

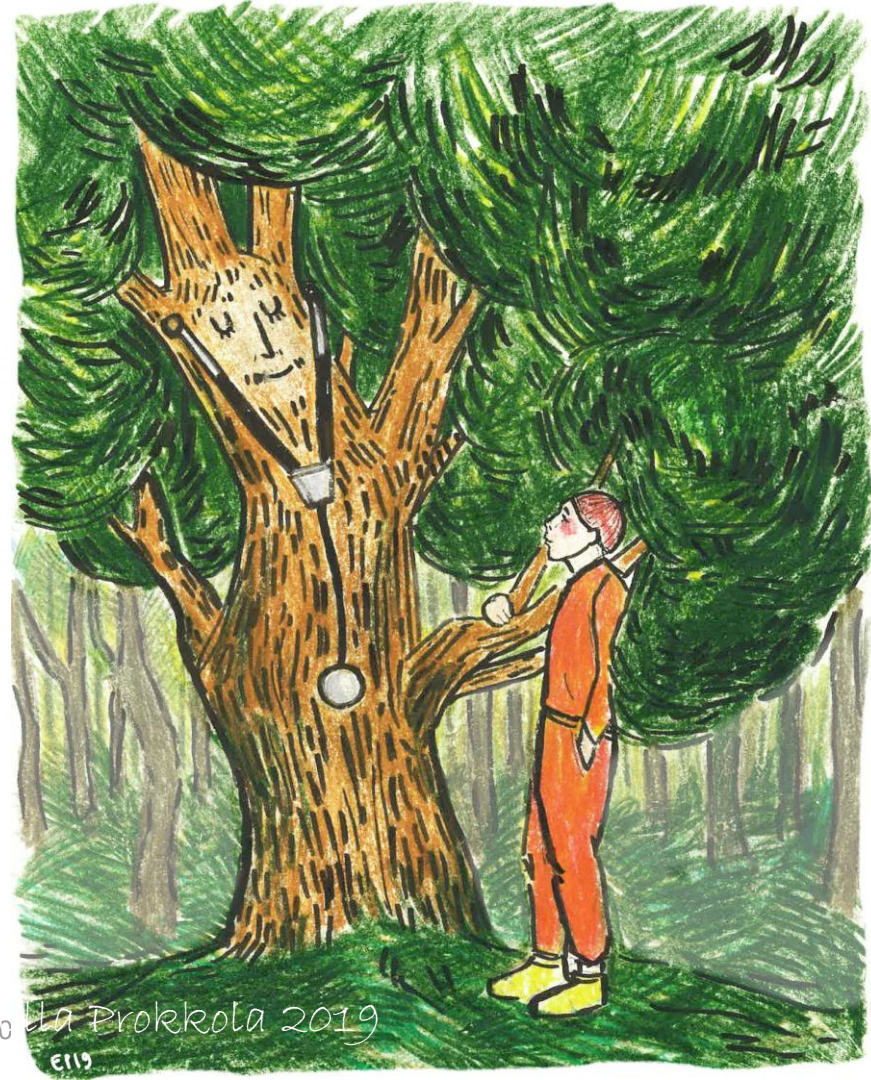
Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä?

Liisa Tyrväinen, tutkimusprofessori,
Luonnonvarakeskus

Kansanterveyttä Metsästä! -seminaari
5.2. 2020, Heureka, Vantaa

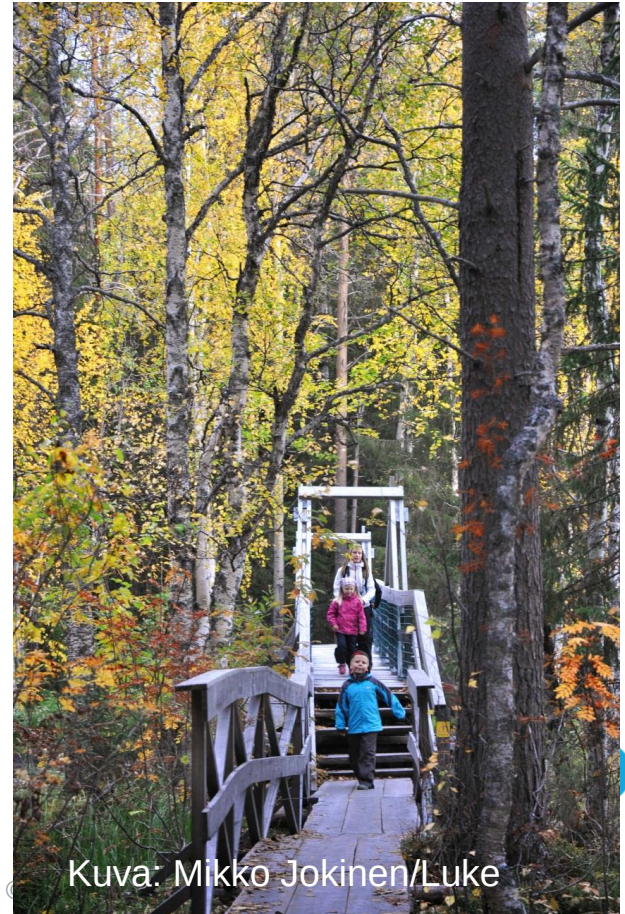


- Käynnit Tohtori Metsän vastaanotolla:
 - Hyödyt
 - Tutkimustieto
- Millainen metsä hoitaa?



