



INKERI VÄHÄ-PIIKKIÖ (TOIM.)

VIHERRAKENNE JA KAUPUNKISUUNNITTELU

1

TUTKIMUSKATSAUKSIA 2018

Helsinki

**TIEDUSTELUT
FÖRFRÅGNINGAR
INQUIRIES**

Inkeri Vähä-Piikkiö, p. - tel. +358 40 3344786
etunimi.sukunimi@hel.fi

**JULKAISIJA
UTGIVARE
PUBLISHER**

Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia,
kaupunkitutkimus ja -tilastot
Helsingfors stad, stadskansliet,
stadsforskning och -statistik
City of Helsinki, Executive Office,
Urban Research and Statistics

**OSOITE
ADRESS
ADDRESS**

PL 550, 00099 Helsingin kaupunki
(Siltasaarekatu 18–20 A)
PB 550, 00099 Helsingfors stad
(Broholmmsgatan 18–20 A)
P.O.Box 550, FI-00099 City of Helsinki
Finland (Siltasaarekatu 18–20 A)

**PUHELIN
TELEFON
TELEPHONE**

09 310 1612

**INTERNET
WWW.HEL.FI/KAUPUNKITIETO**

**TILAUKSET, JAKELU
BESTÄLLNINGAR, DISTRIBUTION
ORDERS, DISTRIBUTION**

p. – tel. 09 310 36293
tietokeskus.tilaukset@hel.fi

Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot
Helsingfors stad, stadskansliet, stadsforskning och -statistik
City of Helsinki, Executive Office, Urban Research and Statistics

VIHERRAKENNE JA KAUPUNKISUUNNITTELU

INKERI VÄHÄ-PIIKKIÖ (TOIM.)

TUTKIMUSKATSAUKSIA
FORSKNINGSRAPPORTER
STUDY REPORTS

2018:1

KÄÄNNÖKSET
ÖVERSÄTTNING
TRANSLATIONS
Magnus Gräsbeck

VALOKUVAT
FOTON
PHOTOS
Matti Eronen, s. 33 ja s. 80
Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto, s. 62

TAITTO
GENERAL LAYOUT
Pirjo Lindfors

KANSI
OMSLAG
COVER
Tarja Sundström-Alku
Kansikuva | Bild | Cover picture
Helsingin kaupungin aineistopankki / Boy Hulden

VERKOSSA
ISSN 2489-4133
ISBN 978-952-331-454-2

SISÄLLYS

Esipuhe	5
Förord	6
Preface	7
1 Johdanto <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	9
2 Kaupunkisuunnittelun ympäristöpolitiikka <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	14
3 Kaupunkiekologisen tutkimuksen lähihistoriaa <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	23
4 Eurooppalaisten kaupunkien ekologinen viheraluesuunnittelu – COST Action C11 -tutkimusverkoston ja yhteistyöhankeksen tuloksia <i>Stephan Pauleit</i>	34
5 Luonnon monimuotoisuuden politiikat eräissä eurooppalaisissa kaupungeissa <i>Inkeri Vähä-Piikkiö ja Olli Maijala</i>	45
6 Kaupunkivesien käsittely ja purojen tilan parantaminen <i>Jukka Jormola</i>	52
7 Kunnan kansalaisia kasvattamassa. Helsingin viheralueet ja niiden käyttö vuosina 1900–1960 <i>Katri Lento</i>	64
8 ”Kaupunkiluontoa vaalivat kaikki”. Kiistely vihreästä kaupunkitilasta Helsingissä 1960- ja 1990-luvuilla <i>Marjaana Niemi</i>	72
Tiivistelmät <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	81
Sammandragen <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	86
Summaries <i>Inkeri Vähä-Piikkiö</i>	91

ESIPUHE

Asuinympäristön luonnonläheisyys on tutkimusten mukaan asukkaiden mielestä yksi keskeisistä asuinalueiden viihtyisyyteen vaikuttavista tekijöistä. Kaupunkiluontoa ja luonnonläheisyyttä arvostetaan. Lähiluonnolle annetut merkitykset ovat kuitenkin hyvin moninaisia. Yhdelle riittävät kaupunkipuistot, toinen kaipaa väljempää vehreyttä ja kolmas lähes koskematonta luontoa tai pääsyä laajoille luonnonvaraisille viheralueille. Kaupunkiluonnon määrittelyyn liittyvä ristiriitaisuus haastaa maankäytön ja ympäristöpolitiikan suunnittelua: kuinka turvata viheralueiden riittävyys ja luonnon monimuotoisuus kaupunkien väestömäärän kasvaessa ja kaupunkirakenteen tiivistyessä.

Tämä tutkimuskatsaus tarjoaa näkökulmia kaupunkien viherrakenteen suunnitteluun ja hoitoon. Katsaus koostuu seitsemästä tutkimusartikkelista, jotka tarkastelevat luonnon monimuotoisuutta ja kaupunkien viherrakenteen merkityksiä yhteiskunnallisista, kaupunkisuunnittelullisista, ekologisista ja historiallisista lähtökohdista. Artikkelit esittelevät kaupunkiekologisen tutkimuksen lähihistoriaa sekä kaupunkisuunnittelun ja ympäristönsuojelun välisiä jännitteitä ja ratkaisumahdollisuuksia. Kirjoittajat tuovat esiin eurooppalaisten ja suomalaisten kaupunkien onnistuneita esimerkkejä muun muassa viherrakenteen suunnittelusta, luonnon monimuotoisuutta tukevan suunnittelun keinoista sekä kaupunkipurojen tilan parantamisesta. Katsauksen kaksi ympäristöhistoriallista artikkelia osoittavat, etteivät kiistat ympäristön käytöstä ja suojelusta ole uusi ilmiö. Vaikka suhtautuminen luontoon on muuttunut ja luonnon monimuotoisuuden merkitystä korostetaan nykyään aiempaa enemmän, ovat kaupunkiluonnon suojelun, viheralueiden käytön ja kaupunkisuunnittelun väliset jännitteet tuttuja useiden vuosikymmenten takaa.

Helsingin uusi kaupunkistrategia *Maailman toimivin kaupunki* korostaa kaupunkiluonnon vaalimista sekä viheralueiden laadun ja luonnon monimuotoisuuden lisäämisen tärkeyttä. Tämän tutkimuskatsauksen artikkelit tarjoavat näkökulmia ja tietoa näihin tavoitteisiin pääsemisen tueksi.

Helsingissä huhtikuussa 2018

Katja Vilkama
tutkimuspäällikkö

FÖRORD

Studier visar att naturnärhet i bostadsmiljön enligt invånarna är en av de centrala faktorerna för trivsel i bostadsområden. Folk sätter värde på stadsnaturen och på närhet till naturen. Men de betydelser man ger närnaturen är av mångskiftande slag. En del tycker det räcker bra att det finns parker, andra vill ha rymligare grönska, och någon vill ha näst intill orörd natur eller åtminstone tillgång till stora grönområden i naturligt tillstånd. Meningsskiljaktigheterna om vad som är stadsnatur är en utmaning för planeringen av markanvändning och miljöpolitik: hur kan man trygga tillräckliga grönområden och naturlig mångfald när städernas folkmängd växer och stadsstrukturen blir allt tätare.

Föreliggande forskningsöversikt kommer med synpunkter på planering och skötsel av grönstrukturer i städer. Översikten består av sju forskningsartiklar kring temat naturens mångfald och urban grönstrukturens betydelse ur samhälleligt, stadsplaneringsrelaterat, ekologiskt och historiskt perspektiv. Artiklarna presenterar den stadsekologiska forskningens närhistoria och olika spänningar mellan stadsplanering och miljövard – och tänkbara lösningar. Skribenterna tar fram lyckade exempel från europeiska och finländska städer bland annat inom planering av grönstruktur, olika sätt att planera som stöder naturlig mångfald samt förbättring av bäckar i städer. De två miljöhistoriska artiklarna visar att tvister om hur miljön borde användas och skyddas inte är någonting nytt. Trots att folks inställning till naturen har förändrats och naturens mångfalds betydelse idag betonas mera än förr känns spänningarna mellan dels stadsplanering, dels bevarande av stadsnatur och nyttjande av grönområden bekanta sedan många årtionden.

Helsingfors nya strategi *Världens bäst fungerande stad* betonar värnandet om stadsnaturen och hur viktigt det är att höja grönområdenas kvalitet och öka naturens mångfald. Artiklarna i denna forskningsöversikt ger synpunkter och kunskaper som kan hjälpa nå dessa mål.

Helsingfors, april 2018

Katja Vilkkama
forskningschef

PREFACE

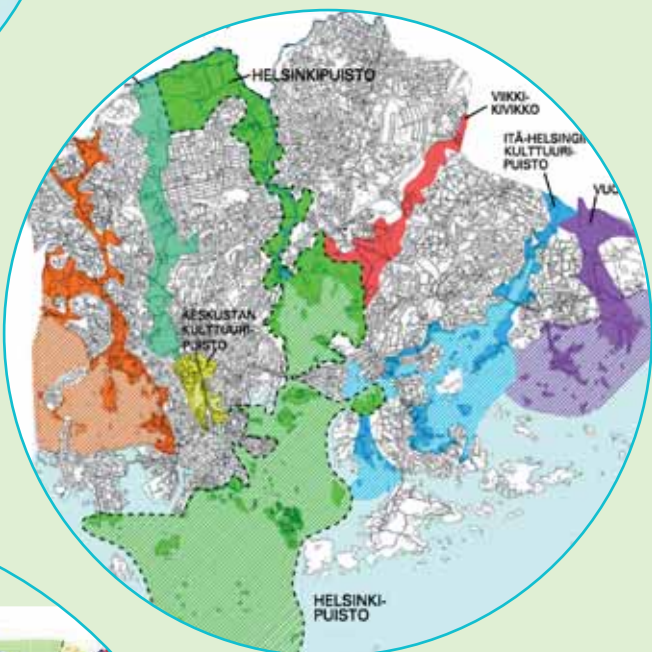
Studies show that closeness to nature in your own neighbourhood is one of the crucial life quality factors for residents. People value their urban nature and its proximity. However, those meanings given to nearby nature are varied indeed. While some think parks are quite enough, others want more spacious greenery, and some may even want practically untouched wildlife or at least access to large green areas in a natural state. Differences as to what is understood by urban nature are a challenge for the planning of land use and environmental policy: how can we guarantee sufficient green areas and biodiversity as the populations of cities grow and the urban structure becomes ever denser?

The present study report presents aspects on the planning and management of green structures in cities. The report consists of seven research articles on the theme of biodiversity and nature's diversity and the meaning of urban green structures from social, urban planning, ecological and historical perspectives. The articles present the near history of urban ecology research as well as various tensions between town planning and environmental care – as also possible solutions. The writers highlight good experiences from European and Finnish cities in the fields of, for example, green structure planning, planning practices that support nature's diversity, and improvement of brooks in cities. The two environment-historical articles show that conflicts about how the environment should be used and protected is nothing new. Although people's attitudes towards nature have changed and the meaning of nature's diversity is emphasised more today than earlier, the tensions described between town planning and nature protection and use of green areas rather seem familiar since decades back.

Helsinki City's new strategy of being the *Most Functional City in the World* emphasises how important it is that we cherish our urban nature and raise the quality of green areas and the diversity of nature. The articles of this study report provide angles and facts helping to achieve this goal.

Helsinki, April 2018

Katja Vilkama
Research Director



Kehäsuojat Helsinkiin seudun kehitysohjelmasta 2050. Kevän tarkoituksena ei ole esittää uusia taajamia tai silyttämiskeitto-
 seudun yleispiirteinen kehitys ja toteuttamispohja cheisan tekemä mukaan.

INKERI VÄHÄ-PIIKKIÖ

1 JOHDANTO

Tämä tutkimuskatsaus kokoaa yhteen artikkeleita, jotka tarkastelevat kaupunkiluonnon, kaupunkisuunnittelun ja ympäristöpolitiikan välisiä jännitteitä ja mahdollisuuksia useista eri näkökulmista. Maankäytön suunnittelun on ajateltu kantavan osan vastuusta luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Teoksen keskeisiä lähtökohtia on ollut kokemus ympäristöpolitiikan epäonnistumisesta luonnon sukupuuttojen torjunnassa. Uhanalaisten lajien suojelu ja NATURA-alueiden toteutus ovat yhä vaikeita kaupunkisuunnittelulle. Laaja yleistavoite kestävästä kehityksestä ja vuosikymmenten monet ympäristöohjelmat eivät ole tuoneet näihin ongelmiin ratkaisuja. Teoksen toisena lähtökohtana on ollut kansallinen kaupungistumisaalto 2000-luvulla. Tämän tuloksena asukkaiden arvostama viherrakenne on katoamassa tiivistyvillä kaupunkiseuduilla, usein suunnittelemattomasti. Suomen kaupunkiseuduilla luonnon monimuotoisuus ei ole yksin suojelualueiden varassa, sillä toistaiseksi monimuotoisuutta on parhaiten säilynyt viheralueilla, ja niin sanotussa tavallisessa kaupunkiluonnossa, muussa käytössä olevilla alueilla. Tavallisesta kaupunkiluonnosta on mahdollista saada tietoa luonnonhoitoon ja yleispiirteiseen maankäytön suunnitteluun. Artikkeleiden kirjoittajat osoittavat, miten monitavoitteista viherrakenteiden suunnittelu voi olla kaupunkisuunnittelussa.

Katsauksen artikkeleista kaksi sai alkunsa EU:n COST Action C 11 Green structures and urban planning -yhteistyöhankkeen aikana. Hankkeessa tutkittiin ja kehitettiin maankäytön suunnittelua ja eritoten vihersuunnittelun mahdollisuuksia (Werquin ja muut 2005). Vaikka hanke toteutettiin jo useita vuosia sitten, ovat tulokset edelleen ajankohtaisia: eurooppalaisista kaupunkivertailuista ja arvioinneista on edelleen pulaa, eikä teemoja ole Suomessa sittemmin laajemmin tutkittu. Münchenin ja Helsingin suunnittelua vertaillaan maisemasuunnittelun professori Stephan Pauleitin artikkelissa (luku 4). Pauleit määrittelee käsitteet viherrakenne, viheralue ja biotooppi sekä kertoo esimerkein, miten viherrakenne -näkökulma parantaa kaupunkisuunnittelua ja ympäristöpolitiikkaa. Hän esittelee artikkelissaan hyviä keskieuropalaisia kokemuksia ekosysteemipalveluiden monitavoitteisesta suunnittelusta.

Inkeri Vähä-Piikkiön ja Olli Maijalan artikkeli (luku 5) esittelee COST Action C11 -yhteistyöhankkeen aikana kerätyn kahdeksan eurooppalaista kaupunkia kattavan aineiston, jonka avulla vertailtiin keinoja luonnon monimuotoisuuden suhteen (Vähä-Piikkiö ja Maijala 2005). Ympäristötavoitteet ovat siirtyneet suomalaisessa yhdyskuntasuunnittelussa pitkälti marginaaliin ja omiin prosesseihinsa, joilla on varsin vähän yhteyttä varsinaisen suunnitelman tavoitteisiin: ympäristövaikutusten arviointiin (YVA), ilmastonmuutoksen torjumiseen ja ekotehokkuuteen. Luonnon monimuotoisuuttakin voidaan kuitenkin suunnitella kaavoissa, sektorisuunnitelmissa ja strategisesti, kuten monimuotoisuuden politiikoista eurooppalaisissa kaupungeissa kirjoittavat Vähä-Piikkiö ja Maijala osoittavat.

Julkaisun muut artikkelit ammentavat soveltavasta kaupunkitutkimuksen yhteistyöstä ja tarjoavat uutta empiiristä tutkimusta sekä kaupunkisuunnittelun keinoja ja sen historiallista taustaa valaisevaa tietoa. Eurooppalaisesta ja suomalaisesta kaupunkirakenteesta, kaupunkisuunnittelusta ja ympäristönsuojelusta, ympäristöhistoriasta sekä tavallisen kaupunkiluonnon arvosta ja viherrakenteiden arvostuksesta on tarpeen keskustella todellisen maankäytön ratkaisuja tehtäessä. Inkeri Vähä-Piikkiön artikkeli (luku 2) käsitte-

lee kaupunkisuunnittelun ympäristöpolitiikan keinoja ja niissä havaittavia jännitteitä sekä käytössä olevien ympäristöindeksien ongelmia. Vähä-Piikkiö epäilee, riittävätkö kaupunkien vähäiset suojelualueet luonnolle, saati asukkaille. Vähä-Piikkiön toinen artikkeli (luku 3) esittelee kaupunkiekologisen tutkimuksen lähihistoriaa sekä sen sovelluksia luonnonsuojeluun, maankäytön suunnitteluun ja ympäristön hoitoon. Jukka Jormolan artikkeli (luku 6) kertoo kaupunkivesien parantamisen menestystarinasta. Kansalaisten arvostamien kaupunkivesistöjen rooli on noussut esille mahdollisuutena ja odotuksina. Jo yksin purovesien parantaminen voi nostaa laajasti ympäristön laatua (Sarvilinna ja muut 2012, Kasvio ja muut 2016).

Ympäristöhistorioitsijat Katri Lento ja Marjaana Niemi (artikkelit 7 ja 8) kertovat elävästi viheralueiden ja virkistysalueiden varaamisen taustoista ja siitä miten sosiaalisten uudistusliikkeiden keskustelu synnytti keskeiset viheralueet Helsingissä sekä millaisia ympäristökiistoja lähiöissä on käyty viheralueista. Lähiöt ovat olleet jo pitkään kaupunkiuudistusten kourissa. Artikkelit nostavat esille suunnitteluparadigmojen taustalla vaikuttavia yhteiskuntakäsityksiä ja osoittavat 1900-luvun ympäristökiistojen historian juurien olleen sosiaalisissa uudistusliikkeissä ja politiikassa. Yhteiskuntakäsitykset näkyvät lähiöiden suunnittelussa ja ympäristökiistoissa. Ympäristökiistat eivät kuitenkaan ole ainoastaan nykypäivän ilmiö. Timo Vuorisalo ja Johanna Mehtälä (tietolaatikko 7) ovat yhdistäneet historiatieteitä ja luonnontiedettä keskeisessä Helsingin Kaisaniemessä käsittelevässä artikkelissaan (Mehtälä ja Vuorisalo 2010), joka kertoo mm., mistä aineksista syntyi Helsingin ensimmäinen puistokiista.

Teoksen artikkelit antavat esimerkkejä monitavoitteisen suunnittelun hyödyistä. Kirjoittajat toivovat, että luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalveluiden heikkeneminen suomalaisissa kaupungeissa saataisiin estettyä edistämällä viherrakenteiden suunnittelua kaupunkisuunnittelussa.

Lähteet

- Breuste, J, Pauleit, S, Haase, D, and Sauerwein, M.** (2016). *Stadtökosysteme-Funktion, Management und Entwicklung*, Springer Spektrum.
- Kasvio, Pinja, Ulvi, Teemu, Koskiaho, Jari, ja Jormola, Jukka** (2016). *Kosteikkojen ja biosuodatusalueiden toimivuus hulevesien käsittelyssä - HULE-hankkeen loppuraportti*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 7/2016.
- Mehtälä, Johanna ja Timo Vuorisalo** (2010). High aesthetic valuation of urban thrush nightingales in 19th century Helsinki. *Landscape and urban planning* 98:117-123.
- Müller, Norbert, Werner, Peter and Kelcey, John.G.** (eds.) (2011). *Urban biodiversity and design*. 626 pp. Wiley-Blackwell.
- Niemelä, Jari, et alii.** (eds.) (2011). *Urban Ecology. Patterns, processes and applications*. 392 pp. Oxford university press.
- Sarvilinna, A., Hjerpe, T., Arola, M., Hämäläinen, L ja Jormola, J.** (2012). *Kaupunkipuron kunnostaminen. Ympäristöopas 93*. Suomen ympäristökeskus.
- Vähä-Piikkiö, Inkeri and Maijala, Olli,** (2005). Biodiversity. Pages 141-145. Chapter 3: An ecological approach to green structure planning. In: Werquin, A-C., Duhem, B., Lindholm, G., Opperman, B., Pauleit, S. and Tjallingii, S. (eds.) 2005: EUR 21731. COST action C 11. *Green structure and urban planning. Final report*. 438pp. Luxembourg. OOPEC.
- Väre, Seija,** (2013). *Ekosysteemipalvelut väylänpidossa ja liikenteessä*. 9.1.2013 esitys VIHERRAKALLE, SITO oy.
- Werner, Peter und Zahner, Rudolf,** (2009). *Biological diversity and cities. A review and bibliography*. 124 pp. Bundesamt für Naturschutz Skripten 245. Leipzig, Bonn Bad Godesberg.
- Werquin, A-C., Duhem, B., Lindholm, G., Opperman, B., Pauleit, S. and Tjallingii, S.** (eds.) (2005). EUR 21731. COST action C 11. *Green structure and urban planning. Final report*. 438pp. Luxembourg. OOPEC.
- Yli-Pelkonen, Vesa,** (2006). *Use of ecological information in urban planning*. 21pp and app. University of Helsinki, Department of biological and environmental sciences.

Kiitokset

Kaupunkitutkimus ja tilastot kiittää lämpimästi kaikkia kirjoittajia ja tietolaatikoihin ponnostaneita tutkijoita. Helsingin virkistys- ja vihersuunnittelun pioneeria, Keskuspuiston yhtä isää, ja pitkäaikaista yhteistyökumppania, Matti Erosta, kiitämme kuvituksen COST-valokuvista. Kuten tutkimusartikkeleissa yleensäkin, myös tässä teoksessa, kukin kirjoittaja vastaa kirjoituksissa esittämistään näkemyksistä, eivätkä ne edusta Helsingin kaupungin virallisia linjauksia.

TIETOLAATIKKO 1. COST C 11



Greenstructures and Urban Planning

COST on Euroopan unionin komission alainen ammatillisen yhteydenpidon ja hyvien käytänteiden levittämisen hankkeiden rahoittaja. <http://cost.cordis.lu>



COST C 11 toimi Euroopan Komission liikenteen ja insinööritieteiden osaston valvonnassa, tehtävänä oli edistää vihersuunnittelua ja kaupunkisuunnittelua.

Kaupunkien viherrakenteen moninaisuuden ymmärtäminen yhdisti hankkeen tutkijoita, suunnittelijoita ja toteuttajia. Viidestätoista maasta hankkeeseen osallistui kaikkiaan 40 asiantuntijaa. Yhdeksän kokouskaupunkia tarjosi kaupunki- ja vihersuunnitteluaan sekä ympäristöpolitiikkaansa analyysiin ja kehitysajatusten aineistoiksi: Sheffield, Marseille, Breda, München, Milano, Warsova, Rooma, Oslo ja Ceské Budejovice. Hanke organisoitui kolmeksi työryhmäksi: ekologia, käyttäjät ja politiikka. Erityisesti ekologiaryhmä keräsi tapauskuvauksia tutkimusaineistoiksi, joiden tuloksia on loppuraportissa ja alan julkaisussa.

Suomesta hankkeeseen osallistuivat osastopäällikkö Matti Eronen Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastosta, sekä arkkitehti Olli Maijala silloin Teknillisen korkeakoulun Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksesta, YTK:sta, ja Inkeri Vähä-Piikkiö Helsingin kaupungin Tietokeskuksesta. Eronen osallistui sosiaalisten kysymysten ryhmään, Maijala ja Vähä-Piikkiö ekologiaryhmään.

Hankkeen loppuraportti

Werquin, Ann Carol, Duhem, Bernard, Lindholm, Gunilla, Oppermann, Bettina, Pauleit, Stephan ja Tjallingii, Sybrand (2005) (eds.). Green structure and urban planning. Final report. COST Action C 11. 438s., EUR 21731. OOPEC . Luxembourg.



2 KAUPUNKISUUNNITTELUN YMPÄRISTÖPOLITIikka

Ympäristönsuojelua, suojelualueita, metsänhoitoa – vai monitavoitteista viherrakennepolitiikkaa?

Vaikka kaupunkirakenteen muutosta, etenkin tiivistämistä, perustellaan sen hyödyillä, kaupunkisuunnittelulla voi olla ympäristöön niin hyviä kuin huonojakin vaikutuksia. Tässä luvussa pohditaan, voidaanko onnistuneella kaupunkisuunnittelulla löytää ratkaisuja myös ympäristöongelmiin. Tarkastelun keskiössä ovat muun muassa luonnon monimuotoisuuden ylläpito sekä ekosysteemipalvelujen ja ympäristöindeksien käyttökelpoisuus osana kaupunkisuunnittelua. Artikkelin aluksi käydään läpi kaupunkisuunnittelun kehitystä ja suunnittelun ympäristötavoitteiden muutoksia. Tämän jälkeen kuvataan kaavoituksen luontosuhdetta ja viheralueiden merkitystä kaavoituksessa. Artikkelin lopuksi kerrotaan monialaisen kaupunkitutkimuksen tarjoamista uusista suunnitteluvälineistä. Erityisesti soveltava kaupunkiekologia tuottaa keinoja kaupunkisuunnitteluun, ympäristönhoitoon ja ympäristönsuojeluun. Sen sijaan kansalaisten ympäristönsuhteen tutkimuksesta on suurin pula.

Kaupungistuminen on edelleen yksi maailman ympäristöongelmista, koska kaupunkilaisten elämäntavan ekologinen jalanjälki on suuri. Vuodesta 2011 lähtien jo yli puolet maailman ihmisistä on asunut kaupungeissa (UNEP 2012). Vaikka kaupunkien maankäytön väestötihentymä pidetään tehokkaina, urbaanit toiminnot käyttävät yhä 67 prosenttia maailman kokonaisenergian kulutuksesta ja tuottavat 70 prosenttia kasvihuonekaasujen päästöistä (UN 2010a, UNEP 2012). On kuitenkin hyvä muistaa, että kaupunkilaistenkin elintaso on edelleen riippuvainen luonnon ekosysteemipalveluista ja luonnonvaroista: esimerkiksi liikenteen energiasta, laitteiden materiaaleista, ruoasta ja juomasta.

Kaupunkien ympäristölle aiheuttamia seurauksia voidaan tarkastella useilla eri mitareilla. Vakiintuneina kaupunkien ympäristöindikaattoreina pidetään ekologista jalanjälkeä, materiavirtojen tehokkuutta, asukkaiden tarpeiden tyydytykseen tarvittavien alueellisten ekosysteemien arvoa ja tavallisen kaupunkiympäristön vaikutusta elintason ja terveyteen (MEA 2005). Viimeiseen luetaan mukaan myös viheralueiden määrä asukasta kohden, josta Suomesta on vähän tietoa.

Eurooppalaisten kaupunkien elinympäristö syntyy pääosin kaupunkisuunnittelulla ja kiinteistöbisneksellä – ja sattumalta (Werquin ja muut 2005, Bäcklund ja Mäntysalo 2009, Dawson ja muut 2014). Hyvällä kaupunkisuunnittelulla voidaan vaikuttaa siihen, miten toimivaksi ja tehokkaaksi yhdyskunta kehittyi. Lisäksi onnistuneella kaupunkisuunnittelulla voidaan parantaa palveluita, tehdä kaupunkilaisten elinympäristöstä laadukkaampaa ja suojella kulttuuri- ja luontokohteita (Vähä-Piikkiö ja Maijala 2005).

Kaupunkirakennetta voidaan suunnitella nykyisillä maankäytön järjestelmillä: valtakunnallisista alueiden käytön tavoitteista aina maakuntakaavaan, yleiskaavaan ja asemakaavaan asti. Edellisen vuosikymmenen aikana kaavoituksen toteutuvuus on kuitenkin

heikentynyt, erityisesti yleispiirteisissä kaavoissa ja varsinkin suhdanteiden heikentyessä (esim. Uudenmaan liitto 2012). Tämä herättää kysymyksen, kuinka nykyiset taantumassa päätetyt, kasvua tavoittelevat, entistä vapaammat yleiskaavat toteutuvat? Kysymys on tärkeä, koska kaupunkirakenteeseen, rakennuksiin ja infrastruktuuriin, on sitoutuneena merkittävä osa suomalaista kansanvarallisuutta. Tämän tulisi motivoida suunnittelemaan hyvin sitä kaupunkirakenteen muutosta, joka on ennen kaikkea kuntien ja kaupunkien itsensä vastuulla.

Ympäristökysymykset ovat perinteisesti olleet vaikeita ratkaista yhdyskuntasuunnittelussa. Ympäristötietouden lisääntyttä myöskin kaavoituksen välineet ja ympäristöpoliittiset keinot ovat täydentyneet. Strategisia ympäristön hallinnan välineitä on kehitetty vuodesta 1991 alkaen ”Kestävän kehityksen ja Paikallisagenda 21:n” nimissä (Joas ja Grönholm 1999). Niiden jälki on kuitenkin jäänyt kaavoituksessa vähäiseksi. Selkeimmin ne näkyvät nykyisinä ympäristön seurannan ympäristöindikaattoreina (Silfverberg ja Starck 2000, Silfverberg 2002 ja 2010).

Suomessa on maailmanennätystason lajitietoa eliöistä, jonka takia lajisuojelullisten kysymysten luulisi olevan helppoja ratkaista myös kaupunkisuunnittelussa. Luonnonsuojelun kysymykset ovat olleet vuodesta 1921 lähtien läsnä maankäytön suunnittelussa, mutta muun muassa liito-orava tuottaa edelleenkin suunnitelmiin päänvaivaa (Paaer ja Sten 2008). Lisäksi EU-jäsenyys on tuonut suunnitteluun uutta opittavaa ja hallinnollisia prosesseja, esimerkiksi Natura-alueiden suunnittelun. Esimerkiksi Helsingissä kuntamuutoksen käynnistäneen Östersundomin alueen Natura-alueen sovittaminen suunnittelualueen kokonaisuuteen on ollut kivuliasta (Yli-Pelkonen 2011). Luonnonsuojelussa ei ole koettu viime aikoina merkittäviä edistysaskelia suomalaisissa kaupungeissa (mm Paaer ja Sten 2008). Ympäristöhallinnon ympäristöohjelmien vuosikymmenet eivät vakuuta tuloksellisuudellaan, jos kaupunkien biodiversiteettiä ja viher- ja virkistysalueiden pirstoutumista pidetään mittareina (esim. Uudenmaan ympäristökeskus 2007).

Maankäytön suunnitteluun kytkeytyvät ympäristökiistat jatkuvatkin Suomessa yhä monimutkaisempina. Maankäytön ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja suunnitteluhankkeiden vaikutusarviointit ovat 1990-luvulta alkaen vakiintuneet osaksi suunnitteluprosessia, mutta ne vaikuttavat harvoin suunnittelun lopputulokseen, ja silloinkin usein vasta medianäkyvyyden kautta.

Maankäytön suunnittelussa on alettu käyttää 2000-luvulla – suunnitelman erityisten ympäristöllisten tavoitteiden sijaan – rakentamistavoitteisiin sovitettuja ympäristöindeksejä, vaikutuskuvan minimoimiseksi. Ympäristötavoitteita on toteutettu minimisisältöinä ja erikseen omina prosesseinaan. Indeksien seuraamisen sijaan monialaisessa maankäytön suunnittelussa voitaisiin käyttää tärkeisiin ongelmiin järeämpiä keinoja. Keskeisiä ympäristöongelmia voitaisiin esimerkiksi ratkaista vaihtoehtoisin tavoin, tai luoda uusia tavoite-merkintöjä kaavasunnitelmaan. Vuosina 2011–2014 toiminut maisema- ja vihersektorin MAMA-työryhmä oli huolissaan kehityksestä ja ehdotti ympäristöhallinnolle maankäytön suunnittelun ohjaamiseen selkeitä vahvoja maisema- ja ympäristöasiat huomioivia kriteerejä. Ehdotukset ovat kuitenkin jääneet laajemmin keskustelematta. Työryhmän työstä jäi tulokseksi vain käsitteitä selittävä esite (Faehnle 2015).

Heikoimmillaan kaavoitus onkin käyttänyt ympäristötavoitteiden seurantavälineenä ympäristöindeksiä, joka on valittu tarkoituksenmukaisesti ”viherpesemään” suunniteltujen hankkeiden vaikutukset näkyvistä. Tällainen on muun muassa Helsingissä käytetty Singaporen indeksi, joka perustuu tietoon alueen lajimäärästä, hiilivarastosta ja ympäristöpalvelujen määrästä. Tämänkaltaisten indikaattorien ongelmana on se, etteivät indeksissä käytetyt pohjatiedot ole välttämättä vertailukelpoisia: tiedot lajimäärästä vaihtelevat, hiilivaraston arvioitu koko riippuu käytetystä laskumallista ja ympäristöhallinnon palvelujen määrä vaihtelee kohteissa muun muassa valtion toimenpiteistä riippuen. Aluesuun-

nittelun erilaisia yleisesti käytettyjä ympäristöindeksejä ovat vertailleet eurooppalaisissa maankäyttötapauksissa muun muassa varsovalaiset Barbara Szulczewska ja Renata Giedych (Szulczewska ja muut 2014).

Kaupunkisuunnittelun tiedonhankintaa ja suunnitelmayhteyksiä pääkaupunkiseudulla on tutkinut Vesa Yli-Pelkonen ”Use of ecological information in urban planning” -väitöskirjassaan (2006). Pelkosen mukaan kaupunkisuunnittelun haasteita olivat muun muassa tiedonhankinnan satunnaisuus, kansalaisten äänen sivuutus, asukkaiden, suunnittelijoiden ja päätöksentekijöiden asenne- ja tavoite-erot, hyödylliseksi koettujen arvoalueiden tunnistamisen vaikeus ja säännönmukainen tavallisen kaupunkiluonnon arvon sivuutus. Myös Paavo Moilanen ja Seppo Laakso ovat tutkimuksessaan toivoneet, että maankäytön suunnitelmia tehtäessä tiedonhankintaa parannettaisiin ja maakuntakaavojen tekemistä ohjattaisiin yhteiskunnallisesti nykyistä paremmin (Loikkanen ja muut 2012, 133-147.).

Kaupunkisuunnittelun luontoympäristösuhde: suojelualue, viherrakenne, luonnon hoito - ja ympäristökiistat

Kunnilla ja kaupungeilla on mahdollisuus huomioida luontoarvot maankäytön suunnittelussaan kolmella tavalla. Alueita on voitu kaavoituksessa rajata suojelualueiksi, metsätalousalueiksi tai virkistys- ja viheralueiksi. Näiden käsitteiden merkitykset ja sisällöt ovat uudistuneet ympäristöpolitiikassa tapahtuneiden muutosten seurauksena: muun muassa Euroopan Unionin lainsäädännöstä ja suomalaisen yhteiskunnan monitavoitteisista sopimuksista johtuen. Tämänkaltaisia eri toimijoiden välisiä, suomalaisessakin yhteiskunnassa keskusteltuja, ympäristökysymystä laajentavia sopimuksia ovat olleet muun muassa Gro Harlem Brundtlandin luoma Kestävän kehityksen tavoite, sekä Paikallisagenda-21 1990-luvulla, joiden pohjalta Suomessa ja Helsingissä on laadittu toimintaohjelmia. Muun muassa biodiversiteetti-sopimus tuotti uutta tietoa kotimaan lajistosta ja sai aikaan suoje- luohjelmia ympäristöhallinnolle sekä kouluille.

Suojelualueiden määrittelyyn liittyy läheisesti ekosysteemipalveluiden käsite, joka on uudistanut suojelualueiden rajaamista 2010-luvulta lähtien. Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan luonnon ihmisille tuottamia ja säätelmiä palveluja, kuten ruoan ja hapentuo- tanta, paikallisilmaston ja kaasujen kierron säätelyä, tai jopa virkistyksellisiä tai kulttuuri- sia luonnon merkityksiä. Ekosysteemipalveluiden velvoitteet määrittellään kansainvälisissä sopimuksissa, joista Yhdistyneiden Kansakuntien (YK:n) Ympäristöohjelma UNEP on vuodesta 2010 alkaen julkaissut The Economics of Ecosystems and Biodiversity- eli TEEB- katsauksia (mm UNEP 2010b). Nämä katsaukset eivät kuitenkaan ole tuottaneet uutta ver- tailukelpoista tietoa ekosysteemipalveluista, vaan ne ovat pitkälti keskittyneet uusien me- tatason sovelluskonseptien ja prosessien luomiseen.

Suomessa ekosysteemipalvelu-käsitteen tulo ympäristöpolitiikkaan on vaikuttanut luonnon monimuotoisuuden arviointiin osana kaupunkisuunnittelua. Kotimaiset ekosys- teemipalvelujen mallinnukset ovat kuitenkin jättäneet tärkeimmät luonnon monimuotoi- suuden alueet arviointiansa ulkopuolelle (Kopperoinen ja muut 2015). Mallinnukset eivät ole vuosikymmenissäkään tuottaneet kipeästi puuttuvaa tietoa todellisten ekosysteemi- palvelujen – kuten esimerkiksi kaupunkien paikallisilmaston tai viheralueiden hiilisidon- nan – laadusta tai kehityksestä. Ilman tätä tietoa ei ole voitu muodostaa yhtenäistä, tutki- mukseen perustuvaa kokonaiskuvaa suomalaisista ekosysteemipalveluista. Tiedon puu- te ekosysteemipalveluista tekee monimuotoisen luonnon ylläpidosta entistä vaikeampaa – jopa vaarantaa sen. Luonnonsuojelun ja ympäristöpolitiikan tutkimuslaitoksena maas- samme toimiva Suomen ympäristökeskus on julkaissut paljon tutkimusta luonnon moni-

muotoisuudesta, mutta varsin vähän kaupunkiluonnosta. Vasta tänä vuonna on vertailtu eurooppalaisten kaupunkien puistojen virkistyskäyttöä (Fisher L.K., et al. 2018)

Metsäpolitiikka on toinen keino ottaa luontoarvot huomioon kaupunkisuunnittelussa. Metsät ovat kaupunkiviherrakenteen tärkeitä ylläpitäjiä luonnonhoidon alueilla, ja siksi ei ole samantekevää, mitä metsäpolitiikka sisältää. Keskeistä yhteiskunnallisten tavoitesopimusten metsäpolitiikkaa teki ministeriötasoinen METSO-työryhmä vuosina 2008–2016. Metso-sopimus lähti metsätalouden ja metsien biodiversiteetin hupenemisen aiheuttamasta suojelutarpeesta ja tuotti uudet metsänkäsittelyn suositukset, ja kaupunkimetsänhoidon monitavoitteiset ohjeet.

Kunta METSO-sopimus tulisi päivittää (Saaristo ja muut 2010. Syrjänen ja muut 2016), kuten vuonna 2012 ilmestyneelle Taajamametsien hoidon ja suunnittelun oppikirjalle on tehty (Hamberg ja muut, 2012). Suuria haasteita on vielä kaupunkimetsien tyyppityksessä, hoidon monitavoitteisuudessa, pienaukkohakkuissa ja erityisten ympäristöjen ja eliöryhmien hoidon tavoitteissa ja toteutuksessa.

