



24.10.2023

Asia/9

## § 534

### Kaupunkiympäristölautakunnan lausunto kaupunginhallitukselle kunnan asukkaiden aloitteista, joissa esitetään toimenpiteitä lintuystävällisen lasirakentamisen edistämiseksi

HEL 2023-001614 T 10 03 03

#### Lausunto

Kaupunkiympäristölautakunta antoi lausunnon kaupunginhallitukselle:

Aloitteessa esitetään lintuystävällisen lasirakentamisen edistämistä. Kaupunkiympäristön toimialalla valmistellaan nykyisten toimintatapojen lisäksi asiakasohjetta sekä muutosehdotusta rakennusjärjestykseen lintujen törmäysriskin vähentämiseksi.

Asemakaavoituksen ohjeet kaavamääräysten laatimiseksi sisältää ohjeita lintujen törmäysriskin vähentämiseksi. Nykyisissä ohjeissa todetaan, että lasipinta voi koitua vaaralliseksi linnuille, jos se heijastaa puustoa tai kasvillisuutta, tai jos lasi ei läpinäkyvyytensä takia hahmotu esteeksi. Lintuturvallisuuden huomioon ottamisesta määrätään asemakaavassa silloin, kun kaavassa joko määrätään jotakin toteutettavaksi lasista tai muutoin arvioitaessa toteutustapaa ja lähiympäristöä on erityisesti nähtävissä riski lintuturvallisuudelle. Määräyksiä käytetään esimerkiksi, kun muodostuu useamman kerroksen korkuisia ikkunoita tai muita suuria lasipintoja, lasikäytäviä ja -kulmauksia, tai viher- ja lasirakentamisen yhdistelmiä, kuten kattopuutarhoja ja lasikaiteita. Määräyksiä laadittaessa tulee pohtia myös kaupunkikuvallisia vaikutuksia.

Nykyisissä kaavamääräysohjeissa on kaksi esimerkkimääräystä lintujen törmäysriskin vähentämiseksi, joita voi asemakaavoissa käyttää tarvittaessa.

- Lintujen törmäysriskiä tulee vähentää lasipintojen keskinäisen sijoittelun tai muiden suunnitteluratkaisujen avulla.
- Lasipinnat tulee käsitellä kuvioinnilla tai muutoin siten, että käsittely vähentää lintujen törmäysriskiä.

Kaavamääräysten lisäksi asemakaavojen valmistelun yhteydessä laaditaan nykyisin tarvittaessa erillinen vaikutusten arviointi lintuihin. Tällaisia selvityksiä on tehty erityisesti korkean rakentamisen hankkeiden yhteydessä.

Asiakasohje ja rakennusjärjestyksen muutos

Lintuturvallisen lasirakentamisen edistämiseksi kaupunkiympäristön toimialalla on kuluvan vuoden elokuussa perustettu Lintuturvallinen ra-



kentäminen -työryhmä. Työryhmässä on edustus rakennusvalvonnasta, asemakaavoituksesta, ympäristöpalvelusta, tilapalveluista ja kaupunginkansliasta.

Työryhmä on laatimassa rakennushankkeeseen ryhtyvälle ja suunnittelijoille suunnattua asiakasohjetta, jossa käydään läpi uudisrakentamisen aiheuttamat riskit linnuille ja keinot, millä tavalla riskejä voidaan vähentää. Kun työ etenee, sidosryhmiä tullaan kuulemaan asiasta. Ohjetta tullaan myös hyödyntämään toimialalla kaavoituksessa, kaupungin rakennushankkeissa ja rakentamista ohjattaessa. Ohjetta laadittaessa on siksi tarkoin harkittava eri ratkaisujen vaikutukset rakennuksen suunnitteluun ja rakentamiseen kuten rakennuksen julkisivuihin ja tilajärjestelyihin.

Ohje tuodaan sen valmistumisen jälkeen ensin kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaoston ja sitten kaupunkiympäristölautakunnan hyväksyttäväksi. Tavoite on saada ohje valmiiksi vuoden 2024 alkupuolella.

Työryhmä myös valmistelee ohjeen perusteella määräysehdotusta lintuturvallisesta rakentamisesta rakennusjärjestykseen. Rakentamislaki tulee voimaan vuoden 2025 alussa ja rakennusjärjestys on päivitettävä sen vuoksi vuoden 2026 loppuun mennessä. Lintuturvallista rakentamista koskeva määräys tullaan sisällyttämään tällöin rakennusjärjestykseen. Määräysehdotus tuodaan jaoston ja lautakunnan hyväksyttäväksi samalla kuin asiakasohje.

#### Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Lisätiedot

Tuomas Hakala, yksikön päällikkö, puhelin: 09 310 37205  
tuomas.hakala(a)hel.fi  
Ulpu Juvalainen, rakennuslakimies, puhelin: 09 310 26467  
ulpu.juvalainen(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 Kunnan asukkaan aloite 9.12.2022, aloite Helsingin kaupungille lintuystävällisestä lasirakentamisesta
- 2 Kunnan asukkaan aloite, 30.8.2022, lintuystävällinen rakentaminen

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Lausuntoehdotus

Lausunto on ehdotuksen mukainen.



## Esittelijän perustelut

### Yhdistysten kuntalaisaloite

Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry. ovat esittäneet Helsingin kaupungille 9.12.2022 saapuneessa kuntalaisaloitteessaan (491 asukasantustajaa ja 26 muuta) lintuystävällisen lasirakentamisen edistämistä.

Suuret, läpinäkyvät ja heijastavat lasipinnat ovat linnuille hengenvaarallisia. Linnut törmäävät ikkunoihin ja muihin lasipintoihin, koska eivät pidä niitä esteinä niiden läpinäkyvyyden tai heijastavuuden vuoksi.

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

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

Erityisen tärkeää on sisällyttää tällaiset määräykset kaupungin asemakaavoihin sellaisilla alueilla, joilla lasipintojen aiheuttama riski ja vaara linnuille on suurin. Tällaisia korttelialueita ovat mm. a) ne, joille on asemakaavassa osoitettu muuta ympäristöä korkeampaa rakentamista, b) ne, jotka sijaitsevat tärkeiden pesimäalueiden tai yhtenäisen kaupunkirakenteen reunoilla sekä c) lintujen muuttoreittien läheisyydessä tai varrella sijaitsevat asemakaava-alueet.

Lintuystävällisen lasirakentamisen edistäminen tukee vahvasti Helsingin kaupungin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelman 2021–2028 (LUMO) tavoitteita ja antaa uskottavuutta Helsingin suunnitelmalle julistautua Euroopan lintupääkaupungiksi.

### Aloitteen perustelut:

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 oloissa ikkunatörmäyskuolleisuudesta ei toistaiseksi ole olemassa täsmällisiä lukuja, mutta varovaistenkin arvioiden mukaan puhutaan miljoonista kuolleista yksilöistä vuodessa. Kesällä 2022 julkaistavan artikkelin mukaan lintujen ikkunatörmäyskuolleisuus on myös Suomessa merkittävimpiä ihmisperäisiä lintukuolleisuuden aiheuttajia (Laitinen ym. 2022).



Valtaosa ikkunoihin törmäävistä linnuista on pieniä varpuslintuja, mutta myös suuremmat lintulajit voivat törmätä ikkunoihin. Kaikki törmäykset eivät johda linnun kuolemaan. Lintu voi lievemmissä tapauksissa esimerkiksi pökertyä ja menettää suuntavaistonsa väliaikaisesti, mutta lähtökohtaisesti törmäykset lasipintoihin ovat hengenvaarallisia suurten nopeuksien ja päähän kohdistuvien vammojen takia, ja usein lintu menehtyy törmäyksen aiheuttamiin vammoihin joko välittömästi tai lyhyen aikaa törmäyksen jälkeen. Erityisen haitallisia ikkunakuolemat ovat valmiiksi uhanalaisille ja taantuville lajeille, sillä lisäkuolleisuus voi olla lajin uhanalaisuuskehityksen kannalta kohtalokasta. Ikkunatörmäyksiä tapahtuu ympäri vuoden, mutta törmäyskuolleisuuden on havaittu painottuvan muuttoaikoihin ja olevan korkeimmillaan syysmuuton aikaan (Loss ym. 2014, Riding ym. 2021).