Lähtökohtia

- Luonnon hyödyntämisestä kansanterveyden edistämisessä keskustellaan yhä enemmän.
- Tutkimusnäyttö luonnon terveyshyödyistä vahvistunut (Nilsson ym. 2010, WHO 2016, Ten deBrink 2016, Tyrväinen ym. 2018, 2019)
- Luonto tärkeä hyvinvoinnin lähde:
 - Luonto, usein metsä, on aikuisten vapaa-ajan liikunnan suosituin ympäristö (Borodulin ym. 2011).
- Aikuisten itse valitsemat arkiympäristön mielipaikat ovat valtaosin luontokohteita.



Kuva: Mikko Jokinen/Luke

2020-luvun terveystaasteita

Hyvinvoinnin osatekijöitä

Fyysinen hyvinvointi

Psyykkinen hyvinvointi

Sosiaalinen hyvinvointi

Luonnonvarojen kestävä käyttö

Sairaudet ja sosiaaliset ongelmat

- Muistisairaudet
- Sydän- ja verisuonitaudit
- Dementia
- **Liikkumattomuus**
- **Pitkittynyt stressi**
- Mielenterveys- ja päihdeongelmat
- Väestön ikääntyminen
- Syrjäytyminen
- Yksinäisyys
- Epätasa-arvo

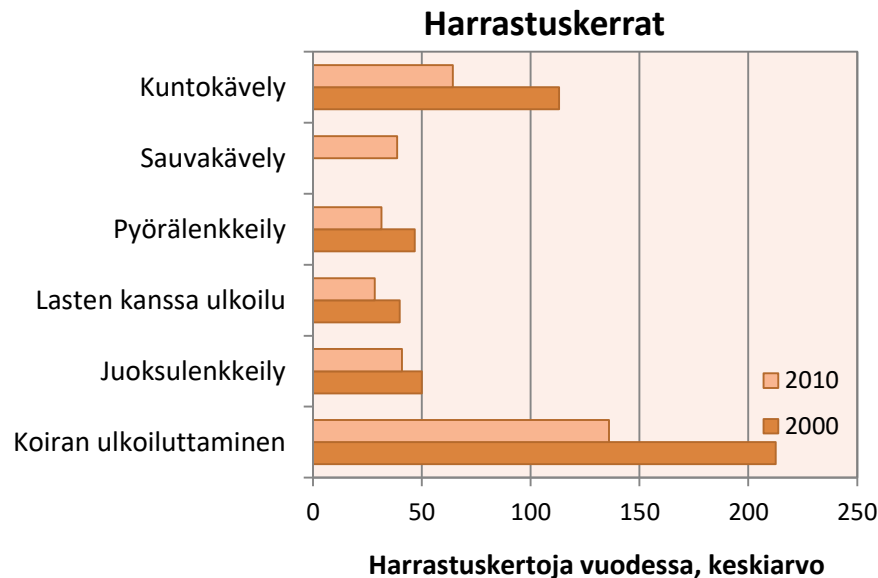
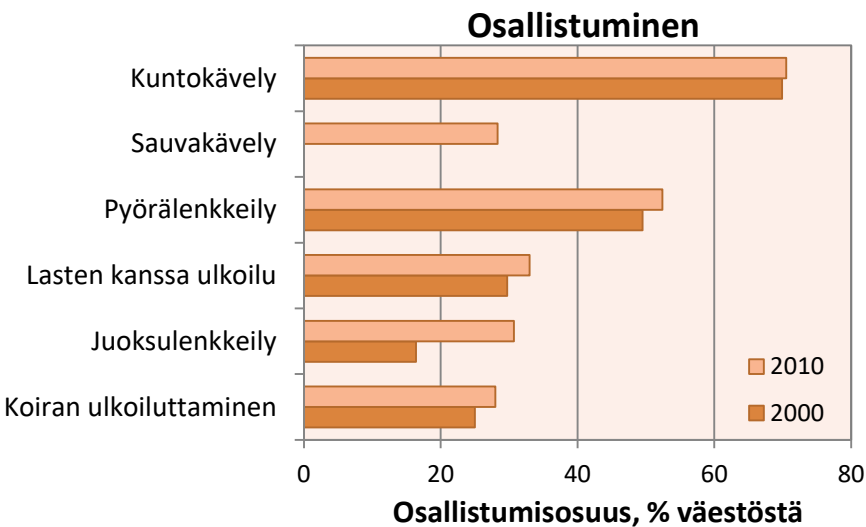
Esimerkkejä kustannuksista

Diabetes – 1,3 miljardia €
(Neittaanmäki ym. 2017)

Sydän- ja verisuonitautien lääkekustannukset
851 000 €. Mäkijärvi 2014.

Liikkumattomuuden kust. terveydenhuollossa ja työn tuottavuudessa
1,5-4,4 miljardia euroa
(Vasankari ym. 2018)

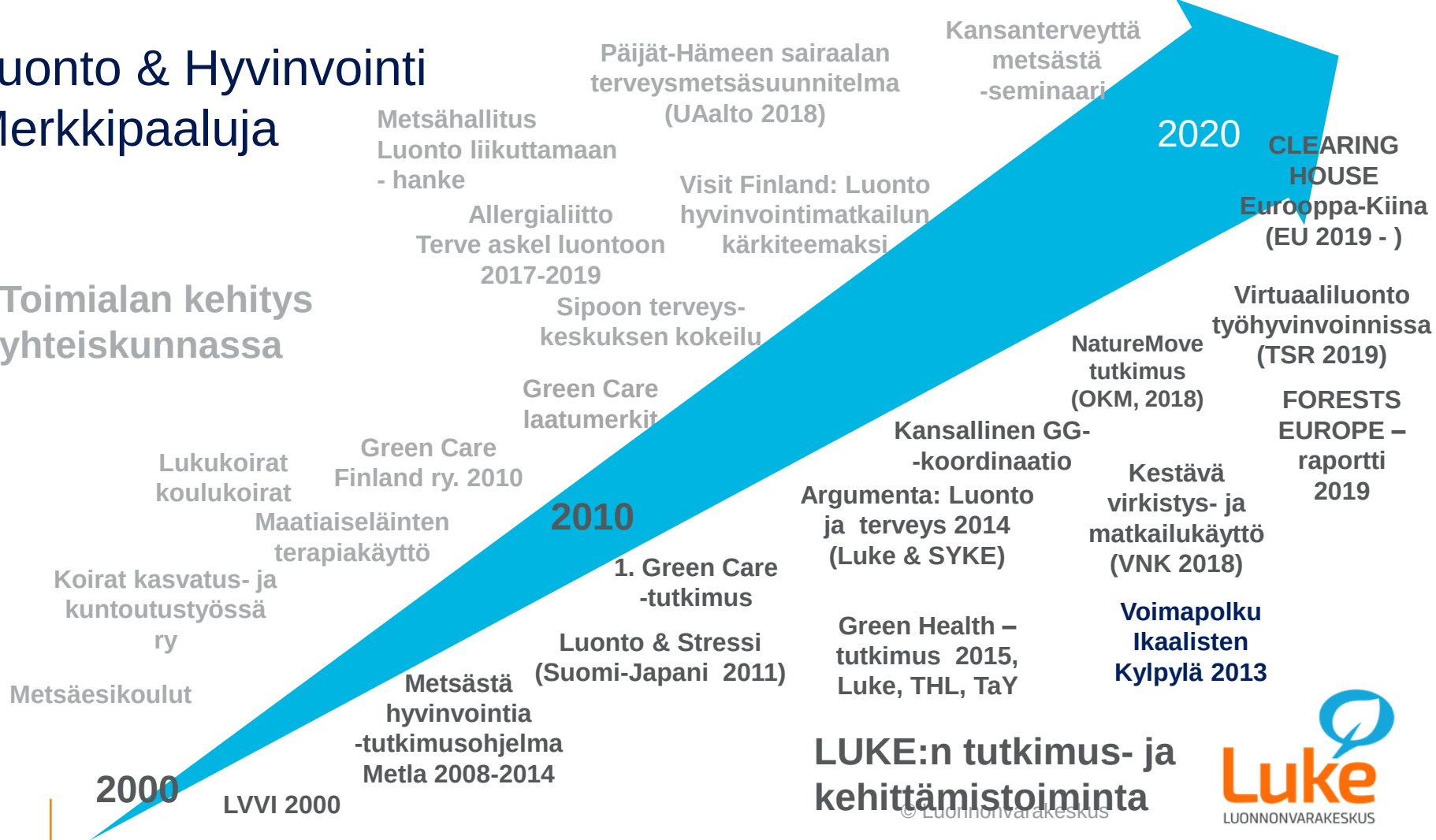
Suomalaisten arkiulkoilu (Luke)



96 % (15–74-vuotiaasta väestöstä) harrastaa ulkoilua

Luonto & Hyvinvointi Merkkipaaluja

Toimialan kehitys yhteiskunnassa



FORESTS EUROPE Workshop “Forests for Human Health – Challenges and Opportunities” 8-9.4, 2019 Wien

Human health and Sustainable Forest Management –raportti
(Marusakova & Sallmannshofer Eds.)