Virkistysalueiden rajaaminen on ollut kolmas kaupunkisuunnittelun keino toteuttaa vallitsevaa ympäristöpolitiikkaa. Haasteena on ollut muun muassa, että kaupunkialueiden rakentamattomat virkistysalueet ovat olleet kaavaluokkana liikunta-alueiden synonyymi ja viheralueet hyvin hämärä käsite. Viheralueella on toisinaan tarkoitettu rakentamisen raakamaata, toisinaan taas ”ympäristöaarretta”. Viheralueiden ympärillä onkin jo pitkään käyty ympäristökiistoja, kuten Maunu Häyrynen ”Maisemapuistosta reformipuistoon” -tutkimuksellaan osoitti jo vuonna 1994.

Läheinen käsite viheralueelle on viherrakenteen määritelmä. Viherrakenteella tarkoitetaan Suomessa kunnan tai kaupunkialueen kokonaisuutta, joka muodostuu suunnitelluista tai käytettävistä virkistys- ja viheralueista, jotka on tarkoitus säilyttää pääosin rakentamattomina. Viherrakenne on ennen kaikkea yleispiirteisen suunnittelun käsite, siis käytössä yleis- ja maakuntakaavoissa (Esim. Kopperoinen ja muut 2015). Keski-Euroopassa viherrakenteita suunnitellaan paitsi näiden osana, mutta myös monessa maassa käytössä olevassa maisemarakennekaavassa. Vaikka puistoja, maatalousalueita ja suojelualueita on ollut Suomessakin kaavoissa O.- I. Meurmanin asemakaavaopista (Meurman 1947) lähtien, viherrakenne-asioilla ei ole integroidussa kaavajärjestelmässämme samanlaista säännönmukaista asemaa kuin muiden maiden maisemarakennekaavoissa. Suomessa ei rakentamattoman alueen suunnittelu ole montakaan kaavaa käynnistänyt. Rakentamattomien alueiden yksi merkitys on perinteisesti ollut käyttämättömän raakamaan säästämisen tulevalle kasvulle eli rakentamiselle.

Viherrakenteen suunnittelulla saadaan haltuun monia kaavasunnitelman tavoitteita perinteisilläkin rajaamisen keinoilla: Stephan Pauleitin kirjoituksessa (luku 4) kerrotaan, miten tihevässä kaupunkirakenteessa suunnitelmaan piirretyt tietoiset rajat auttavat avoimesti erottamaan todellisen rakentamattomana säilytettävän ja kehitettävän maan, erityisesti maankäytön muutosalueilla.

Yhteenvetona kaupunkisuunnittelun ympäristöpolitiikasta on todettavissa, että monet ympäristötavoitteet pitäisi Suomessa suunnitella strategisesti paremmin ja tehokkaammin, kaikilla eri kaavatasoilla. Suunnittelun periaatteina tulisi olla luontoarvojen, hydrologian ja tapauskohtaisten toimintojen tavoitteiden huomioiminen nykyistä paremmin. Ekosysteemipalvelujen suunnittelussa olisi myös paljon haasteita, aina tiedonhankinnasta, arvottamismenetelmistä ja vertailuista alkaen (Niemelä ja muut 2010). Suomalainen sektoroitunut virkistysaluesuunnittelu hyötyisi suuresti strategisemmasta otteesta, erityisesti yleiskaavatasolla. Olisikin mielenkiintoista pohtia, millainen olisi Helsingin seuraava, ympäristöongelmia ratkova, strateginen yleiskaava?

Viheralueiden arvo on kiistämätön kaikissa suomalaisissa vanhoissa kaupungeissa: Näillä alueilla sijaitsee monimuotoisin kaupunkiluonto, merkittävämpi kuin esimerkiksi

suojelualueilla (Hahkala ja muut 2005). Niin sanottu tavallinen kaupunkiluonto on arvokasta, monella tavalla. Tästä kertoo seuraava luku.

Lähteet

- Bäcklund, Pia, ja Mäntysalo, Raine** (2009). Yhdyskuntasuunnittelun teorioiden kehitys ja asukkaiden osallistumisen tarkoitus. *Terra* 121:1, 19-31.
- Cassano, D.**, (2004). *La gestión ambiental urbana*. Teoksessa: Alsina, G., Barsky, A., Calello, T., Bartons, H., Cassano, D., Martin, A., Di Page, M., Herrero, A., Lombardo, R. & Suárez, F., Dawson, R.J., Wyckmans, A., Heidrich, O., Köhler, J., Dobson, S., and Feliu, E. (2014). *Understanding Cities: Advances in integrated assessment of urban sustainability*, Final Report of COST Action TU0902, Centre for Earth Systems Engineering, Research (CESER), Newcastle, UK. ISBN 978-0-9928437-0-0.
- Faehnle, Maija, Bäcklund, Pia, Laine, Markus** (toim.) (2009). Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupunkisuunnittelussa. 130s. Helsingin tietokeskuksen tutkimuksia 2009, 6.
- Faehnle, Maija** (2012). Viherrakenteen käsitteitä. ViherKARA. <http://www.ymparisto.fi/ykr/kara> ViherKARA. Luettu 8.2.2012.
- Faehnle, Maija ja työryhmä** (2015). Virtaa viherrakenteesta, suuntaviivoja kaupunkiympäristön suunnitteluun. Viherympäristöliiton ja Suomen ympäristökeskuksen esite. 16s.
- Fisher, L.K., Honold, J., Botzat, A., Brinkmeyer, D., Cvejic, R., Delshammar, T., Elands, B., Haase, D., Kabisch, N., Karle, S.J., Laforteza, R., Nastran, M., Nielsen, A.B., van der Jagt, A.P., Vierikko, K. and Kowarik, I.** (2018). Recreational ecosystem services in European cities: Sociocultural and geographical contexts matter in park use. *Ecosystem Services* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.01.015>
- Haapala, A. ja Kunnaskari, M.**, (toim.) (2006). Paradokseja paratiiseissa. Näkökulmia urbaanin luonnon kysymyksiin, 224s. Helsingin yliopiston soveltavan estetiikan instituutti. Lahti.
- Hamberg, L., Löfström, I., Häkkinen, I.** (toim.) (2012). Taajamametsät- suunnittelu ja hoito. 155s ja liitteet. Metsäkustannus.
- Hannikainen, Matti O. (2016). Helsinki a compact green city. *Helsinki quarterly* 2 /2016: 58-69.
- Häyrynen, Maunu** (1994). Maisemapuistosta reformipuistoon. Helsingin kaupunkipuistot ja puistopolitiikka 1880-luvulta 1930-luvulle. Entisaikain Helsinki XIV. Helsinki: Helsinki-Seura, 1994. ISBN 951-9418-10-5.
- Joas, Marko, Grönholm, Björn** (1999). Lokal Agenda 21 i Finland och runt Östersjön. *Finlands kommuntidning* 1/1999: 26-27.
- Kopperoinen, L., Itonen, P., Viinikka, A., Olazabal, E., Heikinheimo, V.** (2015). Uudenmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut. EkoUma-hankkeen loppuraportti. 104s. Uudenmaan liitto C 76/2015.
- Laakkonen, Simo** (toim.)(1999). Nokea ja pilvenhattaroita, Helsingiläisten ympäristö 1900 -luvun vaihteessa. 251s. ja liitteet. Narinkka. Helsingin kaupunginmuseo.
- Laakkonen, Simo, Laurila, Sari, Kansanen, Pekka, Schulman, Harry** (toim.) (2001). Näkökulmia Helsingin ympäristöhistoriaan ,Kaupungin ja ympäristön muutos 1800- ja 1900-luvuilla. 271s, Helsingin tietokeskus. Edita.

- Laitio, Matti, ja Hyvärinen, Esko**, (2017). Kirje Liito-oravan huomioon ottamisesta kaavoituksessa. <http://www.ymfi.fi/FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Ymparistoministerioltä> (7.2.2017) Luettu 16.2.2017.
- MAMA-työryhmä** 2011, <http://www.vyl.fi/vyl/tyoryhmat/mama-tyoryhma>, 11.7.2013
- Meurman, O-I.** (1947). Asemakaavaoppi. 460s. Otava.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA)** (2005). Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis. World resources institute, Washington, DC, USA.
- Moilanen, Paavo ja Seppo Laakso** (2012). Luku 7, Yhteiskunnan ohjaus maankäytössä. Teoksessa; Loikkanen H. ja muut, (toim.) 2012. Metropolitanous, sivut 133-153.
- Niemelä, Jari, Saarela, Sanna-Riitta, Söderman, Tarja, Kopperoinen, Leena, Yli-Pelkonen, Vesa ja Väre, Seija** (2010). Kaupunkiluonnon ekosysteemipalvelut. Teoksessa Hiedanpää, Juha, Naskali, Arto, ja Suvantola, Leila (toim.) Hyödyllinen luonto - ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana, sivut 202-223.
- Paaer, P., ja Sten, T.** (2008). Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008-2017. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 16/2008. Liite 6. 98s.
- Ranta, P.** (2012). Urban ecosystems – response to disturbances, resilience and ecological memory. *Environmentalica Fennica* 32. sivu 47.
- Saaristo, L., Mannerkoski, I. ja Kaipainen-Väre, H.** (2010). Metsätalous ja uhanalaiset lajit. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. pdf-opas, 20s.
- Sarvilinna, A., Hjerpe, T., Arola, M., Hämäläinen, L., ja Jormola, J.** (2012). Kaupunkipuron kunnostaminen. Ympäristöopas 93. Suomen ympäristökeskus.
- Schulman H. ja Jaakola A.** (2009). KARA - esitutkimus Helsingin ja Turun työssäkäyntialueilta. 67s. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuskatsauksia 6/2009. 67s.
- Silfverberg, Kari, Starck, Auli** (2000). Helsingin kestävä kehityksen A-indikaattorit. Helsingin kaupungin tietokeskuksen keskustelualoitteita 1/2000. 107 s.
- Silfverberg, Kari**, (2002). The core indicators for sustainable development in Helsinki. Helsingin kaupungin tietokeskuksen keskustelualoitteita 1/2002. 101s.
- Silfverberg, Kari** (2010). Environmental sustainability issues and challenges in Helsinki 2010. City of Helsinki environmental centre. 39s.
- Szulczewska, B., Giedych, R., Borowski, J., Kuchuk, M., Sikorski, P., Mazurkiewicz, A., and Stanczyk, T.** (2014). How much green is needed for a vital neighbourhood? In search of empirical evidence. *Land Use Policy* 38: 330-345.
- Syrjänen, Kimmo, Hakalisto, Sirkka, Mikkola, Jyri, Musta, Inka, Nissinen, Markus, Savolainen, Risto, Seppälä, Jani, Seppälä, Matti, Siitonen, Juha, ja Valkeapää, Annukka** (2016). Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriön raportteja 17. 2016. 75s. Myös <http://www.metsopolku.fi>
- Söderman, Tarja, ja muut**, (2012). Kestävät kaupunkiseudut – taustamateriaalia ekosysteemipalveluita ja viherrakennetta koskeville kriteereille ja mittareille. 52s. Suomen ympäristö 27.
- UN** (2010a). World Urbanization Prospects: The 2009 Revision Highlights (March 2010). United Nations, New York, NY.

- UNEP** (2010b). The Economics of Ecosystems and Biodiversity- eli TEEB, verkkosivu <http://www.teebweb.org/> käyty 2.3.2015. ja TEEB 2010, 2011: The economics of ecosystems and biodiversity. Mainstreaming the economics of nature. A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. UNEP etc. : Sukhdev, P. et alii.
- UNEP** (2012). Sustainable, resource efficient cities – Making it happen !, United Nations Environment Programme, ISBN: 978-92-807-3270-2.
- Uudenmaan liitto**, (2012a). Asiantuntijalausunnnot maakuntakaavan luonnoksesta pdf 11/2011, sivuilta www.uudenmaanliitto.fi, Aluesuunnittelu/Hyväksytyt maakuntakaavat, 9.1. 2012 ja 16.5.2013.
- Uudenmaan liitto** (2012 b). Uudenmaan 4. vaihe-maakuntakaavan luonnoksen asiantuntijalausunnnot, (verkkosivujulkaisu).
- Uudenmaan liiton julkaisuja E 155**,(2015). Asiantuntija-arviot Uudenmaan 4. vaihe-maakuntakaavasta. Uudenmaan liitto (verkkosivujulkaisu).
- Uudenmaan ympäristokeskus** (2007).Uudenmaan ympäristöohjelma 2020 Yhteinen ympäristömme,Suomen ympäristö 11/2007. 32s.
- Werner, Peter und Zahner, Rudolf**, (2009). Biological diversity and cities. A review and bibliography. 124 pp. Bundesamt für Naturschutz Skripten 245. Leipzig, Bonn, Bad Godesberg.
- Werquin, Ann Carol, Duhem, Bernard, Lindholm, Gunilla, Oppermann, Bettina, Pauleit, Stephan ja Tjallingii, Sybrand** (eds.) (2005). Green structure and urban planning. Final report. COST Action C 11. 438s., EUR 21731. OOPEC . Luxembourg.
- Votsis, Athanasios**, (2017). Space and price in adapting cities – Exploring the spatial economic role of climate-sensitive ecological risks and amenities in Finnish housing markets. 166p. Finnish Meteorological Institute Contributions No. 129
- Vähä-Piikkiö, Inkeri, ja Maijala, Olli** (2005). Case 9.Helsinki. Teoksessa: Werquin, Ann Carol, Duhem, Bernard, Lindholm, Gunilla, Oppermann, Bettina, Pauleit, Stephan ja Tjallingii, Sybrand (toim.) (2005). Green structure and urban planning. Final report. COST Action C 11. 438 s. EUR 21731. OOPEC , Luxembourg, 163-169.
- Väre, Seija**, (2013). Ekosysteemipalvelut väylänpidossa ja liikenteessä. 9.1.2013 esitys VIHERRAKALLE, SITO oy.
- Yli-Pelkonen, Vesa** (2011). Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja ekosysteemipalvelut. Teoksessa: Aho, Suvi, Alku, Antero ja Yli-Pelkonen, Vesa 2011. Näkökulmia kaupunkirakenteen tiivistymiseen Helsingin seudulla. 154s ja liitteet.
- YTK** (2011). Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen tutkimusraportti. Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 7/2011, s 8-24.

TIETOLAATIKKO 2. Kaupunkisuunnittelu muutoksessa

Kaupunkisuunnittelun välineiden käyttöön vaikuttaa eniten paikallinen kehitystarve, tämän kuvasi jo asemakaava-arkkitehti Otto Iivari Meurman (Meurman 1948). Perusteellisesti suomalaisten suunnitteluteorioiden ja käytännön kehitystä ovat tarkastelleet muun muassa Pia Bäcklund ja Raine Mäntysalo vuonna 2009, erityisesti osallistumisen näkökulmasta.

Kaupunkisuunnittelun yleisempiä muodin tai keinovalikoiman muutoksia kuvaa Pertti Rannan väitöskirja ”Urban Ecosystems” (2012). Ranta siteeraa ja esittelee brasilialaisten tutkijoiden havaitsemaa yleistä kaupunkisuunnittelun paradigmanmuutosta (Cassano 2004, Rannan 2012 mukaan), jonka mukaan:

Vanha paradigma	Uusi paradigma
Staattinen	Dynaaminen
Yksisuuntainen	Vuorovaikutteinen
Sektoriaalinen	Kokonaisvaltainen
Tavoitteellinen	Prosessiorientoitunut
Julkinen vastaan yksityinen	Yhteistyö
Perustuu teknisiin kysymyksiin	Yleiskäsitys
Hallinto mahdollistaa	Yksityiset aloitteentekijät
Keskushallinto	Lähihallinto

Cassanon (2004) ja Rannan (2012) mukaan ”Vanhan” suunnitteluparadigman mukaista maankäytön suunnittelua on syytetty staattiseksi, sillä toistuvasti samanlaisilla tavoitteilla ja maankäytön luokilla on keskitytty vain tietynlaisiin uudisrakentamisen kaavoihin. Uuden paradigman katsotaan syntyneen, kun monitavoitteisuus on ratkaissut erilaisissa kaavoissa monenlaisia yhteiskunnallisia kysymyksiä. Yksisuuntaisuus tarkoittaa esimerkiksi sitä, että poliitikot tilaavat maankäytön suunnittelijoilta kaavaesityksiä, jotka tukevat heidän ajamaansa politiikkaa. Vuorovaikutteisuus puolestaan korostaa kansalaisten ja monien toimijoiden vaikutusmahdollisuuksia maankäytön päätöksiin. Sektoriaaliset suunnitelmat keskittyvät yhteen asiaan, esimerkiksi asumiseen tai metsänhoitoon, kun kokonaisvaltainen suunnitelma puolestaan huomioi samanaikaisesti luonnonvaroihin, virkistyskäyttöön ja ympäristönsuojeluun liittyviä kysymyksiä. Tavoitteellisuus voi prosessi-orientoituneessa suunnitelmassa muuttaa muotoaan suunnittelun kuluessa tai vastaanoton mukaan.

Vanhaan suunnitteluparadigmaan liittynyt julkisen vallan ja yksityisten intressien vastakkainasettelu on muuttunut uudessa paradigmassa yhteistyöksi, varsinkin asemakaavoissa. Uuden paradigman suunnitelmissa myös käsitellään aiempaa laajempaa kirjoa yhteiskunnallisia kysymyksiä, vaikkakin yleiskäsityksinä, yksinomaan teknisten ratkaisujen sijaan. Nykyisin suunnitelmissa yritetäänkin ottaa samaan aikaan huomioon sekä julkishallinnon luomat mahdollisuudet että yksityisten tahojen suoraviivaisemmat tavoitteet. Valtakunnan keskushallinto on vanhan paradigman keskeinen toimija, kun taas kunta, Cassanon ”lähihallinto”, muuttuu uuden paradigman myötä tärkeämmäksi.

Viimeinen kohta ei päde Suomessa: Valtakunnallisilla alueiden käytön tavoitteilla ei ole ollut suurtakaan merkitystä suomalaisessa suunnittelussa. Maakuntakaavat ovat olleet alueen kuntien kehitystoiveiden täyttämiä, ja sisältäneet silloiset halutuimmat valtion sektori-

kohtaiset hankkeet. Vaikka Cassanon ja Rannan kuvaama maankäytön yhteistyö on lisääntynyt 2000-luvulla myös Suomessa, Sipilän hallituksen politiikassa keskushallinto tuntuu vahvistuvan, ja kuntien valtaa ollaan samaan aikaan heikentämässä. Tässä Suomi poikkeaa brasilialaisten tutkijoiden kuvaamasta kaupunkisuunnittelun paradigman muutoksesta.

Lähteet

Bäcklund, Pia, ja Mäntysalo; Raine (2009). Yhdyskuntasuunnittelun teorioiden kehitys ja asukkaiden osallistumisen tarkoitus. *Terra* 121:1, 19–31.

Cassano, D. (2004). La gestión ambiental urbana. In: Alsina, G., Barsky, A., Calello, T., Bartons, H., Cassano, D., Martin, A. Di Page, M., Herrero, A., Lombardo, R. & Suárez, F.: *Ecología de la ciudad*. Prometeo Libros. Buenos Aires. pp. 333–377.

Meurman, O-I. (1947). *Asemakaavaoppi*. 460s. Otava.

Ranta, P. (2012). Urban ecosystems – response to disturbances, resilience and ecological memory. *Environmentalica Fennica* 32. sivu 47.

[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maankayton_suunnittelujarjestelma\(25413\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maankayton_suunnittelujarjestelma(25413)) päivitetty 29.8. 2013 , luettu 3.7.2017.

Laitio, M., Maijala, O., (2010). Alueiden käytön strateginen ohjaaminen. Suomen ympäristö 28/2010. 54s. Ympäristöministeriö.

3 KAUPUNKIEKOLOGISEN TUTKIMUKSEN LÄHIHISTORIAA

Kaupunkien ympäristönmuutosta on vuosien myötä tutkittu usean eri tieteenalan keinoin ja useasta eri lähtökohdasta. Tässä artikkelissa esitellään kaupunkiekologisen tutkimuksen lähihistoriaa sekä sen sovelluksia luonnonsuojeluun, maankäytön suunnitteluun ja ympäristön hoitoon.

Lajien tutkimus on ollut Suomessa korkealla tasolla vuosisatojen ajan. Putkilokasvilajien ja kasviyhteisöjen tunnistaminen on ollut yliopistoissa ja kouluopetuksessa keskeistä jo valistuksen ajoista alkaen. Tietämystä on käytetty monella tavalla. Esimerkiksi vasta itsenäistynyt Suomi tarvitsi metsä- ja suotyypitystä verotukseen. Luonnonmukaisimmin kehittyvät, lajirikkaat ja erikoiset alueet herättivät ensin yhteiskunnallista kiinnostusta. Kaupunkikasvistoa on tutkittu Suomessa 1950-luvulta lähtien. Viljo Erkamo tutki putkilokasvien levinneisyyttä kasvistokartoitusvuosina 1950–1980 ja Väinö Hosiaislouma YTV:stä (HSY:n edeltäjä) vuosina 1970–1990 (mm. Hosiaislouma 1985). Jälkimmäinen tutki ympäristötieteen menetelmin myös ympäristöindikaattoreita ja teki päästöseurantaa. Hosiaislouman keräämät pitkät aikasarjat saivat uutta käyttöä, kun vuonna 2012 kasvihuoneilmiö ja ilmastonmuutos saivat paikalliset strategiansa myös Suomessa (HSY 2012).

1980-luvulla populaatioekologiaan nojaava luonnontieteellinen kaupunkiekologia valitsi tutkimusta ja vaikutti myös maankäytön suunnitteluun. Muun muassa Yrjö Hailan käsitteet ”hallittu hoitamattomuus” ja saarimaantiede juurtuivat suunnitteluun. Myös Olli Järvisen luonnonsuojeluekologia vaikutti kaupunkisuunnittelun ympäristökuvaan (Järvinen ja Miettinen 1987).

Putkilokasviston lajitietoa kertyi lisää 1990-luvulla, jolloin julkaistiin kaupunkikasviot ”Vantaan luonto: kasvit” (Ranta ja Siitonen 1995), ”Helsingin kasvit” (Kurtto ja Helynranta 1998) ja ”Oulun kasvit” (Väre ja muut 2005). Samoihin aikoihin tiedon soveltamisen ongelmista tultiin kansainvälisesti tietoiseksi: uusia aineistoja käytettiin lähinnä satunnaisesti suojelusuunnitteluun. Kasviston esiintymiskuvan muutoksista ei ole Suomessa tietoa, koska uusintainventointeihin ei ole löytynyt rahaa eikä tekijöitä. Valtakunnalliset maaseudun sisämaan kasvistoseurannat ovat vähentyneet ja 2010-luvulla miltei lakanneet, niin harvemmillä 10 km²-ruuduilla, kuin myös erityiskoealoilla.

2000-luvulla tutkittiin jo soveltavalla ekologisella otteella. Luonnon monimuotoisuuden monialaista tutkimusta tehtiin muun muassa FIBRE-hankkeessa (mm. Kurtto ja muut 2002, Vähä-Piikkiö ja muut 2004). Lisäksi kaupunkitutkimusprofessorien, Jari Niemelän ja Heikki Setälän tutkimusryhmät toteuttivat useita soveltavia tutkimushankkeita pääkaupunkiseudulla ja Lahdessa vuosina 1996–2009. Soveltavan tutkimuksen tuottamia malleja on siitä lähtien käytetty suurten kaupunkien yleiskaavojen luontovaikutusten arvioinneissa, muun muassa vuosina 2010–2017, mutta ovatko ne vaikuttaneet suunnitelmiin mitenkään, jää nähtäväksi. Maakuntakaavoissa tyydyttiin edelleen suojelutarpeen inventointeihin.

Myös kaupunkilaisten ympäristön käyttöä ja ympäristökäsityksiä on tutkittu. Tästä ovat esimerkkeinä muun muassa Yrjö Hailan työryhmien tekemä monitieteinen tutkimus, Kalevi Korpelan ympäristöpsykologia sekä Liisa Tyrväisen mielipaikkojen ja hoitokäytäntö-

jen tutkimushankkeet (Haila ja Henle 2014, esim. Korpela 2001, Pasanen ja muut 2014, Tyrväinen 2004).

Kuntien asukkaiden palvelutyytyväisyyden kyselyissä ei syvällisesti tutkita arvostuksia tai ympäristöasenteita. Helsingiläisten ympäristöasennetutkimuksia on tehty vuodesta 1989 Helsingin tietokeskuksessa, yhteistyössä Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen kanssa: kaikkiaan vuosina 1989, 1994, 2000, 2005, 2011 ja 2018. Jukka Hirvonen ja Maarja Vanhatalo (2018) tutkivat Helsingin ja Vantaan asukkaiden ympäristöasenteita ja kulkutapa- ja kulutusvalintoja ja mielipiteitä kaupunki- ja liikennesuunnittelusta. Ympäristömyönteisyys on vahvaa asennetasolla, vaikka ympäristökäyttäytymiseen on heikko yhteys. Kaupunkisuunnittelulla voidaan tukea asukkaiden valintoja (Hirvonen, J. ja Vanhatalo, M. 2018).

Korkeakoulujen tutkijat ovat 2000-luvulla tutkineet syvemmin alueiden arvostuksia soveltavasta ja ympäristöpsykologisesta näkökulmasta. Tästä on esimerkkinä muun muassa Tyrväisen ja muiden (2003) tutkimus ”Kaupunkiviheralueiden sosiaaliset arvot ja merkitykset Itä-Helsingissä”. Maija Faehnle ja Pia Bäcklund toimittivat vuonna 2009 Tietokeskuksen tutkimussarjaan artikkelikokoelman ”Kaupunkiluontoa kaikille: Ekologinen ja kokeuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa” (2009). Lisäksi Henrik Lönnqvist ja Athanasios Votsis ovat tutkineet virkistysalueiden vaikutusta asuntojen hinnanmuodostukseen taloustieteen menetelmin (Lönnqvist 2015, Votsis 2017).

Kaupunkiekologialla on pitkät juuret paitsi ympäristöhistoriallisesti, myös suomalaisessa lähivuosisikymmenten tutkimuksessa. Kaupunginosan kaupunkiekologiaa on Inkeri Vähä-Piikkiön toimittamassa Lauttasaaren luontoatlassessa (Vähä-Piikkiö, toim., 2002). Kaupunkiekologian professorin Jari Niemelän toimittama kirja ”Urban ecology – patterns, processes and applications” (2011) sisälsi myös paljon tuoretta tutkimustietoa kaupunkiekologiasta.

Kaupunkiekologian merkittävä kansainvälistyminen ja merkittävä kotimaisten yhteistyöverkostojen vakiintuminen tapahtui ennen kaikkea kaupunkitutkimusprofessorien toimikaudella. Kaupunkitutkimuksen professorien ansiosta käynnistyi vuodesta 1999 alkaen useita pitkiä tutkimushankkeita kaupunkiekologian alalta. Vuosina 2005–2012 toteutettiin Helsingin yliopiston laitosten ja Helsingin kaupungin virastojen yhteinen tutkimushanke ”Niittyprojektit 1 ja 2” (Vehko ja muut 2008), sekä Kustaanmiekan niittyjen tutkimushanke (Grandell 2010), Suomenlinnan hoitokunnan aloitteesta. Näistä syntyi soveltavan kaupunkiekologisen otteen avulla paitsi perustietoja niittyalueista, myös käytännönläheistä ja hoidon tehoa mittavaa tutkimusta (Manninen ja muut 2010).

2000-luvulla tiedettiin, että linnoitenniityt, Suomenlahden kaupunkien erityinen niittyryhmä, ylläpitävät suurta joukkoa uhanalaisia paahdeympäristöjen eliölajeja. Näiden kasvupaikkojen suojelukysymyksiä ei ratkaise niiden rauhoittaminen. Linnoitteiden luontomyötäisen hoidon hankkeet Haminassa, Kotkassa (Summanen 2008) ja Helsingin Suomenlinnassa (mm. Manninen ja muut 2010) ovat tuottaneet tietoa siitä, miten hiekkaisen linnoitevallien korjaaminen ja uudelleenrakennus tulisi tehdä. Tutkittua tietoa on saatu myös linnoitevallien hoidosta, jossa tehokkaasti yhdistyvät luonnonsuojelu, museaaliset ja matkailutavoitteet (mm. Grandell 2010). Tätä tietoa tarvitaan nyt moniaalla Suomessa, kun puolustusvoimien linnoitesaaret avautuvat muuhun käyttöön. Itämeren piirin vastaa-
vissa kohteissa on myös kansainvälisten suositusten yhteistyötarvetta.

Maankäytön muutosten ja viherrakenteiden suhteita pohditaan paljon myös Euroopassa ja laajemminkin kansainvälisesti. Tämän julkaisun taustalla vaikuttaneen COST C11-yhteistyöhankkeen laaja loppuraportti ”Greenstructure and urban planning” (toim. Werquin ja muut, 2006) on edelleenkin ajankohtainen. ”Urban biodiversity and design” käsitteli Erfurtin maisemaekologian tieteellisen kokouksen käytännöllisiä tuloksia (toim.

Müller ja muut, 2010). Stadtökosysteme-kirja kokoaa yhteen kansainvälisen kaupunkieko-
logisen tutkimuksen tuloksia ja sovelluksia (Breuste ja muut, 2009).

Kaupunkien biotoopit ja kulttuuriympäristöt vailla hoitoa ja seurantaa

Yksi ympäristöpolitiikan ongelma Suomessa on biotooppitiedon puute. Väinö Hosiaisluo-
ma kartoitti pääkaupunkiseudun soita 1980-luvulla ja kuten edeltä käy ilmi, Arto Kurtto
ja Leena Helynranta kartoittivat Helsingin kasvistoa vuodesta 1989 alkaen. He selvittivät
lisäksi luonnonsuojelulain ja EU:n biotooppisuojelun arvoisia kasvupaikkoja. Helsingin
kaupunkisuunnitteluvirasto teetti Santahaminan, Vallisaaren ja Kuninkaansaaren bio-
tooppikartoituksen 1995, konsulttinaan Metsätähti. Vallisaaren ja Kuninkaansaaren tietoja
täydennettiin Metsähallituksen voimin vuonna 2016. Metsätähti teki ympäristökeskukselle
biotooppikartoituksen pilottityön vuosina 2000–2001. Jarmo Honkanen teki Haltialan en-
nallistamisalueen biotooppikuviointin 2005. Markku Heinonen teki biotooppikartoitusta
Helsingissä vuosina 2010–2013. Vuonna 2015 aloitettiin Ympäristökeskuksessa uhanalais-
ten luontotyyppien uudelleen kartoitus.

Boreaalisten kaupunkien tyyppittelystä on kuitenkin edelleen perustiedon puutetta laa-
jemminkin (Vähä-Piikkiö 2010). Helsingissä on tehty kaksi kattavaa yritystä biotooppien
kartoitukseksi vuosina 2005 ja 2014, mutta ne tyrehtyivät perustiedon puutteeseen, lii-
an moniin ratkaisemattomiin tyyppityskysymyksiin sekä yksityiskohtaisen työn kalliiseen
hintaan. Ennen näiden ratkaisemista ei kattavaa paikkatietopohjaista yleistysmalliakaan
voida laatia.

Kaupunkien metsien ja niittyjen, lehtojen, soiden, kallioiden ja rantojen tietoja on saa-
tavilla vain yksittäisistä eri tasoista tutkimuksista sieltä täältä, kattavaa tietoa ei ole. Eri
omistajien viheralueiden rajauksia ei ole tiedossa valtakunnallisissakaan tietokannoissa
(esimerkiksi CORINE), joten pinta-alojen muutosta ei voida seurata. Tämä on myös luon-
nonhoidon, eli metsien ja niittyjen hoidon suunnittelun ongelma. Pääkaupungin metsä-
tietoja ei ole yhtenäisesti päivitetty vuoden 1991 jälkeen. Myöskään puulajeista ja niiden
iästä, tai muista kasvillisuuden kerroksista ei ole riittävästi tietoa (Saukkonen HKR 2001,
Saukkonen ja muut 2016). Tiedonpuute haittaa myös hiilitaselaskelmia, ei vähiten ka-
rikkeeseen ja metsämaahan liittyvän perustiedon puutteen vuoksi (Vähä-Piikkiö 2015).
Pääkaupunkiseutu ei ole ongelmansa kanssa yksin, vaan sama ongelma koskee kaikkia
Suomenlahden ja Saaristomeren rannikkoseudun kaupunkeja.

Kaikkein pahin puute on kuitenkin kaupunkien kulttuuriympäristöjen tiedoista. Kult-
tuuriympäristöjen, kuten historiallisten puistojen tai vanhojen kartanoiden pihapiirien,
tiedetään olevan myös luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita. Niiden hoito-
suunnittelussa on usein keskitytty puutarhakasvien inventointiin, vaikka monipuolisissa
ympäristöissä saattaa olla korvaamattoman arvokkaita putkilokasviyhdyksyitä muun
muassa erilaisilla niityillä.

Puistojen ja metsien hoito virkistysalueilla on varsin tärkeää, jos halutaan säilyttää ny-
kyiset luontoarvot. Tutkimustietoon nojaavat kaupunkimetsien hoitosuositukset (Ham-
berg ja muut 2012, Saukkonen ja muut 2016) ovat askel oikeaan suuntaan, mutta ne ovat
jääneet metsätavoitteiden linjauksissaan ja sovelluksissaan vielä kauas yksityiskohtaisem-
mista hoitosuunnitelmista ja ekosysteemipalvelujen suunnittelusta.

Luonnonsuojelualueita tarvitaan lisää, sillä kaupungit ovat olleet alisuoriutujia jo
1990-luvulta lähtien (Vähä-Piikkiö ja muut 2004). Suomessa ongelmana on, että kaupun-
geissa vain pieni osa uhanalaisista lajeista kasvaa perinnemaisemilla, joita olisi arvokkaiksi

todettuina rajattu erikseen. Tähän on vaikuttanut myös kaupunkien jättäminen perinnettäisempien inventointien ja ennakkorajauksen ulkopuolelle.

Agressiivisesti leviävät vieraslajit ovat erityisesti kaupunkien vitsaus. Vieraslajistrategiat (Helsingin v. 2015, Helsingin vieraslajilinjaus 2015 ja Suomen v. 2016, <http://mmm.fi/vieraslajit>) tulisikin yhdistää kaikkeen lajitietoon, joista tärkein on kunnan oma. Tämä olisi tärkeää muun muassa siksi, ettei kaupungeissa usein pienialaisesti esiintyviä harvinaisia uhanalaisia lajeja hävitetä vahingossa vieraslajien torjuntatoimien yhteydessä. Monitoimijaisessa hoidossa tässä on valtakunnallistakin haastetta. Esimerkiksi Helsingissä merenrannoilla kasvaa meripujot, kaikkialla kaupungeissa rikkapujot.

Kasvavilla kaupunkiseuduilla tarvittaisiin myös rakentamattomien alueiden seuranta. Virkistysalueiksi suunnitellut alueet rajataan usein tarkemmin vasta asemakaavavaiheessa kiinteistökarttoihin, joten niiden rekisteriseuranta on usein mahdotonta kaavoituksen eri vaiheiden, tontin lopullisen käyttötarkoituksen ja ympäristölupien yhteydessä. Kaavamerkintöjen muuttuminen merkinnän ja rajauksen suhteen ajan kuluessa tuottaa myös kaavaseurannalle päänvaivaa. Kuntien toimesta kaavaseurantaa tehdään myös entistä vähemmän. Maakuntakaavoissa rakentamattomien kohteiden ja pinta-alojen seuranta on tuskin lainkaan.

Viheralueiksi kutsuttujen alueiden määritelmä on tapauskohtaista, myös tiedot usein puuttuvat tai niitä täytyy tarvittaessa hankkia. Kansalaisten käyttämät tai käytettäviksi mieltämät alueet ovat tuntemattomia: rakentamattomia tai rakennettuja tontteja, muussa käytössä olevien alueiden osia, tai joutomaita, eikä näistä ole seuranta. Jokamiehen oikeuteen vedoten kansalaiset käyttävät niin oikeasti jokamiehen oikeuksiin kuuluvia kuin niihin kuulumattomia alueita. Tällaisia ovat esimerkiksi erityisalueet, tai muussa rajatussa käytössä olevat alueet.

Kaavojen virkistysalueet muodostavat toisen käsiteperheen, joista on puutteellista tietoa. Kansalaisten käyttämien liikuntapalvelujen kokonaisuuden on ajateltu korvaavan vapaan ulkoilun tietopuutteen. Jyväskylän yliopiston LIPAS-liikuntapaikkojen tietokanta on puutteellinen ja puutteellisesti päivitetty, mutta se on ainoa valtakunnallinen liikuntapaikkojen tieto. Tulisi selvittää, miten Lippaan kuva valaisee Helsingin nopeasti ja alati muuttuvaa palveluntarjontaa ja sen markkinoita.

Kaupunkiekologista tutkimusta tarvitaan geenien tasolla, tavallisesta kaupunkiluonnosta ja kansalaisten ympäristösuhteesta

Kaupunkiekologia on tieteenala, jossa on luonnontieteellistä, yhteiskuntatieteellistä ja soveltavaa näkökulmaa. Sen avulla on mahdollista saada selville ympäristöpolitiikan tehoa, luoda uusia käytänteitä ja palvella niin kansalaisia, virkamiehiä kuin poliitikkojakin. Vaikka tämän kirjoituskokoelman ydin valaisee kaupunkien viherrakenteiden merkityksiä, tarvitaan uutta tutkimusta myös kansalaisten elämäntavoista ja niiden ympäristövaikutuksista.

Berliiniläiset tutkijat Alexandra Botzat, Leonie Fisher ja Ingo Kowarik ovat arvioineet 200 vuonna 2014 tiedesarjoissa ilmestynyttä luonnon monimuotoisuuteen liittyvää artikkelia, ja huomanneet aineistolla seuraavaa (Botzat ja muut 2016):

- Kaupunkiekologinen tutkimus on keskittynyt lauhkean vyöhykkeen kaupunkeihin väkirikkaimpien sijaan.
- Tavallinen kaupunkiluonto on yhä tuntematonta, vaikka metsien ja puistojen hoitoa suunnitellaan.

- Luonnon monimuotoisuutta tutkitaan ekosysteemitasolla, harvoin yhteisöjen tai geenien mittakaavatasolla.
- Asukkaiden kulttuurisia, sosiaalisia tai ikäryhmittäisiä eroja ei tunneta: Tietoista politiikkaa ei ole, eikä ympäristöä suunnitella tai hoideta erilaiset arvostukset tai tarpeet huomioiden. Kansalaisten ympäristösuhteiden tutkimuksella on tutkijoiden mukaan jo kiire.

Kansalaisten osallisuus on yksi suuria maankäytön lainsäädäntöön ja suunnitelmien käytäntöihin liittyviä valtakysymyksiä, rinnakkain edustuksellisen demokratian päätöksenteon kanssa. Tätä ei Suomen maakuntauudistukseen muuta. Kansalaisten elintapojen ympäristövasteet ja muuttuvat asenteet tulisi huomioida maankäytön suunnitelmissa nykyistä paremmin erilaisina tavoitteina ja vaihtoehtoina. Myöskään sektoroituneen luonnonhoidon aluesuunnitelmissa moninaiset asukastavoitteet eivät edelleenkään riittävästi näy uudenaikaisina sisältöinä. Puistosuunnitelmia tulisi monitavoitteistaa asukkaiden arvojen tutkimuksilla ja vaikutusmahdollisuuksilla, jotta toteutussuunnitelmat koettaisiin omiksi.