Luontokadon torjumiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi lintukuolleisuutta lisäävästä lasirakentamisesta tulee luopua. Hankkeen toteuttaminen ei kuitenkaan ole erityisen kallista tai vaikeaa: lintuystävälliseen lasirakentamiseen siirtymisestä aiheutuvat kustannukset ovat ennen kaikkea esteettiset. Helpointa, halvinta ja kannattavinta on toteuttaa siirtymä uuden rakentamisen suunnitteluvaiheessa. Lintuystävällisen lasirakentamisen ja arkkitehtuurin keinovalikoima uudisrakennuskohteissa on laaja ja jakautuu ikkunalaseja koskeviin ratkaisuihin sekä muihin rakenteellisiin ratkaisuihin.

Törmäysten estämisen kannalta tärkeintä on heijastusten välttäminen sekä suurten yhtenäisten läpinäkyvien lasipintojen vähentäminen. Tutkitusti tehokkaita keinoja ovat esimerkiksi (Schmid ym. 2013):

1. kyllin tiheä tai riittävästi kontrastoiva pistekuviointi (esimerkiksi oranssi–musta pistekuvio on kontrastiltaan tehokas – sen sijaan usein käytetyt haukkatarrat eivät ole toimivia)
2. vertikaalinen tai horisontaalinen viivakuviointi (oranssit ja mustat viivat tehokkaita)
3. epäsäännöllinen kuviointi vaihtelevan paksuisilla, epäsäännöllisillä viivoilla tai muilla kuvioilla
4. himmennetyin lasimateriaalin (kuten nk. maitolasin tai lasitiiltien) ja muiden vähemmän heijastavien pintamateriaalien (esim. metalli, aurinkopaneelit) käyttö niihin soveltuvissa kohteissa
5. heijastavuuden ja läpinäkyvyyden vähentäminen rakenteellisilla ratkaisuilla, kuten muotoilluilla lasipinnoilla, kaihtimien tai varjostavien räystäiden käytöllä.

Myös olemassa olevien rakennusten ikkunoiden muuttaminen lintuystävällisiksi jälkikäteen on mahdollista. Edellä kuvatut pintakuviointit on



mahdollista toteuttaa teippausten tai tarroituksen avulla, ikkunoihin voidaan lisätä ikkunoiden hahmottamista helpottavia ristikoita ja muita rakenteita tai ikkunoita voidaan muutoin pintakäsittelä mattapintaisemmiksi (Schmid ym. 2013). Tämän aloitteen lähteistä ja lisätiedoista löytyvät linkit Sveitsin lintutieteellisen instituutin raporttiin (Schmid ym. 2013) sekä yhdysvaltalaisen Cornellin yliopiston lintutieteellisen yksikön artikkeliin, joissa esitetään perusteellisemmin useita tutkitusti toimivia keinoja lintujen ikkunatörmäysten välttämiseen.

Lintuystävälliseen lasirakentamiseen 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. Helsingin kaupungilla on sen vuoksi kaavoitusvaltansa ansiosta arvokas mahdollisuus huomattavasti vauhdittaa lintuystävällistä rakentamista omalla alueellaan ja samalla näyttää hyvää esimerkkiä muille suomalaisille kaupungeille. Lintuystävällinen rakentaminen liittyy lisäksi suoraan mm. Helsingin kaupungin LUMO-ohjelman tavoitteisiin 1.9. ("Markkinoimme Helsinkiä luonto- ja lintupääkaupunkina") sekä 8.9. ("Vähennämme lintujen törmäysriskejä rakenteisiin neuvonnalla, ohjauksella ja esimerkkien avulla") ja tukee voimakkaasti kaupungin pyrkimystä julistautua Euroopan lintupääkaupungiksi. Lintuystävällinen lasirakentaminen on myös globaali kehityssuunta: lintuystävällisen rakentamisen edelläkävijänä toimiva New Yorkin kaupunki on edellyttänyt kaikelta uudelta rakentamiselta lintuystävällisten lasien käyttöä tammi-kuusta 2021 alkaen (NYC 2020).

Lintuystävälliseen lasirakentamiseen voisi yksinkertaisimmillaan ohjata muodoltaan seuraavan suuntainen yksittäinen määräys: "Yli 3 m<sup>2</sup>:n suuruisten yhtenäisten lasipintojen läpinäkyvyyttä ja heijastavuutta tulee pintakuvioidulla tai muilla tehokkaiksi osoitetuilla ja sijaintiin soveltuvilla keinoilla vähentää siten, ettei lasipinnoista ole vaaraa linnuille." Lintuystävällistä lasirakentamista koskevan tiedon ja kysynnän lisääntyessä myös tarjolla olevien ratkaisujen kirjo kasvaa, joten määräyksellä on syytä velvoittaa lintuystävälliseen lopputulokseen sallittujen teknisten keinojen määrittelyn sijasta.

