

8.1.2024

Lintuturvallinen rakentaminen – ohje

1. Johdanto

Tässä ohjeessa kerrotaan, mitä törmäysriskejä rakennus aiheuttaa linnuille ja millaisilla toimilla riskejä voidaan vähentää.

Törmäykset ikkunoihin ja muihin lasipintoihin ovat merkittävin ihmisen aiheuttama lintujen suora kuolinsyy. Linnut joko näkevät lasin läpi vapaan tilan, jonne lentää, tai luulevat peilikuvaa (heijastusta) tällaiseksi tilaksi. Lintujen törmäyksien vähentämisen lähtökohtana on, että tunnistetaan linnuille vaaralliset rakennuksien osat ja rakennelmat. Keskeisiä riskitekijöitä ovat muun muassa rakennusten nurkissa 90 asteen kulmassa olevat ikkunat, läpinäkyvät rakennusosat, sekä alimmat kerrokset, kun rakennuksen lähellä on kasvillisuutta.

Kasvillisuudesta yläviistoon lentoon lähtevällä linnulla on riski törmätä lähellä olevan rakennuksen laseihin. Kasvillisuuden vähentäminen kaupunkitilassa yksinomaan lintujen törmäyksien vähentämiseksi ei ole tarkoituksenmukaista, koska puilla, pensailla ja muilla kasvustoilla on yleisesti paljon myönteisiä vaikutuksia. Hyvällä ohjauksella voidaan kuitenkin vaikuttaa, ettei rakenneta epähuomiossa linnuille vaarallisia paikkoja ja että riskikohdissa käytetään lintuturvallisia laseja.

Rakennuksen ikkunoiden ja muiden lasiaiheiden, kuten lasikaiteiden, koko, sijoitus, pintakuviointi, lasin ominaisuudet ja muut ratkaisut sekä rakennuksen valaistus on suunniteltava ja toteutettava siten, että lintujen törmäminen lasiin minimoidaan.

2. Rakennuksen tai rakennelman sijainti

Rakennusten ja rakennelmien lasipinnat luovat kuvan maisemasta vihreine heijastuksineen ja linnut erehtyvät luulemaan niitä suojaa ja ruokaa tarjoaviksi puiksi ja pensaiksi – ”vihreä valhe”. Etenkin viheralueiden, kuten puistojen ja metsien, puiden ja pensaiden lähellä olevissa rakennuksissa, joissa on suuria määriä lasia, on tärkeää keskittyä törmäysten ehkäisemiseen.

3. Lasin ulkonäkö ja käsittely

Lasin läpinäkyvyys on ihmisen viihtyisyyden ja arkkitehtuurin kannalta olennainen ominaisuus, mutta lentävälle linnulle usein kohtalokas yllätys. Kun rakennus sijaitsee paikassa, jossa lintutörmäysten riski on suuri, tulee kiinnittää huomiota lasin tekemiseksi havaittavaksi linnuille esim. erilaisten ritilöiden, säleiköiden, rasterien tai kuviointien avulla. ”Lintuturvallisten” ratkaisujen suunnittelu tulisi aloittaa jo rakennussuunnittelun alkuvaiheissa, jotta vältetään irrallisilta päälle liimatuilta aiheilta. Kuviointeja ja rastereita suunniteltaessa tulee käyttää kuvioita, jotka soveltuvat kyseisen rakennuksen arkkitehtuuriin ja paikkaan – ja sisältävät mielellään myös jonkun yhtymäkohdan niihin.

8.1.2024

Ratkaisuissa joudutaan tekemään tapauskohtaista harkintaa sekä kompromisseja lintuturvallisuuden ja lasin läpinäkyvyyden välillä.

"Lintuturvallisissa" laseissa – kuten esim. UV-lasissa – pyritään yleensä minimoimaan kuvioinnin näkyminen ihmiselle, kuvioinnin näkyessä linnuille sen verran, että lintu juuri ehtii reagoida välttääkseen kuolettavan törmäyksen. Kaikki linnut, kuten petolinnut ja tikat, eivät kuitenkaan näe UV-valoa, eikä lasi estä törmäyksiä kaikissa valaistusolosuhteissa. UV-lasit saattavat myös erottua sävyltään tavallisesta ikkunalasista, mikä ei yleensä ole tavoiteltavaa. Usein helpoin keino onkin asentaa ikkunoihin kaihtimet tai läpikuultavat verhot. Yksittäiset tarrat ja petolintusiluetit eivät toimi.

Heijastava lasi on erityisen vaarallinen linnuille – eikä yleensä arkkitehtuurisylläkään perusteltavissa, joten optisesti runsaasti heijastavan lasin – erityisesti peililasin – käyttöä julkisivuissa tulisi välttää. Heijastusta pystyy vähentämään myös varjostamalla lasia säleiköillä, räystäillä, lipoilla tms. Muutenkin lasin ulkopuolelle asennetut säleiköt ja ritilät estävät törmäyksiä tehokkaimmin.

4. Lasin sijainti

Törmäyksiä esiintyy eniten rakennusten alimmissa kerroksissa. Etenkin viheralueiden, puiden ja pensaiden lähellä olevissa rakennuksissa "lintuturvallinen" lasitus tai muu ratkaisu kannattaa tehdä rakennuksen kolmeen alimpaan kerrokseen, mutta jos rakennusta ympäröi korkeat puut, tulisi "lintuystävällinen" ratkaisu ulottaa puiden korkeuteen saakka.

Kapearunkoisissa rakennuksissa ja rakennelmissa tulisi välttää lasitusta, josta näkyy esteettömästi rakennuksen läpi. Tällöin on syytä käyttää kuviointia, ritilää tms. ainakin toisella julkisivulla.

Rakennuksen kulmissa tulisi välttää lasitusta, josta näkyy esteettömästi rakennuksen kulman läpi. Tällöin on syytä käyttää kuviointia, ritilää tms. ainakin kulman toisella puolella.

Istutuksia sisältävillä alueilla tulee myös kaiteita, katoksia ja seinämiä suunniteltaessa lähtökohtana olla lintutörmäysten minimointi.

5. Viherkatot ja -seinät

Viherkatoilla ja -seinillä on suuri merkitys kaupunkiekologiaan ja ne hyödyttävät esimerkiksi lintuja.

Viherkattoja ja -seinä sisältävissä ja niiden lähellä olevissa rakennuksissa on erityisen tärkeää keskittyä lasitörmäysten ehkäisemiseen. Ekologisten ansojen muodostumista tulee välttää. Esimerkiksi viherkaton rajaaminen lasikaiteilla voi aiheuttaa huomattavasti lintutörmäyksiä, mikä osittain kumoaa viherkaton positiivisen vaikutuksen. Rakennuksen sisäpuoliset runsaat istutukset voivat myös lisätä törmäysriskiä.

6. Valaistusasiat

Ylöspäin suuntautuva valo on ongelmallista varsinkin muuttaville linnuille. Rakennusten valaistus tulee suunnata pääosin alaspäin julkisivussa ja sisätiloissa sisäänpäin.

8.1.2024

Valaisemattomiin luontoalueisiin rajoittuvien rakennusten tai rakenteiden julkisivuvalaistusta tulee välttää. Rakennetulla alueella, jossa liikennealueista, aukioista ja rakennuksista siroaa/säteilee valoa ympäristöön, julkisivuvalaistus ei sekoita lintujen reittejä ja toimintoja yhtä paljon kuin esimerkiksi pimeään luonto- tai vesialueen laidassa.

Julkisivujen, piha-alueiden, ranta-alueiden, rakennusosien tai maantasokerrosten valaistusta on voitava ohjata ts. valaistus tarkoituksenmukaisesti himmennetään ja voidaan joko kokonaan tai osin sammuttaa aktiivisen ajan ulkopuolella, esimerkiksi klo 22-06.

Valaistuksen suunnitteluun tulee käyttää ammattitaitoista valaistussuunnittelijaa. Korkeissa eli yli 12 kerroksissa rakennuksissa ei tule erikseen valaista julkisivua tai sen yläosia. Maantasokerroksen toiminnalliset alueet, sisäänkäynnit, liiketilat ja liiketilojen vaikutusalue tulee valaista siten, ettei häiriövaloa muodostu.

Pääosin rakennusten ulkovalaistuksen tulisi rajoittua maantasokerrokseen, josta pääsisäänkäynnit, liiketilat ja muut aktiiviset tilat pimeään aikaan tulisi hahmottaa. Julkisivujen käyttäminen esimerkiksi projisointipintoina jatkuvasti ei ole tarpeellista.

Helsingin häiriövaloselvitys opastaa valaistustapojen ja -kohteiden suunnittelussa.

7. Jo rakennetut rakennukset

Tämän ohjeen ratkaisuvaihtoehtoja voidaan ja on suositeltavaa hyödyntää uudisrakennusten lisäksi myös jo rakennetuissa rakennuksissa lintutörmäysten estämiseksi.

8. Voimalinjat

Törmäykset voimalinjoihin, raitiovaunujen sähkölinjoihin ja tuulivoimaloihin aiheuttavat runsaasti isojen lintujen kuolemia. Voimalinjojen maakaapelointi onkin erityisen suositeltavaa alueilla, joilla esiintyy paljon isokokoisia lintuja: haikaroita, kurkia, joutsenia ja isoja petolintuja. Tällaisia alueita ovat mm. luonnonsuojelualueet, kuten Viikin-Vanhankaupunginlahden Natura-alue.

Lisätietoa

Emma Komin diplomityö: Lintukadon ehkäiseminen arkkitehtuurin keinoin

Helsingin ranta-alueiden valaistuksen periaatteet

Helsingin häiriövaloselvitys 2021