Luonto, ihminen ja hyvinvointi



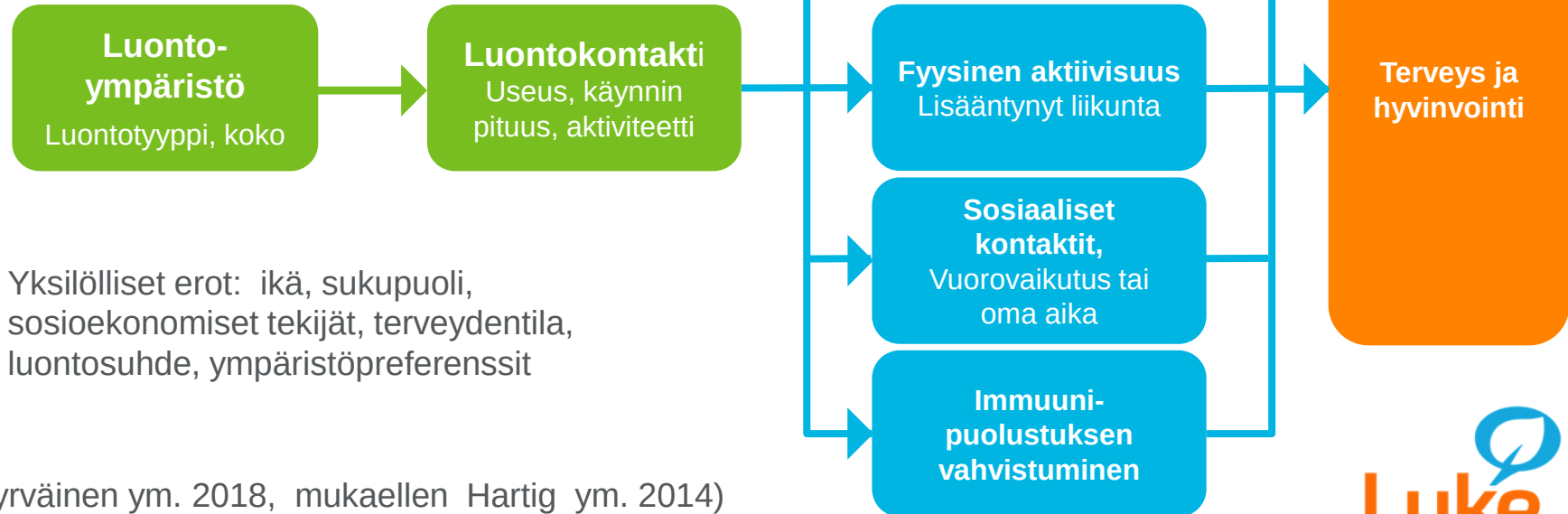
Tutkimuksen pääkysymyksiä:

- Miten terveys- ja hyvinvointivaikutuksia saadaan?
 - Minkälaiset ympäristöt lisäävät hyvinvointia?
 - Kenelle luontokäynneistä on hyötyä?
 - Kuinka vahvaa tutkimusnäyttö on?
 - Kuinka tuloksia voi hyödyntää?
-
- Yhteistyö: THL, Tampereen yliopisto, UKK-instituutti, Helsingin yliopisto, ODL-liikuntaklinikka (Oulu), Metsähallitus
 - Japani, Pohjoismaat, Eurooppa,

Suomi – Japani tutkimusyhteistyö (SA 2011- 2016)



Luonnon hyvinvointi- ja terveyshyötyjen mahdolliset vaikutusmekanismit



Yksilölliset erot: ikä, sukupuoli, sosioekonomiset tekijät, terveydentila, luontosuhde, ympäristöpreferenssit

(Tyrväinen ym. 2018, mukaellen Hartig ym. 2014)

Luonto hoitaa mieltä ja kehoa

- Myönteiset tunteet lisääntyvät ja mieliala tasaantuu.
- Stressi vähenee.
- Tarkkaavaisuus ja keskittyminen parantuvat.
- Mahdollisuus omaan rauhaan tai kanssakäymiseen
- Luontoympäristö aktivoi liikuntaan.
- Luontoliikunta kehittää kehoa monipuolisesti



Korpela ym. 2010, Tyrväinen ym. 2007, 2014,
Hartig ym. 2014, Gidlow ym. 2016, Pyky ym. 2018

Luonnossa ulkoilun hyvinvointivaikutuksia

- Mieliala paranee kun viheralueilla käydään yli 5 h/kk tai maaseudun luontokohteilla 2-3 krt/ kk (Tyrväinen ym. 2007).
- Mieliala kohenee enemmän luontoliikunnassa kuin sisäliikunnassa tai rakennetussa ympäristössä (esim. Pasanen ym. 2014).
- Luontokohteen läheisyys, vahva luontosuhde ja tyytyväisyys alueiden laatuun lisäävät käyttöä (Pietilä ym. 2015, Pyky et al. 2018)