#### Yksityishenkilön kuntalaisaloite

\*\*\*\*\* on esittänyt Helsingin kaupungille 30.8.2022 saapuneessa kuntalaisaloitteessaan (104 osallistujaa) lintuystävällisen rakentamisen edistämistä.

Helsingin kaupungin on sisällytettävä rakennusjärjestykseen määräys lintuystävällisistä materiaaleista riittävällä tarkkuudella, että lopputulos



estää tehokkaasti lintujen törmäyksiä ja parantaa lintujen turvallisuutta kaikilla rakentamisen asteilla, ei vain esim. alla mainitussa luonto- ja luontoharrastusjärjestöjen aloitteessa tärkeiksi mainitsemilla alueilla, joiden osalta rakennusjärjestystä voi olla tarpeen täydentää asemakaavamääräyksillä. Lisäksi rakennusjärjestyksessä on edellytettävä seuranta ja esiintyvien ongelmien korjaamista. Kaupunki voi kuitenkin tehdä määräykset muullakin hyväksi katsomallaan hallinnollisella tavalla, joka varmistaa toimivan lopputuloksen.

Tältä osin myös määräykset valosaasteeseen liittyen olisi syytä tarkistaa.

#### Perustelut:

Aloitteen perusteiksi käyvät samat perustelut, joita on esitetty parhailaan nimiä keräävässä Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry:n ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry:n Helsingin kaupungille tekemässä aloitteessa lintuystävällisestä lasirakentamisesta. Kommentoin kuitenkin alla aloitteessa mahdollisesti esiintyviä puutteita, jotka liittyvät määräysten vaikutusalaan ja kattavuuteen. Määräysten on koskettava tiettyjen alueiden sijaan/ohella suoraan myös vaarallisiin rakenteisiin.

Järjestöjen aloitteessa on mainittu "ympäristöä korkeampi rakentaminen", mutta ongelma alkaa maantasosta, esimerkkinä lehtokurppien törmäykset Helsingin ydinkeskustan alueella, ilmeisesti pääasiassa näyteikkunakorkeuksilla. Yhdysvalloissa törmäysten on arvioitu painottuvan 44 % mataliin rakennuksiin, 56 % keskikorkeisiin, ja 1 % korkeisiin. Rakennusten yhteyteen voidaan myös sijoittaa esim. linnuille erityisen vaarallisia lasisia seinämiä meluntorjuntaan tai kulun ohjaukseen, eivätkä nämä ole välttämättä kovinkaan korkeita.

Vastaavasti "tärkeiden pesimäalueiden tai yhtenäisen kaupunkirakenteen reunat" eivät välttämättä ole riittävä määritelmä, kun kyseinen alue itsessään on rakennetun ympäristön lintujen elinympäristö. Rakennetussa ympäristössä esiintyy monia lintulajeja kaikilla rakentamisen asteilla, ja monia erityisesti juuri ihmisen muokkaamassa ympäristössä. Kaikki lintujen esiintyminen ei keskity yksittäisiin paikkoihin, vaan hajaantuu, ja linnut myös liikkuvat paljon alueiden välillä.

Lintujen muuttoreittejä taas ovat hyvinkin kaikki kaupungin viheralueet. Esimerkiksi hippiäisiä törmää kantakaupungissa myös perinteisiin vanhojen rakennusten ikkunoihin etsiessään reittejä yksittäisten puiden välillä, eikä tilannetta ole syytä ainakaan pahentaa "moderneilla" lasilla. Tällaiset törmäykset hajaantuvat eri puolille, ja niiden kokonaismäärä jäänee huomaamatta. Vaikka törmäykset painottuisivat muuttoajankohtiin, ne eivät rajaudu siihen, eivätkä ole vaarana ainoastaan muuttolin-



nuille. Tilannetta sekavoittaa lisäksi valosaaste, joka houkuttelee lintuja niille täysin epäsopivaksi rakennettuun ympäristöön, siksi myöskään valosaastemääräyksiä ei voi kohdistaa "käytäväksi" ainoastaan luonnonympäristöihin, koska linnut ja muut eliöt reagoivat valoon etäämpää.

