

## **Aloite Tampereen kaupungille lintuystävällisestä rakentamisesta**

Suuret, läpinäkyvät ja heijastavat lasipinnat ovat linnuille hengenvaarallisia. Linnut törmäävät ikkunoihin ja muihin lasipintoihin, koska eivät pidä niitä esteinä niiden läpinäkyvyyden tai heijastavuuden vuoksi. Luontokadon torjumiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tulee siirtyä linnut huomioivaan lintuystävälliseen rakentamiseen.

Tämän aloitteen allekirjoittajat esittävät, että kaupunginvaltuusto päättää sisällyttää lintuystävällistä rakentamista koskevat tarpeelliset määräykset

- 1) uusiin asemakaavoihin niitä laadittaessa,
- 2) voimassa oleviin asemakaavoihin niitä muutettaessa, sekä
- 3) kaupungin rakennusjärjestykseen

ja laatii lintuystävällistä rakentamista koskevan ohjeen rakennusvalvontaa sekä rakennushankkeiden ohjausta varten, ja siirtyy näin luontokadon torjunnan etulinjaan lintuystävällisen rakentamisen saralla.

### **Aloitteen perustelut:**

#### ***Yleistä***

Yhdysvalloissa ikkunatörmäysten on tutkimusten mukaan arvioitu aiheuttavan vuosittain 365–988 miljoonan linnun kuoleman (Loss ym. 2014). Vertailun ja mittakaavan vuoksi tämä lukema ylittää moninkertaisesti esimerkiksi liikenteen ja sähkölinjojen aiheuttaman yhteenlasketun kuolleisuuden (Loss ym. 2015). Suomen ikkunatörmäyskuolleisuudesta ei toistaiseksi ole olemassa täsmällisiä lukuja, mutta varovaistenkin arvioiden mukaan puhutaan miljoonista kuolleista yksilöistä vuodessa. Ikkunatörmäyskuolleisuuden arvioidaan olevan myös Suomessa merkittävimpiä ihmistoiminnan aiheuttamista suorista kuolleisuustekijöistä (Laitinen ym. 2022).

Valtaosa ikkunoihin törmäävistä linnuista on pieniä varpuslintuja. Törmäyskuolleisuus ei ole merkittävä tekijä lintulajien uhanalaistumisessa, mutta se aiheuttaa merkittävän määrän helposti estettävissä olevia kuolemia. Kaikki ylimääräinen kuolleisuus heikentää uhanalaisten ja taantuvien lajien tilannetta, ja ikkunatörmäyksistä aiheutuva lisäkuolleisuus on vakava uhka lajien uhanalaisuuskehityksen kannalta. Ikkunatörmäyksiä tapahtuu ympäri vuoden, mutta törmäyskuolleisuuden on havaittu painottuvan muuttoaikoihin ja olevan korkeimmillaan syysmuuton aikaan (Loss ym. 2014, Riding ym. 2021).

#### ***Keinoja ikkunatörmäysten vähentämiseksi***

Lintuystävällinen rakentaminen on tarkoituksenmukaisinta, halvinta ja helpointa huomioida uuden rakentamisen suunnitteluvaiheessa. Keinovalikoima uudisrakennuskohteissa on laaja ja jakautuu ikkunalaseja koskeviin ratkaisuihin sekä muihin rakenteellisiin ratkaisuihin. Törmäysten estämisen kannalta tärkeintä on heijastusten sekä suurten yhtenäisten läpinäkyvien lasipintojen vähentäminen. Tutkitusti tehokkaita keinoja ovat esimerkiksi (Schmid ym. 2013):

- 1) kyllin tiheä tai riittävästi kontrastoiva pistekuviointi
- 2) vertikaalinen tai horisontaalinen viivakuviointi
- 3) epäsäännöllinen kuviointi vaihtelevan paksuisilla, epäsäännöllisillä viivoilla tai muilla kuvioilla