Lisäksi tarvitaan nykyistä laajempia perustietoja kaupunkibiotoopeista ja epämääräisten ympäristöindeksien sijaan kaavakohtaisten vaihtoehtoisten ympäristöllisten tavoitteiden hahmottamista. Tiivistävillä kaupunkiseuduilla tämä on kaikkein kiireisintä, esimerkiksi Uudenmaan maakuntakaavan kohdalla. Soveltava kaupunkiekologinen tutkimus tarjoaa keinoja ja vertailumahdollisuuksia maankäytön suunnitelmiin. Enää ei riitä noudattaa ympäristöministeriön kirjettä liito-oravan huomioimisesta kaavoituksessa (Laitio ja Hyvärinen 7.2.2017).

Lähteet

- Botzat, A., Fisher, L. ja Ingo Kowarik** (2016). Unexploited opportunities in understanding liveable and biodiverse cities. A review on urban biodiversity perception and valuation. *Global Environmental Change* 39:220-233.
- Breuste, J., Pauleit, S., Haase, D., Sauerwein, U. M.** (2016). *Stadtökosysteme. Funktion, Management, Entwicklung*. Springer Spektrum Verlag, Berlin Heidelberg.
- CORINE Land Cover tietokanta 2000 ja 2006.** Suomen ympäristökeskus, Geoinformatiikkayksikkö. www.tiedot.ymparisto.fi/sisältödokumentti 24.8.2011. SYKE. Maanpeitteen kaukokartoitus. Kohta Tulokset.
- Dawson, R.J., Wyckmans, A., Heidrich, O., Köhler, J., Dobson, S., and Feliu, E.** (2014). *Understanding Cities: Advances in integrated assessment of urban sustainability*, Final Report of COST Action TU0902, Centre for Earth Systems Engineering, Research (CESER), Newcastle, UK.
- Ecology of cities and towns: a comparative approach.**(2009). Eds. Breuste,J., Hahs, A.K., McDonnell, M.J. Cambridge University Press. 714p.
- Erkamo, Viljo** (1986). Helsingin edustan saaristoselvitys osa IV A : Helsingin kaupungin merensaariston kasvisto. Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto, 1986. - 15 s., tauluk.Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston yleiskaavaosaston julkaisuja YB, 1986, 5.
- Faehnle, Maija, Bäcklund, Pia, Laine, Markus** (toim.)(2009). *Kaupunkiluontoa kaikille*. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupunkisuunnittelussa. 130s. Helsingin tietokeskuksen tutkimuksia 2009, 6.
- Faehnle, Maija** (2012). *Viherrakenteen käsitteitä*. ViherKARA. <http://www.ymparisto.fi/ykr/kara> ViherKARA. Luettu 8.2.2012.

Faehnle, Maija ja työryhmä (2015). Virtaa viherrakenteesta, suuntaviivoja kaupunkiympäristön suunnitteluun. Viherympäristöliiton ja Suomen ympäristökeskuksen esite. 16s.

Grandell, Laura (2010). Suomenlinnan Kustaanmiekkan ketokasvillisuus ja siihen vaikuttavat tekijät. 63s ja liitteet. Pro gradu työ. Helsingin yliopisto, maataloustieteiden laitos, puutarhatiede. Verkkojulkaisuna <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/24271>.

Haapala, A. ja Kunnaskari, M., toim. (2006). Paradoxseja paratiiseissa. Näkökulmia urbaanin luonnon kysymyksiin”, Helsingin yliopiston soveltavan estetiikan instituutti. Lahti.

Haila, Y, and Henle, K. (2014). Uncertainty in biodiversity science, policy and management: A conceptual overview. *Nature Conservation* 8(3):27-43.

Haila, Yrjö, Tonteri, Tiina ja Halme Eero (1989). Kaupunkiviheriöiden kasvillisuuden vaihtelu hyönteisten esiintymistä määräävänä tekijänä : raportti kaupunkiekologisista tutkimuksista pääkaupunkiseudulla 1987 – 1988. 54s ja liitteet. Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston yleiskaavaosaston julkaisuja YB, 1989: 5

Hamberg, L., Löfström, I., Häkkinen, I. toim. (2012). Taajamametsät- suunnittelu ja hoito. 155s ja liitteet. Metsäkustannus.

Helsingin vieraslajilinjaus (2015). Tavoitteet ja toimenpiteet haitallisten vieraslajien torjumiseksi vuosina 2015 – 2019. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 2015.

Hirvonen, J. ja Vanhatalo, M. (2018). Ympäristöasenteet ja kaupunkikehitys Helsingissä ja Vantaalla. Helsingin kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot. Tutkimuksia 2018:1.

Hosiaisuusluoma, Väinö (1985). Pääkaupunkiseudun suoluonto ja sen suojelu. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B, 1985:9. 203 s.

HSY (2012). Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia. Verkkoilitteitä ja tausta-aineistoa, <http://www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/sopeutuminen> .

Häyrynen, Maunu (1994). Maisemapuistosta reformipuistoon. Helsingin kaupunkipuistot ja puistopolitiikka 1880-luvulta 1930-luvulle. Entisaikain Helsinki XIV. Helsinki: Helsinki-Seura, 1994.

Joas, Marko, Grönholm, Björn (1999). Lokal Agenda 21 i Finland och runt Östersjön. *Finlands kommuntidning* 1/1999: 26-27.

Järvinen O. ja Miettinen, K. (1987). Sammuuko suuri suku? Luonnon puolustamisen biologiaa. Suomen luonnonsuojelun tuki. Vantaa.

Kopperoinen, L., Itkonen, P., Viinikka, A., Olazabal, E., Heikinheimo, V. (2015). Uudenmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut. EkoUma-hankkeen loppuraportti. 104s. Uudenmaan liitto C 76/2015.

Korpela, Kalevi, (2001). Melukylä vai mansikkapaikka. Asukkaiden ja asiantuntijoiden näkemyksiä. Suomen ympäristö 467. 187s. Edita.

Kurtto, Arto, ja Helynranta, Leena (1998). Helsingin kasvit, kukkivilta kiviltä metsän syliin. 400s. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Yliopistopaino, Helsinki.

Kurtto, A., Hahkala, V. & Helynranta, L. (2002).Helsingin kasviston historialliset ainekset, uhanalaisuus ja elinympäristöt. Teemakartasto. 246 karttaa selitteineen + 37 taulukkoa tietokantana. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Helsinki. – Osa Helsingin kaupungin Luontotietojärjestelmää.

- Laitio, Matti ja Hyvärinen, Esko**, (2017). Kirje Liito-oravan huomioon ottamisesta kaavoituksessa. <http://www.ymfi.fi/FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Ymparistoministeriolta> (7.2.2017) Luettu 16.2.2017.
- Lauttasaaren luontoatlas**. Helsingin kaupungin tietokeskus 2002. Toimittaja Inkeri Vähä-Piikkiö. 154 s.
- Lehtonen, Eija, ja Haavisto, Teija** (2005). Yhteinen ympäristömme Uudenmaan ympäristöohjelma 2005. 162s. Alueelliset ympäristöjulkaisut 38.
- Lipas-järjestelmä, valtakunnallinen liikuntapaikkasivusto**, Jyväskylän yliopisto, <https://www.jyu.fi/sport/laitokset/liikunta/liikuntapaikat>, www.lipasinfo.fi- infosivu, käyty 7.7.2016.
- Lönnqvist, Henrik** (2015). On the effects of urban natural amenities, architectural quality and accessibility to workplaces on housing prices. An empirical study on the Helsinki Metropolitan Area . 237 s. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 5/2015.
- MAMA-työryhmä** 2011, <http://www.vyl.fi/vyl/tyoryhmat/mama-tyoryhma>, 11.7.2013
- Manninen, Sirkku, Forss, Sonja ja Venn, Stephen** (2010). Management mitigates the impact of urbanisation on meadow vegetation. *Urban Ecosystems* 13:4, 461-481.
- Meurman, O-I.** (1947). Asemakaavaoppi. 460s. Otava.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA)** (2005). Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis. World resources institute, Washington, DC, USA.
- Moilanen, Paavo ja Seppo Laakso** (2012). Luku 7, Yhteiskunnan ohjaus maankäytössä. Teoksessa; Loikkanen H. ja muut,(toim.) 2012. Metropolitanous, sivut 133-153.
- Niemelä, Jari, Saarela, Sanna-Riitta, Söderman, Tarja, Kopperoinen, Leena, Yli-Pelkonen, Vesa ja Väre, Seija** (2010). Kaupunkiluonnon ekosysteemipalvelut. Teoksessa Hiedanpää, Juha, Naskali, Arto, ja Suvantola, Leila (toim.) Hyödyllinen luonto - ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana, s202-223.
- Niemelä, Jari, et alii.** (eds.) (2011). *Urban Ecology. Patterns, processes and applications.* 392 pp. Oxford university press.
- Paaer, P. ja Sten, T.** (2008). Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008-2017. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 16/2008. Liite 6. 98s.
- Pasanen, T, Tyrväinen L. ja Korpela, K.** (2014). The relationship between perceived health and physical activity indoors, outdoors in built environments and outdoors in nature. *Applied psychology, health and wellbeing*. 2014. 23p.
- Ranta, P.** (2012). Urban ecosystems - response to disturbances, resilience and ecological memory. *Environmentalica Fennica* 32. sivu 47:
- Ranta, Pertti ja Siitonen, Mikko** (1996). Vantaan luonto. Kasvit. 442s. Vantaan kaupunki, Metsätähti oy. Gummerus kirjapaino oy, Jyväskylä.
- Saaristo, L., Mannerkoski, I. ja Kaipainen-Väre, H.** (2010). Metsätalous ja uhanalaiset lajit. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. pdf-opas, 20s.
- Sarvilinna, A., Hjerpe, T., Arola, M., Hämäläinen, L. ja Jormola, J.** (2012). Kaupunkipuron kunnostaminen. Ympäristöopas 93. Suomen ympäristökeskus.
- Saukkonen, Tiina** (2011). Helsingin kaupungin luonnonhoidon linjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 14/2011.

- Saukkonen, Tiina, Holstein, Markus, Siuruainen, Antti, Ylikotila, Tuuli ja Timo Virtanen** (2016). Luonnonhoidon työohje. Metsät. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 9/2013, päivitys 16.3.2016.
- Schulman H. ja Jaakola A.** (2009). KARA - esitutkimus Helsingin ja Turun työssäkäyntialueilta. 67s. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuskatsauksia 6/2009. 67s.
- Silfverberg, Kari, Starck, Auli** (2000). Helsingin kestävä kehityksen A-indikaattorit. Helsingin kaupungin tietokeskuksen keskustelualoitteita 1/2000. 107 s.
- Silfverberg, Kari** (2002). The core indicators for sustainable development in Helsinki. Helsingin kaupungin tietokeskuksen keskustelualoitteita 1/2002. 101s.
- Silfverberg, Kari** (2010). Environmental sustainability issues and challenges in Helsinki 2010. City of Helsinki environmental centre. 39s.
- Summanen, Eeva** (toim.) (2008). Luonto linnoituksessa. 88s ja liitteet. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisu 31.
- Syrjänen, Kimmo, Sirkka Hakalisto, Jyri Mikkola, Inka Musta, Markus Nissinen, Risto Savolainen, Jani Seppälä, Matti Seppälä, Juha Siitonen ja Annukka Valkeapää** (2016). Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriön raportteja 17. 2016. 75s. Myös <http://www.metsonpolku.fi>
- Söderman, Tarja, ja Saarela, Sanna-Riikka**, toim. (2011). Kestävät kaupunkiseudut –kriteereitä ja mittareita suunnittelun työvälineiksi. Suomen ympäristö 25/2011. 200s. (Seutukekehanke).
- Söderman, Tarja, Yli-Pelkonen, Vesa, Saarela, Sanna-Riikka, Väre, Seija, Shemeikka, Petri, Oinonen, Kari, Niemelä, Jari** (2012). Kestävät kaupunkiseudut – taustamateriaalia ekosysteemipalveluita ja viherrakennetta koskeville kriteereille ja mittareille. 52s. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 27/2012
- Tyrväinen Liisa, Mäkinen, K., Schipperijn, J. ja Silvennoinen, H.** (2003). Kaupunkiviheralueiden sosiaaliset arvot ja merkitykset Itä-Helsingissä: Kansalaisten viheralueisiin kohdistamista arvostuksista ja merkityksistä. Helsingin Yliopisto, Metsäekologian laitos.
- Tyrväinen, Liisa** (2004). Viheralueiden arvokartoitus tuo puuttuvaa tietoa kaupunkisuunnitteluun. Kvartti (4/04): 42-50: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Uudenmaan ympäristökeskus** (2007). Uudenmaan ympäristöohjelma 2020 Yhteinen ympäristömme. Suomen ympäristö 11/2007. 32s.
- Vehko, Paula** (toim.) (2008). Helsingin niityt-projekti. Katsaus. Tuloksia vuosilta 2003-2007 ja katsaus meneillään olevaan tutkimukseen. 32s. Helsingin kaupunki, rakennusvirasto, moniste.
- Werner, Peter und Zahner, Rudolf**, (2009). Biological diversity and cities. A review and bibliography. 124 pp. Bundesamt für Naturschutz Skripten 245. Leipzig, Bonn Bad Godesberg. Werquin, Ann Carol, Duhem, Bernard, Lindholm, Gunilla, Oppermann, Bettina, Pauleit, Stephan ja Tjallingii, Sybrand (2005) (eds.). Green structure and urban planning. Final report. COST Action C 11. 438s., EUR 21731. OOOPEC . Luxembourg.
- Vieraslaji linjaukset:** <http://mmm.fi/vieraslajit>, vierailu 7.7.2016, Suomen vieraslajistrategia ja lainsäädäntö v. 2016.

- Votsis, Athanasios**, (2017). Space and price in adapting cities – Exploring the spatial economic role of climate-sensitive ecological risks and amenities in Finnish housing markets. 166p. Finnish Meteorological Institute Contributions No. 129
- Vähä-Piikkiö, I., Kurtto, A. ja Hahkala, V.** (2004). Species number, historical elements and protection of threatened species in the flora of Helsinki, Finland, *Landscape and Urban Planning* 68, (4): 357-370.
- Vähä-Piikkiö, Inkeri** (2010). Omitted boreal urban biotopes. Pyydetty esitys Tukholmassa 15.10.2010 European Green Capital seminaarissa What about urban nature, biodiversity and ecosystem services.
- Vähä-Piikkiö, I** (2015). Kaupunkien hiilitaseen laskentaan ei ole riittävästi tietoa. Helsingin tietokeskus. Kvartti-lehden blogi 17.7.2015
- Vähä-Piikkiö, Inkeri, ja Maijala, Olli** (2005). Case 9.Helsinki. Teoksessa Werquin, Ann Carol, Duhem, Bernard, Lindholm, Gunilla, Oppermann, Bettina, Pauleit, Stephan ja Tjallingii, Sybrand 2005 (toim.). Green structure and urban planning. Final report. COST Action C 11. 438 s. EUR 21731. OOPEC , Luxembourg, 163-169.
- Väre, Henry, Ulvinen, Tauno, Vilpa, Erkki, Kalleinen, Lassi.** (2005). Oulun kasvit : Piimäperältä Pilpasuolle. 512 s. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo ; Oulun kaupunki, Norrlinia 11: Helsinki. Oulun seudun ympäristövirasto julkaisu 2/2005.
- Väre, Seija**, (2013). Ekosysteemipalvelut väylänpidossa ja liikenteessä. 9.1.2013 esitys VIHERRAKARALLE, SITO oy.
- Yli-Pelkonen, Vesa** (2011). Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja ekosysteemipalvelut. Teoksessa: Aho, Suvi, Alku, Antero ja Yli-Pelkonen, Vesa 2011. Näkökulmia kaupunkirakenteen tiivistymiseen Helsingin seudulla. 154s ja liitteet. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen tutkimusraportti. Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 7/2011, s 8-24.

TIETOLAATIKKO 3. Helsingin yliopiston ja Helsingin kaupungin yhteiset tutkimushankkeet niittyjen ja metsien ekologiasta

Niityistä

- Vehko, Paula** (toim.) (2008). Helsingin niityt-projekti, katsaus vuonna 2008. 32 s. Rakennusvirasto. Helsingin kaupunki
- Berghem, Fiia**, (2009). Ketoneilikan (*Dianthus deltoides* L.) populaatorakenne, fenologia ja siementuotanto pääkaupunkiseudun niityillä. 50 s. Pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Kasvibiologia.
- Forss, Sonja**, (2008). Kärnväxtvegetationen på stadsängar i huvudstadregionen – jordmånens, urbanitetsgradens och skötselns inverkan. 62 s. Avhandling pro gradu. Helsingfors universitet, Institutionen för bio- och miljövetenskaper, Avdelning för miljöbiologi.
- Grandell, Laura** (2010). Suomenlinnan Kustaanmiekkan ketokasvillisuus ja siihen vaikuttavat tekijät. 54s. Pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. Puutarhatiede.
- Manninen, Sirkku, Forss, Sonja and Venn, Steven** (2010). Management mitigates the impact of urbanization on meadow vegetation. Urban Ecosyst DOI 10.1007/s11252-010-0129-4
- Vehko, Paula** (2009). Kaupungistumisen vaikutukset kaupunkiniittyjen päiväaktiivisiin suurperhosten yhteisöihin. 55 s. Pro gradu tutkielma. Helsingin yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Ekologia ja evoluutiobiologia.

Metsistä

- Hamberg, Leena**, (2009). The effects of habitat edges and trampling intensity on vegetation in urban forests. 26+pp. Academic dissertation. University of Helsinki. Faculty of Biosciences. Dep. of biological and env. sci..
- Lehvävirta, Susanna** (2005). Urban woodland ecology – methodological perspectives and empirical studies. University of Helsinki: <http://ethesis.helsinki.fi>
- Malmivaara-Lämsä, Minna** (2008). Effects of recreational use and fragmentation on the understorey vegetation and soil microbial communities of urban forests in southern Finland. Dissertationes Forestales 54. <http://ethesis.helsinki.fi>



Planning system in transformation areas

Future needs

- Overall plan for area/area plan
- Have to be superior element
- Consequence analysis carried out as a part of overall plan

Zoning plan/development agreement

- Plan should be implementation oriented
- Bilateral binding development agreement shall be part of regulation resolution
- Development agreement must be closely connected to regulated area

4 EUROOPPALAISTEN KAUPUNKIEN EKOLOGINEN VIHERALUESUUNNITTELU – COST ACTION C11 -TUTKIMUSVERKOSTON JA YHTEISTYÖHANKKEEN TULOKSIA

Monet urbaanit kehitysprosessit Euroopan kaupungeissa tuottavat nykyään viheralueille paljon paineita. Kaupunkien kasvu uhkaa myös ympäröivää maaseutua, ja samalla viheralueita menetetään tiivistyvän rakentamisen alle (ks. EE 2002). Vähenevät hoitomäärärahat vähensivät myös yleisön arvostusta viheralueita kohtaan (esim. Isossa-Britanniassa: House of Commons Environment Sub-committee 1999), samalla kun vaatimukset saada lisää rakentamatonta pinta- alaa lisääntyivät (Ward Thompson 2004).

Laaja tiedonvaihto eurooppalaisten kaupunkien tutkijoiden välillä voi osaltaan edistää oppimista muiden näkemyksistä viheraluesuunnittelusta ja ympäristönhoidosta. Vielä taannoin viheraluetutkimusta harrastettiin etupäässä paikallisesti tai maakohtaisesti Euroopassa. Yhteydenpito eri maiden tutkijoiden ja kaupunkien välillä oli rajoitettua, ei vähiten kieliongelmiensa takia. Tästä syystä perustettiin vuonna 2000 tutkimusverkosto nimeltä COST Action C11 ”Green structure and urban planning” EU-komission rahallisen tuen avulla. Sen tarkoituksena oli tutkia viheralueiden suunnittelua, muotoilua ja hoitoa Euroopan kaupungeissa. Päämääränä oli ottaa kokemuksista oppia, ratkaista ongelmia ja löytää hyviä käytäntöjä sovellettaviksi.

COST C 11- hankkeeseen osallistui edustajia 15 maasta. Yksi työryhmä oli erityisen kiinnostunut ekologian roolista urbaanissa viherrakennesuunnittelussa. Sen päämääränä oli myötävaikuttaa puoleensavetävän, terveellisen kaupunkimiljöön syntyyn, missä luonto on kaikille hyödyksi. Ekologinen ote voi estää ympäristöongelmia ja vähentää niiden haitallisia vaikutuksia kaupungeissa, joissa muuten tarvittaisiin kalliita teknisiä ratkaisuja, kuten jokien manipulointia ja sadevesien keräysjärjestelmien rakentamista.

Ekologiatyöryhmän jäsenet valitsivat tutkimuskohteikseen useita Euroopan kaupunkeja sen perusteella, 1) miten hyvin niissä oli laajoja viheralueohjelmia, 2) millaisia lähestymistapoja niillä oli ekologiseen viherrakennesuunnitteluun, ja oliko niillä tähän liittyvää politiikkaa ja tarvittavaa tietoa saatavilla. Nämä kaupungit olivat Oslo (Norjassa), Helsinki, Herning (Tanskassa), Utrecht (Hollannissa), Varsova (Puolassa), München (Saksassa), Ceske Budejovice (Tšekissä) ja Wien (Itävallassa). Tapaustutkimukset eivät voi edustaa Euroopan kaikkia urbaaneja alueita. Ne edustivat kuitenkin laajaa maantieteellistä ja ympäristöllistä moninaisuutta, kaupungit asukasluvultaan (60 000-1 600 000) laajaa väestöllistä haitaria, sekä erilaisia urbaaneja tilanteita ja suunnittelujärjestelmiä.

Kysymykset, johon tuli vastata, olivat: 1. Millainen on kaupungin viherrakenne? Miten luonnon ja kulttuurin piirteet ovat vaikuttaneet niiden kehitykseen? 2. Miten viherrakenne palvelee ympäristöllisiä funktioita (ts. vesiä, ilmastoa, ekosysteemipalveluita)? 3. Mitä viherrakenne merkitsee eliömaailman monimuotoisuudelle, eli biodiversiteetille? 4. Mitä

roolia ekologiset kysymykset näyttelevät viherrakennesuunnittelussa ja kaupunkikehityksessä?

Tämä artikkeli esittelee vuonna 2005 julkaistuja eräitä COST C 11:n Ekologiatyöryhmän tärkeimpiä tuloksia näiden kysymysten tiimoilta.

TIETOLAATIKKO 4. Urbanit viherrakenteet, viheralueet ja kasvillisuusalueet, kolme mittakaavaa

Viherrakenne

Hollannissa ja Pohjoismaissa *viherrakenteen* käsite on otettu käyttöön kokonaisvaltaisena ja strategisena käsitteenä viheralueiden suunnitteluun ja hoitoon (Tjallingii 2003). Viherrakenteella viitataan kaupungin kaikkiin viheralueisiin ja niiden toiminnallisiin hyötyihin, eikä vain yleisiin viheralueisiin. Alueellisesta näkökulmasta viherrakenteen suunnittelun päämääränä on luoda kaupunkiin yhtenäisiä, monitoimisia viheralueiden verkostoja. Viherrakennekäsite nostaa esille hallinnollisia kysymyksiä, koska tällaisten viherrakenteiden suunnittelu ja hoito vaatii monien eri tahojen yhteistyötä, niin yksityisten maanomistajien, yritysten kuin virastojenkin välillä, yli poliittisten ja aluerajojen, kaupunkien kehittyessä kaupunkiseuduiksi. Hallinnollisesta näkökulmasta päämääränä on näin ollen kehittää integroivia ja monitasoisia lähestymistapoja viherrakenteiden suunnitteluun ja hoitoon.

Viheralue tarkoittaa alueita, jotka ovat rakentamattomia, kasvillisuuden peittämiä. Viheralueen maaperä on valtaosin pinnoittamatonta. Viheralue on riippumatonta siitä, ovatko ne saavutettavissa tai yhteiskunnan hoitamia (Swanwick et al. 2003). Viheralue on tämän määritelmän mukaan rakentamattoman maan eräs luokka. Rakentamaton maa käsittää viheralueiden lisäksi myös ns. *harmaat alueet*, jotka on pääasiassa katettu vettä läpäisemättömillä, kovilla pinnoilla, kuten asfaltilla, betonilla ja kivetyksellä.

Kasvillisuusalue

Kasvillisuusalueet ovat kasvillisuuden peittämiä alueita, jotka voidaan tyypitellä edelleen sen mukaan, mitä niillä kasvaa, kuten rantaa, metsää, suota tai niittyä. Kasvillisuus koostuu kasvilajeista, jotka kuuluvat mm. putkilokasveihin, sanikkaisiin ja sammaliin. Kasvillisuus on usein kerroksellista. Viheralueilla on yleensä useita kasvillisuustyyppejä, sekä katettua eli pinnoitettua maata, ja mahdollisesti vesialaa vaihtelevissa suhteissa.

Swanwick C., Dunnett N., Woolley H., (2003). Nature, Role and Value of Green Space in Towns and Cities: An Overview. *Built Environment* 29 (2): 94-106.

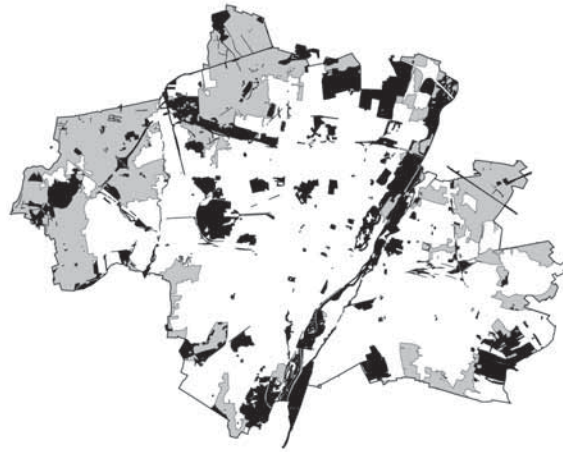
Tjallingii S., (2003). Green and Red: Enemies or Allies? The Utrecht Experience with Green Structure Planning. *Built Environment* 29 (2): 107-116.

Monenlaisia viherrakenteita

Kaupunkien viherrakenne on syntynyt luonnon ja ihmisten aikaansaamien prosessien tuloksena. Jokaisella kaupungilla on oma ainutlaatuinen viherrakenteensa. Esimerkiksi Helsingissä on tähän asti ollut yhtenäinen ”vihreiden sormien” järjestelmä, jolla on suuri vaikutus kaupungin biodiversiteettiin (Kuva 3a). Münchenissä viheralat ovat paljon pirstoutuneempia. Siellä yhdistävien viherkäytävien kehittäminen yhtenäisten alueiden väliin onkin ollut tärkeä tavoite viherrakennesuunnittelussa (Kuva 3b). Eroista huolimatta kaupungeilla on myös suuria yhteisiä haasteita, kuten luontokohteiden, esim. vesistöjen ja kosteikkojen laadun heikkeneminen, pirstoutuneiden, pienten kaupunkiviheralueiden kuluminen, viheralueiden menetys tiivistävän rakentamisen myötä, sekä kulttuurimaisemien heikentyminen kaupunkiseudulla.



Kuva 3a: Helsingin viherrakenne.



Kuva 3b: Münchenin viherrakenne.



Kuva 4a: Rantaviiva on Helsingin viherrakenteen keskeinen elementti. Kuva: Visit Helsinki/Juhani Seppovaara



Kuva 4b: Isar-joki, Münchenin viherkäytävä tiheästi rakennetussa kaupungissa, sekä merkittävä ennallistamishanke. Kuva: Stephan Pauleit.

Kaupunkien viherrakenteessa kuvattiin ympäristöhistoriallisen alkuperän perusteella kolme kerrostumaa:

1. **Esi-urbaani kerrostuma.** Luonnonpiirteet kuten mäet, metsät, kosteikot, joet ja niiden tulvavyöhykkeet ovat vaikuttaneet kaupunkien kehitykseen eilen ja tänään. Esimerkiksi Oslo ja Helsinki ovat monipuolisia metsäkaupunkeja meren rannalla (Kuva 4a). Utrecht, München, Wien ja Varsova kasvoivat tärkeiden jokien varsille, mikä vaikutti kaupunkirakenteen muotoon (Kuva 4b). Nykyään nämä jokiuomat ovat tärkeitä viheraluekäytäviä niin ihmisille kuin luonnollekin, mutta myös vesitalouden ja raittiin

ilman kannalta. Maalaismaiseman jäänteet kuten laitumet, niityt, pellot ja pensasaidat ovat myös säilyneet urbaanin viherrakenteen osina.

Münchenissä, Helsingissä ja Varsovassa biologiset tutkimukset osoittivat varsin selvästi metsien, kosteikkojen ja ketojen arvon merkittävinä eliöiden elinympäristöinä. Tiivistävä urbanisaatio kuitenkin usein pirstoo ehjiä luontoalueita, myös merkittäviä elinympäristöjä. Esimerkiksi Münchenin metsäala koostui 153:sta osasta, joista 79 prosenttia on viittä hehtaaria pienempiä (LÖK 1990).

Esi-urbaanista kerrostumasta ryhmä teki sen havainnon, että näitä maa- ja vesialueita ei suunnitella tai suojeltu yhtä tehokkaasti kuin yleisiä alueita, esimerkiksi kuten puistoja. Urbaani kehitys uhkaa metsien, kosteikkojen ja niittyjen muodostamia ”vihreitä sormia” Helsingissä. Vihreät sormet ovat olleet vahvoja mielikuva-rakenteita, mutta silti vain osittain kaavoilla pirstovalta rakentamiselta suojeltuja. Varsovassa Vistula-joen tasanko oli urbaanien rakentamispaineiden kohteena. Utrecht oli toisaalta esimerkki siitä, miten jokia ja historiallisia kanavia oli käytetty luomaan maaseudulta jatkuva viherkäytävä tiiviisti rakennetun keskustan läpi.

2. Kaupunkien *yleiset viheralueet* ovat urbaanin viherrakenteen toinen kerrostuma. Yleiset alueet, puistot, hautausmaat, urheilukentät ja siirtolapuutarhat, sekä myös asuinalueiden virkistysalueet kuuluvat tähän kerrostumaan. Yleisiin alueisiin kuuluvat myös pohjoisten Oslon ja Helsingin lähiöiden virkistysmetsät. Liikenneverkot, kuten tieverkko, rautatiet ja kanavat, voivat nekin sisältää merkittäviä viherpinta-aloja, mm. niittyjä, ketoja, pieniä kosteikkoja ja pientareita. Rautatiet muodostavat eliöille sekä leviämiseen kuin -väylänkin, eivätkä ne toimi virkistysalueina, mutta niiden avoin maisema tarjoaa uusia kehittämismahdollisuuksia tiheissä kaupunkikeskustoissa. Varsovassa ja Münchenissä rataväylät toimivat tärkeinä kesän tukalan hellekausien kuumuuden aikaisina ilmastointikanavina. Rataväylät tarjoavat mahdollisuuden luoda uusia viherkäytäviä silloin, kun rata-alueita ei enää tarvita.

Kovin käytettyjen ja tehokkaasti hoidettujen viheralueiden merkitys eliöiden elinympäristönä on kaupungeissa usein vähäinen. Tiivistikin rakennetussa kaupunkimiljöössä voi kuitenkin olla eliöille merkittäviä alueita, erityisesti harvemmin hoidetuilla alueilla, joilla on puita, pensaita, varpuja, kukkakasveja ja pienvesiä. Münchenissä tehty tutkimus osoitti asuntoalueiden metsäisten ja puustoisten pihojen muodostavan tärkeän elinympäristön ja lisäksi ne yhdessä muodostivat metsiköiden välille viherkäytävän (LÖK 1990).

3. *Jälkiteollinen kerrostuma.* Kaupungit muuttuvat jatkuvasti. Aikaperspektiivissä urbaanin viherrakenteen kolmas kerrostuma muodostuu joutomaista (esim. maankaato- paikat, täyttöalueet ja jopa saastuneet maat) ja muista suunnittelemattomista ja usein myös vähän käytetyistä alueista. Suunnittelulla tulee luoda edellytyksiä ekologiselle viherympäristön toteuttamiselle, millä aikaansaadaan uutta estetiikkaa, mutta myös virkistys- ja eliöiden ympäristöinä hyviä viheralueita (Handley, 2001; Harrison and Davies, 2002, Helsingissä esimerkiksi Toukolan ja Arabian rantapuistot). Näitä arvoja ei täysin tunnusteta nykyisessä kaupunkisuunnittelussa. Münchenissä Kolmannen Valtakunnan aikaan toteuttamattomia projekteja varten varatut laajat joutomaat ovat tänään epävirallisia, eli edelleen suunnittelemattomia viheralueita. Ne ovat kuitenkin käytettyjä virkistysalueita ja mm. kuivien kalkkiketojen eliöiden tärkeitä elinympäristöjä (Duhme 1983). 220 hehtaaria näistä maista menetettiin vuosina 1983 ja 1990, kun niille rakennettiin uusi tavara-asema, pätkä moottoritietä ja muita rakenteita (LÖK 1990). Toisaalta, kun Münchenin Neue Messestadt Riemissä vanhasta lentokenttäalu-

eesta tehtiin sekoitettu asuinalue, alueen suureen keskuspuistoon metsät ja niityt luotiin luonnollisia ja puoliluonnollisia kasvillisuustyyppisiä imitoita (Burkhardt 1996).

Kaupunkien viheraluetilastoja ei juuri voida verrata keskenään, sillä kaupungeilla on erilaiset tilastointikriteerit ja maankäytön tietolähteet. Sitä paitsi kaupungit sisällyttävät lukuhihinsa vaihtelevassa määrin myös ympäröivän maaseudun, seudun tai naapurikuntien viheralueita. Niinpä viherpinta-alan vertailua ei voida luotettavasti tehdä. Tilastot kertovat kuitenkin viheralueiden yleisestä merkityksestä. Esimerkiksi Oslon maapinta-alasta kaksi kolmasosaa on metsää tai viljelysmaata (ProSus and GRID-Arendal, 2002 ja 2016). Wienissä viheralueet muodostavat 49 prosenttia kaupungin pinta-alasta, rakennettu maa 33 prosenttia ja liikenneväylät 14 prosenttia. Vain 5 prosenttia viheralasta on puistoa (Erhart 2005, p 200, tarkistettu vuoden 2017 tilastoista).

Tilastot erottelevat viheraluetyyppejä, kuten puistot tai metsät. Toinen müncheniläinen tutkimus, maankäyttöä yksityiskohtaisempi maan peitteisyyden tarkastelu paljasti, että kasvillisuuden peittämät alat kattoivat 60 prosenttia tämän tiiviisti rakennetun kaupungin pinta-alasta – mutta silloin viljelysmaat kaupunkiseudulla oli otettu tarkasteluun mukaan (LÖK 1990). Huomattava osa kasvillisuusalueista oli erilaisten urbaanien maankäyttömuotojen piirissä. Kasvillisuusalan osuus rakennetuilla maankäyttöalueilla vaihteli teollisuusalueiden 13 prosentista väljästi rakennettujen asuinalueiden 66 prosenttiin (Pauleit 1998). Kaupunkien kartat eivät yleensä näytä yksityisten tai laitosten tonttien sisäisiä kasvillisuusaloja, mutta nämä pieniksi pirstoutuneet kasvillisuuslaikut voivat silti olla ekologisesti tärkeitä, kuten tutkimukset ovat osoittaneet (LÖK 1983; LÖK 1990; Pauleit and Duhme 2000).

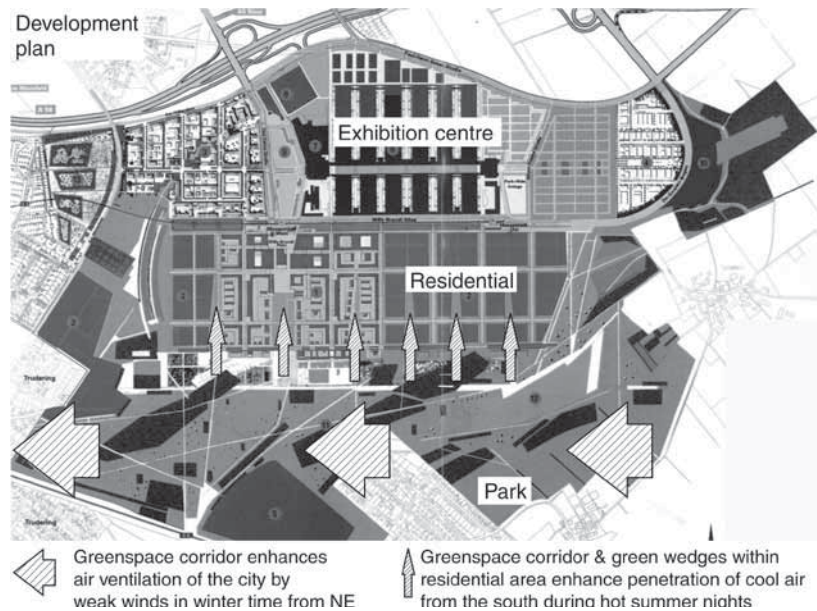
Viherrakenteen ekologiset hyödyt, ekosysteemipalveluja

Vesihuolto, ilmaston puskuri- ja hajoitustoiminta

Ainoastaan muutamasta tieteellisestä tutkimuksesta löytyi tietoa viheralueiden roolista sadeveden suodattamisessa, ilmaston hillitsemisessä ja ilmansaasteiden vähentämisessä. Yleensä näitä ekologisia funktioita ei ole systemaattisesti arvioitu. Varsova oli tässä suhteessa kuitenkin poikkeus: siellä on tehty laajoja tutkimuksia viherverkon roolista ilmanlaadun ja ilmanvaihdon kannalta. Nämä tutkimukset perustelivat vahvasti viherverkon olemassaoloa kaupunkisuunnittelulle. Puolan siirryttyä markkinatalouteen viheralueisiin on kuitenkin kohdistunut rakennuspaineita. Jotkut viheralueista onkin uhrattu urbaaneille kehityshankkeille, kuten kauppaeskuksille.

Münchenissä ilmasto on ollut ongelma. Korkea kesälämpötila haittaa säännöllisesti pitkänä hellekausina ihmisten viihtyvyyttä ja terveyttä keskikaupungilla. Tutkimusten mukaan viileä ilma ympäröivältä maaseudulta pääsee kaupunkiin nimenomaan laajojen viherkäytävien kautta. Tarkemmin osoitettiin, että kasvillisuuden peittämä alue, eritoten varttunut metsä, voi merkittävästi alentaa lämpötiloja rakennetuilla alueilla (Tyrväinen et al. 2005). Messestadt Riem -hankkeen yhteydessä nämä tutkimukset toimivat tärkeänä pontimena sille, että uuden asuinalueen läheisyyteen istutettiin suuri puisto toimimaan viherkäytävänä keskikaupunkiin ja Messestadtin asuinalueen viilentäjänä (Kuva 5). Rakennetuilla alueilla vihreät kiilat tuovat viileää ilmaa kesäisen tukaluuden helpotukseksi, samalla kun ne tuovat kaivattua ja arvostettua vihertilaa asuinalueille.

Kun Leidsche Rijnin suuri lähiö rakennettiin Utrechtin eteläpuolelle, hulevesien hallinta oli hankkeen suunnittelussa tärkeää. Pintavettä ei johdeta viemäriin vaan viheralueen järveen, joka on osa alueen viherrakennetta. Järvikosteikko suodattaa vedestä maa-aineksia ja ravinteita. Puhdistunut vesi kiertää sitten rakennetun alueen asutuksen kautta keskusviheralueen kanaviin.



Kuva 5: Ilmastotavoitteet olivat tärkeitä Münchenin Messestadt Riem viherrakenteen suunnitelmassa.

Vaikka nämä esimerkit olivat rohkaisevia, niistä ilmeni selviä rajoituksia. Ehkä tärkein oli kaupunkien viherrakennestrategian puute. Koska ei ollut yhtenäistä viherrakennesuunnitelmaa, ei voitu torjua tulvia ja suunnitella ekologista hulevesijärjestelmääkään. Varsova oli kaupunkien keskuudessa poikkeus: Jokia ja kanavia kunnostettaessa haluttiin kontrolloida virtaamia ja hulevesiä. Yhtenäisillä viherrakenteilla saadaan aikaan parhaiten ilmastohyötyjä ja ihmisten hyvinvointia.

Biodiversiteetti

Biodiversiteetin roolia vihersuunnittelussa käsittelevät tarkemmin Inkeri Vähä-Piikkiö ja Olli Maijala artikkelissaan (luku 5). Ensinnäkin tutkimuskohdekaupungeista oli tarjolla biodiversiteettitietoa, jopa enemmän kuin ilmaston ja vesien tapaisista vihersuunnittelun vakioaineistoista. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että lajien ja habitaatien suojelusta on luonnonsuojelulakien myötä tullut velvoite kaikkialla. Lajitietoa oli kuitenkin satunnaisemmin saatavilla kuin kaupunkisuunnittelun vakioaineistoja. Helsinki ja Oslo olivat tarkastelujen joukossa poikkeustapauksia monipuolisine biodiversiteetin seurantajärjestelmineen (Vähä-Piikkiö et al. 2004).

Toisekseen biodiversiteetin edistämiseksi käytetään enimmäkseen luonnonsuojelua. Siitä huolimatta vain harvalla kaupungilla oli biodiversiteettistrategia ja -ohjelma, millä kehittää yhtenäinen viheralueiden verkosto, kytkeä yhteen pirstoutuneita habitaatteja ja sisällyttää näitä päämääriä kaupunkisuunnitelmiin. Oslo oli esimerkki kaupungista, jossa biodiversiteettiohjelma on todettu tärkeäksi kaupungin viherrakenteen kehittämiselle (Nyhuus, http://www.byradsavdeling-for-miljo-og-samferdsel.oslo.kommune.no/miljo/byokologisk_program/, http://www.ceroi.net/eea/reports/oslo/tema/biologisk_mang-

fold/index.htm). Osion ohjelmalla on päämääriä, aikataulu sekä indikaattoreita toteutumisen mittaamiseksi. Indikaattoreilla mitataan tilannetta kerran kaupungin valtuustokauden aikana, ja kaupungin virkistys- ja vapaa-aikatoimen on raportoitava valtuustolle suoriutumisestaan. (Toim huom.: Näillä ansioilla Oslo on raportoinut järjestelmällisistä ilmastoparannuksistaan ISO 14001-kriteerein ja hakenut vuoden 2019 Eurooppalaisen Vihreän Kaupungin titteliä).

Kolmanneksi biodiversiteettitavoitteiden toteuttaminen on haaste. Tieteellisen tiedon lisäksi tarvitaan myös yhteiskunnallista keskustelua toteutuksesta, esim. jokien tulva-alueiden ennallistamisesta. Monessa kaupungissa jo toteutetaan jokivarsien monitavoitteista tulvasuojelun ja muiden käyttömuotojen yhteensovittamista: Utrechtin jokien ennallistamissuunnitelma, Helsingin pienvesiohjelma ja MOKA-projekti (ks. Jukka Jormolan artikkeli tässä julkaisussa) sekä Münchenin jokilaaksojen suunnitelma (Oppermann, julkaisematon muistio).

Muutos kohti ekologista vihersuunnittelua

Esimerkkitapaukset kertoivat viherrakenteiden suunnittelun ja hoidon suuresta vaihtelusta. Esimerkkikaupunkien suunnittelujärjestelmien sekä luonnon ja kulttuurin suurten erojen takia yhtenäistä lähestymistapaa vihersuunnitteluun ei ollut. Siitä huolimatta kaikissa tapauksissa tavoiteltiin ekologisempaa lähestymistapaa viherrakenteiden suunnittelussa ja hoidossa:

- *Urbanin viherrakenteen erilaisten kerrostumien ja ekologisten erityistoimintojen määrittely.* Arviointien pitää olla alueellisesti kattavia ja perustua kaikkien viheralueiden kattavaan typologiaan (ks. esim. Swanwick et al. 2003), sillä ne voivat kaikki olla ekologisesti tärkeitä. Lisäksi on tärkeää määrittellä kaupungin ja kaupunkiseudun viherrakenteen tyypitellen erilaisten ekologisten toimintojen suunnittelutavoitteet.
- *Strategista suunnittelua ja strateginen viherrakenne -ohjelma tarvitaan* sekä kaupungin että seudun tasolla, jotta saataisiin selkeä visio ja tärkeysjärjestys viherrakenteen suojelulle ja kehittämiselle, perustuen viheralueiden eri kerrostumiin. Münchenin esimerkki osoitti, että kaikenlaisilla viheralueilla voi olla tärkeitä ekologisia funktioita: Yksityiset puutarhat suodattivat sadevettä tehokkaasti. Luonnonmukaisina säilyneet pienvedet, kuten purot, varastoivat ja ohjasivat tulvavesiä. Viheralueiden yhdistäminen tarjoaa myös ihmisille uusia liikunnan mahdollisuuksia ja edistää ulkoilua ja sitä kautta terveyttä.

Selkeitä aikakehyksiä ja indikaattoreita tarvitaan, jotta pystyttäisiin sisällyttämään viherrakennesuunnitelmien päämäärät kaupunkien vaikkapa maankäyttöä koskeviin suunnittelu- ja päätösprosesseihin. Tätä varten on tärkeää lisätä ihmisten tietoisuutta tarpeesta suojella ja vahvistaa biodiversiteettiä ja luonnonprosesseja. Osion ja Tukholman tapaukset (Löfvenhaft et al. 2002) osoittivat, miten tähän voidaan päästä. Tukholman lähestymistapa yhdisti kansalaisperäiset paikalliset aloitteet, sovelletun suunnittelututkimuksen, käytännön suunnittelutyökalujen kehittelyn ja kansallisen kaupunkien viher- ja biodiversiteettipolitiikan. Tukholman ympäristöpolitiikan painopisteet muuttuivat uudelleen merkittävästi vuonna 2016.

Münchenin tapauksessa kaupunkikehitys muistutti karusellia: München oli ottanut käyttöön ”Urban – kompakt – grün” -nimisen urbaanin kehitysstrategian (LH München 2002).

Perusrakenteita uudelleen järjestämällä on onnistuttu saamaan kaupunkisuunnitteluprojektien käyttöön entisiä infrastruktuurikohteita kuten entinen lentokenttä, rata-alue ja entinen varuskunta-alue. Näillä keinoin pystytään myös luomaan yleisiä viheralueita sinne, missä niistä on ollut puutetta.

Siitä huolimatta kasvillisuusalueiden kokonaisala vähenee kaupungin ja seudun tasolla siitä syystä, että uudet asuinalueet ovat aina tehokkaammin käytettyjä kuin edeltäjänsä. Lisäksi, joka kerta kun rakennetaan uusi versio vanhasta, se tuntuu vievän enemmän tilaa. Esimerkiksi Münchenin uusi lentokenttä 30 kilometrin päässä keskustasta ja uusi näyttelykeskus ovat monin kerroin suurempia kuin edeltäjänsä. Tästä syystä on hyvät perusteet harkita myös tiivistämisstrategioita seututasolla, ettei kaupungista ainoastaan vietäisi kielteisiä vaikutuksia ympäröivälle maaseudulle. Tällaisia hankestrategioita ei kuitenkaan yleensä ole, tai niitä on vain kuntatasolla. Kuntien välinen seudullinen yhteistyö olisi välttämätöntä – mutta siihen on vaikea päästä.

- *Uraanit kehitysprojektit*, joissa investoinnit on kytketty ekologisten viherrakenteiden toteuttamiseen. Eräs COST C11 -ryhmän kohdekäynti suuntautui hollantilaiseen Brendan kaupunkiin, missä viherrakennesuunnittelu oli vahvalla pohjalla. Eräs tapa toteuttaa viherrakennesuunnitelmaa on kytkeä kehitys viheraluesuunnitteluun. Esimerkkinä pienen puiston rakentaminen ei ollut tärkeää vain ihmisten virkistystä varten, vaan myös vesien hallintaa varten. Puistohanke rahoitettiin myymällä pala viheralaa kaupungin toiselta laidalta sairaalan parkkipaikan laajennusta varten, missä kaupungin viherrakenteen kannalta maata pidettiin vähemmän tärkeänä.

Münchenin Ekologisen maapankin tapaiset instrumentit olivat toinen lupaava väline kytkeä kaupunkisuunnitteluprojektit viherrakennesuunnitteluun. Ekologinen viherrakennesuunnittelu on haastavaa kasvavissa kaupungeissa, koska rakentamattomiin alueisiin kohdistuu kovia paineita. Saksan luonnonsuojelulainsäädäntö määrää, että luontoon ja ekologiin toimintoihin huomattavasti vaikuttavia toimenpiteitä on lievennettävä ja korvattava. Tätä sääntöä on noudatettava jo yleiskaavavaiheessa. Lisäksi maapankkeja voidaan luoda. Eri alueiden rakentamiseen tähtääviltä kehityshankkeilta tulevat korvaukset voidaan yhdistää laajemman alueen kunnostamiseksi sen sijaan, että korvaavat toimenpiteet hajotettaisiin ympäri kaupunkia. Münchenissä tämän kaltainen ekologinen maapankkijärjestelmä on luotu suo- ja jokialueiden kunnostusta varten kaupungin omistamalla maalla luoteisosissa. Rakentajat maksavat ne kokonaiskustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että näille alueille luodaan uusia tai ennallistettavia habitaatteja rakennettujen alueiden alle jääneitä korvaamaan. Kustannuksiin kuuluu suunnittelu-, hoito- ja 20 vuoden tarkkailukustannukset sekä korot. Näin kaupunki voi ryhtyä ympäristövaurioita lieventäviin ja korvaaviin toimenpiteisiin jo etukäteen, ennen kuin haitta on syntynyt.

Neue Messestadt Riem:in (Burkhardt 1996) ekologiset kerrostalot ovat malliesimerkki siitä, miten sisällytetään kattava biodiversiteetin, ilmaston, ilmanlaadun ja vesienhoidon strategia urbaaniin kehitysprojektiin. Utrechtin Leidsche Rijn:issä oli uuden kaupunginosan kehittämisessä samankaltainen lähtökohta, jonka painopiste oli vesienhoidossa. Tietenkään monitavoitteisten viheralueiden luominen yhteen kaupunginosaan ei saisi olla veruke viheralueiden tuhoamiselle muualla. Ekologisten ja virkistysellisten funktioiden yhdistämiselle on tarpeen panna raja. Vesien suodatuksen kaltaisten funktioiden kannalta viheralueiden kokonaismäärä voi olla merkittävintä.

- *Urbaanin viherrakenteen ekologisia hyötyjä tulisi seurata*. Viherrakennetietoja ei kerätä Euroopassa systemaattisesti. Urbaanin viherrakenteen ja sen ekologisten funktioiden

seurantaan tarvitaan menetelmällinen kehys. Viherrakennetta on vaikea suunnitella ja hallinnoida, jos tarvittavia tietoja ei ole käsillä.

Biodiversiteetin tutkimus Helsingissä (Vähä-Piikkiö et al. 2004) ja urbaanien rakennetyyppien ympäristöfunktioiden määrittely Münchenissä (Pauleit and Duhme 2000) osoittavat, miten tämän kaltaista tietoa voidaan kerätä ja käyttää viherrakennesuunnittelussa.

- *Osallistuminen*: COST C11:n Ekologiatyöryhmä ei erityisesti keskittynyt tähän kysymykseen. Rinnakkaisen Poliittikatyöryhmän tulokset kuitenkin osoittavat, että kansalaiset, erilaiset intressiryhmät ja järjestöt haluavat osallistua viherrakennetta koskevien strategioiden, ohjelmien ja hankkeiden valmisteluun (esim Oppermann 2005).

Johtopäätöksiä

COST C11:n Ekologiatyöryhmä tutki ekologian roolia eurooppalaisten kaupunkialueiden viherrakennesuunnittelussa. Ryhmä vertaili kahdeksaa esimerkkitapausta (Werquin, Duhem and Lindholm (eds.) 2005, pp. 133-216).

COST Action:in jäsenet näkivät viherrakenteiden suunnittelun ja hoidon lupaavana strategisena tapana varmistaa yhtenäinen ja toimiva viheralueverkosto kaupunkialueella. Tähän on kuitenkin vaikea päästä. Haasteena on arvioida toisaalta olemassa olevia, toisaalta mahdollisia viheralueita kattavan verkoston kannalta. Tämä edellyttää viherrakennesiota - viherrakennepoliittikkaa, jonka puitteissa suunnitellaan viheralueita sekä olemassa oleviin että uusiin rakennushankkeisiin. Tarvitaan myös selvät rajat olemassa olevia viheralueita uhkaaville rakennushankkeille.

Vaikka esimerkkitapaukset toivat esille mielenkiintoisia elementtejä ja suunnitteluratkaisuja projektitasolla, ne osoittivat vain vähäisiä merkkejä kokonaisvaltaisesta lähestymisestä viherrakennesuunnitteluun. Tämä voi osin johtua suunnittelujärjestelmistä, osin näiden esimerkkitapausten viherrakenteiden monimuotoisuudesta. Jokaisella kaupungilla oli oma selkeä viherrakenteensa, joka oli tulosta paikallisten ihmisten ja luonnonprosessien vuorovaikutuksesta kaupungin historian kulussa. Vaikka hyvät tiedot paikallisista viheralueista ja kaupunkiekologiasta ovat tärkeitä, esimerkkitapaukset osoittivat, että tällaista tietoa ei monasti hankittu suunnitteluun lainkaan. Asukkaista tiedetään paljon, mutta heidän suhteestaan viherrakenteisiin on hyvin vähän tutkittua tietoa.

Mitä nyt pitäisi tehdä

COST Action on todennut, että viherrakennesuunnittelu on toivottava asia ja määritellyt eräitä sitä haittaavia seikkoja. Viherrakennesuunnittelu tarvitsee tutkimusta, joka yhdistää ekologisia ja sosiaalisia funktioita koskevan tiedon suunnitteluun.

Tarkempia tutkimuksia tarvitaan esimerkiksi siitä, miten paljon viheralaa tarvitaan ja mihin se pitäisi sijoittaa, miten muotoilla ja hoitaa. Kaupunkien on syytä lähteä edistämään ekologista tutkimusta, joka soveltuisi suunnitteluun ja toteutukseen. Miten viherrakennetta voidaan suojata ja luoda kaupunkiseudulle, ja miten viherrakennesuunnittelussa voidaan yhdistää paikalliset ja seudulliset voimavarat esimerkiksi jokien kunnostamisessa? Miten eri osapuolet voivat tasapuolisesti osallistua monimutkaiseen suunnitteluprosessiin? Tulevaisuuden haasteet tarvitsevat uudet viherstrategiat. Tutkittua tietoa tarvitaan

niin muuttuvista elämäntavoista kuin myös ilmaston muutoksesta. Kaupunkien demograafisten muutosten dynamiikka, kuten väestön ikääntyminen ja lisääntyvä etnokulttuurinen kirjo, tuo sinänsä runsaasti haasteita, mutta myös mahdollisuuksia viherrakennesuunnittelulle.

COST:in Ekologiatyöryhmän ja Viheraluepolitiikkatyöryhmän onnistui kuvailla haasteita sekä joitakin kiinnostavia lähestymiskulmia esimerkiksi jokien kunnostamishankkeissa, mutta edelleen tarvitaan kipeästi systemaattisempaa ja syventyneempää tutkimustietoa ja keskustelua näistä asioista. Eräs tehokas tapa olisi Euroopan laajuinen vertaileva tutkimus, minkä avulla onnistumisista ja virheistä saataisiin oppia puolin ja toisin. Olemassa olevia projekteja tulisi vertailla.

Tutkimuksen tulisi antaa tukea sellaisille viherrakennestrategioille, joilla on selkeänä päämääränä suojella ja edistää ekologiaa ja sosiaalisia funktioita. Strategioiden pitää myös kertoa miten suunnitelmat toteutetaan.

Kiitoksia

COST C11:n Ekologiatyöryhmän jäsenet olivat: Anne Beer (Iso-Britannia), Eva Erhart (Itävalta), Susanne Guldager and Ulrik Reeh (Tanska), Irena Hanouskova (Tsekin tasavalta), Ewa Kaliszuk (Puola), Olli Maijala and Inkeri Vähä-Piikkiö (Suomi), Signe Nyhuus (Norja), Stephan Pauleit (Saksa), Peter Schildwacht and Sybrand Tjallingii (Alankomaat).

Haluan kiittää Minnesota Department of Natural Resources -laitoksen Sharon Pfeifer:iä kuten myös KVL:n Richard Hare:a siitä, että tarkoin lukivat käsikirjoitukseni. Kiitos myös Hannoverin yliopiston Bettina Oppermann:ille, joka johti COST C 11:n Viheraluepolitiikkatyöryhmää, ja KVL:llä väitöskirjaansa valmistelevaa Li Liu:ta hänen arvokkaista kommentistaan tämän artikkelin aikaisempaan versioon.

Lähteet

- Burkhardt I.**, (1996). Ökologischen Bausteine für die Neue Messestadt Riem (Uuden kaupunginosan Riem in ekorakentaminen). Esite, Münchenin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, München.
- Duhme, F.**, (1983). Münchens "inoffizielles" Grün. Garten + Landschaft, 9, 711-715.
- EEA** (European Environment Agency, Editors), (2002). Towards an urban atlas. Assessment of spatial data on 25 European cities and urban areas. Environmental Issue Report, 30, EEA, Copenhagen.
- Erhart E.**, (2005). The green structure of Vienna. In. Duhem B., Werquin A.C., Pauleit S., Lindholm G., Oppermann B., Tjallingii S. (Eds.). Green structure and Urban Planning. Final Report of COST Action C11. OPOCE, Luxembourg.
- Handley, J.** (2001). Derelict and despoiled land – problems and potential, in C. Miller (ed.), Planning and Environmental Protection, Hart, Oxford.
- Harrison C., Davies G.**, (2002). Conserving biodiversity that matters: practitioners' perspectives on brownfield development and urban nature conservation in London, Journal of Environmental Management, 65: 95-108.
- House of Commons Environment Sub-Committee**, (1999). Inquiry into Town and Country Parks. HMSO, London.

- LH München**, (2002). Ecological Guidelines. City of Munich, Department for Planning, München.
- LÖK** (Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München), (1983). Kartierung schutzwürdiger Lebensräume in der Stadt (Kaupungin ekologisesti tärkeiden habitaattien kartoitus). Julkaisematon selvitysraportti, Münchenin kaupunki, ympäristönsuojeluvirasto, München.
- LÖK** (Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München), (1990). Landschaftsökologisches Rahmenkonzept Landeshauptstadt München (Münchenin kaupungin maisemaekologinen strategia). Julkaisematon, Münchenin kaupunki, ympäristönsuojeluvirasto, München.
- Löfvenhaft K., Björn C., Ihse M.** (2002). Biotope patterns in urban areas: a conceptual model integrating biodiversity issues in spatial planning. *Landscape and Urban Planning* 58: 223-240.
- Nyhuus S.**, (2005). The Oslo Case. In. Duhem B., Werquin A.C., Pauleit S., Lindholm G., Oppermann B., Tjallingii S. (Eds.). *Green structure and Urban Planning. Final Report of COST Action C11.*, OPOCE, Luxembourg.
- Oppermann B.**, (2005). Policies for "Green structure and Urban Planning". Conclusions from COST C11 working group "Green structure policies". In. Duhem B., Werquin A.C., Pauleit S., Lindholm G., Oppermann B., Tjallingii S. (Eds.). *Green structure and Urban Planning. Final Report of COST Action C11.* OPOCE, Luxembourg.
- Pauleit S.**, (1998). Das Umweltwirkgefüge städtischer Siedlungsstrukturen. *Landschaftsökologie Weihenstephan*, Vol 12.
- Pauleit S., Duhme F.**, (2000). Assessing the Environmental Performance of Land Cover Types for Urban Planning. *Journal of Landscape and Urban Planning* 52 (1): 1-20.
- Pauleit S., Golding Y., Ennos R.**, (2005). Modelling the environmental impacts of urban land use and land cover change – a study in Merseyside, UK. *Landscape and Urban Planning*, 71 (2-4): 295-310.
- Swanwick C., Dunnett N., Woolley H.**, (2003). Nature, Role and Value of Green Space in Towns and Cities: An Overview. *Built Environment* 29 (2): 94-106.
- Tjallingii S.**, (2003). Green and Red: Enemies or Allies? The Utrecht Experience with Green Structure Planning. *Built Environment* 29 (2): 107-116.
- Tyrväinen L., Pauleit S., Seeland K., de Vries S.**, (2005). Benefits and uses of urban forests and trees: A European perspective. In. Nilsson, K., Randrup, T.B., Konijnendijk, C.C. (Eds.). *Urban Forests and Trees in Europe – A Reference Book.* Springer Verlag, New York, pp. 81-114.
- Vähä-Piikkiö I., Kurtto A., Hahkala, V.**, (2004). Species number, historical elements and protection of threatened plants in Helsinki, Finland. *Landscape and Urban Planning* 68 (4): 357-370.
- Ward Thompson C.**, (2004). Urban Open Space in the 21st Century. *Landscape and Urban Planning* 60 (2): 59-72.
- Werquin, AC, Duhem, B., Lindholm, G., Oppermann, B., Pauleit, S. and Tjallingii, S.** (eds.) (2005). *COST Action C11 Green structure and urban planning. Final report.* COST domain urban civil engineering. 438pp. Office of official publications of the European Communities (OPOCE), EUR 21731. Luxembourg.



5 LUONNON MONIMUOTOISUUDEN POLITIIKAT ERÄISSÄ EUROOPPALAISISSA KAUPUNGEISSA

Luonnon monimuotoisuus haastaa kaupunkisuunnittelua kahdella tasolla: Ensinnäkin, viimeisten vuosikymmenten kaupunkiekologinen tutkimus antaa uuden kuvan eurooppalaisesta kaupunkiluonnosta. Urbaani luonto pitää yhä yllä alkuperäisten ja arvokkaiden elinympäristöjen mosaiikkia, vaikka pirstoutuminen, jatkuva väheneminen ja välinpitämättömyys kaupunkisuunnittelussa sitä vaivaavatkin (Sukopp, 1998). Joskus kaupunkiluonto voi jopa ylläpitää korkeampaa lajilukumäärää kuin ympäristön maaseutualueet, kuten Helsingissä (Vähä-Piikkiö ja muut, 2004). Toiseksi, biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (CBD) ja luonnonsuojelulainsäädäntö kaikissa Euroopan maissa antavat yleisen luonnon huomioon ottamisen veloitteen perinteiselle luonnonsuojelulle, mutta myös kaupunkisuunnittelulle (Sukopp, 1998). Koska kaupunkien luonnonsuojelualueet ovat usein pieniä, kaupunkiluonnon tärkeimmät elinalueet ovatkin useimmiten viher- ja virkistysalueilla (Colding ja muut, 2003). Tässä kirjoituksessa on kaksitasoinen lähestymistapa kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen ja kaupunkisuunnitteluun: Ensin tarkastellaan yleisesti, kuinka luonnon monimuotoisuus otetaan huomioon kaupunkisuunnittelussa ja vihersuunnittelussa. Toiseksi tarkastellaan, miten monimuotoisuus kaavoissa ilmenee.

Tarkastelu on toteutettu osana EU:n komission rahoittamaa COST Action C11-yhteistyöhanketta vuonna 2005. Kahdeksan eurooppalaista kaupunkia tarjoutui tutkimuksen tapauksiksi COST C 11-yhteistyöhankkeen ekologisten asioiden työryhmälle: Varsova, Wien, München, Oslo, Helsinki, Ceske Budejovice, Herning ja Utrecht. Kaupunkien suunnittelujärjestelmät ja tilanteet eroavat toisistaan. Neljällä kaupungilla on ns. integroitu kaavajärjestelmä, ja neljällä on kaavajärjestelmässään käytössä erillinen maisemarakennekaava. Tapauksista analysoitiin eri tasoina luonnon monimuotoisuuden käsite, tiedot, keinot, tavoitteet ja politiikka. Aineistoina oli kaupunkien strategiat, kaupunkisuunnittelu, vihersuunnittelu sekä ympäristönhoito. Tarkastelun ulkopuolelle jätettiin ekotilinpito ja kompensatio-periaatteet, erityiset ekologisen kaavoituksen välineet, joita saksalaiset ja hollantilaiset ovat käyttäneet. Näistä välineistä keskustellaan jatkuvasti alan sarjajulkaisuissa.

Luontotieto

Joka paikassa tiedettiin jotain luonnon monimuotoisuudesta, suojelluista lajeista ja kasvupaikkatyypeistä. Kaikilla kaupungeilla oli käytössään tietokantoja palvelemissa ainakin kansallista luonnonsuojelua: Kartoitukset kattoivat enimmäkseen kansallisen tason luonnonsuojelualueita, NATURA2000 -alueita tai EU:n luontodirektiivien suojelamia lajeja tai kasvupaikkoja. Joillakin kaupungeilla oli myös kattavampia kasvupaikka-selvityksiä, mutta



Kuva 8. EU-yhteistyöhanke COST C 11. Osallistujamaat varjostettuina. Aineistokaupungit: Vierailukohteet, Poliitiikan tutkimuskohteet, Ekologian tutkimuskohteet

viidessä tapauksessa kahdeksasta suunnittelussa käytettiin karkeaa maankäytön tai maan peitteisyyden luokitusta, luontoarvojen mittakaavaan paremmin sopivan kasvillisuustiedon sijaan (Sukopp, 1998). Kasvupaikkatieto oli yleisimmin satunnaista tai vanhaa, mikä vähensi suunnittelun mahdollisuuksia hallita ympäristönmuutoksia. Varsovalla ja Helsingillä oli tiedonhankinnassa monitaksominen eli jokseenkin laajasti useita erilaisia lajiryhmiä sisältänyt lähestymistapa. Monipuolisissa tietokannoissa oli tietoja useasta eri eliökunnan ryhmästä ja arvokkaista elinympäristöistä. Tällainen laaja tietokanta nähtiin kuitenkin useimmiten vain ympäristövalistuksen aineistona, vaikka se tarjoaisi mahdollisuuksia kuntastrategioille (kuten Oslossa) tai käytännöllisille hoitohankkeille (kuten Helsingissä). Luonnon monimuotoisuustietoa ei osattu yhdistää, valita eikä arvottaa suun-

nittelutavoitteiksi. Oli yleisesti epäselvää, vaikuttiko luontotiedon olemassaolo mitenkään kaupunkisuunnittelun, ympäristönsuojelun tai ympäristönhoidon strategioihin. Vaikuttaa siltä, että yleisesti luontotietoa olisi tarpeeksi paikallisen biodiversiteetin politiikan luomiseen, mutta paikallisen luonnon monimuotoisuuden tavoite yhä puuttui. Tietoa puuttui erityisesti niistä olosuhteista, missä positiivinen kehitys olisi mahdollista lajeille ja elinympäristöille. Osa olevasta tiedosta oli muodossa tai mittakaavassa, jota on vaikea käyttää kaupunkisuunnittelussa. Luonnon monimuotoisuuden käsitteen laajuuden vuoksi hyväkään aineisto ei ole tarpeeksi: tarvitaan tulkintoja, tiivistyksiä ja arvottamista, ennen kuin viherrakenteen suunnittelulle voidaan antaa käytännöllisiä suunnitteluperiaatteita tai suosituksia. Näistä tapauksista Oslossa oli kehitteillä ympäristöstrategia erityisesti luonnon monimuotoisuuden arvottamiseksi.

Kaupunkisuunnittelun biodiversiteettipolitiikka

Kaupunkisuunnittelun luonnon monimuotoisuuden politiikkaa (Sairinen, 2000) kuvattiin kahdeksassa kaupungissa. Oliko luontotieto suunnittelussa suoraan käytössä perustietona, vai vyöhykkeistämisen tavoitteissa, periaatteissa, menettelyissä tai strategioissa? Oliko luontotavoitteita luonnonsuojelualueiden lisäksi muita maankäytön luokkia koskien? Miten luonnon monimuotoisuus oli suunnittelussa mukana: vyöhykkeistämässä, erityisinä biodiversiteetti-luokkina ja alueina, vai strategioissa ja toteutussuunnittelussa?

Tuloksena oli, että tarkastelluissa kaupungeissa biodiversiteettiaineistoa käytettiin pääosin kansallisten luonnonsuojelualueiden rajaamiseen. Toiseksi, Utrechtissä ja Oslossa oli kaupunkisuunnittelulle ja vihersuunnittelulle myös luonnon monimuotoisuustavoitteita, laajempien ympäristöohjelmien osina. Kolmanneksi, olisi tarvittu laajempi haastatteluaineisto ja asemakaava-aineistoa, jotta syvempi analyysi olisi ollut mahdollista: Miten biodiversiteettiä suunniteltiin suojelualueiden ulkopuolella, erityisesti virkistysalueilla ja rakennetuilla alueilla?

Onko vyöhykkeistäminen suunnittelun ainoa keino? Kaikissa kaupungeissa suunniteltiin vyöhykkeistämällä, mutta tämä herätti lisäkysymyksiä: Kuinka tehokkaita ovat ”ekovyöhykkeet” kaupunkisuunnittelussa? Mitä tavoitteita ne palvelevat, ja miten niitä toteutetaan? Miten erilaiset ekoteemat yhdistellään ja arvotetaan vyöhykkeillä, ja millä periaatteilla? Viherhyödyillä on potentiaalista ristiriitaa. Aineisto ei vastannut näihin kysymyksiin. On kuitenkin ilmeistä, että ristiriitoja ei kuvattu kaavadokumenteissa, ja ne ratkaistiin satumanvaraisesti. Ekokäytävät olivat yleisesti käytetty suunnittelun periaate, mentaalimalli. Niiden arvo luonnon monimuotoisuuden edistäjänä pitäisi kuitenkin arvioida luonnontieteellisin metodein. Moderni ekologinen tutkimus tarjoaa mahdollisuuden mentaalimallien perustan arviointiin (esim. metapopulaatioteoria, populaatiobiologia).

Tehokas biodiversiteetin politiikka odottaa, edelleen, tullakseen käytännölliseksi osaksi kaupunkisuunnittelua ja vihersuunnittelua. Tutkituissa tapauksissa tunnistettiin kaksi erilaista tapaa edistää luonnon monimuotoisuutta kaupunki- ja vihersuunnittelussa. Osassa kaupungeista käytettiin kokonaisvaltaista, holistista suunnittelua, ja hierarkkisia perinteisiä sektorisuunnittelun välineitä: Urban Natural System, ”UNS” Varsovassa, Maisemaekologinen strategia Münchenissä ja ”USES” C.Budejovicessä. Näissä biodiversiteetti voitiin lisätä uudeksi osaksi monitasoista järjestelmää, antaen sille omia tavoitteita ja merkityksiä.

Muilla kaupungeilla oli biodiversiteetin hallintaan laaja ympäristöstrategia, integroitua kaavaa täydentämässä: ympäristöohjelmia Helsingissä ja Herningissä, ennustava ympäristöstrategia Varsovassa, Viherstrategia (Utrechtissa) ja kestävä kehityksen strategiat ja Paikallisagenda 21, kuten esimerkiksi Oslossa. Näissä luonnon monimuotoisuus oli yksi

teemoista, omin tavoittein. Tutkituista kaupungeista vain Oslossa oli erityistä luonnon monimuotoisuuden politiikkaa: Oslossa on monimuotoisuudelle oma keinovalikoima, strategisista tavoitteista yksittäisiin käytännöllisiin hankkeisiin. Siellä on myös määritelty luonnon monimuotoisuuden käsitettä, tavoitteita ja tulkintoja monenlaisiin käytännön projekteihin. Koska tällaiset kokonaisvaltaiset strategiat olivat uusia, ei vielä ollut näyttöä niiden soveltamisesta ja hyödyistä kaupunkisuunnittelulle tai vihersuunnittelulle. Wien ja Helsinki korostivat, että kaupunkisuunnittelussa ratkaisemattomat luonnon monimuotoisuuden kysymykset mutkistivat mm. ympäristön hoitoa.

Luonnon monimuotoisuus tarvitsee tietoisia tavoitteita ja uusia keinoja

Jokaiseen kaupunkisuunnitelmaan ja viherkaavaan tarvitaan tietoiset luonnon monimuotoisuuden tavoitteet. Kaavan monimuotoisuustavoite tulee keskustella paikallisista ja kansallisista lähtökohdista, suunnitteluperinteistä ja suunnitteluvälineistä käsin. Kunnan luonnon monimuotoisuuden strategia auttaa, kuten Oslossa, jos strategian tavoitteet voidaan työstää maankäytön suunnitelman kaavan sisällöiksi, päätöksiksi ja prosesseiksi.

Tehotakseen luonnon monimuotoisuuden politiikka tarvitsee toteuttamista ja seuranta. Nykyisestä taustatiedon keruusta täytyisi siirtyä aktiivisen toteutuksen suunnitteluun. Yksityiskohtainen kaavoitus vaatii vertailevaa ja toistettavaa tietoa luonnon monimuotoisuuden muutoksista. Kehityksen seuraamiseen tarvitaan vertailukelpoisia indikaattoreita, kuten esimerkiksi Helsingissä käytettyjä ympäristötyyppien tai putkilokasvilajien määrää neliökilometrillä. Tarvitaan uutta tutkimustietoa, mm. pohjoisten kaupunkiympäristöjen yhä puuttuvaa tyypittelyä ja habitaattien arvottamista Euroopassa. Ihmetystä herättää, miksi työläiden ja kalliiden kasvillisuuskartoitusten tulokset on jätetty kaupunkisuunnittelussa hyödyntämättä, kuten Varsovassa ja Helsingissä!

Luonnon monimuotoisuus tulisi ottaa yhteiskunnalliseen keskusteluun.

Luonnon monimuotoisuus on monimutkainen aihe, josta pitäisi keskustella enemmän. Miten suunnitelmien prosesseissa tätä keskustelua voidaan käydä? Miten luonnon monimuotoisuus tulkitaan? Mitkä ovat suunnitelman tietoiset monimuotoisuuden teemat, maankäytöt, arvot ja käsitteet? Miten ne ilmenevät lainsäädännössä, päätöksenteossa ja politiikassa, suunnitteluinstrumenteissa ja sisällöissä? Millaisia yhteiskunnallisia sopimuksia asiassa voidaan tehdä? Tarvitaan myös vihersuunnittelun käytäntöjen ja prosessien tutkimusta (cf Laine ja muut 2003, Colding ja muut 2003).

Tutkittujen tapausten ulkopuolelta tulee mainita Tukholma, joka on rohkaiseva esimerkki siitä, miten kansanliike, soveltava tutkimus sekä hallitusohjelmaan otettu tavoite tuotti käytännöllistä kaupunkiluonnon politiikkaa, ehkä juuri kovan kaupungistumispaivien herättämänä (esimerkiksi Löfvenhaft ja muut 2002, Colding ja muut 2003). Suunnitelmien tavoitteet perustuvat paikallisiin analyyseihin, aluetavoitteet on räätälöity eri kaavatasojen ongelmien ratkomiseen.

Miten viherrakennesuunnittelu edistää luonnon monimuotoisuutta?

Laaja viherrakennesuunnitelma, viherrakennekaava, tähtää urbaanin vihreän monitavoitteisuuteen, analysoi ja yhdistelee muissa kaavoissa harvinaisia toiminnallisiakin tavoitteita, ja antaa poliittisesti vahvan rakenteen päätettäväksi. Luonnon monimuotoisuudelle tämä kaavataso on hyödyllinen kahdesta syystä: Viherrakennekaavalla voidaan suunnitella ja visualisoida viherverkon osia, kuten Tukholman tapauksessa ydinalueita ja yhdyskäytäviä (Löfvenhaft ja muut 2002). Viherrakennekaava saattaa olla paras väline yhdistämään erilaisia viherasioiden toimijoita, ja vahvistamaan yleensä kaavoituksessa heikkoa luonnon monimuotoisuuden intressiä. Tutkituista tapauksista München ja Utrecht tarjosivat hyvät esimerkit siitä, miten monitavoitteisuudella menestyksellisesti yhdistetään viherasioita hydrologiseen suunnitteluun, luonnon monimuotoisuutta unohtamatta.

Lähteet

- CBD Secretariat of the convention on biological diversity**, (1998). Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus CBD. Teksti ja liitteet. YK/CBD/94/1. 34s. Montreal.
- Colding, J., Elmqvist, T., Lundberg, J., Ahrné, K., Andersson, E., Barthel, S., Borgström, S., Duit, A., Ernstsson, H ja Tengö, M.** (2003). The Stockholm Urban Assessment (SUA-Sweden). Millennium assessment sub-global summary report 9.12.2003, 28s
- Council of Europe**, (1996). The pan-european biological and landscape diversity strategy. Council of Europe, UNEP and European centre for nature conservation. 50s, Strasbourg.
- Finnish biodiversity research programme 1997-2002** FIBRE.
- Laine, M., Peltonen, L. ja Haila Y.** (1998). Local "instigating disputes" and the politicization of the environment: The case of Tampere, Finland. *Advances in human ecology* 7: 161-206.
- Löfvenhaft, K., Björn, C. and Ihse, M.** (2002). Biotope patterns in urban areas: a conceptual model integrating biodiversity issues in spatial planning. *Landscape and urban planning* 58:223-240.
- Maijala, O.** (2004). Luonnon monimuotoisuuden edistäminen kaupunkisuunnittelussa. Raportti. Ympäristöministeriö.
- Sairinen, R.** (2000). Regulatory reform of Finnish environmental policy. 290s. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisu A 27. Espoo.
- Sukopp, H.** (1998): Urban ecology-scientific and practical aspects. Teoksessa: *Urban Ecology*. Breuste, J., Feldmann, H., Uhlmann, O.(toim.). Springer. Berlin.
- Vähä-Piikkiö, I., Kurtto, A ja Hahkala, V.** (2004). Species number, historical elements and protection of threatened species in the flora of Helsinki, Finland. *Landscape and urban planning* 68: 357-370.
- Vähä-Piikkiö, I. ja Maijala, O.** (2005). Biodiversity. Pages 141-145. Chapter 3: An ecological approach to green structure planning. In: Werquin, A-C., Duhem, B., Lindholm, G., Opperman, B., Pauleit, S. and Tjallingii, S. (eds.) 2005: EUR 21731. COST action C 11. Green structure and urban planning. Final report. 438pp. Luxembourg. OOEPEC.

