



Viherkerroin tukena luonnon monimuotoisuuden edistämisessä

Viherkerroin-webinaari 7.11.2024

Aino Leskinen, maisema-arkkitehti
Kaupunkisuunnittelukeskus
Espoon kaupunki



Luonnon monimuotoisuus viherkerroimessa

- Julkisten viheralueiden ohella merkittävä osa kaupunkivihreästä sijaitsee korttelialueilla ja tonteilla.
- Tiiviissä kaupunkiympäristössä tonttivihreän merkitys myös luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta kasvaa.
- Espoon viherkerrointyökalun *luontolaskurin* tavoitteena on turvata ja lisätä luonnon monimuotoisuutta pihaympäristöissä samalla, kun kaupunki kasvaa ja kehittyy.



Miksi luontolaskuri?

- Viherkerroin itsessään ei vielä takaa luonnon monimuotoisuutta tukevien ratkaisujen toteutumista piholla.
- Aiemmin luonnon monimuotoisuus on huomioitu lähinnä viherkertoimen ns. bonuselementeissä, joiden soveltaminen on vapaaehtoista.
- Espoon viherkerrointyökaluun haluttiin sisällyttää vahvemmin luonnon monimuotoisuuden arviointi ja nostaa luonnon monimuotoisuuden edistäminen tonteilla selkeäksi tavoitteeksi.

Espoon viherkerrointyökalu

Viherkerroinlaskuri
(sisältäen hulevesilaskurin)

Luontolaskuri

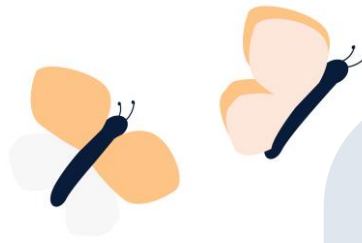
Luontolaskuri on luonnon monimuotoisuuden arviointityökalu, joka on tuotu osaksi Espoon viherkerrointyökalua.



Luontolaskuri parantaa luonnon monimuotoisuuden tukemista tonteilla ja kortteleissa ja siten edistää mm. Luontoviisas Espoon -työn tavoitetta.

Luontolaskuri asettaa luonnon monimuotoisuuden tukemista edistäville suunnitteluratkaisuille oman tavoitetasonsa, jonka toteutuminen tulee osoittaa rakennuslupahakemuksen yhteydessä.

Luontolaskurin kehittäminen



- Luontolaskurin kehittämisessä keskityttiin löytämään sellaisia luonnon elinympäristön ominaisuuksia, joita on mahdollista toteuttaa ja saavuttaa myös rakennetussa ympäristössä.
- Taustalla Espoon käytännöt monimuotoisuuden edistämiseksi –julkaisu, josta luontolaskuriin nostettiin tavoitteita, kehittämiskohteita ja toimintatapoja, joita voitaisiin korttelialueilla soveltaa ja viherkertoimen avulla tukea.
- Lähtökohtana on tuottaa pihoihin sellaisia elementtejä, jotka tukisivat kokonaisten eliöyhteisöjen tai vähintäänkin useiden eri eliöiden ja eliöryhmien selviämistä ja viihtymistä pihoilla.

Laskurissa huomioidaan viisi eri luokkaa:

- *Kasvillisuuden monilajisuus ja kerroksellisuus*
- *Lajiston kotoperäisyys*
- *Eläimistön tukeminen pesäpaikkoja ja elinympäristöjä tarjoamalla*
- *Kukkivien ja satoa tuottavien lajien hyödyntäminen*
- *Lahopuun määrää lisäävät toimenpiteet*