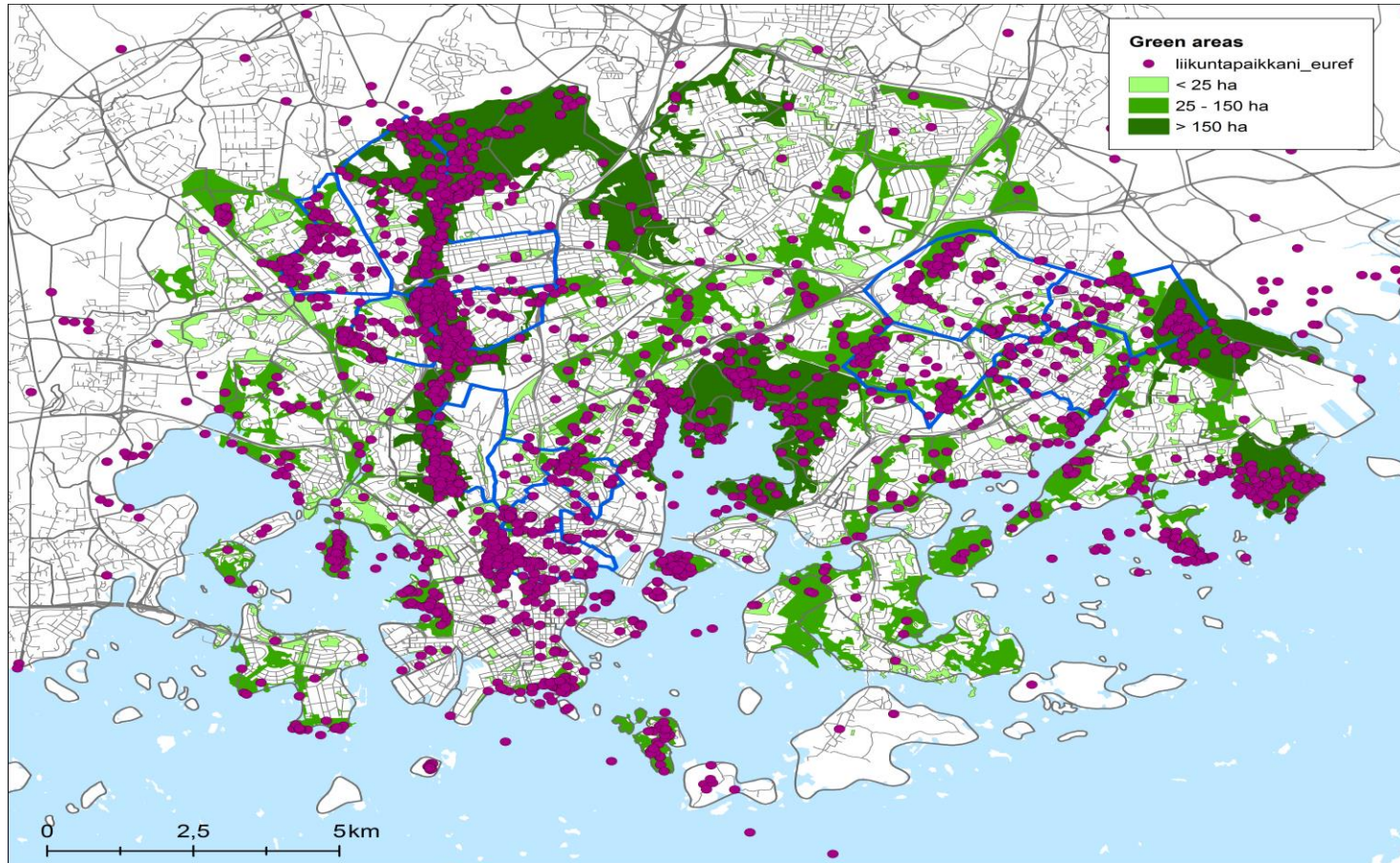
NatureMove: Luonto suomalaisten liikunta-aktiivisuuden edistäjinä (2016-2018 OKM)

Yhteistyössä: ODL ja THL: Liikuntatutkimus ja ympäristöterveys

Tutkittiin:

- luonnon saavutettavuutta asuinympäristössä ja sen vaikutusta liikunta-aktiivisuuteen
- luontosuhteen yksilöllisiä eroja ja niiden mahdollisia vaikutuksia liikunta-aktiivisuuteen
- Millaisia asioita asukkaat arvostavat/nostavat esille heille tärkeistä luontoliikuntapaikoista? Mikä on luonnon rooli liikuntaympäristönä

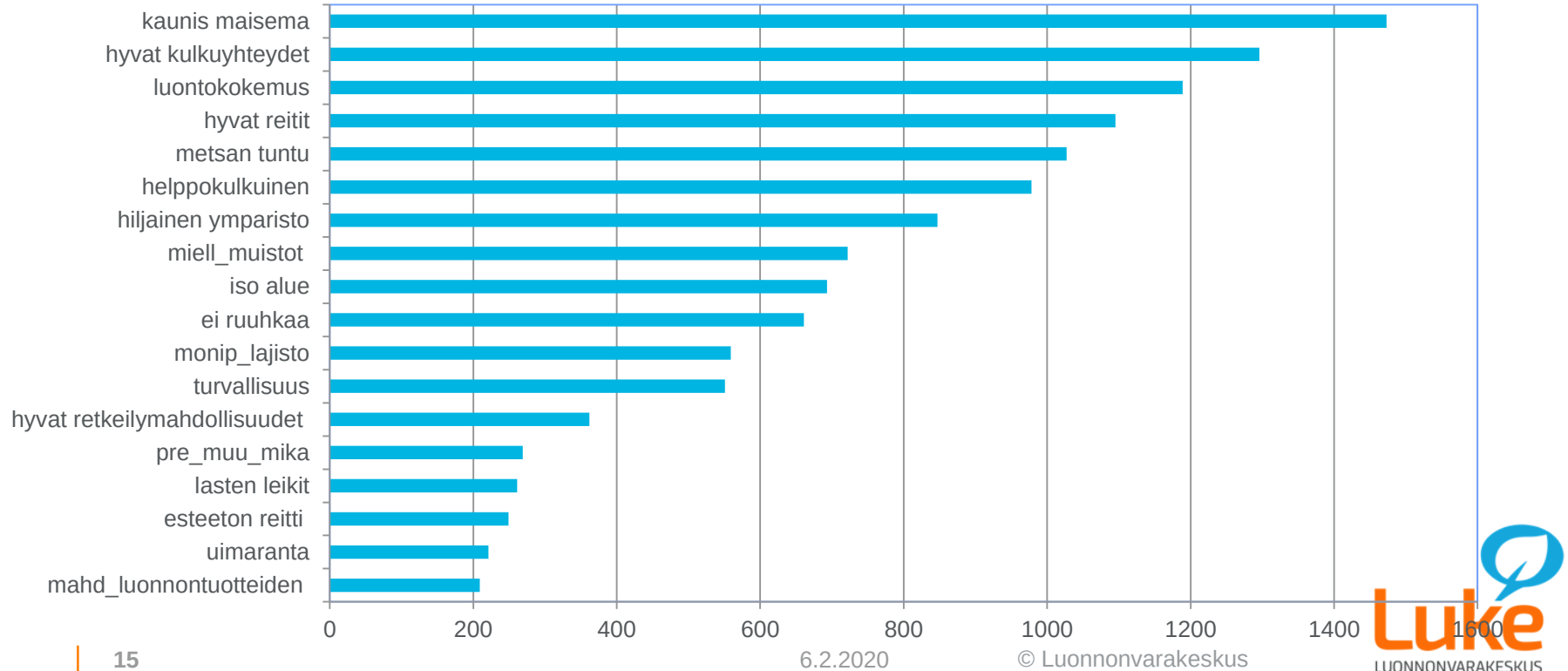
Asukkaiden kartalle merkitsemät luonnossa liikkumisen paikat Helsingissä



Lähde: Luke, Naturemove-tutkimus. .

11. Mitkä tekijät miellyttävät teitä juuri tässä paikassa? (Voitte merkitä useamman kuin yhden vaihtoehdon)

Merkintöjä yhteensä 2902, joista 364 sellaisia joihin ei ollut merkitty syytä



Yhteenvetoa (Pyky ym. 2018, Neuvonen ym. 2019)

- Luontoliikunta ja luonnosta saatava hyvinvointi edistää kansanterveyttä.
- Maankäytön suunnittelijat sekä liikuntapalveluiden kehittäjät ovat keskeisiä toimijoita
 - *Terveysten tasa-arvon edistäminen ja kaupunkilaisten luontosuhteen ylläpito.*
 - *helppo pääsy riittävän suuriin luontokohteisiin, joissa on monia asukkaiden toivomia laatuja*
 - *luontoliikuntapaikkojen laadukkuus ja eri käyttäjäryhmien palveleminen tärkeitä liikunta-aktiivisuuden lisäämiseksi.*

Viherympäristöjen yhteys ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen

GreenHealth-projekti ja Japani-Suomi tutkimusyhteistyö: Luke, THL ja TaY)



Tutkimusympäristöt

- Kaupunkimetsä (Helsingin keskuspuisto)
- Suurehko puistoalue (Alppipuisto)
- Vilkas keskusta-alue (Helsinki)



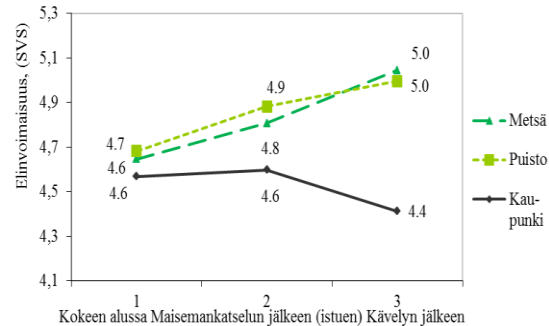
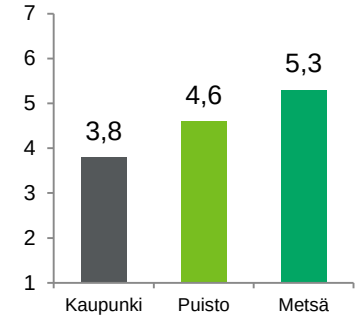
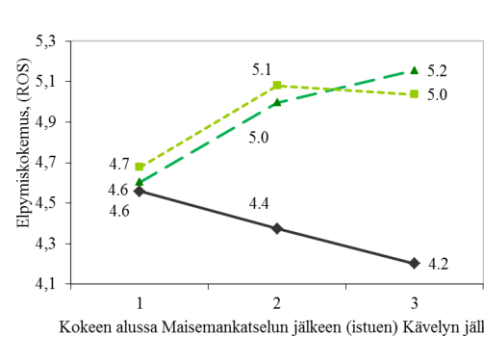
Millainen kaupunkiluonto elvyttää?

Kaupungin puisto ja metsä elvyttävät

- Elpyminen viheralueella ilmenee jo 15 minuutin oleskelun jälkeen.
- Elinvoimaisuus lisääntyy 15 minuutin istumista seuranneen puolen tunnin kävelyn jälkeen (Tyrväinen ym. 2014).
- Keskuspuiston metsä elvyttävyydeltään osallistujille miellyttävin paikka.
- Syke matalampi ja syketaajuuden vaihtelun korkeampi viheralueilla, joka kertoo rentoutumisesta luonnossa (Lanki ym. 2017)

The influence of urban green environments on stress relief measures:
A field experiment

Liisa Tyrväinen^a, Ann Ojala^{a,c}, Kalevi Korpela^b, Timo Lanki^c, Yuko Tsunetsugu^d,
Takahide Kagawa^d



Millainen metsä elvyttää?