TIETOLAATIKKO 5. Ekosysteemipalvelut ja kaupunkitutkimuksen ympäristötieto

Luonnonhyödyksikin kutsutut ekosysteemipalvelut tarkoittavat luonnon eri tasoilla tuottamia suoria tai välillisiä hyötyjä elolliselle luonnolle ja ihmiselle. Ekosysteemipalvelut luokitellaan usein tuotanto-, säätely- ja tukipalveluiksi, usein mukaan otetaan myös kulttuuriset palvelut (esim. Söderman ja muut 2012, Liite 1: CICES).

Käsite on laaja. Luontohyötyjä on vaikea tunnistaa. Niiden heikentyminen vähentää luonnonvaroja, puuttuminen tai vaurioituminen on kallista ja korvaaminen yleensä mahdotonta.

Ekosysteemipalvelut ovat tulleet ympäristöpolitiikkaan 2000-luvulla kahta tietä: Kansainvälisen biodiversiteetti-sopimuksen epäonnistuttua estämään laajamittaista sukupuuttoa maailmassa, Euroopassa ja Suomessa, lisättiin luonnonvarapolitiikkaan uutena keinona ekosysteemipalvelujen käsite. Sillä tavoitellaan aikaisempaa tietoisempia luonnonvarapäätöksiä elävän luonnon tuottamien hyötyjen kautta. Vuonna 2005 yli 1 300 asiantuntijaa arvioi maailman ekosysteemeistä 60 prosentin olevan joko ehtyneitä tai kestämättömästi käytettyjä (MA, The Millennium Ecosystem Assessment). Silti globaalien ekosysteemipalvelujen kehitystä ei vielä ole kunnolla arvioitu, saati kuvattu, edes suurten kansainvälisten sopimusten yhteyteen (esimerkiksi Maailmanpankin maailman kehitysraporttiin vuonna 2009).

E erityisesti kaupunkieja koskeva toinen ekosysteemipalvelujen käsiteperhe syntyi kaupunkiekologisten mallien kautta jo 1990-luvulla. Ekokaupunki-ajatusta ja kestäväää kaupunkia havainnollistavat ekosysteemipalvelujen mallit ovat yrittäneet määrällistää ja arvottaa vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Ekosysteemipalveluiden käsitteen laajuus ja monimutkaisuus on vaikeuttanut käsittemallien laatimista (Elmqvist 2011). Tiedon puute on kuitenkin ollut mallituksen suurin haaste: Tutkimusrahoituksen notkahdettua, ei tietoa suomalaisista ekosysteemipalveluista ole paljoa syntynyt. Maankäytön suunnittelun ja liikenteen päätösten yhteyteen on toistaiseksi haluttu ekosysteemipalvelujen nimellä yleisiä ympäristöindeksejä ja harjoitella ympäristöarvojen vaihtoa tai kompensatiota. Suomalainen ympäristöpolitiikka hakee vuonna 2017 prosessinormeja ja työtapaohjeita. Mitä niillä on tekemistä ekosysteemipalvelujen kanssa?

Lähteet

Elmqvist, Thomas (2011). Ecosystems, ecosystem services, and social systems in urban landscapes, sivut 191 ja 238. Teoksessa: Jari Niemelä toim.: Urban Ecology, patterns, processes, and applications. Oxford university press. 374 s.

MA, Millennium Ecosystem Assessment (2005a-c). Ecosystems and human well-being: synthesis. Ecosystems and Human well-being: Wetlands and water synthesis. Ecosystems and Human well-being: Our human planet. Island Press, Washington, DC.

Guerry A. ja muut (2015). Natural capital and ecosystem services informing decisions: From promise to practice. PNAS 112:24.

Martin, J-L, Maris, V. ja Simberloff, D. (2016). The need to respect nature and its limits challenges society and conservation science. PNAS 1-8.

Silvertown, J. (2015). Have ecosystem services been oversold? Trends Ecol. Evol. 30:641-648.

Söderman, Tarja. ja muut, (2012). Kestävät kaupunkiseudut – taustamateriaalia ekosysteemipalveluita ja viherrakennetta koskeville kriteereille ja mittareille. 52s. Suomen ympäristö 27

TIETOLAATIKKO 6. KARA ja Viher-KARA- verkostot

Kaupunkirakenteen kehityspiirteiden tutkimusverkosto (KARA) on laaja kaupunkirakennetta tutkivien ja suunnittelevien ammatillinen tutkimusverkosto, jossa on edustajia Suomen ympäristökeskuksesta, suurten suomalaisten kaupunkiseutujen ydinkaupungeista Helsingistä, Espoosta ja Vantaalta (Suomen pääkaupunkiseutu) sekä Turusta, Tampereelta, Oulusta, Kuopiosta ja useista maakunnallisista liitoista ja alueellisista ympäristökeskuksista. Lisäksi verkostoon kuuluu tutkijoita yliopistoista ja korkeakouluista.

Verkoston tavoitteena on selkeyttää ja yhtenäistää kaupunkiseutujen rakenteellisia kehityspiirteitä koskevaa käsitteistöä, tuottaa mitattua ja jäseneltyä tutkimustietoa Suomen suurten kaupunkiseutujen rakenteellisista kehityspiirteistä, lisätä tutkijoiden, suunnittelijoiden ja hallinnon välistä keskustelua ja vuorovaikutusta kaupunkirakenteen kehityksestä sekä tukea suurten kaupunkiseutujen rakennemalli- ja kehityskuvatyötä.

KARA-verkosto on järjestänyt aiheeseen liittyviä seminaareja ja tutkijatapaamisia, tapaustutkimuksia ja niihin liittyvää tiedonvaihtoa, kaupunkiseutujen vertailua sekä Suomessa tapahtuvan kehityksen vertailua ja arviointia kansainvälisen tutkimustiedon perusteella. KARA-verkoston työtä kuvataan ja verkoston tuottamaan materiaalia on kerätty Suomen ympäristökeskuksen internet-sivuille osoitteeseen: www.ymparisto.fi/yrk/kara.

Lisätietoja: Schulman, Harry, Jaakola, Ari (toim.) (2009). Kaupunkirakenteen kehityspiirteet: KARA. Esitutkimus Helsingin ja Turun työssäkäyntialueilta. 67s. Helsingin tietokeskuksen tutkimuskatsaus 6/2009.

Viher-KARA verkosto on vuodesta 2008 kokoontunut tiedonvaihtoon viherrakenteesta kaupunkiseutujen kehittämiseksi. Yhteistyötä on ollut myös KARA-hankkeen vyöhyketarkastelujen kanssa. Perusteellisimmin on selkeytetty Maija Faehnen avustuksella viheralueisiin liittyviä käsitteitä. Teemallisten kokoontumisten aiheita ovat olleet mm. selvitykset viheralueista ja rakentamattomista alueista, viherrakenteen sovittaminen täydennysrakentamiseen, kompensatio suunnitteluperiaatteena, ekologiset verkostot ja -käytävät, sekä ekosysteemipalvelut. Verkoston tukemana syntyivät mm. eräät kansainväliset ja kansalliset tutkimushankkeet. Lisäksi myös MAMA-ehdotus Maankäyttö ja rakennuslain uudistamiseksi (MKRL132/1999 ja vuonna 2010, sekä v 2015): Kunnissa, yrityksissä, ympäristö- ja vihertoimessa työskentelevät maisema-arkkitehdit ja -suunnittelijat halusivat saada paremmat välineet suomalaisen maiseman suunnitteluun.

Verkostossa on mukana kaupunkisuunnittelijoita ja viheralueiden kanssa työskenteleviä ammattilaisia, tutkijoita ja ympäristövirkamiehiä Kuopiosta, Helsingistä, Espoosta, Vantaalta, Turusta, Tampereelta ja Oulusta, korkeakouluista, ympäristöhallinnosta, Helsingin seudun ympäristöpalveluista ja SITO oy:stä, satunnaisesti muualtakin.

6 KAUPUNKIVESIEN KÄSITTELY JA PUROJEN TILAN PARANTAMINEN

RYVE- ja MOKA- projektien opetuksia

Kaupunkivesien käsittelyn ja hallinnan merkitys on tullut esiin viime vuosina tapahtuneiden joki- ja rannikotulvien yhteydessä. Myös sateista aiheutuneita paikallisia hulevesitulvia on esiintynyt. Yleiseksi kaupunkisuunnittelulliseksi periaatteeksi omaksuttu eheyttävä yhdyskuntasuunnittelu on johtamassa tiivistämiseen ja viheralueiden vähenemiseen, mikä uhkaa edelleen äärevöittää kaupunkipurojen virtaamasuhteita ja lisätä siten taajamatulvien mahdollisuutta. Valumavedet heikentävät myös kaupunkien arvokkaiden vesistöjen laatua. Jo ennestään voimakkaasti muutettujen kaupunkipurojen tilan parantamiseksi tarvitaan kokonaisvaltaista kaupunkivesien käsittelyn ja uomien kunnostuksen politiikkaa.

Hulevesillä tarkoitetaan kovilta pinnoilta, kuten katoilta ja kaduilta valuvia vesiä, joista huomattava osa johdetaan kaupungeissa hulevesiviemäriverkostoon ja siitä yleensä lähes käsittelemättömänä luonnonvesistöihin kuten puroihin. Hulevesiin ja kaupunkihydrologiaan liittyvä tutkimus ja käsittelymenetelmien kehittäminen alkoi Suomessa 1980-luvulla ja laajemmassa mitassa uudelleen 2000-luvulla. Kokeiluprojekteja on toteutettu mm. Vaa-



Kuva 9. Taajamatulvien säätelyä varten on syytä varata tulva-alueita, jotka tasaavat purojen virtaamavaihteluja. Kuvassa vesi nousee hallitusti Viikin ekorakentamisalueelle tehdyille Viikinojan tulvatasanteelle talvella 2006. Kuva: Jukka Jormola.

sassa, Kuopiossa ja Oulussa. Helsingissä toteutettiin Viikin ekorakentamisalue 1990-luvulla (Kuva 9). Myös kaupunkipurojen veden laatua ja virtaamia alettiin tutkia 1990-luvulla. Ympäristöministeriön Eko-infra -ohjelmaan kuuluneissa projekteissa Kaupunkivedet ja niiden hallinta (RYVE) (Vakkilainen et al. 2005) ja Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle (MOKA) (Niemelä et al. 2004) selvitettiin lähtökohtia ja mahdollisuuksia kaupunkivesien tilan ja purovesistöjen ekologisen arvon parantamiseksi.

Kaupunkirakentamisen aiheuttamat muutokset valumiin

Eri puolilla maailmaa tehdyissä tutkimuksissa on kaupungistumisen todettu vaikuttavan sadantaa lisäävästi. Toisaalta kaupunkirakentaminen vähentää haihduntaa, koska välitön valunta tapahtuu kasvipeitteisiä alueita nopeammin. Kasvien elintoimintoihin liittyvää haihduntaa tapahtuu kaupungeissa vähemmän kuin maaseudulla. Samoin sateesta kasvien pinnalle jäävä osuus on kaupungeissa pienempi. Haihdunnan vähäisyyden takia kokonaisvalunta on kaupungeissa suurempi kuin maaseudulla. Kasvaneesta valunnasta suuri osa muodostuu kaupungeissa pintavalunnaksi, koska päällystetyt pinnat vähentävät veden imeytymistä maaperään ja pohjaveteen. Pintavalunnan lisääntyminen kasvattaa suoraan niiden kaupunkipurojen virtaamia, joihin pintavedet johdetaan. Toisaalta pohjaveden pinta tavallisesti alenee kaupungeissa ja pohjavesivirtaus uomiin pienenee, jolloin uomat voivat kuivua alivirtaamakausina (Kotola & Nurminen 2003).

RYVE- tutkimuksessa vertailtiin 1980-luvun alussa julkaistun valtakunnallisen hulevesitutkimuksen (Melanen 1982) tuloksia eri tavoin rakennettujen alueiden valuntaan ja hulevesien ainepitoisuuksiin (Kotola & Nurminen 2003). Päällystettyjen pintojen osuus valuma-alueesta vaikuttaa ratkaisevasti valuntakertoimeen eli siihen osuuteen sadannasta, josta muodostuu suoraan vesistöihin joutuvaa valuntaa. 1970-luvun lopulla tehdyissä mittauksissa pienin valuntakerroin 0,10 mitattiin pientaloalueella, jonka pinta-alasta 29 prosenttia oli päällystetty. Suurin valuntakerroin 0,39 oli keskusta-alueella, josta 67 prosenttia oli päällystetty. RYVE- projektin yhteydessä tehdyissä mittauksissa Espoossa saatiin keskimääräiseksi valuntakertoimeksi 0,04 pientaloalueella, jonka pinta-alasta päällystettyä oli 20 prosenttia ja 0,18 kerrostaloalueella, josta päällystettyä oli 50 prosenttia.

Hulevesien vaikutus pintavesien laatuun

Hulevesien laatua heikentävät lika-aineet, joita tulee ajoneuvoista ja pakokaasusta, katupinnoitteiden kulumisesta, rakenteiden korroosiosta, teollisuusalueilta ja huoltoasemilta, vuotavista viemäreistä, eläinten ulosteista ja lisäksi sateen mukana kaukolaskeumana. Orgaanisen, hapen kulumista aiheuttavan aineksen osuus eri alueiden hulevesissä kasvaa asukastiheyden kasvaessa. Hulevesien on arvioitu aiheuttavan Suomessa koko maan tasolla 1,5 prosenttia typen ja 2,1 prosenttia fosforin kokonaiskuormituksesta (Peltola-Thies 2005). Määrä on suurempi kuin teollisuuden aiheuttama kuormitus (pois lukien massa- ja paperiteollisuus) ja noin puolet haja-asutuksen päästöistä. Vaikka määrä ei ole suuri koko Itämeren tasolla, se kohdistuu asuin ympäristön kannalta keskeisiin taajamien lähivesistöihin. Esimerkiksi Tukholmassa on todettu suurimman osan järvien ja rannikon kuormituksesta tulevan hulevesistä (Stockholms stad 2002). Hule- ja kuivatusveden ainepitoisuudet ovat kiintoaineen ja raskasmetallien osalta selvästi puhdistetun jäteveden pitoisuuksia korkeammat, mutta kuitenkin ravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta

jäteveden pitoisuuksia alemmat. Pistekuormituksen vähennyttä huleveden suhteellinen merkitys vesien pilaajana taajamissa on kasvanut. Teollisuuden ja haja-asutuksen edellytetään vähentävän päästöjään, minkä vuoksi on perusteltua vaatia myös rakennetun ympäristön aiheuttaman kuormituksen vähentämistä ja koordinoimista kansallisella tasolla (Peltola-Thies 2005).

Huleveden laatu vaihtelee voimakkaasti siten, että se on huonoimmillaan sateen ja sulamisen alussa, jolloin hulevesi huuhtoo pinnoille kerääntyneen lian (Kuva 10). Sulamisvesien on todettu olevan laadultaan selvästi sulan kauden vesiä huonompia, sillä lumeen kertyy talven aikana liikenteestä ja polttamisesta aiheutuvia lika-aineita. Myös liukkauden torjunnassa käytetty suola aiheuttaa voimakkaita suolapitoisuuden vaihteluja etenkin sulamisen alkuvaiheessa (Ruth 2004). Kevätvalunta voi aiheuttaa huomattavan osan vuotuisesta huleveden ainehuuhtoumasta.



Kuva 10. Sulamisvedet huuhtovat talven aikana lumeen kerääntyneitä aineksia kuormittavat äkillisesti purovesistöjä, kuten Mellunkylänpuron Aarrepuistonkosken väri keväällä 2003 osoittaa. Hulevesivaikutuksista huolimatta koskessa on tavattu tyypillisiä viileitten virtavesien pohjaeläimiä. Kuva: Jukka Jormola.

Virtaamien lisääntyminen ja kiintoaines purovesistöissä

Pintavalunnan lisääntymisestä on seurauksena, että kaupunkipurojen ylivirtaamat voivat kasvaa moninkertaisiksi luonnontilaiseen verrattuna. Samalla suurten ylivirtaamien esiintymistiheys kasvaa. Tulvimishaittojen estämiseksi uomia joudutaan oikomaan ja perkaamaan suuremmiksi. Virtausnopeuksien kasvaessa uomat helposti syöpyvät, kun uoma alkaa etsiä lisääntyneiden virtaamien mukaista uoman muotoa. Lisääntyneistä virtaamista voi aiheutua puolestaan huomattavaa kiintoainepitoisuuden nousua (Tikkanen 1999). Usein uomia joudutaan suojaamaan eroosiolta mm. kiveyksillä. Tiiviillä alueilla uomia myös kanavoidaan tai johdetaan putkiin, jolloin alkuperäinen luonnontila muuttuu täysin. RYVE-tutkimuksessa tutkituissa kaupunkipuroissa todettiin uomissa ekologisista ja uomamorfologisista muutoksista jo esikaupunkialueilla (Kuusisto 2002). Hulevesien mukana tuleva kiintoaines on merkittävä tekijä, joka heikentää pohjan ekosysteemejä sekä raken-

teellisesti että ekotoksikologisesti. Kiintoainekseen sitoutuneet haitalliset ainekset joutuvat pohjassa eliöstön saataville (Peltola-Thies 2005).

Pohjavesivirtaamat parantavat purojen veden laatua

Vaikka veden laatu voi sateiden ja sulamisen yhteydessä olla huono, voidaan kaupunkipurojen todeta nykyisin olevan etenkin vähäisen virtaaman aikaan hygieeniseltä laadultaan yllättävän puhtaita (Ketola 1998). Ravinteisuus kaupunkipuroissa on usein metsä- ja maatalousalueiden uomien väliltä. Talviaikana hulevesiviemäreistä valuu uomiin puhtaita pohja- ja kuivatusvesiä ainakin pohjavesialueiden läheisyydessä, mikä näkyy pakkasellakin sulana pysyvistä uomista. Kaupunkipurojen tutkimuksen ja kunnostuksen kannalta onkin mielenkiintoista, mitä edellytyksiä hulevesien käsittely ja toisaalta purojen alkuperäistä luonnontilaa edustavat pohjavesivirtaamat luovat eliöstölle ja purojen tilan parantamiselle.

Pohjaeliöstö kaupunkipurojen tilan kuvaajana

Pohjaeläimistön laji- ja runsaussuhteet kuvastavat veden virtausolosuhteita ja toisaalta pohjan rakennetta ja veden laatua. Pohjaeläintutkimuksen mahdollisuuksia kaupunkipurojen ekologisen tilan kuvaamiseen selvitettiin MOKA -projektissa, jossa tutkittiin eräiden Helsingin purojen pohjaeläimistöä (Helle & Niemelä 2004). Mellunkylänpuron hitaasti virtaavissa kohdissa esiintyi runsaasti surviaissääskien toukkia ja harvasukasmatoja, jotka kuvastavat kaupunkivesille tyypillisiä epävakaita oloja. Toisaalta koskialueilla tavattiin mm. yleensä nopeasti virtaavissa, viileissä vesissä esiintyviä koskisirvikkäitä (Kuva 11).



Kuva 11. Puroilla on kaupunginosalle merkittävä ekologinen ja mielikuvallinen arvo etenkin jos niissä elää lohikaloja. Talkoolaiset kunnostavat Malmin Longinojaa. Kuva: Aki Janatuinen.

Varsinaisten johtopäätösten vetäminen kaupunkipurojen tilasta pohjaeläimistön perusteella edellyttää suomalaisiin oloihin kehitettyjä jokivesien indeksejä, joilla voidaan verrata kaupunkipurojen lajistoa vastaavissa maasto-olosuhteissa oleviin luonnonpuroihin. Tällainen valtakunnallinen jokivesien laatuindeksi on ollut olemassa vuodesta 2014 (Suomen ympäristökeskus 2014).

Helsingin kaupunki on tutkinut Longinojalta ja Mätäjoelta pohjaeläimiä vuosina 2012 – 2016. Tuloksia on verrattu EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin vesien ekologisen tilaluokittelun arvoihin (Ohje pintavesien... 2012), käyttäen vesistötyypinä hyvin pieniä savimaiden jokia. Purojen ekologinen tila on ollut kunnostamattomilla kohdilla huono tai välttävä. Kunnostetuilla kohdilla tila on vuosien kuluessa parantunut ja on nykyisin välttävä, tyydyttävä tai jopa hyvä. (Pellikka ym. 2015, 2017).

Vaikuttavina tekijöinä pohjaeliöiden olosuhteisiin kaupunkipuroissa ovat voimakkaasti vaihteleva veden laatu ja virtaamaolosuhteet ja lisäksi muuttunut uoman ja etenkin pohjan rakenne. Pohjan laadun, virtausnopeuden ja vaihtelevan veden laadun vaikutusta lajisuhteisiin tulisi selvittää eri aikoihin vuodesta otettavilla näytteillä. Tehdyt tutkimukset antavat hyvän pohjan kyseisten purojen seurannalle ja mahdollisten hulevesien käsittelymenetelmien ja purouomien kunnostustoimien ekologisten vaikutusten arvioimiselle.

Purojen ekologinen ja kaupunkisuunnittelullinen merkitys

Kaupunkipurojen heikko ekologinen tila on seurausta siitä, että purot ovat joutuneet toimimaan ensisijaisesti hulevesien, aikaisemmin myös jätevesien poisjohtamisreitinä. Purot ovat kuitenkin, tilastaan riippumatta, keskeisiä kaupunkiekologian kannalta muodostaessaan ekologisia käytäviä. Vesieliöstö pääsee liikkumaan purovesistössä virran mukana ja liikkumaan myös vastavirtaan, ellei vesistössä ole noususteitä, kuten patoja tai rumpuja (Malinen 1998). Yhtenäiset maakaistaleet rannoilla mahdollistavat myös maaeläinten kulkemisen puron vartta. Puronvarret toimivat myös viheralueita yhdistävinä reitteinä.

Heikko veden laatu ja yksipuolinen uomarakenne haittaavat kalaston viihtymistä kaupunkipuroissa. Pääkaupunkiseudullakin on silti esimerkkejä taimenpuroista, kuten Longinoja Helsingissä ja Monikonpuro Espoossa. Esimerkiksi Malmin Longinojaan, joka on Vantaanojan alin sivupuro, on todettu nousevan taimenia ja merestä ja muualta jokialueelta. Kunnostuksilla on voitu parantaa puron rakennetta kaloille, vaikka hulevesien vaikutus heikentääkin edelleen luontaisen lisääntymisen edellytyksiä (Kuva 11). Puron yläjuoksua on muutettu ojamaiseksi ja suunniteltu Malmin lentokentän rakentaminen asuntokäyttöön voi olla uhka purolle, ellei vesisuhteiden säilymisestä huolehdi.

Vapaaehtoisjärjestöjen tekemä kalaston elinolojen parantaminen kaupunkipuroissa on sikäli merkittävää, että asukkaiden kiinnostus kaloihin lisää intoa myös muuhun purojen tarkkailuun ja hoitoon. Purojen arvostuksella on todennäköisesti seurannaisvaikutuksia myös asuinpaikan ja kaupunginosan arvostukseen. Puroilla on mahdollisuuksia kaupunginosan vetovoimatekijöiksi kaupunkisuunnittelussa.

Hulevesien käsittely ja tulvavesien johtaminen

Hulevesien käsittelymenetelmistä on kokemuksia monissa maissa ja niitä tarkasteltiin myös sekä RYVE- että MOKA -projektissa (Ahponen 2003, Jormola 2004). Käsittelymenetelmät voidaan jakaa imeyttäviin, johtaviin ja viivyttäviin menetelmiin. Hulevesiä voi-



Kuva 12. Viikin ekorakentamisalueelle on toteutettu hulevesipainanteita, jotka lisäävät pihaympäristön viihtyisyyttä. Kuva: Jukka Jormola.



Kuva 13. Purojen monimuotoinen uomarakenne ja tulvalueet parantavat uoman itsepuhdistuskykyä, mikä näkyy lietteen kerääntymisestä Viikinojalla toukokuussa 2005. Kuva: Jukka Jormola.

daan imeyttää pieninä määrinä luontaiseen maaperään tontti- ja viheralueilla. Etenkin likaisia katuvesiä voidaan imeyttää katujen viherkaistoille tehdyissä painanteissa, joiden vedenimemiskykyä voidaan tehostaa sorastus- ja kuivatusjärjestelyin. Ruokamultakerros suodattaa epäpuhtauksia. Painanteet voivat samalla toimia pinnanmyötäisinä hulevesien johtamisreitteinä, jolloin ruohokasvillisuus hidastaa virtausta. Imeytyspainanteiden merkitys onkin nimenomaan likaisen ensihuuhtouman puhdistamisessa. Kuivatuksen avulla voidaan parantaa imeytyksen toimivuutta myös routaantuneeseen maahan. Ylivuotokaivojen avulla varmistetaan runsaampien, yleensä myös puhtaampien vesien johtaminen olemassa olevaan tai uuteen sadevesiviemäriin tai varsinaiseen vesistöön. Kun osa hulevesistä johdetaan imeytykseen, voidaan putkimitoitusta pienentää perinteiseen verrattuna. Putkien mitoitus suurimpia sademääriä varten on kallista ja käytännössä mahdotonta. Pinnanmyötäisten hulevesien johtamisreitistöjen suunnittelu etukäteen on tärkeää yllätyksellisten sadantamäärien johtamiseksi ja paikallistulvien riskin vähentämiseksi.

Uudet kaupunkikosteikot hulevesien käsittelyssä

Hulevesien viivyttämiseksi ja käsittelemiseksi ennen vesistöön johtamista voidaan rakentaa joko ajoittain kuivana olevia tai osittain pysyvävetisiä lampia ja kosteikkoja. Viikin alue on hyvä esimerkki asuntoalueesta, jossa hulevesien monipuolinen käsittely ja hyötykäyttö on otettu teemaksi jo alueen yleissuunnitteluvaiheessa. (Kuva 12). Hulevesijärjestelmät ovat seurantatutkimuksen mukaan toimineet varsin hyvin (Helsingin kaupunki 2003). Hulevesikosteikkojen toteuttaminen on monissa maissa, mm. Saksassa, normaali vesi- ja luonnonsuojelulainsäädännön vaatima käytäntö uusilla asuinalueilla. Lähtökohtana on rakentamisesta alapuoliselle vesistölle aiheutuvien virtaamamuutosten kompensoiminen toimenpitein uuden rakentamisen yhteydessä. Samalla voidaan toteuttaa uutta kiinnostavan näköistä ja ekologisesti monipuolista asuinympäristöä.

Visioita kaupunkipuroille

MOKA-projektissa selvitettiin esimerkivesistönä toimineen Mellunkylänpuron valuma-alueella erilaisten käsittely- ja kunnostustekniikoiden soveltamista ja toisaalta yleisemmin kunnallisen kaupunkivesien hallinnan kehittämistarvetta (Jormola 2004). Suunnittelu-

lähtökohtiin sovellettiin vesistökunnostuksen tavoitekuvatarkastelua, jonka avulla voitiin esittää perusteltuja päämääriä purovesistön hyvän ekologisen tilan saavuttamiseksi (Järvenpää 2004). Hyvä ekologinen tila on nykyisin EU:n vesipolitiikkaan liittyvä vesistöjen hoidon tavoite. Vaikka kaupunkipurojen kunnostukselle on monia käytännön rajoitteita, voidaan mm. historiallisen tiedon ja luonnontilaisten vertailuvesistöjen avulla selvittää uoman luontaista mutkittelutapaa ja muita kunnostuksen lähtökohtia.

Virtaamavaihteluiden tasaamiseksi tarvitaan riittävän kokoisia tulva-alueita. Tulva-alueet toimivat myös kaupunkipuroja vaivaavan kiintoaineksen laskeutumis- ja kerääntymisalueina (Kuva 13) (Mutanen & Matilainen 2005). Uomalaajennuksilla voi olla sekä ekologista että kaupunkikuvallista merkitystä. Toisaalta alivirtaamien vähäisyyden vuoksi itse purouomien tulisi olla suhteellisen pieniä ja kapeita, jotta voidaan turvata eliöille riittävät vesisyvydet. Hulevesihaittojen kuriin saaminen ja uomien rakenteen monipuolistaminen saattavat mahdollistaa vaateliaankin kalaston levittäytymisen uusiin kaupunkipuroihin.

Tarve kunnalliseen hulevesi- ja purokunnostusohjelmaan

Kaupunkivesien käsittelyn käytännöt ja kaupunkipurojen tilan parantaminen edellyttävät Suomessa vielä huomattavaa asennemuutosta ja toimintatapojen kehittämistä, koska lainsäädännöllinen tausta edelleen puuttuu. RYVE-projektissa esitettiin laadittavaksi alueellisia hulevesisuunnitelmia. Sellainen voitaisiin liittää osaksi kaavoitusprosessia ja siinä esitettäisiin kokonaisvaltaisesti vesien keruu- ja johtamisjärjestelmä, purkupaikat, lumenkaatopaikat, arviot vesi- ja haitta-ainemääristä, vastuutahot ja maksuperusteet (Sario et al. 2005). Uusien alueiden kaavoituksessa tulisi ottaa sitovasti käyttöön periaate kaupunkivesien käsittelystä. MOKA-projektissa esitettiin vastaavasti toisiinsa liittyvien kunnallisten hulevesi- ja purokunnostusohjelmien tai -strategioiden laatimista (Jormola 2004).

Valmiiseen kaupunkirakenteeseen voidaan vain vähitellen tehdä vesiolosuhteita merkittävästi korjaavia muutoksia. Hulevesien imeytys ja viivytyt voidaan silti ottaa lähtökohdaksi kaupungin omassa pitkän tähtäyksen toiminnassa, esimerkiksi viheralue- ja katusuunnittelussa. Purouomien yhteydessä voidaan varsin nopeastikin tehdä toimenpiteitä, joilla voidaan parantaa vesistön omaa puhdistuskykyä, tasata virtaamavaihteluita ja lisätä uomien ekologista monimuotoisuutta. Lähtökohtana tulisi olla kunnan omien purovesistöjen arvostaminen ja kaikkea rakentamista koskeva sitoutuminen. Sen tueksi tarvittaisiin kaupungin eri hallintokuntien yhteistyönä tehty ja riittävän korkealla taholla hyväksytty hulevesi- ja purokunnostusohjelma tai -strategia. Tällaisesta on hyvä esimerkiksi Tukholman hulevesistrategia (Stockholms stad 2002). Hulevesiohjelman tulisi tähdätä erityisesti uuden hulevesitekniikan yhdistämiseen kaavoitukseen, rakennus- ja tonttisuunnitteluun, katusuunnitteluun ja viheralueiden kehittämiseen. Purokunnostusohjelmassa esitetään pitkäjänteisesti kaupunkipurojen ekologisen tilan parantamisen tavoitteet ja keinot ja se laaditaan yleissuunnitelmaksi ja toimintaohjelmaksi kaupungin hallinnassa olevien vesiuomien hoidolle.

Helsingin purovesien ja lampien kunnostustavoitteet on esitetty pienvesiohjelmassa (Helsingin kaupunki 2007). Helsingin kaupungin hulevesistrategia (2008) valmistui vuonna 2008 (Nurmi ja muut, 2008), jonka jälkeen vuonna 2017 on valmisteltu hulevesiohjelmaa. Purojen valuma-aluekohtaisia hulevesisuunnitelmia on tehty Mätäojalle (Somersalmi ja Ventin 2014) ja Haaganpurolle (Kokkila ja muut 2016). Kumpulampurolle suunnitelma on valmistumassa lähiaikoina Helsingin yliopiston tutkimuksia hyödyntäen.

Eheyttävän yhdyskuntasuunnittelun politiikan tarkistaminen

Eheyttävällä yhdyskuntasuunnittelulla tarkoitetaan täydennys- ja tiivistämiskäytöksiä olemassa olevan kaupunkirakenteen sisään, mistä on monia ekologisia hyötyjä. Kaupunkivesien hoidon kannalta siitä on myös ilmeisiä haittoja, koska vesien tila saattaa heikentyä ja siitä voi aiheutua suoranaista tulvanvaaraa. Vesisuhteiden äärevöityminen ja purovirtaamien lisääntyminen on väistämättä seurauksena, jos tiivistämisen vaikutuksia ei kompensoi hulevesiä käsittelemällä. Helsingin yleiskaavan 2002 yhteydessä laskettiin ansiokkaasti uuden tiivistävän yleiskaavan vaikutuksia purovirtaamien kasvuun (Tarkkala 2002). Esimerkiksi Mellunkylänpurolle arvioitiin aiheutuvan 5 prosentin purovirtaaman kasvu. Kompensaatioksi esitettiin virtaamia tasaavien vesialueiden rakentamista, mikä onkin kannatettavaa. Sellaisina voivat toimia puroihin liittyvät tulva-alueet, mutta lisäksi tarvittaisiin uusiin rakennettaviin korttelialueisiin liittyviä imeytys- ja viivytysalueita samaan tapaan kuin Viikissä. Haittojen synty tulisi ensisijaisesti pyrkiä estämään jo valuma-alueella eli uusien kortteleiden sisällä, aluerakentamisen omalla kustannuksella. Yleiskaavalla voidaan ohjeistaa yksityiskohtaisempaa kaavoitusta. Kaavamääräyksiä olisi syytä tarkentaa vesisuhteiden osalta tulevassa yleiskaavassa ja asemakaavoissa. Näillä edellytyksillä tiivistäminen ei välttämättä ole uhka purovesistöille, mutta se edellyttää sitoutumista vesisuhteiden kompensoimiseen ja kaupunkivesien kunnostukseen kaikilla suunnittelun ja toteutuksen tasoilla.

Eko-infra -ohjelman tavoitteena oli kehittää uusia käytäntöjä kaupunkisuunnitteluun ja rakentamiseen. RYVE- ja MOKA -projekteissa pyrittiin esittämään kaupunkihydrologian ja kaupunkiekologian sovellutuksia kaupunkivesien käsittelyyn ja uusien käytäntöjen kehittämiseen. Etenkin kansainvälisen kehityksen valossa olisi Suomessa selvää tarvetta taajamien vesiolosuhteiden hoidon nykyistä parempaan ohjeistamiseen sekä lainsäädännössä että kuntien omassa käytännössä.

Lähteet

Ahponen, H. (2003). Kohti luonnonmukaisempaa taajamahydrologiaa. Teknillinen korkeakoulu, Rakennus- ja ympäristötekniikan osasto. 118 s. RYVE-tutkimuksen osaprojekti.

<http://www.hut.fi/Yksikot/Rakennus/Vesitalous/index.html>

Helle, I. & Niemelä, J. (2004). Kaupunkien pienvesien monimuotoisuus. Julkaisussa Niemelä, J, Helle, I. & Jormola, J. Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle. Osa 1. MOKA-tutkimuksen osaprojekti. Suomen ympäristö 724. ISBN 952-11-1822-9 ISSN 1238-7312

<http://www.ymparisto.fi/julkaisut> > Suomen ympäristö 2004, SY724

Helsingin kaupungin hulevesistrategia (2008). Työryhmän loppuraportti 28.12.2007. 12 s + liitteet. Helsingin kaupungin Ympäristökeskus. (sekä Nurmi ja muut 2008. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:9. 13s. Katu- ja puisto-osasto.)

Helsingin kaupunki (2003). Viikin ekologisen koerakentamisalueen hulevesien hallinnan seuranta tutkimus. Helsinki. Rakennusvirasto, Kaupunkisuunnitteluvirasto 31.12.2003. 28s.

Helsingin pienvesiohjelma (2007). Helsingin rakennusviraston julkaisu 2007:3.

Jormola, J., Harjula, H. & Sarvilinna, A. (toim.) (2003). Luonnonmukainen vesirakentaminen – Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristö 631. 168 s. Helsinki. ISBN 952-11-1424-X ISBN 952-11-1425-8 (PDF) ISSN 1238-7312.

<http://www.ymparisto.fi/julkaisut> > Suomen ympäristö 2003, SY631

Jormola, J. (2004). Kaupunkipurojen kunnostus ja hulevesien käsittely, Mellunkylänpuro tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Julkaisussa Niemelä, J, Helle, I. & Jormola, J. Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle. Osa 2. MOKA – tutkimuksen osaprojekti. Suomen ympäristö 724. ISBN 952-11-1822-9 ISSN 1238-7312 .<http://www.ymparisto.fi/julkaisut> > Suomen ympäristö 2004, SY724

Järvenpää, L. (2004). Tavoitetilan määrittäminen virtavesikunnostuksissa – Esimerkinä Nuuksion Myllypuro. Suomen ympäristö 737. 123 s. Helsinki. ISBN 952-11-189-1 ISSN 1238-7312.

<http://www.ymparisto.fi/julkaisut> > Suomen ympäristö 2004, SY737

Ketola, T. (1998). Veden laatu ja ainekuljetus Mellunkylänpurossa, Itä-Helsingissä. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/98. 46 s. ISSN 1235-9718 ISBN 951-718-179-5

Kokkila, M., Paavilainen, P., Lintinen, O., Harju, A., Lahti, L., Jalo, J. ja Ramboll Finland OY (2016). Haaganpuron valuma-alueen hulevesiselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2016:10. 103s.

Kotola, J. & Nurminen, J. (2003). Kaupunkialueiden hydrologia – valunnan ja ainehuuhtouman muodostuminen rakennetuilla alueilla, osa 2: koealue tutkimus. Teknillisen korkeakoulun vesitalouden ja vesirakennuksen julkaisuja, 8. (TKK-VTR-8) 203 s. RYVE- tutkimuksen osaprojekti. ISBN 951-22-6497-8 (nid.). ISBN 951-22-6498-6 (PDF). ISSN 1456-2596

Kuusisto, P. (2002). Kaupunkirakentamisen vaikutus pieniin valuma-alueisiin ja vesistöihin Suomessa. RYVE- tutkimuksen osaprojekti. Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja B 48. 69 s.

Malinen, J. (1998). Purojen ja purovarsien merkitys ekokäytävänä Helsingissä. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Selvityksiä 6/98. 33 s.

Mutanen, A. & Matilainen, J. (2005). Hyvät, pahat ja rumat ojat. Luomu-uomassa vesi viiپیilee ja puhdistuu, putkessa ei. Helsingin sanomat 7.6.2005, Tiede & Luonto.

Niemelä, J, Helle, I. & Jormola, J. (2004). Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle. MOKA-projektin loppuraportti. Suomen ympäristö 724. ISBN 952-11-1822-9 ISSN 1238-7312 <http://www.ymparisto.fi/julkaisut> > Suomen ympäristö 2004, SY724

Nurmi, P., Heinonen, T., Jylhänlehto, M., Kilpinen, J. ja Nyberg, R. (2008). Helsingin kaupungin hulevesistrategia. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:9. 13s. Katu- ja puisto-osasto.

Pellikka, K., Kuisma, J., Virtanen, L., ja Probenthos Oy (2015). Longinojan vedenlaatu ja ekologinen tila. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2015.

Pellikka, K. 3.8. 2017 –puhelinhaastattelu purovesistä (Inkeri Vähä-Piikkiö).