Luontolaskurin kehittäminen

Luokka	Kysymys/väittäjä		Vastaus	Pisteet
Kasvillisuuden monilajisuus ja kerroksellisuus 0 / 8	Tontin/korttelin säilyvän alkuperäisen maanpeitekasvillisuuden osuus tontin pinta-alasta	i	-	0 / 3
	Lajimäärä yli 10 m ² kokoisilla istutusalueilla keskimäärin	i	-	0 / 2
	Jäävät ja istutettavat lajit kasvavat täysikokoisina vähintään kolmessa eri kerroksessa	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Tontilla/korttelissa on vähintään yksi vähintään 10 m ² kokoinen yhtenäinen istutusalue, jossa kasvillisuutta on vähintään kolmessa eri kerroksessa	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Tontilla/korttelissa olevaa vesielementtiä ympäröi vähintään 3,0 m leveä luonnontilaisen kaltaisenä ylläpidettävä suojavyöhyke	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
Lajiston kotoperäisyys -2 / 5	Tontilla/korttelissa ei rakentamisen jälkeen ole yhtään lajia Vieraslaji.fi-listalta	i	<input type="checkbox"/>	-2 / 1
	Vähintään puolet säilyvistä ja istutettavista puista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (puiden lukumäärä)	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Vähintään puolet säilyvistä ja istutettavista pensaista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (pensaiden lukumäärä)	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Vähintään puolet perennaistutuksissa käytetyistä lajeista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita (istutusten pinta-ala)	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
	Säilyvät ja istutettavat luonnonvaraiset lajit tai niistä jalostetut lajikkeet on valittu samasta luontotyypistä	i	<input type="checkbox"/>	0 / 1
Eläimistön tukeminen pesäpaikkoja ja elinympäristöjä tarjoamalla 0 / 2,5	Suoja- ja pesäpaikkoja tarjoavan rakenteen tai rakennelman, kuten luonnonkivikasan tai kylmäkivimuurin rakentaminen tontille/kortteliin		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Vähintään yhden linnun- tai lepakonpöntön sijoittaminen tontille jokaista 1000 m ² tontin/korttelin pinta-alaa kohti		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Lehtikompostin rakentaminen tontille		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Tontilla/korttelissa on pysyvä vesiaihe, josta eläimet pääsevät juomaan turvallisesti.		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Tontti/kortteli on aitaamaton tai tonttia/korttelia rajaava aita/muuri mahdollistaa pieneläinten liikkumisen		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
Kukkivien ja satoa tuottavien lajien hyödyntäminen 0 / 1,5	Istutuksissa käytetään aikaisin keväällä kukkivia mesikasveja	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Istutuksissa käytettyjen mesikasvien kukinta kestää yhteensä vähintään 3 kk	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Istutuksissa käytetään vähintään kolmea puu- tai pensaslajia, jotka tuottavat syötäviä marjoja, hedelmiä tai pähkinöitä		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
Lahopuun määrää lisäävät toimenpiteet 0 / 1,5	Kuolleiden puun säilyttäminen tai sijoittaminen tontille maapuuna tai vähintään 1,5 m korkeana pystypötkkelönä	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Kantojen jättäminen paikalleen tontille vähintään 0,5 m korkuisina	i	<input type="checkbox"/>	0 / 0,5
	Lahopuuaidan tai -kasan rakentaminen tontille		<input type="checkbox"/>	0 / 0,5

Luontolaskurista haluttiin helppokäyttöinen ja yksinkertainen työkalu, jonka käyttäminen ei tarvitse erityisosaamista tai luontoasiantuntijuutta.

Testilaskelmilla kohti luonnon monimuotoisuuden tavoitetasoa

Testilaskelmien tavoitteena oli:

- testata luontolaskurin kysymysten selkeyttä ja miten hyvin ne tavoittavat luonnon monimuotoisuuden kannalta oleelliset elementit rakennetussa ympäristössä
- hahmottaa nykyisen suunnittelutason tilannetta ja pistemääriä sekä minkälaisia pistemääriä voi saada jos monimuotoisuuteen on suunnittelussa erityisesti panostettu

<p><i>Toteutuneet espoolaiset kohteet</i></p>	 <p>-0,5</p>	 <p>2</p>	 <p>1</p>
	 <p>1,5</p>	 <p>3,5</p>	 <p>2</p>
<p><i>Rakentumassa olevat espoolaiset vertailukohteet</i></p>	 <p>4</p>	 <p>6</p>	
<p><i>Kestävän ympäristörakentamisen vertailukohteet</i></p>	 <p>11,5</p>	 <p>7</p>	



Testilaskelmilla kohti luonnon monimuotoisuuden tavoitetasoa

Jalopuukortteli:

Viherkerroin 1,19

Luontolaskuri: pisteet -0,5

Viherelementtien ratkaisusta on haittaa luonnon monimuotoisuudelle



MONIMUOTOISUUSPIIRTEET

Positiivista

- Säilytettävät puut luonnonlajeja
- Laajojen pensasistutusten alla tilaa eläimille
- Istutukset ryhminä, monikerroksellisuutta
- Maanpeitekasvien käyttö
- Havu- ja lehtipuita
- Kasvillisuus muodostaa yhtenäisiä kokonaisuuksia, jotka jatkuvat myös tontin ulkopuolelle

Negatiivista

- Kaikki istutetut lajit koristelajeja / vierasperäisiä
- Istutukset yksilajisia / laajoina massoina

Kehitettävää

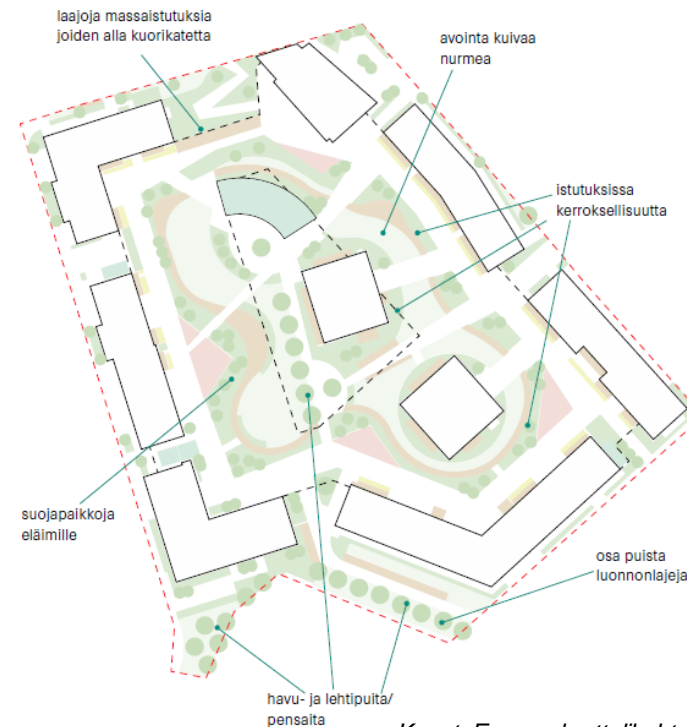
- Lajien monipuolistaminen ja luonnon lajien lisääminen
- Lahopuun lisääminen
- Kerroksellisuuden lisääminen
- Osa nurmikosta niityksi

Niittymaa:

Viherkerroin 0,49

Luontolaskuri: pisteet 1,5

Viherelementtien ratkaisut eivät tue luonnon monimuotoisuutta



MONIMUOTOISUUSPIIRTEET

Positiivista

- Istutuksissa sekä havu- että lehtipuita ja –pensaita
- Osassa istutuksista kerroksellisuutta
- Osa puista luonnonlajeja
- Hidas- ja nopeakasvuisia puita
- Suojapaikkoja eläimille istutuksissa

Negatiivista

- Laajoja yksittäisiä massaistutuksia
- Laaja nurmipinta
- Vieraslajeja
- Kuorikate massaistutusten alla

Kehitettävää

- Massaistutusten monipuolistaminen
- Maanpeitekasvien lisääminen
- Osa nurmikosta niityksi

Testilaskelmilla kohti luonnon monimuotoisuuden tavoitetasoa

Lohjan Sahapihan kortteli:

Luontolaskuri: pisteet: 7

Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta



MONIMUOTOISUUSPIIRTEET

Positiivista

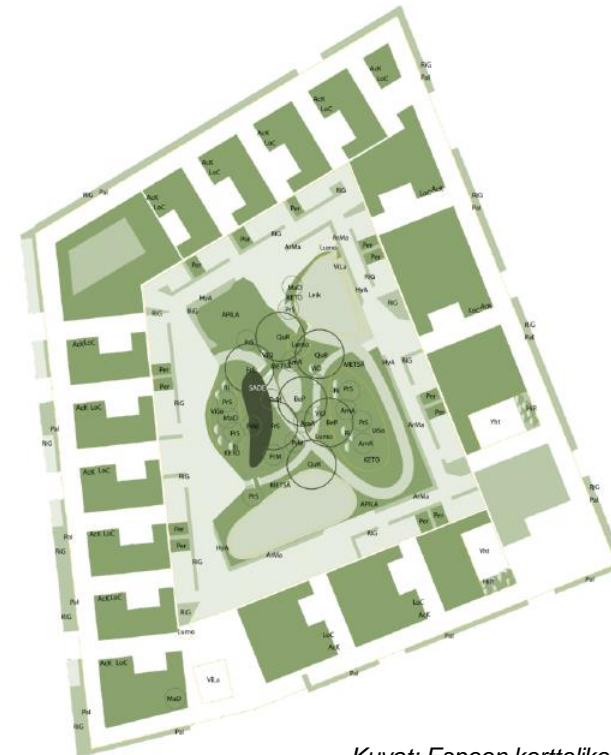
- Istutusalueilla on keskimäärin yli 15 lajia.
- Tontilla ei ole yhtään vieraslajia.
- Vähintään puolet säilyvistä ja istutettavista pensaista on kotimaisia luonnonvaraisia lajeja tai niistä jalostettuja lajikkeita.
- Luonnonvaraiset lajit tai niistä jalostetut lajikkeet on valittu samasta metsäluontotyyppistä.
- Monikerroksellista kasvillisuutta.
- Pieneläinten liikkuminen on mahdollista pihalle.
- Aikaisin keväällä kukkivia mesikasveja. Mesikasvien kukinta kestää yhteensä vähintään 3 kk
- Puu- ja pensaslajia, jotka tuottavat syötäviä marjoja, hedelmiä tai pähkinöitä
- Maapuita

Verkkosaaren viherkortteli:

Viherkerroin 2,0

Luontolaskuri: pisteet 11,5

Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta hyvin

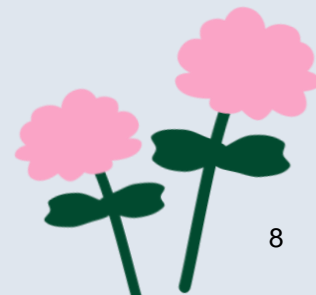


MONIMUOTOISUUSPIIRTEET

Positiivista

- Istutusalueilla on keskimäärin yli 15 lajia
- Tontilla ei ole yhtään vieraslajia
- Runsaasti kotimaisia luonnonvaraisia lajeja
- Monikerroksellista kasvillisuutta
- Aikaisin keväällä kukkivia mesikasveja
- Tontilla on luonnonmukainen pysyvä vesiaihe
- Maapuita, kivikasoja ja lehtikomposti

Kuvat: Espoon korttelikohtainen viherkerroin raportti 28.11.2023



Luontolaskurin tavoitetaso

Luontolaskurille määritettiin testilaskelmien pohjalta **tavoitetaso**, joka soveltuu rakennettuun ympäristöön, mutta samalla tukee kaupungin luontoviisauteen liittyviä tavoitteita, ilmastonmuutokseen sopeutumista sekä ympäristön luonnonläheisyyttä.

Tavoitetason lähtökohtana on, että rakentaminen tavallisesti heikentää luonnon monimuotoisuutta, mutta erilaisilla ratkaisuilla ja valinnoilla on mahdollista lieventää haittoja sekä tukea uusien luontoarvojen kehittymistä.

Luontolaskurin tulos ei ole riippuvainen viherpinta-aloista samalla tavalla kuin itse viherkerrointulos, joten **laskurin tavoitepisterajat ovat samat kaikille maankäyttömuodoille**. Tavoitetaso voidaan saavuttaa useilla erilaisilla ratkaisuilla.

Luontolaskurin avulla halutaan korostaa pihojen vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen. Siksi **luontolaskurin tuloksena on sanallinen arvio**, ja varsinaiset pisterajat jäävät käyttäjälle näkymättömiin.



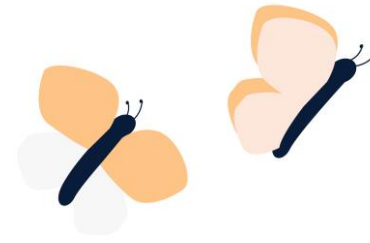
Luontolaskurin sanalliset pisterajat:

- ***Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta hyvin (yli 8 pistettä)***
- ***Viherelementtien ratkaisut tukevat luonnon monimuotoisuutta (5-8 pistettä)***

- ***Viherelementtien ratkaisut eivät tue luonnon monimuotoisuutta (1-4 pistettä)***
- ***Viherelementtien ratkaisuista on haittaa luonnon monimuotoisuudelle (-2 – 0 pistettä)***

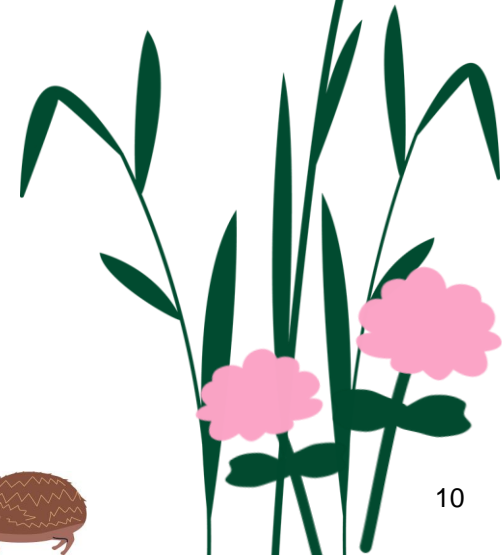
Luontolaskurin käyttö

- Luontolaskuria käytetään **rakennusluvan toteutussuunnittelun yhteydessä**
- Luontolaskuri **toimii suunnittelua ohjaavana ja tukevana työkaluna**
 - Laskurin teemoja ja kysymyksiä voidaan hyödyntää suunnittelua ohjaavina myös aiemmissa suunnitteluvaiheissa.
 - Laskuria voidaan lisäksi hyödyntää suunnittelun tukena esimerkiksi pihojen perusparantamisessa ja yksityispihojen suunnittelussa.



Luontolaskurilla ei voida ratkaista kaikkea luontokatoa tai ihmisen aiheuttamia muutoksia rakennetussa ympäristössä, mutta sen avulla on mahdollista:

- **ohjata** kaupunkivihreää sellaiseen suuntaan, joka tukee alkuperäisen luonnon lajistoa ja niiden elinympäristöjen säilymistä.
- **lieventää** rakentamisen haittoja ja tukea uusien luontoarvojen kehittymistä tonteilla ja kortteleissa.



Lisätietoa:

- **Espoon viherkerrointyökalu ja luontolaskuri kaupungin verkkosivuilla:**
<https://www.espoo.fi/fi/asuminen-ja-rakentaminen/kaupunkisuunnittelu/viherkerroin-on-tyokalu-kaupunkivihrean-lisaamiseen>

Aino Leskinen

Maisema-arkkitehti, asemakaavoitus

+358 40 6366241

aino.leskinen@espoo.fi

Tekniikantie 15, Otaniemi

Ina Westerlund

Maisema-arkkitehti, asemakaavoitus

+358 40 6369256

ina.westerlund@espoo.fi

Tekniikantie 15, Otaniemi