- 4) himmennetyin lasimateriaalin (kuten nk. maitolasin tai lasitiilien) ja muiden vähemmän heijastavien pintamateriaalien (esim. metalli, aurinkopaneelit) käyttö niihin soveltuviin kohteisiin
- 5) heijastavuuden ja läpinäkyvyyden vähentäminen rakenteellisilla ratkaisuilla, kuten muotoiluilla lasipinnoilla, kaihtimien tai varjostavien räystäiden käytöllä
- 6) kaksoisjulkisivut

Uudisrakennuskohteiden ohella lintuystävällisyys tulee huomioida jo olemassa olevan rakennuskannan osalta erityisesti sellaisissa kohteissa, joissa ikkunatörmäysten riski on suuri. Olemassa olevia lasipintoja voidaan muuttaa lintuystävällisiksi jälkikäteen esimerkiksi toteuttamalla edellä kuvattuja pintakuviointeja teippausten tai tarroituksen avulla. Lisäksi ikkunoihin voidaan lisätä ikkunoiden hahmottamista helpottavia ristikoita ja muita rakenteita tai ikkunoita voidaan muutoin pintakäsittellä mattapintaisemmiksi (Schmid ym. 2013). Tämän aloitteen lähteistä ja lisätiedoista löytyvät linkit Sveitsin lintutieteellisen instituutin raporttiin (Schmid ym. 2013), arkkitehti Emma Komin diplomityöhön (Komi 2022) sekä yhdysvaltalaisen Cornellin yliopiston lintutieteellisen yksikön artikkeliin (Cornell Lab 2017), joissa esitetään perusteellisemmin useita tutkitusti toimivia keinoja lintujen ikkunatörmäysten välttämiseen.

Eräs keino vähentää lintutörmäyksiä on UV-kuvioitu lasi. UV-kuvioidulla lasilla tarkoitetaan ihmisilmälle kirkasta lasia, johon on tehty ultravioletivalossa näkyviä kuvioita lintujen lasitörmäysten estämiseksi (Komi 2022). Tämä perustuu joidenkin lintujen, kuten varpuslintujen ja lokkien, ominaisuuteen nähdä ultraviolettia valoa. UV-valoa näkevien lajien lasitörmäyksiä tällaisilla lasipinnoilla voidaan vähentää tehokkaasti, mutta suuri osa linnuista ei tutkimusten mukaan näe UV-valoa, ja lasin käyttöön liittyy myös muita epävarmuustekijöitä (Zyśk-Gorczyńska & Żmihorski 2022, Komi 2022). Edellä esitetyt, myös ihmisilmälle näkyvät keinot lasitörmäysten vähentämiseksi ovat varmempia ja tehokkaampia, mutta UV-kuvioitua lasia voi olla perusteltua käyttää sellaisissa kohteissa, joissa ihmisilmälle näkyvät kuvioinnit vaikuttaisivat haitallisesti esimerkiksi rakennuksen käyttötarkoitukseen.

### ***Esimerkkejä lintuystävällisestä rakentamisesta***

Lintuystävälliseen rakentamiseen siirtyminen vaatii tuekseen ohjausta. Yksityiset toimijat, kuten rakennuttajat ja rakennusten suunnittelijat, eivät yksinään kykene muuttamaan rakentamisen kulttuuria, vaikka lintujen ikkunatörmäyskuolleisuuden ongelman tiedostaisivatkin. Toistaiseksi koko maata koskevaa sääntelyä ei ole valmisteilla. Tampereen kaupungilla on sen vuoksi kaavoitusvaltansa ansiosta arvokas mahdollisuus huomattavasti vauhdittaa lintuystävällistä rakentamista omalla alueellaan ja samalla näyttää hyvää esimerkkiä muille suomalaisille kunnille.