Peltola-Thies, J. (2005). Rakennetun ympäristön aiheuttamasta vesistökuormituksesta. RYVE- tutkimuksen osaprojekti. Teoksessa: Vakkilainen, P., Kotola, J., & Nurminen, J. (toim.) 2005. Rakennetun ympäristön valumavedet ja niiden hallinta. Suomen ympäristö 776. ISBN 951-731-318-7 (nid.) ISBN 951-731-319-5 (PDF).<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>

Ruth, O. (2004). Kaupunkipurojen hydrogeografia kolmen esimerkkivaluma-alueen kuvastamana Helsingissä. Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja B 50. 150 s. Helsinki. ISBN 952-10-2243-4 (nid.) ISSN 952-10-2244-2 (pdf)

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/mat/maant/vk/ruth/kaupunki.pdf>

Sario, J, Kupiainen, K., Silvennoinen, H. & Tervahattu, H., (2005). Hulevedet ja kiinteistöjen kuivatus. Hallinnon ja lainsäädännön kehittäminen. RYVE - tutkimuksen osaprojekti. Teoksessa: Vakkilainen, P, Kotola, J., & Nurminen, J. (toim.) 2005. Rakennetun ympäristön valumavedet ja niiden hallinta. Suomen ympäristö 776. ISBN 951-731-318-7 (nid.).ISBN 951-731-319-5 (PDF)).

<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>

Somersalmi, M. ja Ventin, A.-L. (2014). Mätäjoen valuma-alueen hulevesiselvitys ja suunnitelma. Helsingin kaupungin rakenusviraston julkaisut 2014:3. 35s. Arkkitehtuuriosasto.

Stockholms stad (2002). Dagvattenstrategi för Stockholm. <http://www.miljoporten.stockholm.se/Dagvatten/index.htm>

Suomen ympäristökeskus (2014). Jokien päällystävyyden laskentapohja. Internet-osoite: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien_tila/Pintavesien_tilan_seuranta/Biologistenseurantamenetelmien_ohjeet/Biologisten_muuttujien_laskentapohjat

Tarkkala, J. (2002). Helsingin yleiskaavaaluonnos 2002, vaikutusten arviointi. Vaikutukset pintavesiin ja maaperään. Helsingin yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2002:9, 19.12.2002. Osa 1. 13.s. ISSN 1458-9664

Tikkanen, M. (1999). Kaupunkipuron tulvat ja niiden merkitys - Esimerkkinä Mellunkylänpuron valuma-alue. Terra 111:1 (1999). ss.3-15. http://www.helsinki.fi/maant/geofi/terra111_1.htm

Vakkilainen, P, Kotola, J., & Nurminen, J. (toim.) (2005). Rakennetun ympäristön valumavedet ja niiden hallinta. RYVE-projektin loppuraportti. Suomen ympäristö 776. ISBN 951-731-318-7 (nid.) ISBN 951-731-319-5 (PDF).<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>

PELASTUS
VUO



enistä 'r

SUOMI
HULLUUTIA

14 000
ri tul
huimapa
iopa

'uppoa
asuka
sella.

Taistelutahtoa riittää

musivat tul-
koska he ym-
että tämä kos-
uri heidän tulevai-
suuttaan vuosaarelaisina,
Vuosaaren pelastamista
ajava toimittaja Päivi Is-
tala kommentoi äänek-
än lapsijoukon keskel-

ikuisiakin on mu-
nutta ei niin pal-
olisimme toivo-
kä mukana on
mutta var-
yyös sellaisia
jotka ovat me-
uskonsa voida
päättäjiin. He
eet kun lähiöön
paikka vastus-
huolimatta se-
an tulon ja tu-
miset eivät jaks-
uskooa...

uta'. Sur-
äksi ja juma-
opa kymmenen.
ksien vuoksi, sein-
aan haastetuille.

slumi
paisumii
n vältettäv
ainutlaatuisia
ja virkistysaluei-
aa missään nimes-
tuhota satamahank-
keella tai ylisuurella

slumi
lumi-
vaisuudessa.

Lapset sen sijaan us-
koivat, ja toivoivat pys-
tyvänsä muuttamaan
päättäjiä suunnitelmia.

TIETOLAATIKKO 7. Kaupunkiestetiikka, luonnonsuojeluliike ja puistokiista syntyivät satakielen laulusta Kaisaniemen puistossa.

JOHANNA MEHTÄLÄ JA TIMO VUORISALO

1870-luvulla Suomeen levittäytymässä ollut satakieli (*Luscinia luscinia*) ihastutti helsinkiläisiä. Puistot ja sanomalehdet täyttyivät kevään ensilaulun ihailusta. Zachris Topelius kirjoitti Hufvudstadsbladetiin runon Kaisaniemen puiston satakielelle 1872. Luonnonsuojeluaate syntyi ”pikkulintusten” suojelun viritessä koululaisten Kevätseuran ja Sylvia-seuran kirjoituksissa. Hyvin samaan tapaan kuten muuallakin Euroopassa.

Satakielet kuitenkin katosivat Kaisaniemestä vuoden 1890 paikkeilla: Oliko syyllinen Kaisaniemen puiston uudistaminen, myrskytuhot vuonna 1890, soveliaiden pesimäalueiden väheneminen kaupungin kasvaessa, vai munia keräävät ja lintuja kivittävät koulu-
pojat? Tästä kiistelivät lehdissä mm Zachris Topelius ja biologi Aukusti Juhana Mela: Suomen ensimmäinen ”Puistokiista” oli valmis.

Myöhemmät tutkimukset ovat osoittaneet että satakielen vaikenemisen syynä oli satakielen levinneisyysalueen muutos: Sekä Pohjolan lintujen (von Haartman ym. 1963–72) että Suomen pesimälinnuston (Väisänen ym. 1998) mukaan, satakieli harvinaistui viime vuosisadan alussa. Aallonpohja oli 1930–40-luvuilla, ja satakielen runsastuminen ja samalla levittäytyminen alkoi jälleen 1950-luvulla kaakosta ja etelästä päin.

Lähteet

Mehtälä, Johanna ja Timo Vuorisalo (2010). High aesthetic valuation of urban thrush nightingales in 19th century Helsinki. *Landscape and urban planning* 98:117-123.

von Haartman, L., Hildén, O., Linkola, P. ja Tenovuo, R. (1963-1972). *Pohjolan Linnut värikuvin I-II*. Otava, Keuruu.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. (1998). *Muuttuva pesimälinnusto*. 567 s. Otava, Keuruu.



Kuva 14. Kaisaniemi 1909. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja E. Holmberg.

7 KUNNON KANSALAISIA KASVATTAMASSA. HELSINGIN VIHERALUEET JA NIIDEN KÄYTTÖ VUOSINA 1900–1960

Seuraavassa artikkelissa tarkastelun kohteena ovat Helsingin viheralueet osana kaupunkitilaa 1900-luvun alusta 1960-luvulle. Siinä selvitetään, millaista kaupunkitilaa ne olivat ja mikä oli niiden rooli suunnittelussa. Lisäksi artikkelissa tarkastellaan kaupunkiluontoa kontrolloituna kaupunkitilana sekä viranomaisten ja muiden tahojen toteuttamaa viheralueiden käytön kontrollia.

1900-luvun alun Suomi oli hyvin maatalousvaltainen maa. Helsingissä asukkaita oli 80 000, mikä vastasi noin kolmea prosenttia koko Suomen väkiluvusta. Suhteellisesta pienuudestaan huolimatta Helsinki oli silti kuitenkin jo lähes nelinkertaistanut asukasmääränsä viimeisen kahdenkymmenenviiden vuoden aikana.¹ Helsingissä oltiin hyvinkin tietoisia kaupunkien kehityksestä muissa maissa, sillä kaupungin virkamiehiä oli valtionhallinnon myöntämien apurahojen turvin lähetetty ulkomaille 1800-luvulta alkaen. Erityisesti Pohjoismaiden ja Keski-Euroopan pääkaupungit olivat usein vierailtujen kohteiden joukossa.² Myös monet arkkitehteistä olivat opiskelleet ulkomailla tai vähintään tehneet opintomatkoja maan rajojen ulkopuolelle.

Autonomisen Suomen pääkaupunkina Helsinki halusi omata suurkaupungeille kuuluneita tunnuspiirteitä. Komeiden kivitalojen lisäksi 'eurooppalaiseen' kaupunkikuvaan kuuluivat myös hoidetut viheralueet. Kaupunkien viheralueet edustivatkin ennen kaikkea urbaania kaupunkitilaa ja Helsingin ensimmäinen kaupunkipuisto Esplanadi suunniteltiin nimenomaan eurooppalaiseksi kaupunkipuistoksi. Helsingin varhaisemmat puistot 1900-luvun vaihteessa olivat tarkasti säädelyä kaupunkitilaa. Esplanadilla se tarkoitti esimerkiksi sitä, että puistoalue oli säätyläisten hallussa kello yhden ja viiden välillä. Etelä-Esplanadi oli fennomaanien reviiiriä ja Pohjois-Esplanadilla taas tapasivat toisiaan nuoret virkamiehet ja ylioppilaat.³

Varakkaampiin yhteiskuntaluokkiin kuuluneiden kaupunkilaisten luontokokemuksiin liittyivät olennaisesti kesät huvilalla. Ensimmäiset kesänviettoalueet syntyivät 1800-luvulla kaupunkien läheisyyteen. Ylemmän luokan ja porvariston kesänvietto huvilalla tarkoitti koko perheen muuttamista maalle kesäkuukausiksi, josta sitten sosiaalisen kalenterin mukaisesti palattiin syksyllä kaupunkiin. Porvarillinen kesänviettaja oli kesänviettjänäkin nimenomaan kaupunkilainen. Eino Jutikkalan mukaan kesäasutuksen historia onkin osa kaupunkilaisten kulttuurihistoriaa.⁴

1 Suomen kaupunkilaitoksen historia, Tilasto-osa, s. 21.

2 Hietala 1992, s. 249–252.

3 Häyrynen 1994 s. 65.

4 Rosengren 2003, s.18-19.

Puutarhakaupungeista ratkaisu kaupunkielämän ongelmiin

Kansainvälinen puutarhakaupunkiaate toi 'luonnonläheisen' asumisen kaupunkeihin. Aate syntyi Englannissa 1800-luvun lopulla vastapainona teollistumisen myötä kärjistyneille kaupunkiasumisen ongelmille. Tunnetuin puutarhakaupunkien puolesta puhunut oli englantilainen Ebenezer Howard, jolla oli esittää sovellettavissa oleva malli uusista ihanneyhdyskunnista teoksessaan "Garden Cities of To-Morrow" vuodelta 1902. Howardin teokseen tutustuttiin pian myös Suomessa erityisesti sen jälkeen, kun se käännettiin saksaksi vuonna 1903. Sen sisältämät ajatukset maaseutu- ja kaupunkielämän parhaat puolet yhdistävistä puutarhakaupungeista herättivät myönteistä huomiota edistysmielisten suomalaisten arkkitehtien ja kaupunkisuunnittelijoiden keskuudessa. Helsingin ensimmäiset puutarhakaupungit perustettiin yksityisin varoin ja ne suunnattiin uudelle nousevalle keskiluokalle. Suunnittelussa mukana olleet arkkitehdit muuttivat sinne joskus myös itse, kuten kävi Kauniaisten (1906) ja Kulosaaren (1907) huvilakaupunkien kohdalla. Uudet huvilakaupungit rikkoivat asumisen kausiluonteisuuden, jossa kesäkauden huvilaja talvikauden kaupunkielämä erotettiin toisistaan.

Helsingin ympäristön 1900-luvun alkuvuosien huvilakaupungit rakennettiin siis Howardin sosiaalireformistisista ajatuksista poiketen lähinnä varakkaammalle väestönosalle. Poikkeuksen teki työväestölle suunnattu Vantaan Puistokylä (nykyisen Malmin ja Tapanilan alueella), jota mainostettiin ensisijaisesti "Työväen huvilakaupunkina". Vantaan puistokylässä oli Kulosaaresta ja Kauniaisesta poiketen tarkoituksena, että asukkaat harjoittaisivat vapaa-ajallaan maanviljelystä, kun taas porvariston huvilakaupungeissa luonnonläheisyydellä tähdättiin enemmänkin esteettisyyteen ja asumisen terveellisyyteen. Seuraava ote Vantaan puistokylää esittelevästä mainoksesta vuodelta 1910 kuvastaa puistokylän tavoitteita työväestön moraalien kohottajana:

"Maatyön tekemisestä tuntee ihminen nauttivansa ihmeellistä iloa ja voimiensa lisääntymistä; lapion ja kuokan käyttämisestä tulevat hänen käsivartensa vahvemmiksi ja hänen mielensä valoisaksi ja kevyeksi⁵."



Kuva 15. Töissä Kumpulan siirtolapuutarhassa vuonna 1937. Ruusutie 26, nykyisin 141. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja tuntematon.

1900-luvun taitteen Euroopassa etsittiin uudenlaista luonnonläheisempää elämää myös luonnonparantoloista tai puutarhayhdyskunnista, joissa liikunta, raikas ilma, kylmä vesi, ilmavat vaatteet ja kasvisruoka olivat keskeinen osa hoitoa. Suomessakin vaikutti useita

5 Esite, painamaton, Ab Parkstad-Wanda-Puistokylä Oy, 1910.

vaihtoehdotliikkeitä ja -aatteita kuten muun muassa tolstoilaisuus, teosofia, vegetarismi ja luonnonparannusliike, joilla oli vahva luonnonfilosofinen lähtökohta.⁶ Suomalaiset elämänuudistusliikkeen kannattajat kuten puutarhayhdyskuntien asukkaat olivat useimmiten kaupunkilaisia uuden keskiluokan edustajia. Uuden luonnonläheisemmän elämämuodon etsimistä olivat myös suomalaisten 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä ulkomaille perustamat utopiasiirotkunnat. Siirtokunnissakin kyse oli osin urbaanista ilmiöstä, sillä niiden perustajat ja niihin emigroituvat olivat suureksi osaksi kaupunkilaisia.

Helsingin kaupunki ja sosiaalinen asuntotuotanto

Suomalaiset edistysmieliset arkkitehdit ja kaupunkisuunnittelijat löysivät kansalaissodan jälkeen uuden tavoitteen työlleen. Ulla Salmela on osoittanut, miten vuoden 1918 jälkeen arkkitehtien ja suunnittelijoiden käyttämä retoriikka muuttui. Aiemmin he olivat tuoneet esille tarpeen osallistua arkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun kautta kansallisvaltion kehittämiseen. Traumaattisen kansalaissodan jälkeen kirjoitettiin sosiaalisen tasapainon turvaamisen tavoitteesta, joka toteutuisi sopeuttamalla työväenluokka yhteiskuntaan. Tällöin nähtiin tarpeellisenä valtion ja yhteiskunnan turvaaminen kansalaisiltaan.⁷ Omakotiasuminen ja maanomistus nähtiin parhaana keinona yhtenäiskulttuurin turvaamisessa kuten seuraavassa lainauksessa Arkkitehti-lehdestä vuodelta 1921 kuvataan:

”Omakotirakentamisella vältetään bolsevismilta ja anarkismilta, saavutetaan työrauha, vaimennetaan luokkataistelu sekä päästään intensiiviseen työskentelyyn maan ja koko kansan hyväksi.”⁸

Helsingissä omakotiasumisen tarjoaminen kaikille yhteiskuntaluokille ei kuitenkaan ollut mahdollista vaan myös kaupunkimaiseen sosiaaliseen asuntotuotantoon oli tarvetta. Helsingissä toteutettiin 1920-luvulla useita mittavia ja kunnianhimoisia rakennushankkeita kuten Töölön ja Uusi-Vallilan alueiden rakentaminen. Riitta Nikulan mukaan kyse oli uuden uljaan pääkaupungin rakentamisesta, jossa arkkitehdit, suunnittelijat ja virkamiehet jakoivat yhteisen tavoitteen vastaisenäistyneen maan pääkaupungin arvolle sopivien kaupunkialueiden luomisesta. Tähän kuului myös korkealuokkainen sosiaalinen asuntotuotanto.⁹ Howardin puutarhakaupunkimalli nousi esiin kaupungin virkamiesten suunnitelmissa. Ensimmäinen kunnallinen puutarhakaupunki Helsingissä toteutettiin Puu-Käpylässä. Alueen rakentamisen takana olivat Helsingin Kansanasunnot Oy ja Asuntoreformiyhdistys. Myös Uusi-Vallilan rakentamisessa oli kyse sosiaalisesta asuntotuotannosta, jossa asumisen terveellisyyteen kiinnitettiin erityistä huomiota. Tämä näkyi muun muassa siinä, että suunnittelussa otettiin entistä enemmän huomioon myös viheralueiden tarve. Uutta olivat vihreät korttelipihat, joiden tarkoituksena oli korvata puistojen vähyys työväenluokkaisessa Vallilassa. Kaupungin erityiseksi ylpeydenaiheeksi nousi kortteli 555:n (nyk. As Oy Samatkanpiha) umpikorttelipiha, jota esiteltiin kaupungin ulkomaisille vieraille helsinkiläisen sosiaalisen asuntotuotannon malliesimerkinä 1940-luvulle saakka. Sotien jälkeen lähiöt ja ajatus metsäkaupungeista jatkoivat asumisen ja viheralueiden yhteyden merkityksen korostamista. Lähiöasumisen ideaalissa voi nähdä toteutuvan jo Ebenezer Howardin esittämä ajatus kaupungista puistossa (city in a park) entisten kaupunkipuistojen sijasta.

6 Heinonen 2004, s. 333.

7 Salmela 2004, s. 39–40.

8 Arkkitehti/Arkkitehtien 1921, s.56.

9 Nikula 1988, s. 52–54.

Kunnan kansalaisten kasvattaminen

Helsingin kaupunki osti 1920- ja 1930-luvuilla ympäriltään maa-alueita ja lukuisia saaria kaupunkilaisten virkistyskäyttöön, sillä asumisen vihreyden lisäksi myös vapaa-ajan luontosuhteella uskottiin olevan kansalaisia kasvattava ja kansakuntaa eheyttävä vaikutus. Työväestöstä moni oli muuttanut Helsinkiin töihin maaseudulta. Huolta aiheuttivatkin maalta muuttaneiden entisen luontosuhteen katkeaminen. Kansanpuistot koettiin hyväksi ratkaisuksi tervehenkiseen työväenluokkaiseen vapaa-ajan viettoon. Niissä oli paljon järjestettyä toimintaa, usein jonkun yleishyödyllisen yhdistyksen tai seuran toimesta. Vuonna 1920 perustetussa Mustikkamaan kansanpuistossa oli esimerkiksi ulkoilmateatteri, kaksi yleistä uimalaa ja tanssipaviljonki. Kansanpuistoista muodostui nopeasti suosittuja vapaa-ajanvieton paikkoja. Vuoden 1935 Helsingin Sanomien mukaan yhteensä 25 000 helsinkiläistä vietti helluntaisunnuntaita yhdessä Helsingin kansanpuistoista.¹⁰ Myös saaristoon tehtiin runsaasti huvimatkoja ja kaupunki rohkaisi saaristomatkoilua ylläpitämällä edullista ja säännöllistä kunnallista höyrylaivaliikennettä saaristossa.



Kuva 16. Mustikkamaan tanssilava 1920-luvulta. Vasemmalla ravintola. Saarissa oli myös kesäteatteri ja uimaranta. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja tuntematon.

Sosiaalireformistiseen ajatteluun kuului kaupunkilaislasten vieminen kesällä maalle. Vuonna 1917 Helsingin kaupunki perusti Lastentarhan kesäsiirtolayhdistys r.y:n, jonka tavoitteena oli viedä mahdollisimman monta lasta maaseudulle kesäkuukausiksi. Myös Helsingin Opettajien yhdistys ja Pelastusarmeija alkoivat järjestää köyhien perheiden lasten kesäsiirtoloita. Kesiä maalla pidettiin ensiarvoisen tärkeänä lapsen niin ruumiilliselle kuin henkisellekin kehitykselle kuten seuraava katkelma vuoden 1935 Helsingin Sanomista kuvastaa: *”Samalla kun lapset ovat [kesä]siirtoloissa vahvistuneet ja voimistuneet, ovat he tutustuneet siellä maalaiselämään ja luontoon sekä tottuneet järjestykseen ja hyviin tapoihin sekä puhtauteen.”*¹¹ Myöhemmin kaupunki tarjosi lomaleirejä luonnonympäristössä matalapalkkaisten kaupungin työläisten vaimoille ja monilapsisten perheiden äideille sekä vuodesta 1950 osapäiväistä puistohoitoa lapsille.

¹⁰ Helsingin Sanomat 11.6.1935.

¹¹ Helsingin Sanomat 27.10.1935.



Kuva 17. Lastentarhan palstalaisia Kumpulassa vuonna 1919. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja tuntematon.

Viheralueiden käytön kontrollia

Kuten edellisistä esimerkeistä käy ilmi Helsingin kaupunki pyrki hyvin määrätietoisesti viheralueiden lisäämiseen kaupunkitilassa ja niiden yleiseen saatavuuteen kaikille sosiaaliryhmille. Toisaalta viheralueiden käyttöä koskivat usein tarkat käyttäytymissäännöt alkaneen 1800-luvun Esplanadin puiston luokka- ja kielijakoon perustuneista aluejaoista. Aina ei tosin ollut kyse virallisista säännöistä vaan enemminkin yhteiskunnan sisällä vaikuttaneista käyttäytymisnormeista. Itsenäistymisen jälkeen, kun kaupungin rooli sosiaalisen asuntotuotannon tarjoajana kasvoi ja yksityisten hyväntekijöiden ja yleishyödyllisten yhdistysten merkitys väheni, tuli suunnitelmallisen ja säädöksiin perustuvan kansalaiskasvatuksen osuus entistä selvemäksi.

Viheralueiden 'oikeata' käyttöä pyrittiin opastamaan. Esimerkiksi Puu-Käpylässä kaupunki antoi asukkaille neuvoja puutarhojen hoidosta. Käpylässä puutarhaneuvojana toiminut Elisabet Koch laati suunnitelmat pihuille ja kiersi tarkistamassa niiden toteutumista.¹²

Myös siirtolapuutarha-alueita koskivat tarkat määräykset viljeltävistä kasveista ja alueella olevien rakennusten koosta. Erityisen tarkkaa huolta pidettiin alueilla vallinneista yöpymiskielloista.¹³ Samantapaisia säännöksiä kuin siirtolapuutarha-alueilla oli myös kaupungin omistamilla kesänviettosaarilla. Hyvä esimerkki on Kivinokan kansanpuisto, joka siirtyi kaupungin haltuun vuonna 1930.¹⁴ Kivinokasta oli mahdollisuus vuokrata maa-alue koko

12 Elisabeth Koch aloitti Helsingin kaupungin palveluksessa vuonna 1924 Puu-Käpylän puutarhakaupunginosan puutarhojen ja pihojen suunnittelijana. Kochin piirtämät pihasuunnitelmat myytiin alueen asukkaille omakustannushintaan. Koch oli myös vastuussa Vallilan kortteli 555:n pihasuunnitelmasta, oli mukana perustamassa Helsingin ensimmäistä kunnallista siirtolapuutarhaa Kumpulaan ja laati palstasuunnitelmat sitä sekä Herttoniemen siirtolapuutarhaa varten. Koch oli myös mukana Helsingin sodanjälkeisten uusien asuinalueiden pihasuunnitelmien laatijana. Kaupungin puutarhakonsulentin työn ohessa Koch oli tuottelias tietokirjailija, joka julkaisi käsikirjoja puutarhanhoidosta ja kirjoitti artikkeleita puutarha- ja perhelehtiin, joissa jakoi kotipuutarhanhoitoa koskevia käytännön ohjeita. Antamiensa ohjeiden ohella Koch usein korosti kasvinviljelyn taloudellista merkitystä köyhille ja peräänkuulutti maapalstojen myöntämistä sosiaalisiin perustein.

13 Ks. myös Lento 2006, s. 197.

14 Helsingin kaupungin haltuun vuonna 1927 tullut Kivinokka, Vanhankaupungin lahdelle työntyvä niemi oli suosittu nuorison retkikohde ja kesänviettosaaari jo 1910-luvulta alkaen. Helsingin kaupunki osti saaren ja teki siitä kansanpuiston vuonna 1930. Tällöin alkoi myös saaren käytön tarkka kontrolli kaupungin taholta.

kesän ajaksi. Siellä oli alkuvuosina sallittua vain kangasteltoissa yöpyminen ja muutamaa vuotta myöhemmin myönnettiin lupa pahvi- ja puukuitulevymökkien rakentamiseen. Majojen sallitut mitat olivat tarkkaan määriteltäviä. Suurin sallittu pituus oli 2,5 metriä, leveys taas 2,3 metriä ja korkeus 2,1 metriä. Talvi-asuminen Kivinokassa oli ehdottomasti kielletty ja kansanpuistoalueelle oli järjestyssääntöjen mukaisesti lupa leiriytyä vain toukokuun 15. ja syyskuun 15. päivien välisenä aikana.¹⁵

Sääntöihin sallittiin myönnytyksiä vain poikkeustapauksessa. Esimerkiksi sotavuosina pahvi- ja puukuitumökkien sallittiin jäädä saareen talven yli, koska miehiä ei ollut mökkien purkua varten syksyisin paikalla. Sotien jälkeisten vuosien asuntopulan aikana taas vuokralautakunta päätti joissain tapauksissa sallia erikoisluvalla ympärivuotisen asumisen. Vuoden 1949 talvella Kivinokassa asui ympäri vuoden 8 henkeä ja vuonna 1957 jo 54 henkeä. Mökkejä ei kuitenkaan ollut lupa muuttaa talviasuttavaan kuntoon, eli niiden oli yhä oltava joko pahvista tai puukuitulevyistä valmistettuja. Ympärivuotinen asuminen Kivinokassa herätti julkisuudessa kauhistusta. Uuden Kuvalehden artikkelissa vuodelta 1959 kerrotaan siitä, kuinka Kivinokan 'hökkelikylässä' asui jopa perheitä pienten lasten kanssa. Seuraavassa lainauksessa kuvataan Kivinokan asumisolosuhteita talvella:

"Millainen on Kivinokan talviasuntona käytettävä kesämökki? Tällainen kurjimus: lattia on peitettävä paksulla räsymattokerroksella, muuten vetää raoista niin että varpaat heiluvat. Seinät ja katto eivät tietenkään pidä lämpöä ja niinpä sisällä on aamuisin pakkasasteita ja vesi, maito ja muut einokset jääriitteessä. Tiet on omin voimin pidettävä auki jos jaksaa. [...] Vain kolme helpotusta on talviasukkaiden elämään tehty, nekin naurettavan pieniä: he saavat muurata tiilistä pienoiset uunit, rakentaa ulkoeteisen ja kiinnittää muovikalvot sen ikkunoiksi. Myös sekä uuni, eteinen ja ikkunat on kesän tul- len purettava.¹⁶"



Kuva 18. Kumpulän siirtolapuutarha 1930-luvulla, kuvattuna alueen yli luoteeseen. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja tuntematon.

Miksi näin ankarat säädökset koettiin kaupungin taholta tarpeelliseksi? Yksi selitys löytyy Kivinokkaa hallinnoinneen Helsingin liikuntaviraston kokousmuistiinpanoista vuodelta 1946, joissa otettiin kantaa Kivinokan vuokralaisten yhdessä allekirjoittamaan vetoomuk-

15 Helsingin kaupungin järjestyssäännöt, kansanpuistot, 22.3. 1937.

16 Uusi Kuvalehti 9/1959 "Talvi pahvikopissa".

seen oikeuksiensa laajentamiseksi. Anomuksessa pyydettiin lupaa majojen jättämiseksi paikoilleen talven yli, sallitun asumisajan pidentämistä keväällä ja syksyllä sekä lupaa suurempien mökkien rakentamiseen. Kivinokkalaisten vetoomuksen hylkäystä perusteltiin muun muassa uusien vaatimusten tulvalla, jos sääntöjä alettaisiin lieventää:

”Leiripaikathan muodostuvat tällöin piankin jonkinlaisiksi pieniksi kesäisiksi omakotialueiksi, so. jokainen tahtoo näilläkin alueilla itselleen niin vakinaisen ja mukavan kesänviettopaikan kuin suinkin. Samalla aletaan esittää uusia vaatimuksia ja kyselyjä, kuten vuosien kuluessa on tapahtunutkin, esim. eikö majoja saisi vuokrata pitemmäksi aikaa, eikö majoja saisi rakentaa suuremmaksi ja eikö niitä saisi rakentaa laudoista...”¹⁷”

Sosiaalireformistit näkivät siirtolapuutarhojen tarjoavan työväestölle kosketuksen maaseutuun ja maanviljelyyn ja samalla toimivan isänmaallisten tunteiden herättäjänä.¹⁸ Suomalaisen asemakaavoituksen isäksi kutsuttu Otto-Iivari Meurman näki siirtolapuutarha-alueet paikkoina, joissa työväki pystyi harjoittelemaan omakotiasumista.¹⁹ Meurman näki siirtolapuutarha-alueet eräänlaisina suomalaisen ideaaliyhteiskunnan pienoismalleina ja uskoi yhteiskunnan yhteisen edun nimissä tapahtuvaan kaupunkitilan kontrolliin. Parhaat mahdollisuudet tähän Meurmannin mielestä tarjosi valistunut kaupunkisuunnittelu.²⁰

Lopuksi

Helsingin kaupunki ymmärsi viheralueiden merkityksen luonnollisena osana kaupunkitilaa jo kaupungin alkaessa kasvaa 1800-luvulla. Alussa viheralueet nähtiinkin nimenomaan urbaanina kaupunkitilana, jotka omalta osaltaan loivat kansainvälistä (pää)kaupunkikulttuuria. Myöhemmin viheralueiden suunnittelussa tuli selvemmin esille luonnonläheisyyttä korostavan suomalaisuuden esillenosto. Kaupunkiluonnon, tässä tapauksessa viheralueiden, rooli Helsingissä on nähty sekä yhteiskuntajärjestystä säilyttävänä että kansalaisia kasvattavana. Viheralueiden käytön ohjailun ja kontrollin on katsottu edistävän näiden tavoitteiden saavuttamista.

17 Kokousmuistiinpanot, Helsingin liikuntavirasto, kesäkuu 1946.

18 Kolbe 1988, s. 62.

19 Salmela 2004, s. 128–136.

20 Salmela 2004, s. 234–236.

Lähteet

Esite, painamaton, Ab Parkstad-Wanda-Puistokylä Oy, 1910.

Arkkitehti/Arkitekten 1921.

Helsingin Sanomat 11.6.1935.

Helsingin Sanomat 27.10.1935.

Helsingin kaupungin järjestyssäännöt, kansanpuistot, 22.3. 1937.

Kokousmuistiinpanot, Helsingin liikuntavirasto, kesäkuu 1946.

Uusi Kuvalehti 9/1959.

Heinonen, Sampsa (2004). Luonnonmukainen maatalous. Teoksessa Suomen maatalouden historia. Osa 3. Suurten muutosten aika. Jälleenrakennuskaudesta EU-Suomeen. Toim. Pirjo Markkula. SKS:n toimituksia 914:3. SKS. Helsinki 2004.

Helsinki tilastoina 1800-luvulta nykypäivään (2000). Helsingin kaupungin tietokeskus. Edita. Helsinki.

Hietala, Marjatta (1992). Innovaatioiden ja kansainvälistymisen vuosikymmenet. Teoksessa Tietoa, taitoa, asiantuntemusta. Helsinki eurooppalaisessa kehityksessä 1875–1917. Osa 1. SHS ja Helsingin kaupungin tietokeskus. Helsinki.

Häyrynen, Maunu (1994). Maisemapuistosta reformipuistoon. Helsingin kaupunkipuistot ja puistopolitiikka 1880-luvulta 1930-luvulle. Helsinki-Seura. Helsinki.

Kolbe, Laura (1988). Kulosaari – Unelma paremmasta tulevaisuudesta. Kulosaaren kotiseuturahaston säätiö, Helsinki.

Lento, Katri (2006). The role of nature in the city: green space oin Helsinki, 1917–1960 in Green Space and the European City – Helsinki, London, St. Petersburg and Stockholm 1850 – 2000. Ed by Peter Clark, Ashgate, London.

Nikula, Riitta (1988). Kortteli kaupunginosan sydämenä in Umpikortteli – kaupunkiasumisen ihanteena. Asunto-osakeyhtiö Sammatti 1927–1987. 60-vuotisjuhlakirja, Sammatti ry, Helsinki.

Nikula, Riitta (1981). Yhtenäinen kaupunkikuva 1900–1930. Suomalaisen kaupunkirakentamisen ihanteista ja päämääristä, esimerkkeinä Helsingin Etu-Töölö ja Uusi Vallila. Societas Scientiarum Fennica. Helsinki.

Rosengren, Carola (2003). Unelmana kesä. Huvilaelämää Ruissalossa 1910-luvulla. k&h. Turun yliopisto.Turku.

Salmela, Ulla (1984). Urban space and social welfare. Otto-Iivari Meurman as a planner of Finnish towns 1914–1937. Taidehistoriallisia tutkimuksia 30. Helsinki 2004.

Suomen kaupunkilaitoksen historia. Tilasto-osa. Suomen kaupunkiliitto, Helsinki.

Toimittajan lisäys:

Karisto, Maria, Koivunen, Taina, Karisto, Antti (2015). Kysykää Essiltä! Elisabeth Kochin puutarhat. 202 s. Maahenki Oy.

8 ”KAUPUNKILUONTOA VAALIVAT KAIKKI”. KIISTELY VIHREÄSTÄ KAUPUNKITILASTA HELSINGISSÄ 1960- JA 1990-LUVUILLA

Kulttuurisessa arvomaailmassamme asuinalueen ”luonnonläheisyys” on korkeassa kursissa. Kun asukaskyselyissä kaupunkilaiset pohtivat asuinalueensa vahvuuksia, suuri osa vastaajista mainitsee juuri luonnonläheisyyden. Niin Helsingin tiiviissä kantakaupungissa kuin väljemmin rakennetuissa lähiöissä asukkaat ovat erityisen tyytyväisiä siihen, että juuri heidän asuinalueellaan luonto on läsnä (Bäcklund 1998). Koska luonnonläheisyys on niin korkeassa arvossa ja niin vaikeasti määriteltävissä, siitä on tullut yksi käytetyimpiä argumentteja puolustettaessa tai vastustettaessa kaupunkitilassa tehtäviä muutoksia. Kun Helsingissä 1960-luvulla suunniteltiin Puu-Käpylän purkamista, sekä uudistuksen vastustajat että kannattajat vanhoivat luonnonläheisen puutarhaesikaupungin nimeen. Vastustajat vaativat vanhan puutarhakaupungin muodon vaalimista, uudistajien puheenvuoroissa taas korostettiin sen hengen säilyttämistä. Vuosaaren uusia asuinalueita suunniteltaessa 1990-luvun alussa sekä kannattajat että vastustajat puhuivat taas luonnonläheisyydestä. Tiivistä rakentamista puoltavissa puheenvuoroissa korostui kaupunkiluonnon laatu, kun taas vastustajat puhuivat enemmän määrästä.

Luonnonläheisyyden ohella kaupunkilaisten ”osallistuminen” on toinen kaupunkitilaa koskevissa kiistoissa usein toistuva teema. Osallistuminen on kaikkien mielestä tärkeää, mutta osallistumisen sopivasta määrästä ei tunnuta päästävän sopuun. Puu-Käpylää uudistettaessa kaupungin edustajat painottivat, että käpyläläisiä oli asiassa kuultu. Kaikki käpyläläiset eivät kuitenkaan tunteneet tulleen kuulluiksi. Vuosaaren asuinalueita suunniteltaessa kaupunki otti asukkaat mukaan suunnitteluprosessiin, mutta monien asukkaiden mielestä heidän äänensä hukkuu muihin vaikutusvaltaisempiin ääniin. Tässä artikkelissa analysoin lyhyesti sitä, miten eri toimijat ovat ymmärtäneet ”luonnonläheisyyden” ja ”osallistumisen” kahdessa yllämainitussa konfliktissa: Puu-Käpylää koskevassa kiistassa 1960-luvulla ja Vuosaaren rakentamisesta nousseessa kiistassa 1990-luvulla.²¹

Kun Heikki von Herzen vuonna 1946 ilmestyneessä kirjassaan ”Koti vaiko kasarmi lapsille” kritisoi suomalaista kaupunkirakentamista, hän painotti toistuvasti asuinalueiden luonnonläheisyyden tärkeyttä. Sodasta toipuvassa köyhässä Suomessa ei hänen mielestään voitu asuntorakentamisessa päästä kovinkaan korkeisiin tavoitteisiin. Lasten kasvu alkoholisteiksi ja moniongelmaisiksi voitiin kuitenkin estää panostamalla laadukkaaseen asuinympäristöön. Tavoitteeksi ei kuitenkaan pitänyt ottaa kalliiden puistojen ja teko lampien rakentamista, vaan suomalaisille tuli rakentaa koteja – vaikka vaatimattomiakin – luonnonkauniiseen ympäristöön, jossa maasto olisi vielä koskematon ja vaihteleva (von Herzen 1946).

Saadakseen sanomansa perille von Herzen turvautui jyrkkiin vertauksiin. Helsingin Kallion ja Töölön hän tuomitsi kivierämaiksi, joissa lasten kehtolauluina olivat naapureiden riidat ja liikenteen häly. Vastapariksi näille tuomituille kaupunginosille hän nosti Käpylän puutarhaesikaupungin, jonka puolikunnallinen osakeyhtiö, Helsingin Kansana-

²¹ Kysymystä on laajemmin tarkasteltu artikkelissa Niemi 2006.

sunnnot, oli rakentanut yhdessä muutaman asunto-osuuskunnan kanssa 1920-luvun alku-puolella. Käpylän väljästi sijoitelluissa puutaloissa lapset kehittyivät ”reippaiksi, vapaiksi ja luonnollisiksi.” Mitään vastaavaa ei Helsingissä von Herzenin mielestä ollut luotu soti-en välisenä ajanjaksona.

Sodanjälkeisessä Helsingissä kaikki eivät jakaneet von Herzenin kunnioitusta Puu-Käpylää kohtaan. Alue oli vaurioitunut sota-ajan pommituksissa ja sodan jälkeen kaupungin viranomaiset olivat osoittaneet hyvin vähän kiinnostusta sen kehittämistä kohtaan. Alueen status laski samassa tahdissa kuin sen talot ränsistyivät (Lundsten 1993). Kaupungin-osasta, jota von Herzen oli ylistänyt ja jota Helsingin kaupunki oli 1920- ja 1930-luvuilla ylpeänä esitellyt kansainvälisissä näyttelyissä, tuli 1950-luvulla menneisyyden painolastia kuten Kalliosta ja Töölöstä. Katseet ja tulevaisuudentoiveet kiinnittyivät uusiin lähiöihin, Tapiolaan, Maunulaan ja Haagaan. Ne olivat modernin elämän tyyssijoja, kuten Töölöstä esikaupunkiin muuttanut kirjailija Märta Tikkanen on kuvannut:

Kun minusta tuli aikuinen, muutin pois Töölöstä kauas esikaupunkiin, missä männyt kasvoivat ikkunan ulkopuolella ja missä korttelikaupan sijalla oli ostoskeskus. Oli uutta, tuoretta ja tarkoituksenmukaista ja neliskulmaista, ja elämä siellä oli vallan toisenlaista kuin suurissa töölöläisasunnoissa (Tikkanen 1989).

Kiinnostus Puu-Käpylää kohtaan nousi kuitenkin uudestaan 1950- ja 1960-luvun vaihteessa Helsingin kaupungin etsiessä keskustan tuntumasta alueita, joissa maankäyttöä olisi voitu tehostaa. Kaupungin väkiluku kasvoi voimakkaasti ja kaupunkiin virtaavan väen asuttamiseksi tarvittiin nyt paitsi uusia lähiöitä myös vanhoja kaupunginosia. Käpylä olisi käyttökelpoinen tarkoitukseen, kunhan siitä ensin luotaisiin moderni lähiö: ”uusi, tuore ja tarkoituksenmukainen ja neliskulmainen.” Kaupungin vuonna 1960 järjestämän asemakaavakilpailun voittaja täytti nämä vaatimukset. Kilpailun pohjalta laaditussa Puu-Käpylän asemakaavaehdotuksessa avattiin mahdollisuus sille, että vanhat, puutteellisesti varustetut puutalot korvattaisiin uusilla neliskulmaisilla kivitaloilla nykyaikaisine kylpyhuoneineen ja muine mukavuuksineen. Tonttien ja katulinjauksien muuttamisessa oltiin varovaisempia, mutta niidenkin kohdalla tehtiin myönnytyksiä nykyajan vaatimuksille, esimerkiksi kasvavalle liikenteelle. Väljyyden ja luonnonläheisyyden vakuutettiin kuitenkin pysyvän Käpylän tunnusmerkkinä.²²

Suunnitelmat herättivät tyytymättömyyttä, joka vähitellen kasvoi äänekkääksi kritiikiksi. Erityisesti vastustus nousi vuonna 1965, jolloin uusi asemakaava esiteltiin kaupungin-suunnittelulautakunnalle, ja vuonna 1967, jolloin lautakunta äänin 5–4 päätti puoltaa uuden kaavan hyväksymistä. Vastustajat muodostuivat karkeasti ottaen kahdesta ryhmästä, jotka välillä yhdistivät voimansa ja välillä toimivat erikseen ja erilaisin strategioin. Toiseen joukkoon kuului arkkitehteja ja muita kulttuuriperinnön säilyttämisestä kiinnostuneita kaupunkilaisia, toisen joukon taas muodostivat ne Käpylän asukkaat, jotka vastustivat puutalojen purkamista. Vastustajien mielestä uusi asemakaava oli uhka kulttuurin ja luonnon tasapainolle, joka Puu-Käpylään oli vuosikymmenten saatossa syntynyt²³

22 Helsingin kaupunginarkisto (HKA), Kaupunginhallitus (KH) pöytäkirjat 17. 12. 1959 § 3359 ja liitteet; 2. 6. 1960 § 1571; *Kertomus Helsingin kaupungin kunnallishallinnosta 1959 I*, 340–341; 1960 I, 333. Katso myös Herranen 1997; Kolbe 2000.

23 Katso esimerkiksi ’Puu-Käpylän puutalojen tilalle kaksikerroksisia kivrakennuksia’, *Helsingin Sanomat* 15. 4. 1965; ’Puu-Käpylän asemakaavan muutosesitys hyväksyttiin’, *Helsingin Sanomat* 2. 2. 1967; ’Också kottbyborna själva protesterar’, *Hufvudstadsbladet* 23. 5. 1965; O.-I. Meurman, ’Käpylä, ainutlaatuinen kaupunkiluomus säilytettävä. Sille laadittu asemakaavaehdotus hylättävä’, *Uusi Suomi* 5. 2. 1967; ’Sähköinen tiedotustilaisuus Puu-Käpylän asemakaavasta’, *Suomen Sosialidemokraatti*, 18. 2. 1967.

Kaksi näkökulmaa puutarhakaupungin säilyttämiseen

Pohdittaessa Puu-Käpylästä 1960-luvulla noussutta kiistaa voi liikkeelle lähteä siitä, mikä vastustajia ja kannattajia yhdisti. Kiistan osapuolet olivat kaikki ”saman ajan lapsia”. Luonto oli 1960-luvulla olemassa yhteiskuntaa varten, ja mitä tahansa luonnolle tehtiinkin – riistettiin, hyödynnettiin tai suojeltiin – se tehtiin ihmisen hyväksi (Buckingham-Hatfield and Evans 1996). Puheenvuoroja siitä, että luontoa pitäisi suojella ”luonnon vuoksi” tai että luontoa pitäisi suojella ihmiseltä, ei tässä keskustelussa juurikaan kuulunut. Niinpä kiista Puu-Käpylästä kiertyikin ensisijaisesti sen ympärille, minkälainen luonnonläheisen puutarhakaupungin pitäisi olla, jotta se auttaisi ihmistä saavuttamaan täyden potentiaalinsa ja jotta lapsista kasvaisi terveitä ja vastuuntuntoisia kansalaisia.



Kuva 19. Puu-Käpylän puolustajat varoittelivat, että puutarhakaupungin tuhoaminen kävisi nopeasti, kun taas sen luominen kesti aina vuosikymmeniä. Kuva on 1930-luvun Puu-Käpylästä, jolloin kasvillisuus ei vielä ollut kehittynyt täyteen mittansa ja muotoonsa. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto. Kuvaaja tuntematon.

Kiistan molemmat osapuolet olivat vakuuttuneita, että juuri heidän luonnonläheinen puutarhakaupunkinsa vastasi parhaiten yhteiskunnan tarpeita. Uudistusta ajavien virkamiesten ja poliitikkojen silmissä 1960-luvun Puu-Käpylä oli täynnä purkukuntoisia taloja ja köyhiä ihmisiä, jotka tarvitsivat kipeästi terveellisempiä ja mukavampia koteja. Heidän mielestään paras – tai ainoa – tapa säilyttää puutarhakaupunki oli antaa sen muuttua ajan mukana, puhaltaa siihen uutta henkeä ja estää sitä muuttumasta ”museoksi”. Käpylän muuttaminen ajan vaatimuksia vastaavaksi lähiöksi ei heidän mielestään suinkaan uhanut alueen luonnonläheisyyttä, olihan väljyys ja vihreys tärkeää uusissakin lähiöissä. Käpylän uudelleen rakentaminen vain yhdistäisi luonnonläheisyyden ja vihreyden hieman tehokkaampaan maankäyttöön ja moderniin asumismukavuuteen. Lisäksi uusi asemakaava antaisi viranomaisille aikaisempaa paremmat mahdollisuudet valvoa alueella mahdollisesti tapahtuvaa rakentamista ja näin ollen taata puutarhakaupungin säilyminen.²⁴

²⁴ 'Puu-Käpylän uusi asemakaava on aiheuttanut erimielisyyttä', *Helsingin Sanomat* 18. 2. 1967.

Hankkeen vastustajien ajatukset kulkivat eri ratoja. Heille Puu-Käpylä oli kokonaisuus, joka ei säilyisi ehjänä, jos siitä otettaisiin joku osa pois. He korostivat, että puutarhakaupungin luominen vei aina vuosikymmeniä: ”Vasta sitten, kun kasvillisuus saa sille kuuluvan aseman, ja puut levittäytyvät yli talojen kattojen, voidaan puhua tietystä valmiusasteesta. Nyt juuri Käpylä on saavuttanut tämän asteen.” Uusi asemakaava rikkoisi väijäämättä harmonian, jonka ihminen ja luonto olivat Käpylässä vuosikymmenien saatossa löytäneet. Nykyaikaisten rakennuskoneiden tieltä olisi kaadettava lukuisia puita, ja lisäksi rakennustyöt vaurioittaisivat pystyyn jääneiden puiden juuria ja ruhjoisivat alleen nurmikenttiä ja vihannestarhoja. Uudet talot toisivat mukanaan uudet käytännöt. Kaikilla asukkailla ei luonto enää avautuisi suoraan heidän ulko-ovensa takaa. Vastustajat totesivat myös, että uusi kaava lisäisi lopulta melko vähän maankäytön tehokkuutta: Uudistus olisi vain pisara meressä ratkottaessa Helsingin asunto-ongelmia, mutta sen hintana olisi arvokkaan kokonaisuuden rikkomisen.²⁵

Toinen asia, jonka ympärille Puu-Käpylää koskeva kiista kiertyi, oli asukkaiden osallistuminen. Vaikka tämän hetken päättäjät ottavat usein itselleen kunnian kaupunkilaisten tuomisesta päätöksentekoprosessiin, jo 1960-luvun päättäjät olivat hyvin tietoisia ”osallistumisen” arvosta päätösten legitimointia helpottavana tekijänä. Suunnitellessaan Puu-Käpylän uudistusta kaupunki teetti asukaskyselyn niiden käpyläläisten keskuudessa, jotka asuivat Helsingin Kansanasunnot -yhtiön omistamissa asunnoissa.²⁶ Asukaskyselystä saatiin haluttu tulos: suurin osa kyselyyn vastanneista halusi muuttaa uusiin moderneihin kivitaloihin.

Vastustajien mielestä kaupungin kysely oli kohdistettu aivan liian suppealle joukolle. Kyselyn ulkopuolelle jätettiin esimerkiksi ne Puu-Käpylän asukkaat, jotka asuivat osuuskuntien rakentamissa taloissa. Näistä taloista oli vuosien saatossa pidetty parempaa huolta kuin Helsingin Kansanasunnot -yhtiön asunnoista, ja näin ollen monet osuuskuntien rakentamissa taloissa asuvat ihmiset olivat halukkaita vaalimaan vanhaa miljöötä ja puutaloja.²⁷ Myös monet Käpylän välittömässä läheisyydessä asuneet väittivät, että Puu-Käpylän purkaminen vaikuttaisi ratkaisevasti heidän elinympäristöönsä ja näin ollen myös heitä olisi pitänyt kuunnella asiasta päätettäessä. Vastustajien mielestä kaupunki oli myös tarkoitushakuisesti muokannut kysymyksiä, joita asukaskyselyssä oli esitetty. Rajaamalla tarkoin asukkaille tarjotut vaihtoehdot kaupunki oli varmistanut haluamansa tuloksen.

Vastustajat eivät päässeet haluamallaan tavalla mukaan Puu-Käpylän suunnitteluprosessiin, mutta he onnistuivat mutkistamaan ja viivästyttämään prosessin kulkua niin kauan, että yleinen ilmapiiri ehti muuttua suotuisammaksi Puu-Käpylän vanhojen talojen ja miljöön suojelulle. Tässä kiistassa vuosikymmenten saatossa kehittynyt luonnonläheisyys vei voiton tiukasti ajan henkeä seuraavasta luonnonläheisyydestä.

25 Lainausta sanomalehtiartikkelista: ‘Käpylän puutarhakaupungin hirsitalojen korjaus maksaa 250 mk/m²’, *Helsingin Sanomat* 22. 5. 1965. Katso myös Meurman, ‘Käpylä, ainutlaatuinen kaupunkiluomus säilytettävä’.

26 HKA, KH pöytäkirjat 17. 12. 1959 § 3359 ja liite 5.

27 HKA, Käpylä-seura, Sopimukset ja sisällön mukaan järjestetyt asiakirjat, Kirje Kaupunginhallitukselle 20. 10. 1959. Katso myös *Käpylä. Puutarhakaupunginosa 50 vuotta; ‘Också kattbyborna själva protesterar’*.

Laajoja vai laadukkaita luontokaistaleita – kiista Vuosaaresta

Vuosaari nousi keskustelun keskipisteeseen 1980- ja 1990-lukujen taitteessa, jolloin Helsinki ja sen ympäryskunnat kasvoivat taas nopeasti. Jatkuvasti kasvavalle väestölle tarvittiin uusia asuntoja, ja paineita lisäsivät vielä erilaiset demografiset ja elämäntapoihin liittyvät muutokset. Kotitalouksien keskimääräinen koko oli selvästi pienentynyt ja kotitalouksien keskimääräinen asuinpinta-ala puolestaan kasvanut edellisten vuosikymmenten aikana. Uusia asuntoja ja toimistoja rakennettiin Helsingissä hyvin erilaisille alueille. Rakennustyömaiksi muuttuivat esimerkiksi vanhat teollisuus- ja varastoalueet, joilta teollinen toiminta oli siirretty muualle tai hiipunut kokonaan globalisaation ja automatisoinnin seurauksena. Lisäksi täydennettiin vanhoja asuinalueita, jolloin olemassa oleva infrastruktuuri ja julkinen liikenne saatiin aikaisempaa tehokkaampaan käyttöön (Kervanto Nevanlinna 2002; Pennanen 2003; Schulman 2000).

Uusien asuntojen tarve oli kuitenkin niin suuri, että laajoja alueita kaupunkiluontoakin päätettiin uhrata niiden alle. Erityisesti katseet kohdistuivat Vuosaareen, joka oli Helsingin suurin kaupunginosa, mutta jonka väkiluku oli pysynyt 1980-luvun loppupuolelle saakka alhaisena. Alueella asui noin 14 000 ihmistä, ja heidän kotilähiötään ympäröivät metsät ja meri, jotka tarjosivat ympäri vuoden erinomaiset mahdollisuudet ulkoiluun ja urheiluun. Vuosaarta oli pitkään pidetty kaupungin syrjäkulmana, jopa niin syrjäisenä, että sinne suunniteltiin vielä 1970-luvulla ydinvoimalaa.

Tiivis kaupunkirakentaminen ulottui lopulta myös Vuosaareen. 1980- ja 1990-lukujen taitteessa laadituissa suunnitelmissa asetettiin päämääräksi, että Vuosaareen rakennettaisiin asuntoja kaikkiaan 45 000 uudelle asukkaalle. Kaupunki esitti asian usein niin, ettei Vuosaaren rakentamiselle juuri olisi vaihtoehtoja. Helsinkiin virtasi joka vuosi tuhansittain uusia asukkaita, joille oli löydettävä asunto. Kaupungin edustajat korostivat Vuosaaren luonnonläheisyyden säilyvän, vaikka sinne muuttaisikin uutta väkeä keskikokoisien suomalaisen kaupungin verran. Vuosaaren rannat, niemet ja muut merkittävimmät virkistysalueet jäisivät suurimmaksi osaksi rakentamatta, ja maiseman suunnitteluun kiinnitettäisiin huomiota. Tiiviisti rakennettujen asuinalueiden väliin jäisi laadukkaita ja hyvin hoidettuja viheralueita, mitkä takaisivat vuosaarelaisille ja lähialueiden asukkaille hyvät mahdollisuudet vapaa-ajan viettoon luonnossa.²⁸

Vuosaarelaiset vastustivat asuinalueensa tehorakentamista. He eivät kiistäneet pääkaupungin vakavia asunto-ongelmia, mutta eivät myöskään ymmärtäneet, miksi ongelman ratkaisusta niin suuri osa kaatui heidän kannettavakseen. Ensisijaisesti vuosaarelaiset pelkäsivät oman asuinalueensa slummiutumista, mutta käynnistämässään kampanjoissa he toivat esiin myös luonnon haavoittuvuuden. Luonto oli perinteisesti ollut tärkeä osa alueen identiteettiä ja sen asukkaiden arkipäivää ja vapaa-aikaa. Jos Vuosaaresta tulevaisuudessa asuisi 60 000 ihmistä, luonto ei enää olisi ihmisiä lähellä eikä se säilyisi puhtaana ja rauhallisena.²⁹ Tuhansien hölkkääjien, sauvakävelijöiden ja koiran ulkoiluttajien jalkojen alla luonto kuluisi vääjäämättä. Tätä taustaa vasten kaupungin edustajien puheet laadukkaista ja hyvin hoidetuista virkistysalueista eivät aina kuulostaneet vakuuttavilta. Laatu – jos se edes oli saavutettavissa – ei vuosaarelaisten mielestä korvaisi määrää.

Luonto esiintyi Vuosaarta koskevassa keskustelussa osittain eri tavalla kuin 1960-luvulla. Toki Vuosaari-kiistankin osapuolet painottivat hyvin paljon kaupunkiluonnon merkitystä ihmisten ja yhteiskunnan hyvinvoinnille. Asuinalueen lähellä olevien metsien ja meren katsottiin kohentavan ihmisten elämänlaatua ja terveyttä. Samaan aikaan argumenteissa

28 Katso esimerkiksi 'Kaavoitussuunnittelija Anja Toppinen: Kaupunginosa kestää tehorakentamisen', Uusi Suomi 23. 9. 1990.

29 'Vuosaaresta suunnitellaan yli 60 000 asukkaan lähiötä', Uusi Suomi 23.9.1990; 'Asukkaat pelkäävät uutta Jakomäki-ilmiötä, Iltalehti 19. 9. 1990; 'Vuosaariliike huutaa demokratian perään', Kansan Uutiset 18. 9. 1990; Korhonen 2000.



Kuva 20. Vuosaaren uusia asuinalueita suunniteltaessa Helsingin kaupunki vakuutti panostavansa kaupunkiluonnon laatuun. Tiiviiden asuinalueiden vastapainoksi luvattiin hyvin hoidettuja viheralueita. Kuva Aurinkolahdesta. Kuva: Marjaana Niemi.

kuitenkin korostettiin myös luonnon suojelemista ihmisen toiminnalta. Vuosaari-kiistan molemmat osapuolet esiintyivät vastuullisina luonnon suojelejoina ja korostivat puheen-vuoroissaan Vuosaaren luonnonsuojelualueiden arvoa.

Kiistaa syntyi myös siitä, millainen rooli vuosaarelaisilla olisi pitänyt olla omaa lähiympäristöään koskevassa päätöksenteossa. Puu-Käpylän purkamista suunnitellessaan 1950- ja 1960-luvun taitteessa Helsingin kaupunki oli valinnut tiukan seulan ja haastatteli vain osaa käpyläläisistä. Vastustajien mielestä kysely olisi pitänyt ulottaa paljon laajempaan asukasjoukkoon. Vuosaari-kiistassa kaupunki omaksui erilaisen lähestymistavan. Vuosaaren asukkaiden edustajia otettiin mukaan suunnitteluun ja päätöksentekoon, mutta samaan aikaan kaupunki painotti jatkuvasti sitä, etteivät vuosaarelaiset suinkaan olleet ainoita asianosaisia. Vuosaaren rakentaminen tai rakentamatta jättäminen vaikutti monien muidenkin kaupunkilaisten elämään – suoraan tai epäsuorasti – ja näin ollen kaupungin tuli pitää huolta siitä, että erilaiset intressit tulivat otetuiksi huomioon. Monet vuosaarelaiset tunsivat, ettei heidän äänellään ollut sitä painoarvoa, joka sille olisi kuulunut. Lopputulos Vuosaarta koskevassa kiistassa oli jonkinlainen kompromissi. Uudessa ”luonnonläheisessä” Vuosaarissa tuli suunnitelmien mukaan asumaan vuonna 2010 noin 40 000 ihmistä, mikä on selvästi enemmän kuin asukkaat olivat alun perin valmiita hyväksymään mutta samalla vähemmän kuin Helsingin kaupunki 1980- ja 1990-lukujen taitteessa suunnitteli. (Toim huom: Vuonna 2010 Vuosaarissa asui 35 791 ihmistä, ja 38 155 ihmistä vuonna 2017.)

Kiistojen ytimessä

Sekä Puu-Käpylää että Vuosaarta koskevat kiistat osoittavat, miten monella tapaa ”luonnonläheisyys” voidaan ymmärtää ja määritellä. Käpylän vanhojen puutalojen ja miljöön puolustajat väittivät, että harmoninen suhde ihmisen ja luonnon välillä syntyi vain ajan kanssa, vuosien saatossa. Vastapuoli taas väitti, että harmoninen suhde syntyi ja säilyi vain



Kuva 21. Kun omaa ääntä ei saatu tarpeeksi kuuluviin virallisessa suunnitteluprosessissa, vuosaarelaiset ottivat käyttöön myös muita vaikuttamisen keinoja. Ilta-lehti kertoi vuosaarelaiden kampanjasta näyttävästi syyskuussa 1990.

aikaa seuraamalla ja muutokseen sopeutumalla. Vuosaarissa kiista taas koski sitä, kuinka paljon kaupunkiluonnon laatu korvaisi sen määrää. Molemmista kiistoissa osapuolia myös yhdistivät monet tekijät. Puu-Käpylää koskevaan kiistaan osallistuneet jakoivat mielipiteen, että luonto oli yhteiskuntaa varten, kun taas Vuosaarta koskevaan debattiin osallistuneet olivat tietoisia siitä, että ollakseen uskottavia heidän tuli puhua myös luonnon puolesta.

Kun kysymys oli kaupunkilaisten vaikutusmahdollisuuksista, molemmissa tapauksissa kiista kohdistui ainakin osittain siihen, mihin raja vedettäisiin vaikuttamaan pääsevien ja ulkopuolelle jäävien välillä. Oliko mukaan otettava vain ne kaupunkilaiset, joiden elämään ja elinympäristöön muutokset vaikuttivat suoranaisesti? Vai tuliko mukaan ottaa myös ne, jotka epäsuorasti hyötyivät tai kärsivät muutoksista. Vedettiin raja mihin tahansa, se oli poliittinen ratkaisu.

— Me halutaan ettei sitä satamaa tule, eikä niin kauhasti taloja. Vuosaari on jo nyt muuttunut, täällä on rumat betonitaloja ja kauhasti hulluja tyyppejä. 13-vuotias Kiira ja Katarina pohtivat.

— On se perhana, jos ne ei meitä usko. Jos ei hyvällä, niin sitten väkisin, laukaisi 10-vuotias pikku Antti äsken tunteena.

Lopputuloksena pelkkä nolla?

Tiie päättäjät oli kutsuttu tenttäläviksi Tehtaanpuiston yläosalle. Paikalle saapui puolueiden edustajat seittälemään kantaansa ja puolustelemaan päätöksistään Vuosaaren kohtaloita. Paikalle saapuneista vuosaarelaisjoukko eivät kuulit sanat kuitenkaan lämmittäneet vaan vastaujita vaadittiin tekoja.

— Aikaisemmin puhuttiin ohren kapasiteetista ottaa rakentaminen ja satamahanke vastaan, nyt väliuusto puhuu ensi miellä ohreille on kapasiteettia... yritti demarien Kari Piimies rauhoitella.

— Eihän meillä ole edes budjetissa rahaa sataman rakentamiseen, kommentoi ruotsalaisen kansanpuolueen Ulla Gyllenberg yli kahden miljardin satamahankesta.

Oli miten oli, suunnitellut asukamäärän liikeytyivät vaihtelivat "kuulusteltavien" paperissa, satamahankeesta ei osattu sanoa jouta eikä jasta" ja vuosaarelaiset ovat yhä ymmällään. Välttelvätkö päättäjät kysymyksiä vai kalastelivatko läntä tulevan vaalien alla, totuutta kuulijat eivät kuitenkaan uskoneet saaneensa.

— Tämä on poliittista peliä, jonka pelinappuloiksi me vuosaarelaiset olemme joutuneet. Taislelmatta emme kuitenkaan alista, sitä aha on pelastettava vielä kun siihen on mahdollisuus, sanoi tuottanut vanhempi beera ja paineli silin paneelikeskustelusta.

KRISTINA OVAKAINEN
Kuvat:
PAULI LEPPÄLÄ

ELASTETAAN VUOSAARI!

SUURUUDEN HULLUUTTA



— Metroille emme "surulupa". Suremme kuitenkin että hankke on nousut länsiksi ja jumatoksi, jonka läheisyyteen aiotaan asuttaa jopa kymmenen tuhatta ihmistä helppojen kulkuyhteyksien vuoksi, sanoi Seppo Tirkkonen silloispuhessaan haastattelussa.

ympäristölle. Uuden asemakaavan mukaan lähes 14 000 asukkaan Vuosaari tullaan täyttämään huimapäisellä vatschilla jopa 55 000 ihmisen asuinalueeksi. Pelkästään vuoteen 1990 laskettu asukasluvun nousu tulee olemaan karussa katsottavana. Silloin Vuosaarissa "majalle" yli tuplasti enemmän uusia naimoja.

— Me emme vastusta tulevia kaupungin vuokra-asuntoja, mutta ne tulisi jakaa eripuoille kaupunkeksi, ei missään nimessä kasata yhteen kasaan, Tirkkonen painotti.

— Vuosaaren alumiinutuminen ja pääsiminen yleisurkeksi on välitettävä. Alueen ainutlaatuisia luonto- ja virkistysalueita ei saa missään nimessä tuhota satamahankeella tai yleisurkeilla

asukasluvun palauttamisella.

Toisteluaitoa riittää

Vuosaarelaiset aloittivat elokuussa taistelunsa marsseilla - vastustuksen eteen yli 15 000 ihmisen allekirjoittamalla adressilla, mikä ei kuitenkaan johtanut tuloksetin satamahankeeseen kohdalla. Ellen marsseittin koko tulevaisuuden puolesta Vuosaaren silalla, joka "surulupalettiin" muistin jätkeksi viestittämään asukkaiden huolestuneisuutta.

Kouluilaiset olivat puheittineet erikoisin jätkeistä tehtyihin "toisteluaitoihin" ilmaistakseen pelkonsa jäämisestä suostuttaman ja betonisuus jalkoihin tulevaisuudessa.

— Lapsot halusivat tulla mukaan, koska he ymmärtivät että tämä koskee juuri heidän tulevaisuuttaan vuosaarelaisina. Vuosaaren pelastamista ajava toimittaja Päivi Isotala kommentoi äännekkään lapsijoukon kokeita.

— Aikuisiakin on mukana, mutta ei niin paljon kuin olisimme toivoneet. Eikä mukana on laiskkuuta, mutta varmaasti myös sellaisia asukkaita, jotka ovat menettäneet uskonsa vonda vaikuttaa päätösiin. He ovat nähneet kun lähiön tuli kaatopaikka vastustamisesta huolimatta sekkä telakan tulo ja tuloon ihmiset eivät jalka enää uskos.

Lapsot sen sijaan uskoivat, ja toivoivat pyrytyvänsä muuttamaan päätösiin suunnitelmiä.

LÄHTEET

- Buckingham-Hatfield, Susan and Evans, Bob** (1996). Achieving sustainability through environmental planning, teoksessa Susan Buckingham-Hatfield and Bob Evans (eds), *Environmental Planning and Sustainability*, Chichester: John Wiley, 1–18.
- Bäcklund, Pia** (1998). Töölö mielikuvina ja paikallisina kokemuksina, teoksessa Pia Bäcklund ja Vivi Niemenmaa (toim.), *Kirjoituksia kaupunginosasta ja paikasta nimeltä Töölö*, Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus, 38–49.
- Herranen, Timo** (1997). Kaupunkisuunnittelu ja asuminen, teoksessa Oiva Turpeinen, Timo Herranen ja Kai Hoffman, *Helsingin historia vuodesta 1945*, 1, Helsinki: Helsingin kaupunki, 120–243.
- von Herzen, Heikki** (1946). Koti vaiko kasarmi lapsillemme. Asunnontarvitsijoiden näkökohtia asunto- ja asemakaavakysymyksissä. Väestöliiton julkaisuja n:o 15, Helsinki: WSOY.
- Kervanto Nevanlinna, Anja** (2002). Kadonneen kaupungin jäljillä. Teollisuusyhteiskunnan muutoksia Helsingin historiallisessa ytimessä. Helsinki: SKS.
- Kolbe, Laura** (2000). Will old wooden Käpylä be saved?. The beginning of a conservation movement in Helsinki, *Helsinki Quarterly* 2, 18–24.
- Korhonen, Erkki** (2000). Helsingin lähiöprojekti asukkaiden kokemana. Asukashaastattelun antia. *City of Helsinki Urban Facts: Study Reports 2000:3*. Helsinki.
- Käpylä**. Puutarhakaupunginosa 50 vuotta (1970), Helsinki: Käpylä-seura ry.
- Lundsten, Bengt** (1993). Edelläkävijä – Puu-Käpylä, teoksessa *Built time: ICOMOS Finnish National Committee, 25th Anniversary*. Helsinki.
- Niemi, Marjaana** (2006). Politicians, professionals and publics: conflicts over green space in Helsinki c.1950–2000, teoksessa Peter Clark (ed.), *The European City and Green Space: London, Stockholm, Helsinki and St Petersburg, 1850–2000*, Aldershot: Ashgate, 207–228.
- Pennanen, Paula** (2003). Ruoholahden ja Arabianrannan kehitysstrategiat ja kaupunkipolitiikan suunnat Helsingissä 1980–2000, *Yhdyskuntasuunnittelu* 41:1, 8–29.
- Tikkanen, Märta** (1989). Kotona taas, teoksessa Salme Saure (toim.) *Minun Helsingini*. Helsinki: Otava, 99–110.



TIIVISTELMÄT

Kaupunkisuunnittelun ympäristöpolitiikka (s. 14) Inkeri Vähä-Piikkiö

Kaupunkisuunnittelulla voidaan vaikuttaa ympäristöongelmiin: mm. luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemipalveluihin ja viheraluekysymyksiin. Keinot ovat kehittyneet: luonnonsuojelu ja metsänhoito ovat saaneet rinnalleen strategisia välineitä mm. EU:sta. Kaavakohtaiset ympäristötavoitteet ja kestävä kehitys ovat kuitenkin kutistuneet ympäristöindekseiksi. Kiisteltyjen rakentamattomien viher- ja virkistysalueiden rajaamisen periaatteet tulee ottaa monitavoitteisen viherrakennepolitiikan perusteiksi. Monimuotoisuuden säilyttäminen vaatisi vertailukelpoista tietoa ekosysteemipalveluista. Arvokkaiden luontoalueiden suojelua ja luonnonhoitoa voidaan suunnitella.

Kaupunkiekologisen tutkimuksen lähihistoriaa (s. 23) Inkeri Vähä-Piikkiö

Suomalainen kaupunkiekologia on kansainvälistä tasoa. Sovelluksia on luonnonsuojeluun, maankäyttöön ja ympäristön hoitoon. Lajien ja ympäristötyyppien tutkimuksella on pitkä perinne. Luonnonsuojeluekologia, hallittu hoitamattomuus ja saarimaantiede ovat tunnettuja. Putkilokasviston kaupunkikasviot ovat olleet vain suojelusuunnittelun perusteina. Kaupunkilaisten ympäristöasenteiden kehityksestä on vuosikymmenten kyselytietoa. Viheralueiden hoitoon on hyödynnetty soveltavaa ympäristöpsykologiaa. Kaupunkitutkimusohjelmien ja kaupunkitutkimusprofessoreiden työ on tuottanut merkittäviä soveltavia tutkimustuloksia myös maankäytön suunnitteluun sekä ympäristönhoidon käytäntöihin. Pääkaupunkiseudun arvokkaiden niittyjen ja linnoitenniittyjen soveltava tutkimus uudisti niiden hoitoa, täydensi kansallista hoitosuositusta ja käynnisti luontomyötäisen hoidon asiantuntijoiden yhteistyön.

Suomalaisilta kaupungeilta puuttuu edelleen biotooppikartoitus, perustieto ympäristötyypeistä. Tämä vaikeuttaa niiden suunnittelua, suojelua ja hoitoa, mm. rakentamattomien alueiden rajausta. Kulttuuriympäristöjen tiedoista on suurin pula. Kansallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä arvokkaita alueita jää kaupungeissa suojelematta. Vahingolliset vieraslajit uhkaavat erityisesti pieniksi pirstoutuneita kaupunkialueita. Rakentamattomien alueiden seurantaa on vaikea järjestää, kun siihen ei kerry rekisteritietoa. Minitieteinen kaupunkiekologia tarjoaa tietoa ympäristöpolitiikan onnistumisesta tai luo soveltaen uusia käytänteitä. Berliiniläiset tutkijat arvioivat luonnon monimuotoisuutta käsitteleviä vuoden 2014 tiedeartikkeleita, ja huomasivat, kuinka tavallinen kaupunkiluonto on yhä tuntematon, ja kuinka luonnon monimuotoisuutta tutkitaan harvoin eliöyhteisöjen tai geenien mittakaavatasolla. Merkittävin huomio oli kuitenkin se, ettei tunneta asukkaiden kulttuurisia, sosiaalisia ja ikäryhmittäisiä eroja suhtautumisessa luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemipalveluihin. Ympäristön hoitoa ei osata suunnitella erilaisten arvostusten ja tarpeiden näkökulmasta.

Eurooppalaisten kaupunkien ekologinen viheraluesuunnittelu – COST Action C11 -tutkimusverkoston ja yhteistyöhankkeen tuloksia (s. 34)

Stephan Pauleit

Kaupunkien viheralueita uhkaavat monet urbaanit kehitysprosessit: kaupungit kasvavat ympäröivälle maaseudulle, tai kaupunkeja tiivistettäessä, kansalaiset vaativat laajempia virkistysalueita, vaikka hoitoa ei toisaalta arvosteta resurssien vähetessä. COST Action C11 ”Green structure and urban planning” tähtäsi asiantuntijoiden yhteiseen oppimiseen: suunnittelun ja hoidon tutkimuksen kautta. 15 maan asiantuntijat jakautuivat kolmeen ryhmään, joista ekologiaryhmä tutki ekologian roolia viherrakennesuunnittelussa. Artikkelit esittelee ryhmän eräitä tuloksia.

Kysymyksiä olivat viherrakenne ja sen synty luonnon ja kulttuurin kehittyessä, viherrakenteen vesistöt, ilmasto ja ekosysteemipalvelut, yhteys luonnon monimuotoisuuteen, sekä ekologisten kysymysten rooli suunnittelussa ja kaupunkikehityksessä. (Tietolaatikko 4 Käsitteistä) Tutkimuskohteet olivat eurooppalaiset kaupungit Oslo, Helsinki, Herning, Utrecht, Varsova, München, Ceske Budejovice ja Wien. Ne valittiin edustamaan kysymyksiä laajoista viheralueohjelmista tai lähestymistavoista ekologiseen viherrakennesuunnitteluun, asiaan liittyvän politiikan takia, ja tiedonhankinnan näkökulmia esittelemään.

Kaupunkien viheralueet luokiteltiin kolmeen ympäristöhistorialliseen luokkaan: esiteollinen, yleinen ja jälkiteollinen. Tutkitut kaupungit olivat metsäisiä merenrantakaupunkeja, sekä jokivarsien kauppakaupunkeja. Luontoarvot olivat pirstoutumisen ja suunnitelmattomuuden uhkaamia esiteollisilla alueilla. Yleiset viheralueet, puistot, hautausmaat, urheilukentät, siirtolapuutarhat, virkistysmetsät hyväksyttiin, muttei huomattu miten liikennevihreät ja rataväylät voivat toimia eliöstön leviämisylinä ja kesäkuuman ilmastointikanavina. Kerroksellinen kasvillisuus tonteilla oli erityinen arvo. Jälkiteolliset viheralueet, kuten maankaatopaikat tai täyttöalueet, jäivät usein huomaamatta kaupunkisuunnittelussa, vaikka kansalaiset olivatkin ne löytäneet.

Viheraluetilastot eivät auta vertailussa käsite- ja tilastointierojen takia.

Ekosysteemipalveluista ja viheralueiden hyödyistä on tehty kauan selvityksiä helteiden ja tulvien vaivaamassa Keski-Euroopassa. Biodiversiteetti-kysymyksistä on tullut lajitiedon lisäksi luonnonsuojelua, harvemmin biodiversiteettiohjelmaa. Toteuttaminen on luonnon monimuotoisuusohjelmien kompastuskivi.

Kulttuuritason muutos on jo tapahtunut ekologisen vihersuunnittelun toteutuessa: Urbanin viherrakenteen kerrostumien ja ekologisten erityistoimintojen kartoitusten tulee olla kattavia, ja niistä tulee jalostaa suunnittelutavoitteet.

Strategista suunnittelua ja viherrakenne-ohjelmaa tarvitaan sekä kaupungin että kaupunkiseudun tasoille, jotta saadaan yhtenäinen visio ja tärkeysjärjestys kehittämiselle. Kansalaiset voivat olla voimavara, kuten Tukholmassa Viherkaupunkivuosina (ennen vuotta 2016). Münchenin suunnittelukaruselli vähentää yhä viheralueita. Bredan viherkeinoittelu ja Münchenin maapankin esimerkit kertovat laajemmista yrityksistä saada suunnattua suunnittelussa rakentamisen varoja korvaaviin rakentamattomiin kohteisiin. Ekorakentaminen on ollut muoti niin meillä kuin muualla.

Urbanin viherrakenteen suunnittelu paranisi, jos ekologisia hyötyjä seurattaisiin systemaattisesti ja osallistuminen olisi laajempaa.

Viherrakenne -visio on viherrakennepolitiikan edellytys kaikkialla. Viheralueiden rakentamisen tietoiset rajat pitää avoimesti asettaa. Esimerkillisetkään hankkeet eivät yleensä tuo suunnitelmiin kokonaisvaltaista ekologista viherrakennetta. Tämä voi johtua esimerkiksi suunnittelujärjestelmistä, tai liian vaihtelevista tai erikoisista hankkeiden viheralueista.

Asukkaista tiedetään suunnittelussa melko paljon, mutta heidän suhteistaan viheralueisiin vieläkin liian vähän. Tulevaisuuden haasteet vaativat uudet viherrakennestrategiat. Toteutusohjelmiin tarvitaan edelleen osallistumista ja ekologista ja sosiaalista viherrakenteen palvelua koskevaa tutkimusta.

Luonnon monimuotoisuuden politiikat eräissä eurooppalaisissa kaupungeissa (s. 45)

Inkeri Vähä-Piikkiö ja Olli Maijala

Luonnon monimuotoisuus haastaa kaupunkisuunnittelua kahdella tasolla: Kaupunkiluonto on tutkimusten valossa suojelunarvoista. Viheralueet ja virkistysalueet ovat tärkeimmät kaupunkiluonnon alueet.

Tutkimus selvitti, kuinka luonnon monimuotoisuus otettiin huomioon kaupunkisuunnittelussa ja vihersuunnittelussa vuonna 2005. Tapauskaupunkeja oli kahdeksan: Varsova, Wien, München, Oslo, Helsinki, České Budejovice, Herning ja Utrecht.

Kaupunkien suunnittelujärjestelmät ja tilanteet eroavat toisistaan. Neljällä kaupungilla on ns. integroitu kaavajärjestelmä, ja neljällä on kaavajärjestelmässään käytössä erillinen maisemarakennekaava. Tapauksista analysoitiin eri tasoina luonnon monimuotoisuuden käsite, tiedot, keinot, tavoitteet ja politiikka. Aineistoina oli kaupunkien strategiat, kaupunkisuunnittelu, vihersuunnittelu sekä ympäristönhoito.

Luontotietoa, pääosin kasvillisuustietoa, käytettiin yleisimmin kansalliseen luonnon suojeluun. Tehokas biodiversiteetin politiikka odotti yhä tullakseen pysyväksi osaksi suunnittelua. Tutkituissa kaupungeissa oli kaksi tapaa: Joko holistinen suunnittelu, ja hierarkisia välineitä. Toinen tapa oli käsitellä luonnon monimuotoisuutta osana laajaa ympäristöstrategiaa, jolla täydennettiin integroitua kaavaa. Jokaiseen kaavaan ja viherkaavaan tarvitaan tietoiset luonnon monimuotoisuuden tavoitteet. Tehotakseen politiikka tarvitsee toteuttamista ja seurantaa: vertailukelpoisia indikaattoreita ja tutkimusta.

