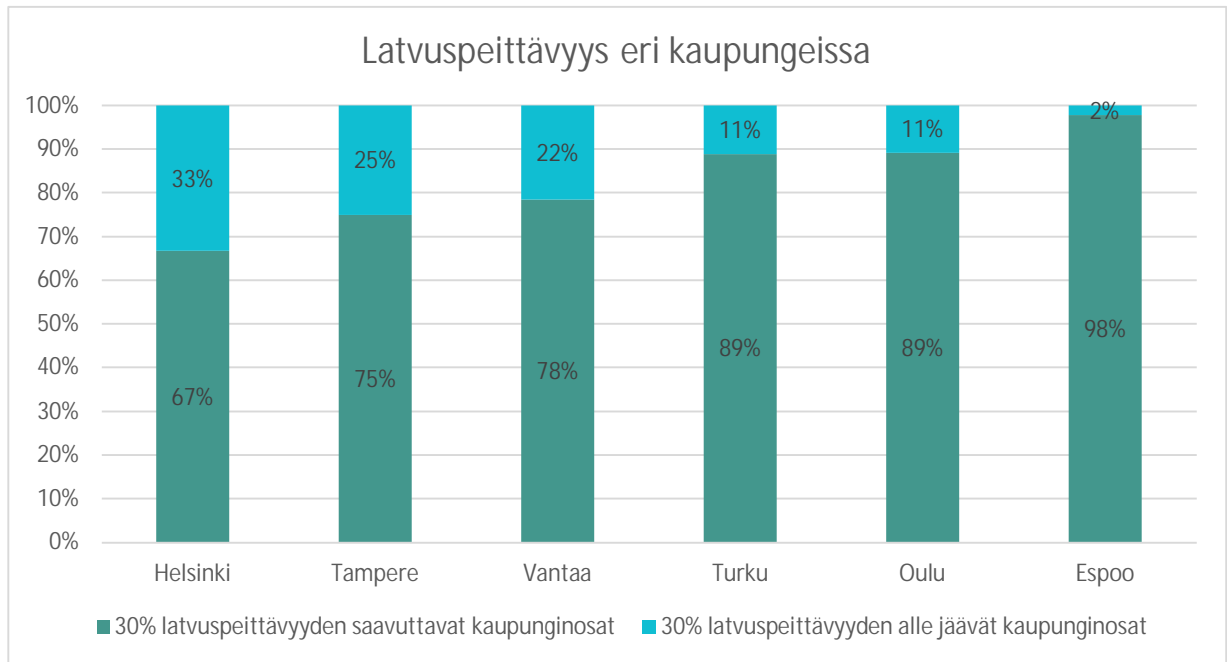
Latvuspeittävydeltään parhaat 10 kaupunginosaa Kuutoskaupungeissa:

Postinumero	Postinumeroalue	Kunta	Latvuspeitto, > 2 m
02980	Lakisto	Espoo	84 %
02860	Siikajärvi	Espoo	81 %
90860	Halosenniemi	Oulu	80 %
02820	Nupuri-Nuuskio	Espoo	77 %
33680	Aitolahti	Tampere	76 %
02970	Kalajärvi	Espoo	76 %
90840	Haukipudas Asemanseutu	Oulu	76 %
90660	Sanginsuu	Oulu	76 %
34270	Velaatta	Tampere	76 %
90670	Hiukkavaara	Oulu	74 %

Latvuspeittävydeltään huonoimmat 10 kaupunginosaa Kuutoskaupungeissa:

Postinumero	Postinumeroalue	Kunta	Latvuspeitto, > 2 m
00220	Jätkäsaari	Helsinki	6 %
00540	Kalasadama - Sompasaari	Helsinki	9 %
00580	Kalasadama - Kyläsaari	Helsinki	12 %
00120	Punavuori - Bulevardi	Helsinki	13 %
00160	Katajanokka	Helsinki	14 %
20200	Iso-Heikkilä	Turku	15 %
01340	Leinelä	Vantaa	15 %
00290	Meilahden sairaala-alue	Helsinki	15 %
00130	Kaartinkaupunki	Helsinki	16 %
90400	Äimärautio	Oulu	17 %

Kuutoskaupungeissa on 54 kaupunginosaa, joissa ei toteudu suositus 30 %:n latvuspeittävydestä. Espoossa näistä kaupunginosista on vain yksi: Otaniemi.



Kuva 3 Osuus kunkin kaupungin kaupunginosista, joissa yli 2 m puiden latvuspeittävyys on yli 30 %.

Asukastiheydeltään tiiviissä Helsingin Vallila-Hermannissa saavutetaan suositukseen yltävä 32 % latvuspeittävyys. Hermannin on noin 1 km² kokoinen kaupunginosa ja siellä asuu yli 9000 ihmistä. Alueen asukastiheys voi siis olla suuri ja puustoa voi silti olla paljon. Tiheimmin asutut postinumeroalueet ovat verrattain pieniä, maapinta-alaltaan pääosin alle 3 km².

Asukastiheydeltään (asukkaita / km²) suurimmat Kuutoskaupunkien kaupunginosat ja latvuspeittävyys niissä:

Postinumero	Postinumeroalue	Kunta	Latvuspeitto, > 2 m
00500	Sörnäinen - Harju	Helsinki	17 %
00120	Punavuori - Bulevardi	Helsinki	13 %
00220	Jätkäsaari	Helsinki	6 %
00530	Kallio	Helsinki	22 %
01340	Leinelä	Vantaa	15 %
33210	Itä-Amuri-Tammerkoski	Tampere	24 %
00170	Kruununhaka	Helsinki	18 %
33200	Tampere Keskus Läntinen	Tampere	26 %
00550	Vallila - Hermannin	Helsinki	32 %
00510	Alppila - Vallila	Helsinki	20 %

Asukastiheys-listan ulkopuolelle jäävistä Kuutoskaupungeista tiheimmin asuttuja kaupunginosia ja latvuspeittävyys niissä (näissäkin kaikissa asukastiheys yli 5000 as/km²):

Postinumero	Postinumeroalue	Kunta	Latvuspeitto, > 2 m
02320	Espoonlahti	Espoo	37 %
90100	Oulu Keskus	Oulu	22 %
20700	Vartiovuori-Samppalinna	Turku	31 %

2.4 Johtopäätökset

Keskimäärin suomalaisissa kaupungeissa latvuspeitteisyyden taso on hyvä, mutta kaupunginosien väliset erot ovat suuria.

Suurin osa kaupunginosista, joissa ei saavuteta latvuspeittävyystavoitetta, on pieniä alle 3 km² kaupunginosia. Syy vähäiselle latvuspeittävyydelle löytyy usein alueen käyttötarkoituksesta tai historiasta. Alhaisen latvuspeittävyiden alueilla on useimmiten suuria teollisuuden tai kaupan rakennuksia liikennealueineen, merkittäviä liikenneväyliä, tai ne ovat keskusta-alueiden vanhoja kaupunginosia, joissa on tiivistä rakennuskantaa. Vähäisestä puustosta kärsivät myös pientalovaltaiset ja peltojen ympäröimät asuinalueet etenkin Helsingissä ja Vantaalla.

Latvuspeittävyiden kasvattaminen näissä kaupunginosissa vaatii toimenpiteitä, kuten uusien puiden istuttamista ja nykyisten puiden parempaa vaalimista ympärillä tehtävien rakennustöiden aikana. On huomattava, että myös muu kasvillisuus tuo alueille vehreyttä, viihtyvyyttä sekä ekosysteemipalveluita.

3 Rakentamisen luontojalanjälki

Luontojalanjälki on mittari, joka kuvaa esimerkiksi tuotteen, prosessin, palvelun tai yrityksen aiheuttaman haitan summaa. Luontojalanjälkeä voi konseptina ja laskentamenetelmänä verrata kiinteistö- ja rakennusalaan tuttuun hiilijalanjälkeen, joten tuomme luontojalanjäljen osaksi alan kehitystä kuvaavia mittareita.

Luontojalanjäljen laskennassa huomioidaan koko arvoketju raaka-aineista eri jalostusasteiden kautta tuotantoon, käyttöön ja jätteisiin. Laskennassa huomioidaan luonnon monimuotoisuuteen eniten vaikuttavat ajurit, eli 1) maan- ja vedenkäyttö, 2) ilmastovaikutukset, 3) saasteet, 4) lajien liiallinen hyödyntäminen ja 5) vieraslajit. Kasvihuonekaasujen päästölaskenta on siis yksi osa luontojalanjäljen laskentaa.

3.1 Historia ja taustaa

Uusi mittari

Aiemmin on kehitetty erikseen maa-, meri-, ja sisävesiekosysteemeissä käytettävä mittari PDF (Potentially Disappeared Fraction of species), joka kertoo kyseisessä ekosysteemissä osuuden maailman lajeista, jotka todennäköisesti häviävät lasketun toiminnan seurauksena. Jyväskylän yliopiston resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdom on kehittänyt painokerrointen avulla mittarin, jolla pystytään huomioimaan kaikki ekosysteemityypit. Tämä mittari on luontoekvivalentti (BDe, Biodiversity Equivalent).²⁷ Luontojalanjäljen laskennassa siis ei ole vielä yhtä yhtenäistä standardisoitua menetelmää, mutta laskentamenetelmiä kehitetään.

Kummallakin yksiköllä koko planeetan lajistoa katsotaan yhtenä monimuotoisena kokonaisuutena, jolloin mittari mahdollistaa luontohaitan vertailun eri toiminnoille ja eri maantieteellisissä sijainneissa (esimerkiksi Suomi tai Brasilia) hiilidioksidiekvivalentin tapaan.²⁷

Tällä luontojalanjäljen laskentamenetelmällä pystytään määrittämään erilaisten maankäytön muotojen, vedenkäytön, saasteiden sekä ilmastomuutoksen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen. Toistaiseksi laskennassa ei pystytä huomioimaan esimerkiksi vieraslajien vaikutuksia.

Ensimmäisiä luontojalanjälkilaskelmia

Aiemmin laskentoja on jo tehty ja julkistettu julkisten hankintojen²⁷ ja useiden Suomen kuntien²⁸ osalta. Lisäksi kiinteistö- ja rakennusalan edelläkävijäyritykset ovat tarttuneet mahdollisuuden laskea oma luontojalanjälkensä. Luontojalanjäljen laskenta kehittyy jatkuvasti ja organisaatioiden kiinnostus sitä kohtaan on selvässä kasvussa.

²⁷ Pykäläinen ym., [Julkisten hankintojen luontojalanjälki](#), Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:7

²⁸ Sitowise, [Tältä näyttää kokonaisen kunnan luontojalanjälki](#), 19.6.2024

Ensimmäisten yksittäisten organisaatioiden laskentojen tuloksista ei voi vielä vetää suuria johtopäätöksiä, mutta kasvava kiinnostus luontojalanjälkeä kohtaan on huomattava kehityssuunta.

Julkisten hankintojen laskennan²⁹ mukaan rakentamis- ja kunnossapitopalvelut (~5000 nBDe) sekä rakennusten energiankulutus (~3500 nBDe) ovat toiseksi ja kolmanneksi suurin luontojalanjäljen aiheuttaja heti SOTE-palveluiden jälkeen. On huomattava myös, että julkisten hankintojen luontojalanjäljestä yli 90 % kohdistuu Suomen rajojen ulkopuolelle²⁹, joten arvoketjujen tarkastelu on äärimmäisen tärkeää.

Julkisten hankintojen luontojalanjälkilaskennan²⁹ tulokset mukailevat hiilijalanjälkeä, eli pääosin samat toiminnot tuottavat eniten hiilidioksidipäästöjä ja luontohaittaa. Kuitenkin esimerkiksi energiankulutuksella on suurempi merkitys hiilijalanjälkeen kuin luontojalanjälkeen. Tätä ajatellen hiilijalanjäljen pienentämiseen tähtäävät toimenpiteet ja hankintakriteerit ovat todennäköisesti hyviä myös luontohaitan pienentämiseksi. Ilmastovaikutusten pienentämiseen tähtäävien toimenpiteiden luontoaspektin tarkastelussa kannattaa ainakin aluksi käyttää arkijärkeä muiden luontokadon ajureiden osalta.

3.2 Tavoitetaso

Luontojalanjäljelle ei ole vielä asetettu kansallisia tai kansainvälisiä numeerisia tavoitetasoja.

Suomi on sitoutunut kansainväliseen luontopositivisuuden tavoitteeseen (nk. the Global Goal for Nature), joka muotoillaan useimmiten näin: "Verrattuna vuoden 2020 lähtötasoon, meidän tulee pysäyttää ja kääntää luontokato [--] niin, että vuonna 2030 luonto on näkyvästi ja todennetusti elpymisuralla."³⁰ EU:n biodiversiteettistrategiassa³¹ ja YK:n Decade on Ecosystem Restoration³² -aloitteessa luontopositivisuustavoitteen on tarkennettu tarkoittavan lajien häviämisen pysäyttämistä, biologisen monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden tehokasta säilyttämistä, koskemattomien luonnonjärjestelmien turvaamista, ihmisen vaikutusalueella olevien maisemien ja merimaisemien ennallistamista sekä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiseen liittyvien kulutus- ja tuotantotekijöiden vähentämistä.³³ Myös RT:n biodiversiteettietiekartta tähtää samaan tavoitteeseen.

Suomen luonnon monimuotoisuusstrategian luonnoksessa sanotaan: "Luontopositivisuus saavutetaan viimeistään vuonna 2035 (monimuotoisuus on vähintään 2020 vuoden tasolla)"³⁴,

²⁹ Pykäläinen ym., [Julkisten hankintojen luontojalanjälki](#), Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:7

³⁰ EU, [Biodiversity Strategy](#), viitattu 29.8.2024, sekä [Nature Positive Initiative](#); ja tarkemmin aiheesta kertoo EU Business and Biodiversity Platform, [Nature Positive in a Business Context: Current Working Definition](#), 2022

³¹ EU, [Biodiversity Strategy](#), viitattu 29.8.2024

³² YK, [Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030](#), viitattu 29.8.2024

³³ Locke ym., [A Nature-Positive World: The Global Goal for Nature](#), 2022.

³⁴ [Kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia 2035, luonnos](#) 14.12.2022

mikä siis vastaa kansainvälistä tavoitetta. Lopullista luonnon monimuotoisuusstrategiaa ei ole kuitenkaan vielä julkaistu.

3.3 Johtopäätökset

Tämän tarkastelun yhteydessä ei vielä tehty rakentamisen luontojalanjälkilaskentaa. Muihin tässä raportissa käsiteltyihin mittareihin verrattuna luontojalanjälki huomioi käytetyn pinta-alan lisäksi muut luontokadon ajurit.

Luontoposiitiivisuustavoitteen myötä voidaan ajatella, että organisaatioiden luontovaikutusten tulisi olla positiivista. Tämä tarkoittaa luontojalanjäljen, eli negatiivisten vaikutusten, merkittävää vähentämistä, ja luontokädenjäljen, eli positiivisten vaikutusten, kasvattamista.

Nyt olisi hyvä aika laajentaa ekologista vastuullisuustyötä ja tehdä oman organisaation luontojalanjäljen laskenta.