Suomessa lintuystävällistä rakentamista on ryhdytty edistämään Helsingissä. Ympäristöjärjestöjen kesällä 2022 julkaiseman kuntalaisaloitteen ja kaupungin rakennusjärjestyksen päivityksestä syksyllä 2022 jätettyjen muistutusten myötä Helsingin kaupunki ryhtyi vuonna 2023 valmistelemaan asiaa. Kaupunginvaltuustossa jätettiin syksyllä 2023 valtuustoaloite lintuystävällisen lasirakentamisen periaatteista Helsingissä, ja kaupunkiympäristön toimialalla perustettiin lisäksi työryhmä valmistelemaan lintuturvallista rakentamista koskevaa asiakasohjetta kaupungin rakennusvalvonnan käyttöön. Asiakasohje hyväksyttiin alkuvuodesta 2024, ja linkki ohjeeseen löytyy tämän aloitteen lisätiedoista. Pidämme ohjetta perusteellisena ja kattavana, ja sen hyödyntäminen esimerkkinä on suotavaa.

Helsingin lintuturvallisen rakentamisen työryhmä valmisteli osana työtään myös seuraavanlaisen rakennusjärjestykseen sisällytettävän määräysluonnoksen, jota voidaan tarvittaessa käyttää laadittavissa asemakaavoissa: *"Rakennuksen ikkunoiden ja muiden lasiaihden, kuten lasikaiteiden, koko, sijoitus, pintakuviointi, lasin ominaisuudet ja muut ratkaisut sekä rakennuksen valaistus on suunniteltava ja*

*toteutettava siten, että lintujen törmäminen lasiin minimoidaan.*" Tämänkaltainen määräys ohjaa toimivasti kohti lintuystävällistä rakentamista.

Lintuystävällinen rakentaminen on myös globaali kehityssuunta: lintuystävällisen rakentamisen edelläkävijänä toimiva New Yorkin kaupunki on edellyttänyt kaikelta uudelta rakentamiselta lintuystävällisten lasien käyttöä tammikuusta 2021 alkaen (NYC 2020).

### **Määritelmät**

Lasipinnoilla tarkoitetaan tässä aloitteessa ikkunoiden lisäksi myös muita heijastavia tai läpinäkyviä pintoja kaupunkitilaan sijoituvissa rakennelmissa, kuten sillankaiteissa, melusteissa, tuuliseinissä ja bussipysäkeissä.

Lintuystävällisellä lasilla tarkoitetaan lasia, joka on visuaalisesti kuvioitua, UV-kuvioitua, samennettua tai muilla rakenteilla peitettyä lintujen törmäysriskin vähentämiseksi. Markkinoilla on lukuisia lintuystävällisiä lasiratkaisuja. Ihmissilmää ajatellen tällaisilla lasiratkaisuilla ei ole sanottavaa merkitystä sen suhteen, kuinka ikkunasta näkee lävitse ja miltä ikkuna näyttää (ks. lisää mm. Rössler ym. 2015).

Valaistusasiat tulee huomioida osana lintuystävällistä rakentamista. Erityisesti ylöspäin suuntautuva valo on hyvin haitallista linnuille ja voi lisätä törmäyskuolemien määrää merkittävästi (Komi 2022, Komi 2023, Haupt & Schillemeit 2011).

Lintuystävällistä rakentamista voidaan osaltaan tukea myös erilaisilla viherrakenteilla, kuten kasvikatoilla, -seinillä ja kattopuutarhoilla. Hyvän suunnittelun avulla näillä keinoilla voidaan tarjota linnuille ravintoa, suojaa ja pesimäpaikkoja.

### **Aloitteen lisätiedot:**

Tämän aloitteen ovat tehneet yhdessä Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

Lisätietoja aloitteesta antaa Valtteri Rosenberg, 050 598 7337, puheenjohtaja@pily.fi

### **Vastuhenkilöt:**

Valtteri Rosenberg  
Puheenjohtaja  
Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Jukka T. Helin  
Suojeluvastaava  
Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Antti Virnes  
Puheenjohtaja  
Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

Sari Hämäläinen  
Järjestösihteeri  
Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

## Lähteet:

Komi, E., Lintukadon ehkäiseminen arkkitehtuurin keinoin. Diplomityö. Aalto-yliopisto 2022.

Komi, E., Vaaralliset valot. Linnut 4/2023, s. 30–34. BirdLife 2023.

Haupt, V.H. – Schillemeit, U., Skybeamer und Gebäudeanstrahlungen bringen Zugvögel vom Kurs ab: Neue Untersuchungen und eine rechtliche Bewertung dieser Lichtanlagen. Naturschutz Und Landschaftsplanung, 43(6), s. 165–170.

Laitinen, A. – Salmela, A. – Vähätalo, A., Lintujen ikkunakuolleisuus Suomessa. Linnut-vuosikirja 2021, s. 144–151. BirdLife 2022.

Loss, S.R. – Will, T. – Loss, S.S. – Marra, P.P., Bird-Building Collisions in the United States: Estimates of Annual Mortality and Species Vulnerability. The Condor: Ornithological Applications, Volume 116 (2014): s. 8–23.

Loss, S.R. – Will, T. – Marra, P.P., Direct Mortality of Birds from Anthropogenic Causes. Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 46 (2015): s. 99–120.

NYC Buildings, Bird-Friendly Building Design & Construction Requirements Guidance Document. Local Law 15 of 2020. New York City Council.

Riding, C.S. – O’Connell, T.J. – Loss, S.R., Multi-Scale Temporal Variation in Bird-Window Collisions in the Central United States. Scientific Reports 11 (2021), 11062.

Rössler, M. – Nemeth, E. – Bruckner, A., Glass Pane Markings to Prevent Bird-Window Collisions: Less Can Be More. Biologia (Poland) 70(4)/2015, s. 535–541.

Schmid, H. – Doppler, W. – Heynen, D. – Rössler, M., Bird-Friendly Building with Glass and Light. 2. tarkistettu painos. Sveitsin lintutieteellinen instituutti & BirdLife Schweiz 2013. [http://otop.org.pl/uploads/media/bird-friendly\\_building\\_engl.pdf](http://otop.org.pl/uploads/media/bird-friendly_building_engl.pdf)

Zyśk-Gorczyńska, E. – Żmihorski, M., Ultraviolet Film Reduces Bird–Glass Collision Risk. Ornis Fennica 99 (2022), s. 95–103.

## Lisätietoja:

Audubon Magazine 10.12.2019. ”New York Passes a Landmark Bill to Make More Buildings Bird-Friendly.” [<https://www.audubon.org/news/new-york-city-passes-landmark-bill-make-more-buildings-bird-friendly>] (Nettiuutinen New Yorkin kaupungin päätöksestä)

Cornell Lab 5.5.2017. ”Why Birds Hit Windows – And How You Can Help Prevent It” [<https://www.allaboutbirds.org/news/why-birds-hit-windows-and-how-you-can-help-prevent-it/>] (Cornellin yliopiston lintutieteellisen yksikön esittämiä keinoja ikkunatörmäysten välttämiseksi)

Helsingin kaupunki 13.2.2024. ”Lintuturvallinen rakentaminen –ohje.” Rakennusvalvonnan ohje. [<https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Lintuturvallinen-rakentaminen.pdf>]

Yle 30.9.2020. ”Tuliko Triplasta pikkulintujen surmanloukku? Syysvaellukselle lähteneet tiaiset törmäilevät kauppakeskukseen kohtalokkain seurauksin.” [<https://yle.fi/uutiset/3-11571822>]

Yle 8.3.2021. ”Uusi rakennustrendi lisää lintujen ikkunatörmäyksiä – Arkkitehti: ’Suunnittelemme lasit puhtaasti taiteellisen näkemyksen mukaan.’” [<https://yle.fi/uutiset/3-11807414>]