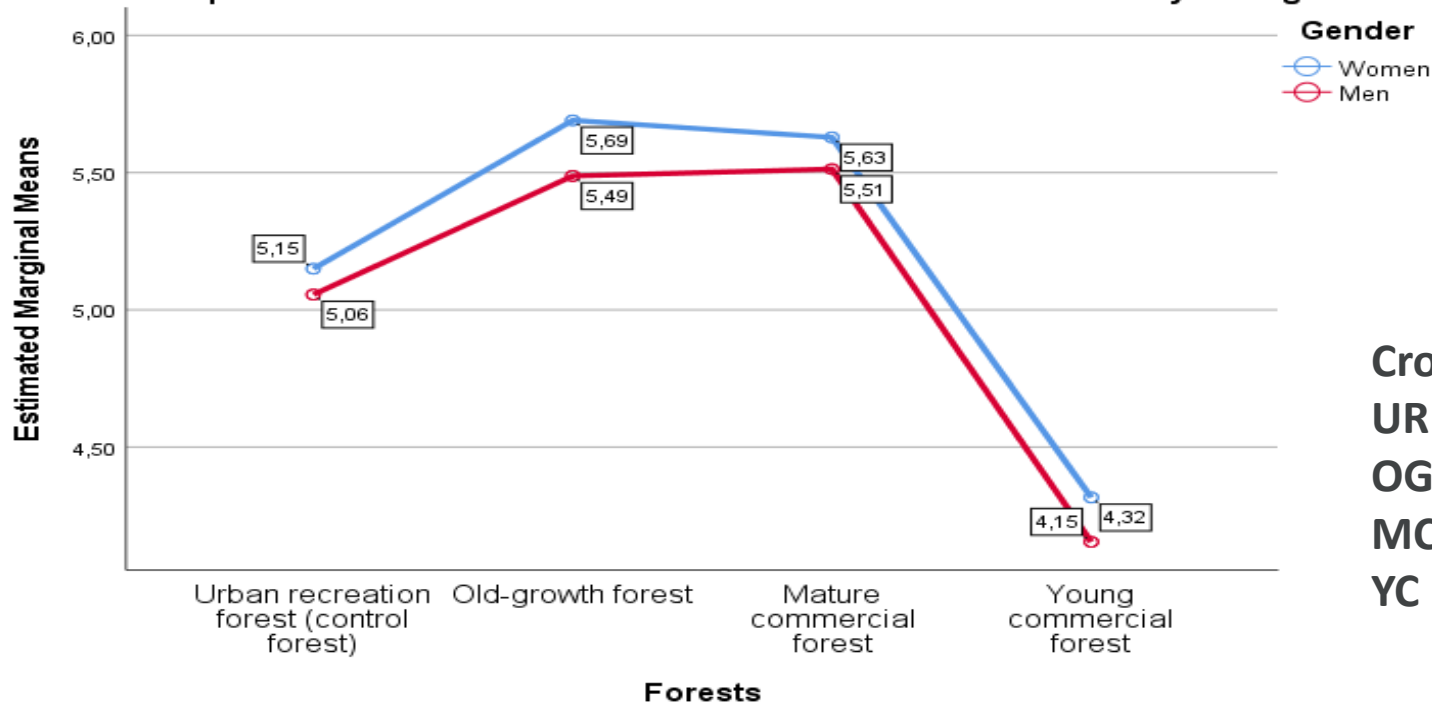




Photo: Jenni Simkin

Esimerkki tuloksista, Simkin ym. 2019

General perceived restorativeness of women and men in four differently managed forests, scale 1-7



Cronbach's α :

UR = .95

OG = .95

MC = .95

YC = .96

Millaisista metsäympäristöistä pidetään?

Arvostettuja:

- Vesistöt ja luonnonmukaiselta näyttävät metsäalueet (Tyrväinen ym. 2001, 2010, 2017, Silvennoinen ym. 2002, 2017, Karjalainen 2006).
- Varttuneet, täysikasvuiset, järeät metsät
- Näkyvyys ja kulkukelpoisuus, reitit
- Maiseman vaihtelevuus
- Turvallisuuden kokemus

Ei toivota:

- Laajat uudistushakkuut
- Metsien käsittelyn jäljet



Tutkimusnäyttö metsän terveysvaikutuksista?

- Tutkimusnäyttö melko vahvaa luonnon myönteisistä vaikutuksista mielialaan (terveillä henkilöillä)
 - ⇒ Metsän terveyshyödyissä merkittävää kansanterveyden potentiaalia
 - ⇒ Tietoa tarvitaan annos-vaste suhteesta, yksilöllisistä eroista ja terveyshyötyjen pitkäaikaisvaikutuksista
- Tutkimusta terveyshyödyistä sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa vielä vähän.
- Tarvitaan tasokkaita ja pitkäkestoisia tutkimuksia.

Tyrväinen, Lanki, Sipilä, & Komulainen, Duodecim 2018.

Tyrväinen, . Bauer, O'Brien, Forests Europe 2019. 6.2.2020





Sovellusesimerkkejä tiedon hyödyntämisestä

Metsäterapia Japanissa

- Japanissa tutkimuksissa käytettyjä metsiä on sertifioitu terveystaloksi,
- Metsien käytön edistämiseksi koulutettu metsäterapeutteja ja luotu erityisiä metsäkylpyohjelmia (Shínrin-Yoku, Forest Bathing).
- Metsäkylpyohjelmissa koulutetut terveystaläoppaat ohjaavat ihmisiä metsäkävelyille.



Kokeiluhankkeita

- Ikaalisten kylpylä: tutkimustuloksiin perustuva terveyttä edistävä luontopolku (Voimapolku v. 2011).
- Kunnan Paikka Kuopio: miesten painonhallinta luontoliikunnan avulla (Metsähallitus 2015)
- Sipoon terveystakeskus: mielenterveyskuntoutujia ja 2-tyypin diabetespotilaita viedään luontokäynneille osana hoitoa (2016 -.)
- Päijät-Hämeen keskussairaalan terveystakeskus: suunnitelma 2018



Virtuaaliluontoympäristöt hyvinvoinnin tukena?



Virtuaaliluonnon hyvinvointihyödyt

- Virtuaalisella luonnolla on elvyttäviä vaikutuksia:
 - Virtuaalinen luontomaisena yhdessä läänien kanssa aktivoi tahdosta riippumatonta elimistön säätelyä (Annerstedt et al., 2013).
 - Lyhyt 15 min tauko virtuaaliluontohuoneessa palauttaa työntekijöitä työpäivän stressistä. (Ojala ym. 2019)



Fig. 2. Photo of the virtual reality nature used in the study.



Virtuaaliluonnon mahdollisuuksia

- Virtuaaliluontohuone on melko edullinen ja tehokas tapa edistää työstä palautumista työpaikoilla.
- ”luontohuoneen” voi luoda esim. kahvi- tai neuvotteluhuoneeseen tai muuhun tilaan.
- sovelluskohteita terveydenhuollon ja sosiaalitoimen hoito- ja asiakas-ympäristöissä sekä oppimisympäristöissä.
- sisältöjen ja teknisten toteutuksen kehittämistä tarvitaan eri kohderyhmille.

Luonto Kainuun uudessa sairaalassa

- Sairaala-hankkeen toteutus Kainua-allianssin toimesta
- Sisätilojen teemana Sydän metsässä – kainuulainen luonto
 - rakenteissa ja sisustuksessa on käytetty paljon puuta
 - luontoaiheisia taideteoksia
 - piha-alueella istutuksia, pensaita ja puita
 - Asiakkaille lähimetsään suunniteltu luontopolku

Hannu Huttusen maisemakuva somistaa lasten teho-osastoa. Kuva: Tiina Suutari/Yle



Katja Niskasen valokuvaama suomalaisema. Kuva: Tiina Suutari/Yle





Kainuun sairaassa: vaativan kuntoutuksen osastolle suunniteltu peli, jossa potilas voi "liikkua" virtuaalisessa, luontoympäristössä

LYHYT YHTEENVETO

- Terveysyödyt liittyvät terveyden ylläpitoon, sairauksien ehkäisyyn, sekä työkykyä palauttavaan ja kuntouttavaan vaikutukseen.
 - luontoperusteisten palvelujen kehittäminen*
- Hyötyjä saadaan säännöllisen ja toistuvan käytön kautta
 - > *luontoalueiden tarjonta turvattava maankäytön suunnittelussa.*
- *Yhteistyön lisääminen sosiaali- ja terveyssektorin sekä luonto- ja metsäsektorin välillä*



Luken Tutkimuksen tiekartan teemat

1. Luonnon virkistyskäyttö ja hyvinvointivaikutukset.

Vaikutusmekanismien tunteminen. Menetelmät. Arviointi ja todentaminen

2. Luontolähtöiset tuotteet ja palvelut

Tuotteistaminen, liiketoiminnan kehittäminen, innovaatiot

3. Toimintaympäristöjen kehittäminen. Ympäristön laatu ja tarjonta.
Ympäristöhoito, maankäyttösuunnittelu, talous- ja hyvinvointivaikutukset

**Virkistyskäyttö ja
luontomatkailu**

**Sosiaali- ja
terveyspalvelut**

**Kasvatus ja
opetus**

A group of hikers is seen from behind, walking along a narrow dirt path through a dense forest. The path is flanked by tall, slender trees with moss-covered bark. The ground is covered in green ferns and low-lying vegetation. The hikers are wearing various outdoor gear, including jackets and backpacks. The scene is captured in a cinematic style with soft, natural lighting.

Kiitoksia!

Kirjallisuutta

- Tyrväinen, L., Lanki, T., Sipilä, R. & Komulainen, J. 2018. Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä. Duodecim 134 (13): 1397-403.
- Neuvonen, L., Kangas, K., Ojala, O., & Tyrväinen, L. 2019. Kaupunkiluonto asukkaiden liikunnan edistäjänä Helsingissä. Liikunta & Tiede 56 (6), 77–86.
- Ojala, A., Neuvonen, M-, Leinikka, M-, Huotilainen, M., Yli-Viikari, A., Tyrväinen, L., 2019. Virtuaaliluontoympäristöt työhyvinvoinnin voimavarana: Virtunature-tutkimushankkeen loppuraportti. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/544530>
- Tyrväinen, L., Savonen, E-M. ja Simkin, J. 2017. Kohti suomalaista terveystalouden mallia. (Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 11/2017. 21 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/538373>
- Tyrväinen*, L., Bauer*, N & O'Brien, L. Impacts of forests on human health and well-being. In: Marusakova, L. & Sallmanshofer, M., Human health and sustainable forest management. FOREST EUROPE Study, FORESTS EUROPE, Liaison Unit Bratislava, **ISBN** 978 - 80 - 8093 - 265 – 7. p.30-57.
- Simkin, J, Ojala, A., Tyrväinen, L. 2019. What kind of forest is restorative : a case study in Finland. Urban Forestry and Urban Greening. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866719303917?via%3Dihub>
- Tyrväinen L, Ojala A, Korpela K, Tsunetsugu Y, Kawaga T & Lanki T. 2014. The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. Journal of Environmental Psychology 38: 1–9.