Järjestöjen aloitteen lopussa esimerkki, jossa määräys kohdistetaan "Yli 3 m<sup>2</sup>:n suuruisiin yhtenäisiin lasipintoihin" on hyvin puutteellinen siinä, että se ei määrittele "yhtenäistä," eli tärkeää on myös lasipintojen väliin jäävän alueen määrittelemineen, ja toisaalta mainittu pinta-ala on jo hyvin suuri. Esimerkiksi Taivallahden leikkipuiston rakennuksen yksi ainoa ikkuna on kerännyt suuren määrän törmäyksiä, kun muuten kauttaaltaan lasinen ja läpinäkyvä rakennus on peitetty puiseen kehykseen. Myös Tekniikantiellä Espoossa lasten leikkikenttää ympäröivän meluesteen mainitun kokoisista ikkunoista osa näyttää keräävän törmäyksiä toistuvasti. Vastaavasti Eliel Saarisen tie 9:n pihamuurin huomattavasti pienempiin lasi-ikkunoihin on törmännyt suhteessa mahdollisesti yhtä paljon kuin yläreunan yhtenäiseen lasielementtiin. New Yorkissa heijastavia lasipintoja vastaava osuus on määritelty sallimalla muita kuin lintuystävällisiä materiaaleja max. 1 m<sup>2</sup> 3 x 3 m alueella (pyöristetty), ja läpinäkyvien pintojen osalta muilla määräyksillä - Leed-krediitti taas edellyttää rakentamisen jälkeistä seuranta. Lasien väleissä voi myös olla hyvin ohuita kehyksiä, jotka eivät välttämättä vaikuta lopputulokseen kovin paljoa, ehkä suurimpia lintuja lukuun ottamatta.

Selvennyksenä järjestöjen aloitteessa mainitsemisissa ratkaisuisissa turvakuvioinnit tai muut ratkaisut on tehtävä ikkunoiden ulkopuolella tai uloimman ikkunan ulkopuolisilla pinnoilla. Koska turvaratkaisuidenkin jälkeen jäljelle jää vaihteleva törmäysriski, keskeisenä osaratkaisuna on oltava myös lasin kokonaisuuden vähentäminen. Lisäksi läpinäkyvien lasielementtien osalta (meluesteiden lasiosat, lasikaiteet, -seinämät, ja -kulmaukset ym.) lasipinnat on käsiteltävä turvallisiksi kokonaisuudessaan tai käytettävä muita materiaaleja.

Myös muiden materiaalien ja rakentamisratkaisujen turvallisuutta linnuille voi olla syytä tarkastella, ja huomioitava että myös mahdolliset lasia korvaavat materiaalit ovat linnuille turvallisesti toteutettuja. Esimerkiksi Niittykummun kauppakeskuksen julkisivua peittävään metalliverkkoon on väitetty leikkautuvan lintujen jalkoja, ja pintapuolisella materiaalin tarkastelulla tämä vaara on olemassa.

Toisin kuin järjestöjen aloitteessa ilmeisesti väitetään, että lintuystävällistä rakentamista koskevilla määräyksillä olisi jokin "esteettinen hinta", on mahdollista, että määräykset päinvastoin parantavat ja rauhoittavat rakennetun ympäristön estetiikkaa.



24.10.2023

Asia/9

Myös lintuja varsinaisesti tukevia rakentamisratkaisuja on olemassa, mutta tämä aloite rajoittuu rakenteiden turvallisuuteen.

## Lausuntopyyntö

Kaupunginkanslia on pyytänyt kaupunkiympäristölautakuntaa antamaan asiasta lausunnon kaupunginhallitukselle 22.10.2023 mennessä. Kaupunginkanslia on myöntänyt vastaukselle lisääaikaa 30.10.2023 saakka.

## Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja  
Ville Lehmuskoski

## Lisätiedot

Tuomas Hakala, yksikön päällikkö, puhelin: 09 310 37205  
tuomas.hakala(a)hel.fi  
Ulpu Juvalainen, rakennuslakimies, puhelin: 09 310 26467  
ulpu.juvalainen(a)hel.fi

## Liitteet

- 1 Kunnan asukkaan aloite 9.12.2022, aloite Helsingin kaupungille lintuystävällisestä lasirakentamisesta
- 2 Kunnan asukkaan aloite, 30.8.2022, lintuystävällinen rakentaminen

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano