

Tiedekunta — Fakultet	Laitos — Institution
Matemaattis-luonnontieteellinen	Ekologian ja systematiikan laitos, populaatiobiologian osasto

Tekijä — Författare
Halonen, Taneli Samuel

Työn nimi — Arbetets titel
Helsingin keskustan puistojen muuttuva pesimälinnusto

Oppiaine — Läroämne
Morfologis-ekologinen eläintiede

Työn laji — Arbetets art	Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro gradu -tutkielma	Marraskuu 1998	48 + Liitteet

Tiivistelmä — Referat
 Kaupunkiekologisen tutkimuksen tarve kasvaa jatkuvasti kaupungistumisen edetessä. Urbanisaation vaikutus ekosysteemeihin on edelleen huonosti tunnettu, mikä estää ekologisten näkökohtien huomioon ottamista kaupunkisuunnittelussa. Kaupungistumisen edetessä alkuperäiset luonnonympäristöt muuttuvat yhä pirstoutuneemmiksi ja niiden eliöyhteisöjen rakenne muuttuu.

Linnuston tiheys kasvaa urbanisaatioasteen kohotessa. Sen sijaan lajimäärä yleensä pienenee ja monimuotoisuus vähenee. Kaupunkilinnuston rakenteeseen vaikuttavat sekä kaupungin sisäiset että ulkopuoliset tekijät.

Selvitin kahdeksan Helsingin keskustan puiston pesimälinnuston kartoitusmenetelmällä keväällä ja kesällä 1997. Vastaavat kartoitukset on tehty aiemmin vuosina 1956 ja 1978. Puistojen pinta-ala vaihteli Hietaniemen hautausmaan 73,2 hehtaaria Eiran puiston 0,6 hehtaariin. Tutkin puistolinnuston muutoksia, puistolinnuston sekä muun kaupunkialueen ja luonnonmetsän linnuston välisiä eroja sekä puistolinnuston alueellista vaihtelua.

Tutkimuspuistojen linnuston kokonaisparimäärä kasvoi 1950-luvulta 1970-luvulle yli kaksinkertaiseksi, minkä jälkeen se on pysynyt ennallaan. Pääosa muutoksesta selittyy muutaman menestyjälajin huomattavalla runsastumisella. Linnuston monimuotoisuus on lisääntynyt edelleen 1970-luvulta 1990-luvulle, koska runsaslukuisten lajien määrä on kasvanut. Viisi runsainta lajia muodostaa kuitenkin yhä 60 % puistojen pesimälinnustosta. Puistolinnuston kokonaislajimäärä on pysynyt vakaana, mutta puistokohtaiset lajimäärät ovat kohonneet. Lajistossa on kaupunkiympäristöille tyypillistä vaihtuvuutta.

Eteläsuomalaisten rehevien luonnonmetsien linnusto on selvästi runsaampi ja monilajisempi kuin puistolinnusto. Metsälinnuston runsaussuhteet ovat myös tasaisemmat, mikä yhdessä suuremman lajimäärän kanssa lisää linnuston monimuotoisuutta. Puistolinnustossa on metsälinnustoa enemmän talvehtijoita, kolopesijöitä ja kulttuurilajeja ja vähemmän kaukokuuttajia, maa- ja pensaspesijöitä sekä metsälajeja.

Tutkin linnuston alueellista jakautumista puistojen sisällä laatimalla paikkatieto-ohjelmalla puistoihin linnuston tiheyttä ja monimuotoisuutta kuvaavat pinnat, joiden avulla etsin puistoista linnuston pari- ja lajimäärän keskittymiä ja huonoja alueita, nk. *hot* ja *cold spotteja*. *Hot spotteille* on tyypillistä, että ne sijaitsevat puistojen keskiosissa ja että niissä on vaihtelevasti sekä avoimia että kasvillisuudeltaan reheviä sulkeutuneita ympäristötyyppejä. *Cold spotit* keskittyvät avoimille ja tasalaatuisille alueille.

Helsingin keskustan puistolinnuston muutoksiin on useita syitä. Tärkeimpiä ovat lintujen kaupunkilaistuminen sekä ympäröivillä alueilla tapahtuneet linnustonmuutokset, jotka heijastuvat kaupunkiin. Lajitasolla runsastumista voivat selittää mm. vainon väheneminen (esim. harakka) ja talviruokinnan lisääntyminen (esim. sinitiainen ja viherpeippo). Lajimäärän säilyminen ennallaan voi johtua yksipuolisten kaupunkiympäristöjen sopimattomuudesta monille lajeille. Monimuotoisuuden kasvun taustalla on parimäärän entistä tasaisempi jakautuminen eri lajien välillä. Vaikka linnuston runsausjakauma on edelleen epätasainen, on dominanttilajeja kuitenkin enemmän kuin 1950-luvulla.

Erot puistolinnuston ja metsälinnuston välillä johtuvat puistojen metsiä yksipuolisemmasta kasvillisuusrakenteesta, voimakkaasta ihmisen aiheuttamasta häirinnästä ja yhtenäisten viheralueiden pienuudesta. Pesärosvojen suuri määrä sekä aluskasvillisuuden ja pensaikon vähäisyys puistoissa lisäävät maa- ja pensaspesijöiden pesien tuhoutumisriskiä. Monien maapesijöiden on jopa hankala löytää sopivia pesäpaikkoja.

Puistolinnuston *hot spotit* sijoittuvat vaihteleville, sekä avoimia että sulkeutuneita ympäristötyyppejä sisältäville alueille, mikä korostaa ympäristön pienialaisen monipuolisuuden merkitystä sekä kertoo puistolinnuston koostuvan paljolti reunaa suosivista lajeista. Kasvillisuudeltaan reheväkin alue saattaa olla *cold spot*, jos se on useiden hehtaarien kokoinen.

Mikäli linnuston monimuotoisuus kaupungeissa halutaan turvata, tulisi puistoja hoitaa nykyistä kevyemmin. Maankäyttö kaupungeissa tulisi suunnitella siten, että mahdollisimman suuria yhtenäisiä puistoalueita voidaan säilyttää.

Avainsanat — Nyckelord
linnut, kaupunkilaistuminen, kaupungistuminen, puistot, pesimälinnuston muutokset

Säilytyspaikka — Förvaringställe
Populaatiobiologian osaston kirjasto

Muita tietoja — Övriga uppgifter
