

Luonto edistämään terveyttä myös kaupungeissa

Maija Tiitu

Riikka Paloniemi, Arto Viinikka,

Eeva Furman, Antti Rehunen

Suomen ympäristökeskus SYKE

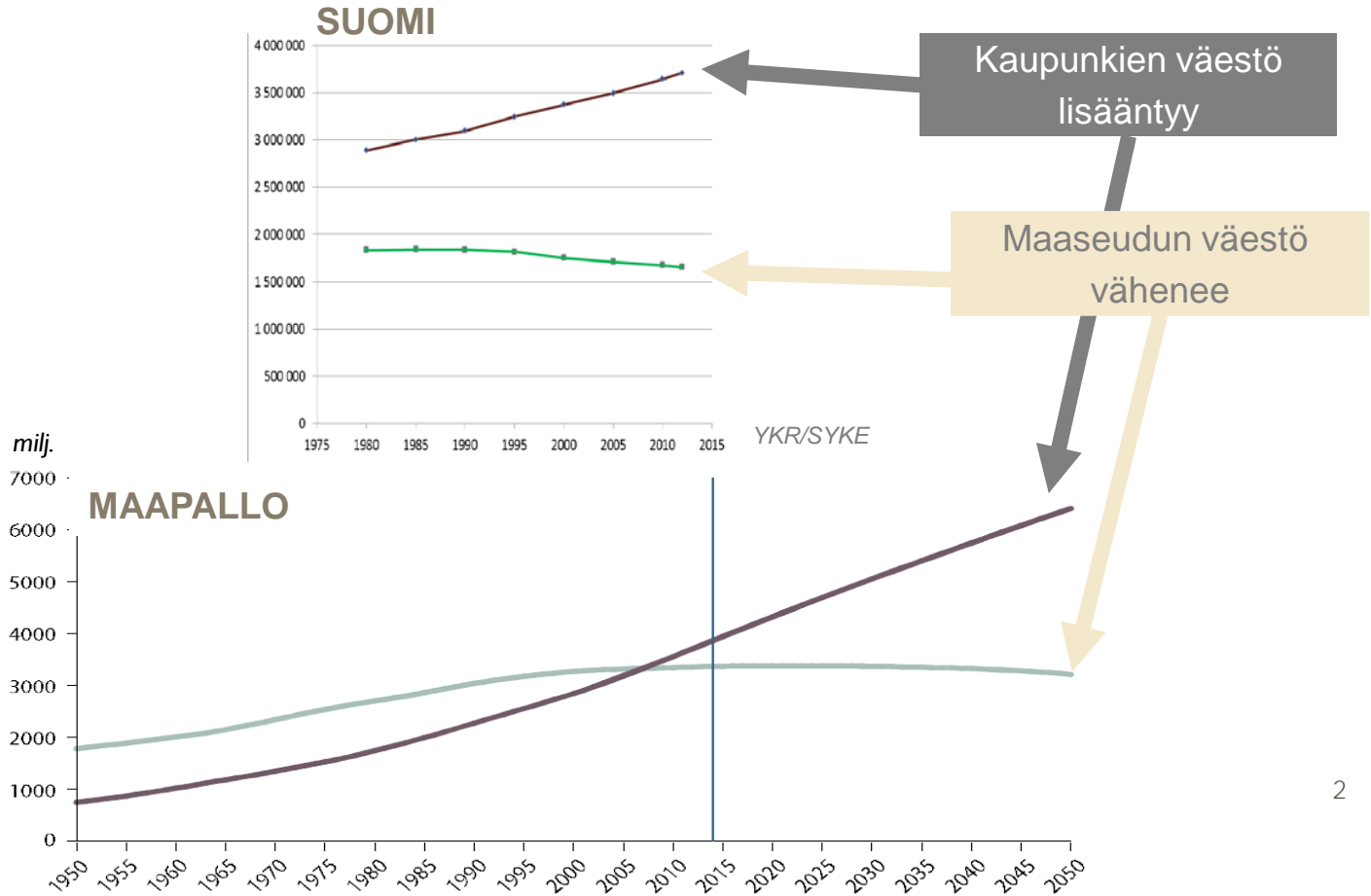
Mahtuuko luonto tiivistyvään Turkuun? -seminaari

11.10.2017



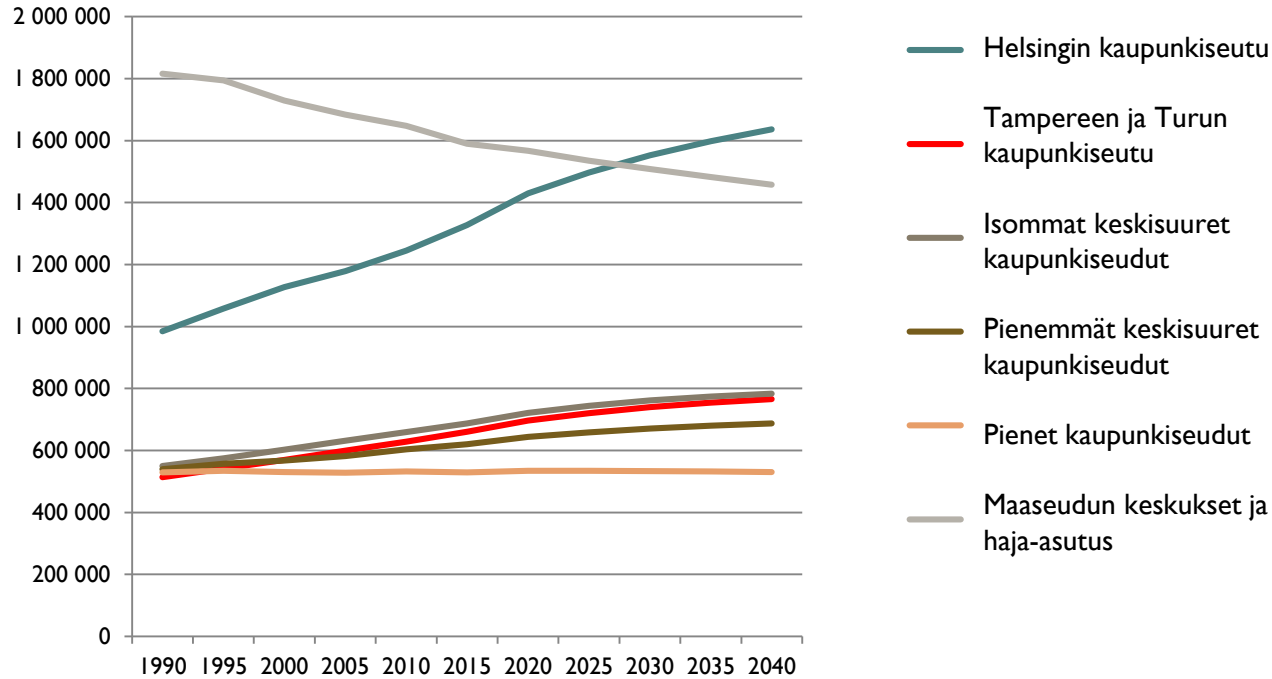
S Y K E

Kaupungistuminen jatkuu



Suomessa väestö kasautuu suurimmille kaupunkiseuduille

Väestön kehitys Suomen kaupunkiseuduilla



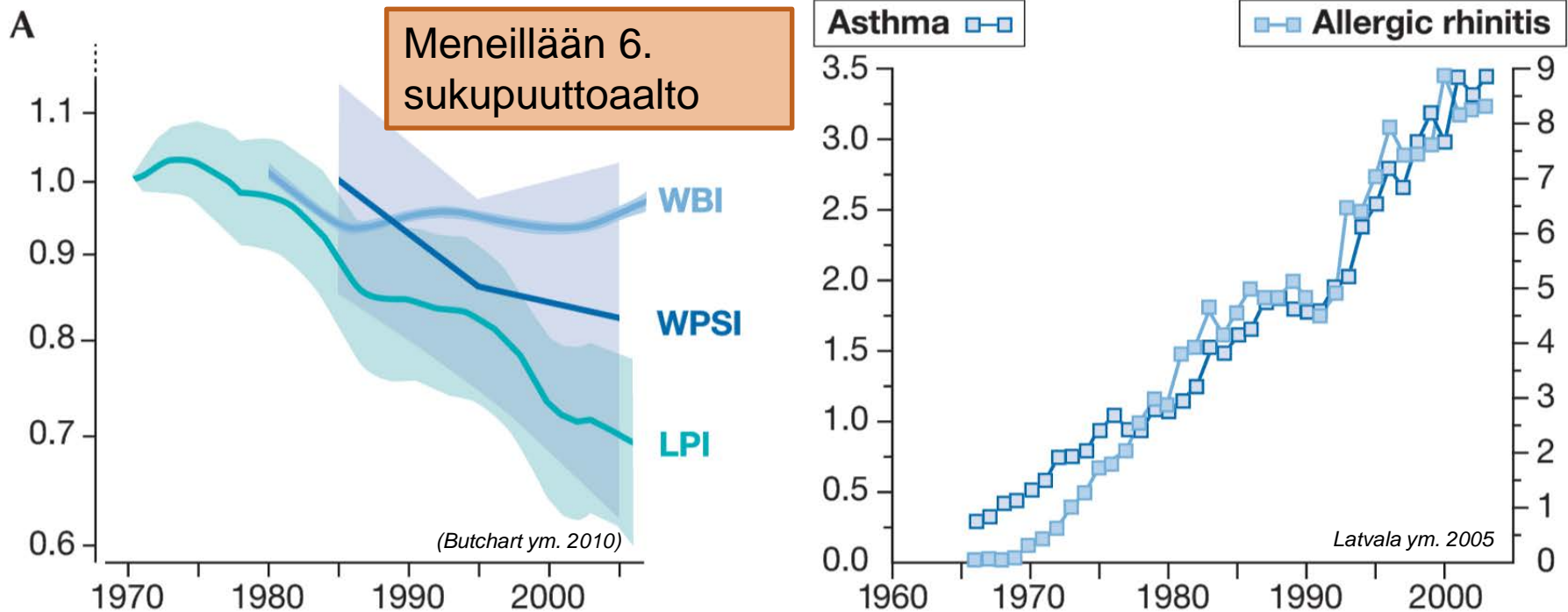
Kestävyyttä ratkaistaan kaupungeissa?

- ”Kasautumisen hyödyt”: työllisyys, kilpailukyky, innovaatiot
 - Mahdollisuus luoda tiiviitä, mutta viihtyisiä asuinympäristöjä, jota yhä useampi suomalainen toivoo (Strandell 2017)
 - Mahdollisuus edistää kestäviä liikkumismuotoja: kävely, pyöräily, joukkoliikenne
 - Kaupungistumisen ekologista kestävyysvaikutusta vaikuttaa **tapa, jolla kaupungit kasvavat**
 - Hajautuminen – haasteena liikenteen päästöt, kaupunkia ympäröivien maatalous- ja metsäalueiden pirstoutuminen
- ↓
- Tiivistyminen – haasteena kaupungin sisäisten viheralueiden pirstoutuminen ja asukkaiden luontokontaktin heikkeneminen
 - 2000-luvulla Suomen kaupunkiseudut laajenivat erityisesti kaupunkeja ympäröiville metsäalueille: kaupunkien tiivistämistavoitteet ovat siirtäneet rakennuspainetta kaupunkien reunoilta taajamien sisäisille viheralueille

Luonto tukee terveyttä kokonaisvaltaisesti



Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ja ei-tarttuvien tulehdussairauksien yleistyminen



LPI = Living Planet Index WBI = World Bird Index
 WPSI = Waterbird Population Status Index

Terveyden biodiversiteettihypoteesi

- Hypoteesin mukaan kosketus luontoon hyödyttää ihmisen omaa mikrobistoa, vahvistaa immuunipuolustusta ja suojaa sairauksilta
- Hypoteesin perustana on havainto, että luonnon monimuotoisuuden häviäminen ja tulehdusperäisten sairauksien lisääntyminen ovat yhteydessä toisiinsa
- Kaupungistuminen → elinympäristön pirstoutuminen ja häviäminen → ihmisten luontokontakti heikkenee
- Immuunijärjestelmään liittyvät, ei-tarttuvat sairaudet ovat yleistyneet erityisesti kaupungistuneissa yhteiskunnissa (ISAAC 1998)



- Immuunijärjestelmämme kehittymiselle on oleellista, että altistumme riittävästi monimuotoisille ympäristöille ja etenkin niiden mikrobeille.
- Altistumme mikrobeille monia eri reittejä, joista tärkeimmät ovat **hengitystiet**, **ruoansulatuskanava** ja **ihokontakti** (von Hertzen ym. 2011).
- Mikrobit ”kouluttavat” immuunivastetta tunnistamaan todelliset uhat harmittomista allergeeneista, mutta täyttä yksimielisyyttä mekanismista ei ole saavutettu (Ruokolainen ym. 2016).
- Nykyisellä kaupunkiväestöllä on viitteitä lievästä, pitkäaikaisesta tulehdustilasta suojaiteijöiden heikentymisen seurauksena (Haahtela ym. 2017).



Luonnon terveyshyödyt ovat kustannuskysymys

- Kun monimuotoiseen luontoon perustuvat terveyshyödyt otetaan vakavasti, kustannussäästöt voivat olla suuret
- On arvioitu, että vuonna 2011 astman ja allergian aiheuttamat kokonaiskustannukset yhteiskunnalle olivat 1,3–1,6 miljardia euroa. Suorat kustannukset 319 milj. €, joista 180 milj. € kului lääkkeisiin (Jantunen ym. 2014.)
- Allergisten sairauksien suorat kustannukset, työkyvyttömyys mukaan lukien, ovat 2000-luvulla vähentyneet 15 % Kansallisen allergiaohjelman (2008–2018) suunnanmuutoksen tuloksena. Ohjelmassa painopistettä siirrettiin oireiden hoidosta ennaltaehkäisyyn, muun muassa luontokontaktin merkityksen paremmalla huomioinnilla (Haahtela ym. 2015.)

Erityisesti lasten luontokontakti tärkeä

- Mikrobialtistus alkaa jo odotusaikana, jatkuen syntymässä ja rintaruokinnassa. Immuunijärjestelmä kehittyy edelleen lapsena, joten vaikuttaminen lasten mikrobialtistukseen on tärkeää
- On todettu, että metsien ja peltojen puute kodin lähiympäristössä yksipuolistaa lasten ja nuorten ihon bakteeristoa. (Ruokolainen ym. 2016)
- Päiväkodit ja koulut ovat hyviä kanavia lisätä luontoaltistusta, sillä ne kattavat koko ikäluokan riippumatta perheiden toimintatavoista. Kansanterveyden kannalta erityistä huomiota tulisikin kiinnittää päiväkodeissa ja kouluissa tapahtuvaan altistukseen, jolloin altistuminen ei jää pelkästään perheen toimintatapojen varaan

Katse kaupunkien suunnitteluun

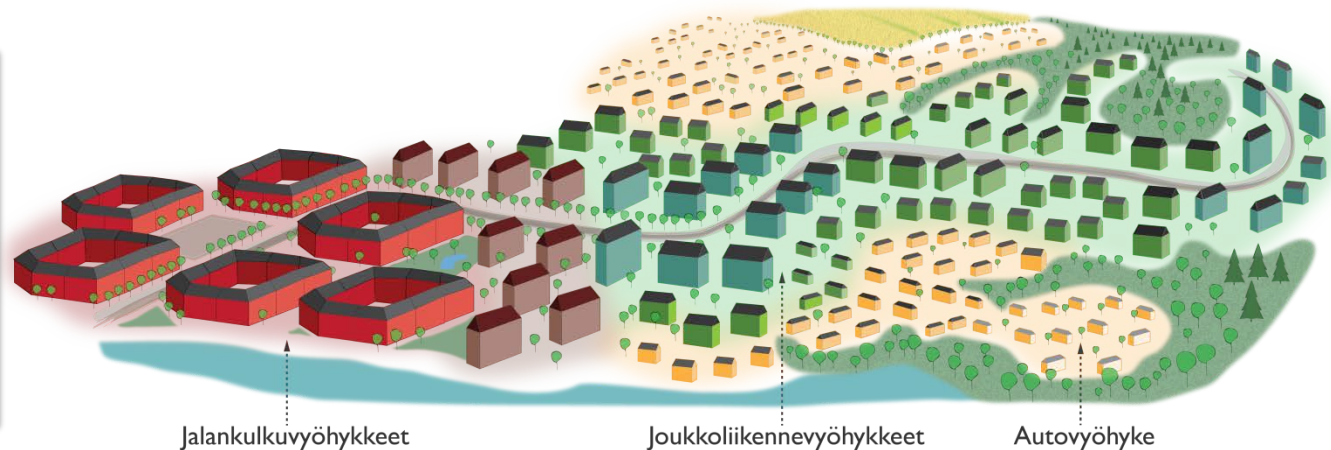
- Lapsi altistuu monimuotoiselle luonnolle todennäköisimmin silloin, kun luonto on lähellä ja helposti käytettävissä
- Kaupunkisuunnittelulla keskeinen rooli lähiluonnon käytön tukemisessa
- Suunnittelulla voidaan vaikuttaa mm. viheralueiden säilymiseen täydennysrakentamisessa ja viheralueiden hoitoon



Kolmen kaupunkikudoksen teoria (Newman et al. 2016)

- Kaupungit ovat historiallisesti muodostuneet kolmen liikennejärjestelmän ympärille: jalankulun, joukkoliikenteen ja henkilöautoilun
- Pelkän liikennejärjestelmän sijaan koko rakennettu ympäristö eri kaupunkikudosten alueilla muotoutuu erilaisiksi: esim. asukastiheys, liikkumistottumukset, elämäntyyli – mutta myös viheralueiden saavutettavuus
- Kaupunkialueiden suunnittelussa tietyn alueen vallitseva kaupunkikudos tulisi ensin tunnistaa, jotta sitä voidaan kehittää sen mukaisesti
- Teorian sovellutus: yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

Vyöhykkeet perustuvat alueen etäisyyteen keskustasta ja liikkumismahdollisuuksiin. Myös viheralueet ovat osa näitä vyöhykkeitä. Eri vyöhykkeillä on erilaiset edellytykset tukea terveyttä edistävää luontoaltistusta.



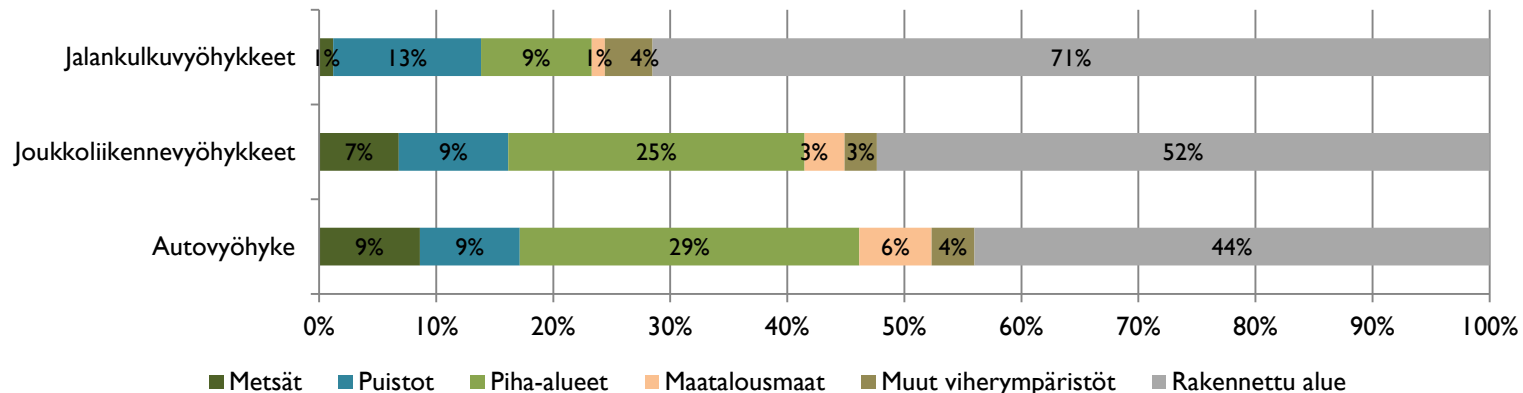
Esimerkki 1.
Viherrakenteen
saavutettavuus
pääkaupunkiseudun
päiväkodeille



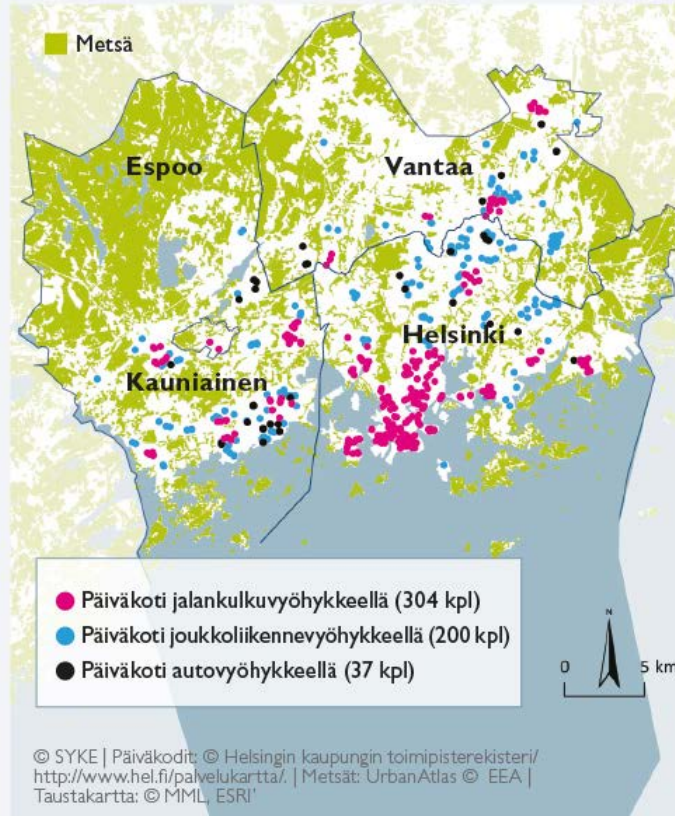
Tutkittiin lähiluonnon saavutettavuutta päiväkodeille

- Luontoalueita tulisi sijaita lähellä asutusta – mieluiten alle 300 metrin etäisyydellä (Ympäristöministeriön suositus)
- Helsingin seudun 1020 päiväkodin lähiympäristöä analysoitiin viherrakenteen saavutettavuuden näkökulmasta

Ympäristö 300 metrin etäisyydellä päiväkodeista



Metsä sijaitsee usein yli 300 metrin päässä päiväkodista



Puistot täydentävät lähivirkistysalueiden verkostoa tiiviillä alueilla

- Metsät ovat kaupunkiseutujen monimuotoisimpia luontoympäristöjä, mutta pääsy niille vaihtelee eri vyöhykkeillä.
- Pääkaupunkiseudun analysoiduista päiväkodeista noin puolet (541) sijaitsee yli 300 metrin päässä metsästä. Näistä 56 prosenttia sijaitsee jalankulkuvyöhykkeellä, 37 prosenttia joukkoliikennevyöhykkeellä ja 7 prosenttia autovyöhykkeellä
- Kaupungissa puistot täydentävät olennaisesti metsien muodostamaa luonnon virkistysalueverkostoa varsinkin tiiviisti rakennetuilla alueilla.
- Analysoidusta päiväkodeista vain 21 sijaitsee yli 300 metrin päässä sekä puistosta että metsästä. Useimmat näistä päiväkodeista sijaitsevat jalankulkuvyöhykkeellä.



Esimerkki 2.
Karttakysely
viheralueista
Järvenpään kouluille ja
päiväkodeille



Selvitettiin alueita, joita Järvenpään koulut ja päiväkodit käyttävät tai haluaisivat käyttää opetukseen



Vastaajien rajaamat alueet

 käytetään opetukseen

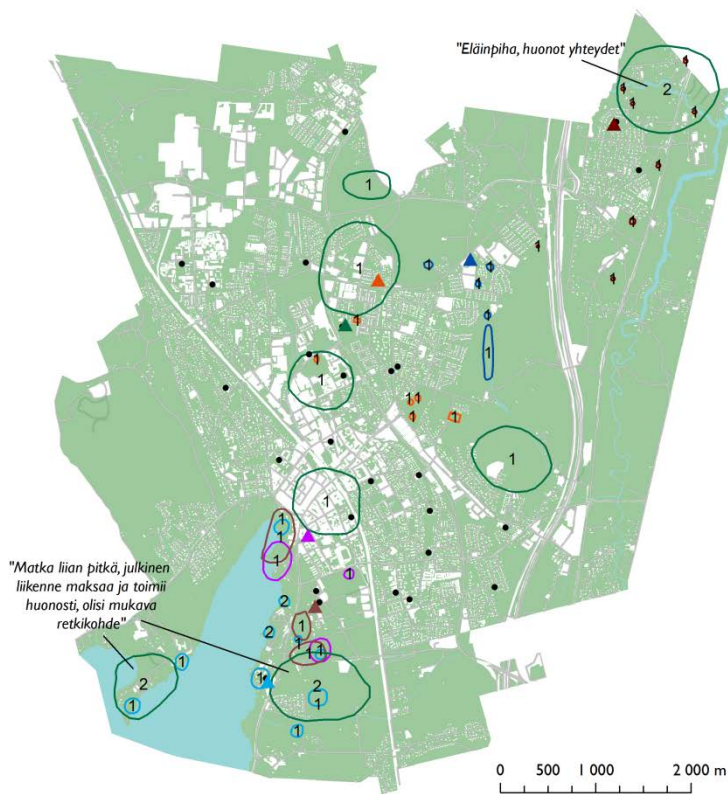
 haluttaisiin käyttää opetukseen

● Koulu

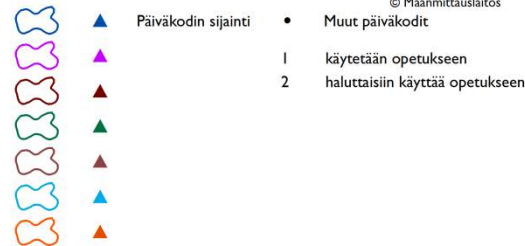
▲ Päiväkoti

Järvenpään viherrakenne





Vastaaisten rajaamat alueet



Lähiluonnon on sijaettava lähellä

”hieman liian kaukana meistä”

”liian kaukana”

”etäisyys/rajallinen aika”

”ei käytetty, koska liian pitkä matka (eskarit)”

”matka liian pitkä, julkinen liikenne maksaa ja toimii huonosti, olisi mukava retkikohde”

etäisyys ongelma

Suosituksia



Suosituksset kasvavien kaupunkien suunnitteluun

1. Hyvä **vuoropuhelu** maankäytön, liikenteen ja palvelujen suunnittelijoiden kesken. Suunnitteluun mukaan myös opettajia, harrastusten vetäjiä ja muita lähiluonnon käyttäjiä.
2. Jaa keskeisille toimijoille **riittävästi tietoa** lähiluonnon terveyshyödyistä. Aihe on vielä uusi eurooppalaisessakin keskustelussa. Varmista, että lähiluonto on etenkin **lasten ja ikääntyneiden ulottuvilla**, sillä he liikkuvat pienemmällä alueella kuin muut.
3. Tunnista **kaupungin eri osien erot** ja ota ne huomioon suunnittelussa. Kantakaupungissa lähiluonto ja sen hyödyntäminen on erilaista kuin esikaupunkialueella. Käynnistä paikallisia ja alueellisia kokeiluja uusien ratkaisujen löytämiseksi.



1. VUOROPUHELU JA TIETOISUUS AIHEESTA: Kuinka kehittää kaupunkiluonnon suunnittelua ja käyttöä?



Varmistetaan, että eri toimijat tietävät riittävästi lähiluonnon terveyshyödyistä

Mahdollistetaan käyttö: päiväkotien ja koulujen sijainnit, strategiat, arjen rutiinit

Tuetaan toimijoiden halua ja mahdollisuuksia edistää kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja sen käyttöä yhteistyöllä ja kokeiluilla

2. LÄHILUONTOA LASTEN SAATAVILLE

Lasten hyvinvointia ja terveyttä voidaan parantaa helposti ottamalla **lähiluonto aktiiviseen käyttöön** ja kehittämällä luontopohjaisia ratkaisuja koulujen ja päiväkotien pihoille

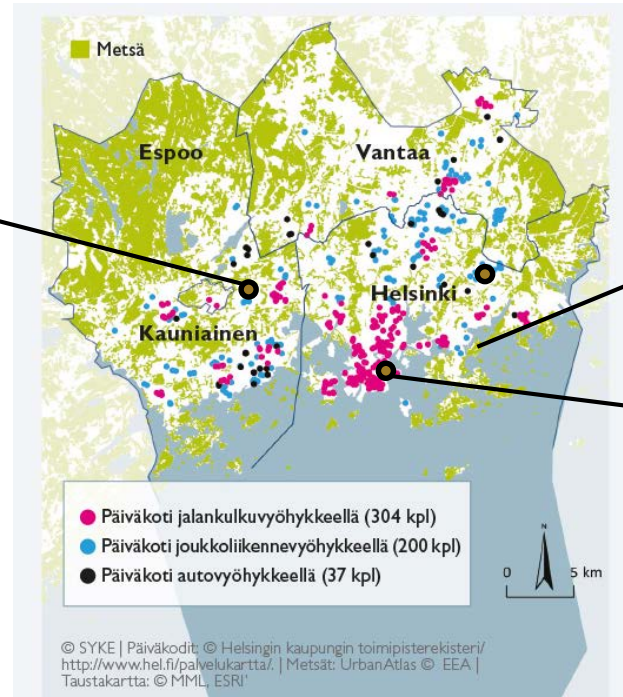


© SYKE. Lähteet: © SYKE. Lähde: Kytä, M., Broberg, A. & Kahila, M. (2009). Lasten liikkumista ja terveyttä edistävä urbaani ympäristö. Yhdyskuntasuunnittelu, teemanumero Lapset ja kaupunki 2: 47, 6–25. • von Hertzen, L., ... de Vos, Willem M. (2015). Helsinki alert of biodiversity and health. Annals of Medicine, 47(3), 218-225. doi: 10.3109/07853890.2015.1010226 • Ruokolainen, L., ... Hanski, I. (2015) Green areas around homes reduce atopic sensitization in children. Allergy: European journal of allergy and clinical immunology. 70 (2): 195–202.

3. TUNNISTETAAN ALUEEN OMINAISUUDET: Erilaiset sijainnit asettavat erilaisia haasteita lähiluonnon hyödyntämiselle

Yksityisten pihalueiden
käyttämömahdollisuuksien
autovyöhykkeillä

Metsäalueiden
saavutettavuuden
turvaaminen
joukkoliikenne-
vyöhykkeillä



Lähiluonnon riittävyys
jalankulkuvyöhykkeillä

Kiitos!

Lisätietoa

- Paloniemi R., Tiitu M., Viinikka A., Vikström S. & Furman E. (2017). [Luonto edistämään terveyttä myös kaupungissa](#). SYKE Policy brief 24.8.2017.
- Ympäristön tila Suomessa 2017. Kaupunkiluonto. ymparisto.fi/ymparistontila2017

Hankkeita

- Biodiversiteettihypoteesi ja yhdyskuntasuunnittelu (DIVE), (*Ympäristöministeriö*)
- Biodiversiteetti, ekosysteemipalvelut ja ympäristöoikeuden- mukaisuus osana maakuntakaavoitusta (BRO), (*Suomen Akatemia, kärkihanke*)
- Beyond MALPE-coordination: Integrative Envisioning (BEMINE), (*SA, Strategisen tutkimuksen neuvosto*)
- Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet suunnittelussa (Urban Zone 3), *Liikennevirasto, YM, yhteistyökaupungit*)