Luonnon monimuotoisuus tulisi ottaa yhteiskunnalliseen keskusteluun, jotta asiasta voidaan tehdä yhteiskunnallisia sopimuksia. Näin tapahtui Tukholmassa vuonna 2005. Laaja viherrakennesuunnitelma, viherrakennekaava tai maisemarakennekaava on ollut hyödyllinen luonnon monimuotoisuudelle.

Kaupunkivesien käsittely ja purojen tilan parantaminen (s. 52)

Jukka Jormola

Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa tulvia voidaan ehkäistä kokonaisvaltaisella kaupunkivesien ja uomien parantamisella. Kaupunkirakentaminen muuttaa sadantaa, haihduntaa ja valuntaa. Valuma-alueen päälylystetyt, läpäisemättömät pinnat äärevöittävät purojen valuntaa, ja pohjavesi kuivuu olemattomiin. Päälylystetyt pinnat peittävät yhä suuremman alan tonteista. Hulevedet ovat varsin likaisia, mm. kiintoaineiltaan ja raskasmetallien suhteen. Kaupunkien lähivesien suojelemiseksi hulevesien puhdistaminen on perusteltua.

Kaupungeissa pintavaluman lisääntyessä purojen ylivirtaamat ovat moninkertaisia luonnontilaisiin verrattuna. Tulvahaittojen vuoksi uomia oikaistaan ja ruopataan, jolloin ne syöpyvät. Jopa esikaupunkialueilla purot ovat muuttuneita ja myrkyttyneitä. Purojen aiempi käyttö viemäreinä on heikentänyt niiden tilaa, mutta suomalaisten kaupunkipurojen hygieeninen laatu on yllättävän hyvä. Pohjavesivirtaama parantaa purojen veden laatua.

Pohjaeläimistön laji- ja runsaussuhteet kuvastavat puron ekologista tilaa jota mittaa mm. valtakunnallinen jokivesien laatuindeksi. Helsingin purojen tila vaihtelee pätkittäin: huono tai välttävä on kunnostustoimilla saatu tyydyttäväksi, jopa hyväksi. Purot ovat kuitenkin rakennetussa ympäristössäänkin tärkeitä ekologisia käytäviä. Vapaaehtoisvoimin tehdyt purokunnostukset ovat lisänneet niiden arvostusta asukkaiden silmissä.

Eheyttävä yhdyskuntasuunnittelu aiheuttaa lisääntyvää tulvavaaraa ja vesien laadun heikentymistä, tiivistämällä siellä, missä vesitavoitteiden mukaan pitäisi huolehtia puroja hulevesistä. Ratkaisut vaativat paitsi hulevesien käsittelyä, myös tonttien sisäisiä tulvalaita.

Kunnan kansalaisia kasvattamassa. Helsingin viheralueet ja niiden käyttö vuosina 1900–1960 (s. 64)

Katri Lento

Artikkelissa tarkastellaan Helsingin viheralueita osana kaupunkitilaa 1900-luvun alusta 1960-luvulle, niiden roolia suunnittelussa ja viheralueiden kontrollia. Helsinki tavoitteli eurooppalaisen suurkaupungin piirteitä myös viheralueillaan, kuten kaupunkipuisto Esplanadin perustamisella.

Kaupunkien porvarien kesäinen huvilaelämä alkoi. Yksityiset keskiluokan huvilakaupungit, sekä työväestölle rakennettu Vantaan Puistokylä saivat innoituksensa Ebenezer Howardin ihannemallista puutarhakaupungeista. Ahtaista kasvavista kaupungeista keskiluokka halusi luonnonparantoloihin, puutarhayhdyskuntiin.

Suomalaiset arkkitehdit rakensivat ensin nuorta kansallisvaltiota. Vuoden 1918 jälkeen painopiste muuttui sosiaalista tasapainoa korostavaksi, tavoitteena sopeuttaa työväenluokka yhteiskuntaan omakotiasumisella ja maanomistuksella. Helsingissä alettiin 1920-luvulla rakentaa uutta uljasta pääkaupunkia. Hankkeen osana oli mittava sosiaalinen asuntotuotanto, jota toteutettiin osin puutarhakaupunkina, kuten Puu-Käpylässä ja Uusi-Vallilassa.

Kunnan kansalaisia kasvattaen kansakuntaa eheyttiin 1920- ja 1930-luvuilla, asumisen vihreyden avulla ja mm. kansanpuistoin (Mustikkamaa). Alueita ostettiin Helsingissä viheralueiksi. Kesäsiirtolat ja lomaleirit syntyivät lasten kasvatuksellisista tavoitteista.

Viheralueita pyrittiin lisäämään kaikille kansanosille. Sääty-yhteiskunnan käyttäytymisnormisto muuttui kansalaiskasvatukseksi. Puu-Käpylän puutarhaneuvoja Elisabet Koch suunnitteli pihvoja ja siirtolapuutarhoja, sekä valvoi niiden toteutusta. Kivinokassa valvottiin kesämajojen rakentamista ja käyttöä - toivoen, että siellä harjoitellaan omakotiasumista (O-I Meurman), ja että työväestö saa siellä kosketuksen maanviljelyyn, isänmaan multaan (sosiaalireformistit).

Helsingin kaupunki ymmärsi viheralueet luonnollisena osana kaupunkitilaa jo kaupungin alkaessa kasvaa 1800-luvulla. Alussa viheralueet nähtiin nimenomaan urbaanina kaupunkitilana, jotka omalta osaltaan loivat kansainvälistä (pää)kaupunkikulttuuria.

Myöhemmin viheralueiden suunnittelussa tuli selvemmin esille luonnonläheisyyttä korostava suomalaisuus. Kaupunkiluonnon, viheralueiden, rooli Helsingissä on nähty sekä yhteiskuntajärjestystä säilyttävänä että kansalaisia kasvattavana. Viheralueiden käytön ohjailun ja kontrollin on katsottu edistävän näiden tavoitteiden saavuttamista.

”Kaupunkiluontoa vaalivat kaikki”. Kiistely vihreästä kaupunkitilasta Helsingissä 1960- ja 1990-luvuilla (s. 72)

Marjaana Niemi

Artikkeli tarkastelee sitä, miten eri toimijat ymmärsivät ”luonnonläheisyyden” ja ”osallistumisen” kahdessa asuinalueiden suunnitteluun kytkeytyneessä konfliktissa Puu-Käpylässä 1960-luvulla ja Vuosaarella 1990-luvulla.

Helsingin kasvaessa maankäytön tehostaminen kohdistui vuonna 1960 mm. Puu-Käpylään: asemakaavakilpailun voittaneeseen ehdotukseen perustuen puutteelliset puutalot korvattaisiin osin tarkoituksenmukaisilla nelikulmaisilla kivitaloilla. Vuosina 1965 ja 1967 asemakaavan vastustajat koostuivat arkkitehdeistä ja kulttuuriperinnön säilyttäjäistä, ja toisena ryhmänä Käpylän asukkaista.

Uutta asemakaavaa pidettiin vastustajien piirissä uhkana käpyläläiselle kulttuurin ja luonnon tasapainolle. 1960-luvulla ihmisiä yhdisti ajatus luonnon yhteiskuntaa palvelevasta luonteesta. Molemmat kiistan puolet pitivät omaa puutarhakaupunkiaan yhteiskunnan tarpeiden mukaisena.

Kansanasuntojen asukkailta kyseltäessä valtaosalla oli halukkuutta muuttaa uusiin moderneihin kivitaloihin. Kyselyn ulkopuolelle jätettiin – tarkoitushakuisestiko? - paremmissa osuuskuntataloissa asuvat, joilla ei muuttohalukkuutta ollut. Vähitellen Puu-Käpylän vuosikymmeniä kehittynyt luonnonläheisyys voitti ajan hengen luonnonläheisyystulkinnan.

1980-1990-lukujen taitteessa Helsinki ja ympäryskunnat kasvoivat voimakkaasti: Myös vanhoja asuinalueita täydennysrakennettiin. Vuosaaren asukasluvun suunniteltiin nousevan 14 000:sta 45 000:een. Kaupungin edustajat korostivat viheralueita jäävän rannoille ja niemiin, vaikka rakennusalueiden väliin tulisi puistoja metsien sijaan.

Vuosaarelaiset vastustivat muutosta. He eivät halunneet asuinalueensa tehorakentamista, vaan pelkäsivät slummiutumista sekä lähiluonnon puhtauden ja rauhan tuhoutumista, kulumista.

Kiistaa oli myös asukkaiden roolista Vuosaaren suunnittelussa. Kaupungin korostaessa asukkaiden olevan vain yksi laajoista vaikuttajista, asukkaat tunsivat, ettei heitä otettu tarpeeksi huomioon. Lopputulos oli jonkinlainen kompromissi ainakin asukasluvultaan.

Kiistojen ytimessä olivat erilaiset tavat ymmärtää ja määritellä ”luonnonläheisyys”: Käpylän vanhojen puutalojen ja miljöön puolustajat väittivät, että harmoninen suhde ihmisen ja luonnon välillä syntyi vain ajan kanssa, vuosien saatossa. Vastapuoli taas väitti, että harmoninen suhde syntyi ja säilyi vain aikaa seuraamalla ja muutokseen sopeutumalla. Vuosaarella kiista taas koski sitä, kuinka paljon kaupunkiluonnon laatu korvaisi sen määrää.

Molemmissa kiistoissa osapuolia myös yhdistivät monet tekijät. Puu-Käpylää koskevaan kiistaan osallistuneet jakoivat mielipiteen, että luonto oli yhteiskuntaa varten, kun taas Vuosaarta koskevaan debattiin osallistuneet olivat tietoisia siitä, että ollakseen uskottavia heidän tuli puhua myös luonnon puolesta. Luonto merkitsi siten 1990-luvulla eri asioita kuin 1960-luvulla.

Kun kysymys oli kaupunkilaisten vaikutusmahdollisuuksista, molemmissa tapauksissa kiista kohdistui ainakin osittain siihen, mihin raja vedettäisiin vaikuttamaan pääsevien ja ulkopuolelle jäävien välillä. Oliko mukaan otettava vain ne kaupunkilaiset, joiden elämään ja elinympäristöön muutokset vaikuttivat suoranaisesti? Vai tuliko mukaan ottaa myös ne, jotka epäsuorasti hyötyivät tai kärsivät muutoksista? Vedettiin raja mihin tahansa, se oli poliittinen ratkaisu.

SAMMANDRAGEN

Miljöpolitik i stadsplaneringen (s. 14)

Inkeri Vähä-Piikkiö

Det går att inverka på miljöproblem genom stadsplanering. Det kan gälla naturmångfald, ekosystemservice och grönområdesfrågor. Åtgärdsurvalet har blivit större: naturvård och skogsvård har fått sällskap av strategiska verktyg bland annat från EU. Samtidigt har dock miljömålsättningarna i enskilda planer och hållbar utveckling krympt till olika miljöindex. Principerna för avgränsningen av omstridda obebyggda grön- och rekreationsområden bör tas som grund för en grönstrukturpolitik med många målsättningar. Bibehållen mångfald förutsätter att det fanns jämförelseduglig kunskap om ekosystemservicen. Det går att planera skyddandet av värdefulla naturområden och vårdandet av naturen.

Stadsekologisk forsknings närhistoria (s. 23)

Inkeri Vähä-Piikkiö

Stadsekologin i Finland är på internationell nivå. Det finns tillämpningar för naturvård, markanvändning och vård av miljön. Forskningen i arter och miljötyper har långa anor. Naturvårdsekologi, lämplig skötsel, och ögeografi är välbekanta. Stadsherbarierna för kärlväxter har bara använts som grund vid planering av skydd. Det finns enkätmaterial sedan tiotals år om invånarnas miljöattityder. Tillämpande miljöpsykologi har använts för vården av grönområden. Stadsforskningsprogrammet och stadsforskningsprofessorernas arbete har givit betydande tillämpande forskningsrön även med tanke på markanvändningsplanering och på miljövårdspraxis. Den tillämpande forskningen i värdefulla ängar och fästningsängar i Huvudstadsregionen förnyade deras skötsel, kompletterade den nationella skötselrekommendationen och satte igång samarbetet mellan experter på naturvänlig skötsel.

I Finland saknas fortfarande en biotopkartläggning, en baskunskap om miljötyper i städer. Det gör att planering, skydd och vård av miljötyperna försvåras – till exempel avgränsandet av vilka områden som skall vara obebyggda. Det råder stor brist på uppgifter om kulturmiljöer. En del nationellt och internationellt betydande värdefulla områden blir oskyddade i städerna. Skadliga främmande arter hotar i synnerhet städer med splittrade små områden. Följningen av obebyggda områden är svår att ordna då inga registerdata ackumuleras.

En mini vetenskaplig stadsekologi ger kunskap om hur miljöpolitiken lyckats eller skapar ny tillämpande praxis. Forskare i Berlin har gjort en bedömning av vetenskapliga artiklar år 2014 om naturens mångfald, och därvid noterat hur okänd vanlig stadsnatur fortfarande är, och att naturens mångfald sällan studeras på organismpopulationers och geners skalnivå. Den viktigaste iakttagelsen var dock att man inte känner till de kulturella, sociala och åldersgruppsmässiga skillnaderna invånare emellan i inställningen till natu-

rens mångfald och ekosystemservice. Man förmår inte ordna skötseln av miljön ur olika värderingar och behovs synvinkel.

Ekologisk grönområdesplanering i europeiska städer (s. 34)

Stephan Pauleit

Städernas grönområden hotas av många urbana utvecklingsprocesser: städerna växer utåt den omgivande landsbygden, eller så – ifall städerna byggs tätare – kräver medborgarna större rekreatiomsområden, även om skötseln samtidigt inte uppskattas när resurserna minskar. Aktionerna C11 "Green structure and urban planning" siktade på gemensam inläring för experter genom forskning i planering och skötsel. Experter från 15 länder delades upp i tre grupper, varav ekologigruppen studerade ekologins roll i gröonstrukturplaneringen. Artikeln presenterar en del av gruppens resultat.

De frågor man tacklade var grönstrukturen och dess uppkomst då natur och kultur utvecklas, grönstrukturens vattenområden, klimat och ekosystemservice, samband med naturens diversitet, samt ekologiska frågor roll i planering och stadsutvecklande (om Begreppen se Faktaruta 4). Forskningsobjekten var de europeiska städerna Oslo, Helsingfors, Herning, Utrecht, Warszawa, München, Ceske Budejovice och Wien. De utvaldes för att representera frågor allt mellan omfattande grönområdesprogram eller approacher och ekologisk grönområdesplanering, på grund av politiken kring ärendet, och för att lägga fram informationsanskaffningssynpunkter.

Städernas grönområden klassificerades i tre miljöhistoriska klasser: preindustriell, allmän och postindustriell. De studerade städerna var skogbevuxna havsstrandsstäder samt handelsstäder vid floder. I de preindustriella områdena var naturvärdena hotade av splittring och brist på planering. De allmänna grönområdena; parker, gravgårdar, idrottsplaner, kolonitradgårdar, rekreatiomsområden; godkändes men man märkte inte hur trafikgrönområden och järnvägsstråk kan fungera som spridningsstråk för organismer och ventilationskanal i sommarhetta. En växtlighet i många skikt på tomter var ett särskilt värde. Postindustriella grönområden, såsom jordtippar eller jordfyllnadsområden, noterades ofta inte alls inom stadsplaneringen, även om medborgarna hade hittat dem.

På grund av skillnader i begrepp och statistikföring underlättar statistiken över grönområden inte jämförelsen.

I ett Mellaneuropa där sommarhetta och översvämningar är ett problem har man redan länge gjort utredningar av ekosystemservice och nyttan av grönområden. Biodiversitetfrågor har lett till artkunskap och naturskydd, mera sällan till biodiversitetsprogram. Omsättandet i praktiken är en stötesten för programmen för naturlig mångfald.

En förändring på praxisnivå har redan skett i och med att ekologisk grönplanering blivit verklighet: Den urbana grönstrukturens olika strata skall, liksom kartläggningar av specialfunktioner, vara täckande, och det är ur dem som planeringsmålsättningarna skall utvecklas.

För att få fram en enhetlig vision och prioritering för utvecklande behövs strategisk planering och ett program för grönstrukturer på både stads- och stadsregionnivå. Medborgarna kan vara en resurs, såsom i Stockholm under gröna staden -åren (före år 2016). I München minskar planeringskarusellen fortfarande grönområdena. Exempelen från grönområdesvindlingen i Breda och markbanken i München berättar om mera omfattande försök att i planeringen rikta in byggresurser på ersättande obebyggda objekt. Ekobyggande har varit mode både hos oss och annanstans.

Planeringen av urban grönstruktur skulle bli bättre om de ekologiska fördelarna följdes systematiskt och deltagandet var mera omfattande.

Överallt är en grönstrukturvision en förutsättning för grönstrukturpolitik. Det gäller att öppet och medvetet dra gränserna för byggandet av grönområden. I allmänhet leder inte ens exemplariska projekt till att man inför en övergripande ekologisk grönstruktur i planerna. Detta kan bero på exempelvis planeringssystemen eller alltför omväxlande eller speciella grönområden i projekten.

Om invånarna vet man ganska mycket inom planeringen, men om deras förhållande till grönområden vet man ännu för lite. Framtidens utmaningar kräver nya grönstrukturstrategier. I programmen för omsättning i praktiken behövs det fortfarande deltagande och forskning om ekologisk och social grönområdesservice.

Naturmångfaldspolitik i vissa europeiska städer (s. 45)

Inkeri Vähä-Piikkiö ja Olli Maijala

Naturens mångfald är en utmaning för stadsplaneringen på två plan: Stadsnaturen är – i ljuset av studier – värd att skydda. Grönområdena och rekreationsområdena är de viktigaste områdena i stadsnaturen.

En utredning klarlade hur naturens mångfald beaktades inom stadsplaneringen och grönplaneringen år 2005. Fallstudierna gällde åtta städer: Warszawa, Wien, München, Oslo, Helsingfors, České Budejovice, Herning och Utrecht.

Städernas planeringssystem och situationer är sinsemellan olika. Fyra av städerna har ett s.k. integrerat planläggningssystem, och fyra tillämpar i sitt planläggningssystem en skild plan för landskapsstrukturen. I varje enskilt fall analyserades på skilda plan: naturens mångfald som begrepp, samt relevant information, tillvägagångssätt, målsättningar och politik. Utgångsmaterialet var städernas strategier, stadsplanering, grönplanering och miljöskötsel.

Kunskap om naturen, i huvudsak om växtligheten, användes mest allmänt inom nationell naturvård. En effektiv biodiversitetspolitik väntade fortfarande på att få bli en varaktig del av planeringen. I fallstäderna fanns två sätt: antingen en holistisk planering med hierarkiska medel eller att man hanterade naturens mångfald som en del av en omfattande miljöstrategi som kompletterade en integrerad stadsplan. I varje plan och grönplan behövs medvetna målsättningar för naturens mångfald. För att få effekt behöver politiken implementering och observering: jämförelsedugliga indikatorer och forskning.

Naturens mångfald borde tas med i samhällsdebatten, så det blir möjligt att göra samhälleliga överenskommelser om saken. Så skedde i Stockholm år 2005. En omfattande plan för grönstrukturer i kombination med planläggning av grönstrukturer eller landskapsstrukturer har varit till nytta för naturens mångfald.

Behandling av stadsvatten och förbättring av bäckars tillstånd (s. 52)

Jukka Jormola

I en allt tätare stadsstruktur kan översvämningar förebyggas genom övergripande förbättring av stadsvattenområden och bäckfåror. Byggandet förändrar nederbörd, avdunstning och avrinning i staden. Belagda ogenomträngliga ytor i avrinningsområdena gör att ytvattnet övervägande rinner bort och att grundvattnet sinar. De belagda ytorna stäcker en allt

större del av tomterna. Dagvattnet är nedsmutsat av fasta ämnen och tungmetaller. Med tanke på att skydda vattenområden i städernas närhet är det befogat att rena dagvattnet.

I och med att ytflödena i städerna ökar blir bäckarnas överflöden mångdubbla jämfört med naturtillståndet. För översvänningsfarans skull rätas bäckfåror ut och muddras – och förvittras. Även i förstadsområden har bäckarna förändrats och blivit giftiga. Att de tidigare använts som kloaker har försämrat deras tillstånd, men i Finland är stadsbäckarnas hygieniska nivå överraskande hög. Grundvattenflödet förbättrar vattenkvaliteten i dem.

En förenhetligande samhällsplanering medför ökad risk för översvämningar och sämre kvalitet i vattendragen då den komprimerar på de ställen där man enligt vattenmålsättningarna borde sköta om bäck- och dagvattnen. Lösningarna kräver att dagvattnet behandlas och att det på tomter finns interna översvänningsbassänger.

Uppfostra goda medborgare. Grönområdena i Helsingfors och hur man använde dem åren 1900-1960 (s. 64)

Katri Lento

Artikeln granskar grönområdena i Helsingfors som en del av stadsrummet ända från början av 1900-talet in på 1960-talet – deras roll i planeringen och hur de kontrollerades. Också genom sina grönområden eftersträvade Helsingfors en europeisk storstads företräden – bland annat då man anlade stadsparken Esplanaden.

Stadens borgerskap började leva villaliv om somrarna. Privata villastäder för medelklassen fick – liksom en i Vanda byggd parkby för arbetare – sin inspiration från Ebenezer Howards idealmodell för trädgårdsstäder. Från trånga växande städer ville medelklassen ut i natursanatorier, trädgårdssamhällen.

De finländska arkitekterna var till allra först med i uppbyggandet av den unga nationals-taten. Efter år 1918 började man mera betona social balans med målet att anpassa arbetarklassen till samhället genom hus- och markägande. På 1920-talet började man i Helsingfors bygga en ny ståtlig huvudstad. En del av det projektet var en omfattande social bostadsproduktion, även till viss del i form av trädgårdsstäder såsom i Trä-Kottby eller Nya Vallgård.

Under det man uppfostrade goda medborgare förenhetligades nationen på 1920- och 1930-talet med hjälp av grönt boende och bland annat folkboende (Blåbärslandet). Områden i Helsingfors köptes upp och gjordes till grönområden. Sommarkolonier och skollovs-läger hölls i fostrande syfte.

Man försökte bygga ut grönområdena alla befolkningsdelar till fromma. Beteendenor-merna från ståndssamhället övergick i medborgarfostran. Helsingfors stads trädgårds-konsulent Elisabeth Koch planerade gårdsplaner och koloniträdgårdar i Trä-Kottby, samt övervakade deras anläggande. På Stenudden övervakades hur sommarstugor byggdes och användes i hopp om att man där skulle öva boende i eget hus (O-I Meurman) och att arbetarbefolkningen där skulle få beröring med jordbruk och fäderneslandets mull (social-reformisterna).

Helsingfors stad såg grönområdena som en naturlig del av stadsrummet redan då staden började växa på 1800-talet. Till en början såg man dem uttryckligen som urbana stadsrum, som bidrog till att skapa en internationell (huvud)stadskultur.

Senare växte det inom planeringen av grönområden klarare fram en finskhet som betonade närheten till naturen. Stadsnaturen, grönområdena, sågs som något som både bevarade samhällsstrukturen och fostrade medborgarna. Användning av grönområdena för styrning och kontroll upplevdes främja uppnåendet av dessa mål.

”Alla värnar om stadsnaturen”. Tvistandet om grönt stadsrum i Helsingfors på 1960- och 1990-talet (s. 72)

Marjaana Niemi

Artikeln granskar vad olika parter avsåg med naturnärlighet och deltagande i två konflikter gällande planeringen av bostadsområden, i Trä-Kottby på 1960-talet och i Nordsjö på 1990-talet.

Vartefter Helsingfors växte effektiverades markanvändningen, år 1960 bl.a. i Trä-Kottby: Enligt det vinnande förslaget i en detaljplanetävling skulle de bristfälliga trähusen delvis ersättas med ändamålsenliga fyrkantiga stenhus. Åren 1965 och 1967 bestod motståndarna till detaljplanen av dels arkitekter och kulturarvsbevarare, dels av invånare i Kottby.

Bland motståndarna sågs den nya detaljplanen som ett hot mot den balans mellan natur och kultur som fanns i Kottby. En förenande faktor på 1960-talet var tanken att naturen betjänade samhället. Bägge parterna i tvisten tyckte deras trädgårdsstad svarade på samhällets behov.

Då invånarna i HeKa-Folkbostäderna AB:s trähus tillfrågades kunde majoriteten tänka sig att flytta till nya moderna stenhus. Utanför enkäten lämnades – med flit? – de som bodde i de bättre andelshusen och som inte visat lust att flytta. Småningom vann den naturnärlighet som under årtionden vuxit fram i Trä-Kottby över den då aktuella tolkningen av naturnärlighet.

Vid decennieskiftet 1980-1990 växte Helsingfors och dess grannkommuner starkt. Även i gamla bostadsområden företogs kompletterande byggen. Man planerade höja invånarantalet i Nordsjö från 14 000 till 45 000. Stadens företrädare betonade att det skulle bli grönområden kvar på stränder och uddar, trots att det mellan de bebyggda områdena skulle komma parker i stället för skog.

Nordsjöborna satte sig på tvären. De ville inte ha högeffektivt byggande i sin egen hemtrakt och befarade förslumning och att den rena närnaturen och lugnet och friden snart skulle vara ett minne blott.

Man tvistade också om invånarnas roll i planerandet av Nordsjö. Staden betonade att invånarna bara var en av många omfattande påverkare, medan invånarna upplevde att de inte blev tillräckligt hörda. Slutresultatet var något slags kompromiss, åtminstone beträffande invånarantalet.

Kärnan till konflikten var divergerande uppfattningar om vad naturnärlighet var för något. De som försvarade de gamla trähusen och miljön i Kottby menade att ett harmoniskt förhållande mellan människa och natur endast uppstår med tiden, under årens lopp. Motparten påstod för sin del att ett harmoniskt förhållande uppstod bara genom att man följde sin tid och anpassade sig till förändring. I Nordsjö gällde konflikten i vilken mån kvalitet kunde ersätta kvantitet i stadsnaturen.

I vardera konflikten fanns också förenande faktorer. Alla de som var inblandade i tvisten i Trä-Kottby var ense om att naturen fanns till för samhället, och likaså var alla de som var aktiva i tvisten i Nordsjö medvetna om att de – för att vara trovärdiga – också behövde tala för naturens sak. Naturen innebar alltså andra saker på 1990-talet än på 1960-talet.

Då det handlade om stadsbornas påverkningsmöjligheter gällde tvisten i bägge fallen åtminstone delvis hur man skulle dra gränsen mellan dem som fick vara med och påverka och dem som inte fick. Skulle man ta med bara de stadsbor vars liv och livsmiljö direkt påverkades av förändringarna? Eller skulle man också ha med alla dem som indirekt fick fördel eller nackdel av förändringarna? Oavsett var gränsen drogs var det en politisk lösning.

SUMMARIES

Environment policy in town planning (p. 14) Inkeri Vähä-Piikkiö

It is possible to influence environmental problems through town planning. It may be a matter of natural diversity, eco system services or green area issues. The selection of measures has grown: nature care and forest care have been joined by strategic tools from, among others, the EU. On the other hand, environmental goals in specific plans have, as also sustainable development, shrunk into environmental indexes. The principles for delimiting contested unbuilt green or recreational areas should be taken as a basis for a multi-goal green structure policy. Maintained diversity requires comparable knowledge about the ecosystem services. It is indeed possible to plan the protection of valuable wildlife areas and the care of the environment.

Near history of urban ecology research (p. 23) Inkeri Vähä-Piikkiö

Urban ecology in Finland is at international level. There are applications for nature care, land use and environmental care. Research of species and habitats have long traditions. Nature protection ecology, controlled neglect and island geography are familiar. Urban herbari for vascular plants have been used only as a basis in the planning of protection. Survey data on residents' environmental attitudes go back decades. Applying environmental psychology has been used for the care of green areas. The city's urban research programme and the work of the research professors have yielded considerable findings useful for land use planning and environmental care practices. Applied research on valuable meadows and fortress meadows in the Helsinki Metropolitan Area renewed their management, complemented the national management recommendation and triggered cooperation between experts of nature-friendly management.

Finnish cities still have no maps of biotopes to provide basic information on types of environment. This complicates the planning, protection and management of environment types and the deciding of what areas should be left unbuilt. There is a big shortage of data on cultural environments. Some nationally and internationally valuable areas are left unprotected in cities. Harmful foreign species threaten, in particular, cities with dispersed habitation. It is hard to organise a follow-up of unbuilt areas when no register data are accumulated.

A multi -scientific urban ecology yields knowledge on the outcome of environmental policy or creates new adaptive practices. In a study of scientific articles on natural diversity in 2014, researchers in Berlin noted how unknown ordinary urban nature still is and that biodiversity is rarely studied at the level of organism populations and genetics. The most important observation, however, was that we do not know the cultural, social and age group related differences between residents in their attitude towards biodiversity and

eco system services. There are lacking skills in how to plan the management of the environment from the angle of various values and needs.

Ecological green area planning in European cities (p. 34) Stephan Pauleit

Green areas in cities are threatened by many urban development processes: urban sprawl or – if cities are built more densely – resident demands for larger recreational areas (even when people, due to reduced resources, do not appreciate their management). The C11 "Green structure and Urban Planning" action aimed at common learning for experts through research in planning and management. Experts from 15 countries were divided into three groups, of which the ecology group studied the role of ecology in the planning of green structures. The article presents some of the group's findings.

The questions tackled included green structure and its birth as nature and culture development, the water areas of green structures, climate and eco system services, links to nature's diversity, and the role of ecology issues in urban planning and development. (on Concepts see Frame 4). The cities studied were Oslo, Helsinki, Herning, Utrecht, Warsaw, Munich, Ceske Budejovice and Vienna. They were selected to represent everything from large green area programmes or approaches to ecological green area planning – due to the political dimension of the matter – and to present aspects on how to obtain information.

The green areas of cities were divided into three environment-historical classes: pre-industrial, general and post-industrial. The cities studied were primarily wooded coastal cities or trade cities on rivers. In pre-industrial areas, nature values were threatened by dispersion and a lack of planning. The common green areas – parks, graveyards, sports grounds, garden plots, recreation areas – were appreciated, but the role of roadside greenery and rail zones as spreading channels for organisms and ventilation channels in summer was not acknowledged. Multi-stratum vegetation on properties was a value of its own. Post-industrial greenery, such as on soil dumps and land fills, were often not noted at all in urban planning, even though resident had found them.

Due to differences in concepts and recording, statistics on green areas do not help the comparison very much.

In a Central Europe where summer heat and floods are a problem, studies of ecosystem services and the benefit of green areas have been made for quite a while. Biodiversity issues have produced not only knowledge on species and nature conservation but – although more seldom – biodiversity programmes as well.

Change has already been seen at practical level as ecological green area planning has become reality: the various strata of urban green structure will – as indeed mappings of special functions – be comprehensive, and they will serve as a basis for elaborating the planning goals.

Producing a unified vision and priority for development measures will require strategic planning and a programme for green structures at both city and city-region level. Residents may be a resource here, as in Stockholm during the "Green City" years (before 2016). In Munich, however, the planning carousel still reduces green areas. The "greenery swindling" in Breda and the "land bank" in Munich are examples of more extensive attempts in planning to direct construction resources towards compensating unbuilt projects. Ecological construction has been a fashion both in Finland and elsewhere.

The planning of urban green structure would be better if the ecological advantages were monitored systematically and participation were more extensive.

No matter where, a green-structure vision is a requirement for green-structure policy. Conscious limits for the construction of green areas have to be set in an open manner. Even the most exemplary projects do not usually bring a comprehensive ecological green structure into plans. This may be due to, for example, the planning systems or to green areas in the projects being too varied or special.

Planners know quite a few things about residents, but not enough about their relationship to green areas. Future challenges require new green structure strategies. The implementation programmes still need to include participation, as well as research on ecological and social green area services.

Biodiversity policy in some European cities (p. 45) Inkeri Vähä-Piikkiö and Olli Maijala

Nature's diversity is a challenge for urban planning at two levels: urban nature is – in the light of studies – worth protection. Green areas and recreational areas are the most important areas for urban wildlife.

A survey studied how nature's diversity was taken into account in urban planning and green area planning in 2005. The cases studied were the eight cities of Warsaw, Vienna, Munich, Oslo, Helsinki, České Budejovice, Herning and Utrecht.

The planning system and situation of each city was different. While four cities had a so-called integrated planning system, four applied, in their planning system, a separate plan for the landscape structure. In each separate case, the following items were analysed at separate levels: the concept of biodiversity, as well as relevant information, means, goals and policy. The material studied included the cities' strategies, urban planning, greenery planning and environmental care.

Knowledge on wildlife, mainly the flora, was most commonly used in national nature protection. An efficient biodiversity policy still waited to become a permanent part of planning. In the cities studied there were two ways: either holistic planning plus hierarchical means or, alternatively, to treat biodiversity as a part of an extensive environmental strategy complementing an integrated town plan. In each plan and green area plan conscious goals were needed for nature's diversity. To become efficient, policy needs implementation and monitoring: comparable indicators and research.

Nature's diversity should be included in the public debate to allow for social agreements on the matter. This happened in Stockholm in 2005. An extensive plan for green structure in combination with a landscape structure plan has been useful for nature's diversity.

Treatment of urban water flows and improvement of brooks (p. 52) Jukka Jormola

In an ever more dense urban structure, floods can be prevented by comprehensive improvement of urban water areas and brooks. Construction influences precipitation, evaporation and water flows in cities. Impermeable surfacing in catchment areas makes rain water run off and ground waters dry out. These surfaces cover growing proportions of grounds. The surface water is polluted by solid matter and heavy metals. In view of protecting water areas near cities it is justified to purify surface waters as well.

As surface water flows in cities increase, brooks flood many times as much as in a natural state. Due to flood hazards, brooks are straightened and dredged and, eventually, become eroded. Even in suburban areas, brooks have changed and become poisoned. Their earlier use as sewers once deteriorated their state. In Finland, however, the hygienic level of brooks is surprisingly good. Water quality in brooks is improved by groundwater flows.

The presence of bottom organisms – and how abundant they are – in a brook describes its ecological state. The latter is measured using, for example, a national quality index for water in creeks and rivers. The state of brooks in Helsinki has varied: poor or passable values have, after various improvement measures, turned into satisfactory, even good levels. In any case, brooks are important ecological passages in a built environment. The improvement of brooks through voluntary work has raised their status in the eyes of residents.

In building densely in places where – as stated in water management goals – surface water flows should be managed, a community planning that unifies urban structures causes a higher risk of floods and poor water quality. Solutions require the treatment of surface waters, but also internal flood basins to be put in place on properties.

To bring up good citizens. Green areas in Helsinki and how they were used between 1900 and 1960 (p. 64)

Katri Lento

The article analyses green areas in Helsinki as a part of the urban realm during the period between 1900 and the 1960s – their role in urban planning and how they were controlled. Through its green areas, too, Helsinki sought to achieve the qualities of a European major city – not least so when establishing the Esplanadi city park.

The city's bourgeoisie started leading villa lives in summer. Private villa towns for the middle class – as indeed a park village for workers in nearby Vantaa – took their inspiration from Ebenezer Howard's ideal model of garden towns. Rather than in cities that were growing narrow, the middle class wanted to live in "nature's sanatoriums", in garden communities.

A hundred years ago, in 1918, the primary concern of Finnish architects was the building of the young nation. Gradually, however, the focus shifted over to social balance with the aim of adapting the working class to society through house-ownership. In the 1920s, a new handsome capital started to be built up. Part of this project was an extensive social housing production, also to some extent in the form of garden towns, as in the Puu-Käpylä and Uusi Vallila neighbourhoods.

In the process of bringing up good citizens, the nation was unified in the 1920s and 1930s not least through green housing and recreation areas, such as on the island of Mustikkamaa in Helsinki. The city bought land to establish green areas. Holiday camps and suchlike activities for children were held with a didactic purpose.

The ambition was to provide green areas for all parts of the population. The social norms of the four-estate society gradually turned into citizen upbringing. Helsinki City's garden adviser Elisabeth Koch designed courts and garden plots in the wooden-house Puu-Käpylä district – and also monitored their construction. On the Kivinokka headland, the construction and use of summer cottages was monitored and encouraged as training for living in a house of your own and to bring the working class into contact with agriculture and the soil of the fatherland (the social reformists).

Already when Helsinki started growing faster in the 19th century, the city authorities saw green areas as a natural part of the urban realm. At first, they were seen as urban space, which contributed to create an international (capital) city culture.

Later, green area planning more clearly took on a shade of Finnish nationalism that emphasised closeness to nature. The urban nature, the green areas, were seen as something that both preserved the social structure and educated the citizens. Using green areas for steering and control were felt to promote these same purposes.

“Everyone cherishes urban wildlife.” Strife about green urban space in Helsinki in the 1960s and 1990s (p. 72)

Marjaana Niemi

Looking at two conflicts concerning the planning of housing developments (in Puu-Käpylä district in the 1960s and in Vuosaari district in the 1990s) the article analyses what various stakeholders meant by closeness to nature and participation.

As Helsinki grew, land use was upgraded like, for example, in 1960 in Puu-Käpylä. According to the winning entry in a planning contest, ‘inadequate’ wooden houses were partly to be replaced by ‘adequate’ square stone houses. In 1965 and 1967, adversaries of the detailed plan were either architects and preservers of the cultural heritage or Käpylä locals.

Among adversaries, the new plan was seen as a threat against the balance between nature and culture that prevailed in Käpylä. A uniting factor in the 1960s was the idea that nature served society. Both parties in the conflict felt their garden town met the needs of society.

When the inhabitants of the wooden houses of the HeKa social housing company were inquired, the majority could imagine moving to a new, modern stone house. The survey did not include – on purpose? – those living in the better cooperative houses, who did not want to move. Little by little, the close-to-nature approach that had, over the years, grown stronger in Puu-Käpylä, got the better of the then prevailing interpretation of closeness to nature.

In the late 1980s and early 1990s, Helsinki and its neighbouring municipalities grew strongly. In old housing estates, too, residential intensification was carried out. There were plans to raise the population figure of Vuosaari from 14,000 to 45,000. The representatives of the city emphasised that there would be green areas left on shores and headlands, although between built areas there would be parks instead of forest.

Vuosaari’s residents strongly opposed these plans. They did not want ultra-efficient construction in their own neighbourhood, and feared slumming – and that their clean nature and peace and quiet would soon be just a memory.

There was also dispute about the role of residents in the planning of Vuosaari. While these thought they were not sufficiently listened to, the city stressed that residents were just one of many stakeholders. The final result was some kind of compromise, at least in terms of population number.

The core of the conflict was diverging ideas of what closeness to nature means. Those defending the old wooden houses and milieu in Käpylä meant that a harmonious relationship between man and nature can only arise over time, over many years. The opposite party claimed that a harmonious relationship arose only when you followed current trends and adapted to change. In Vuosaari, the conflict was about to what extent quality could compensate for quantity in urban nature.

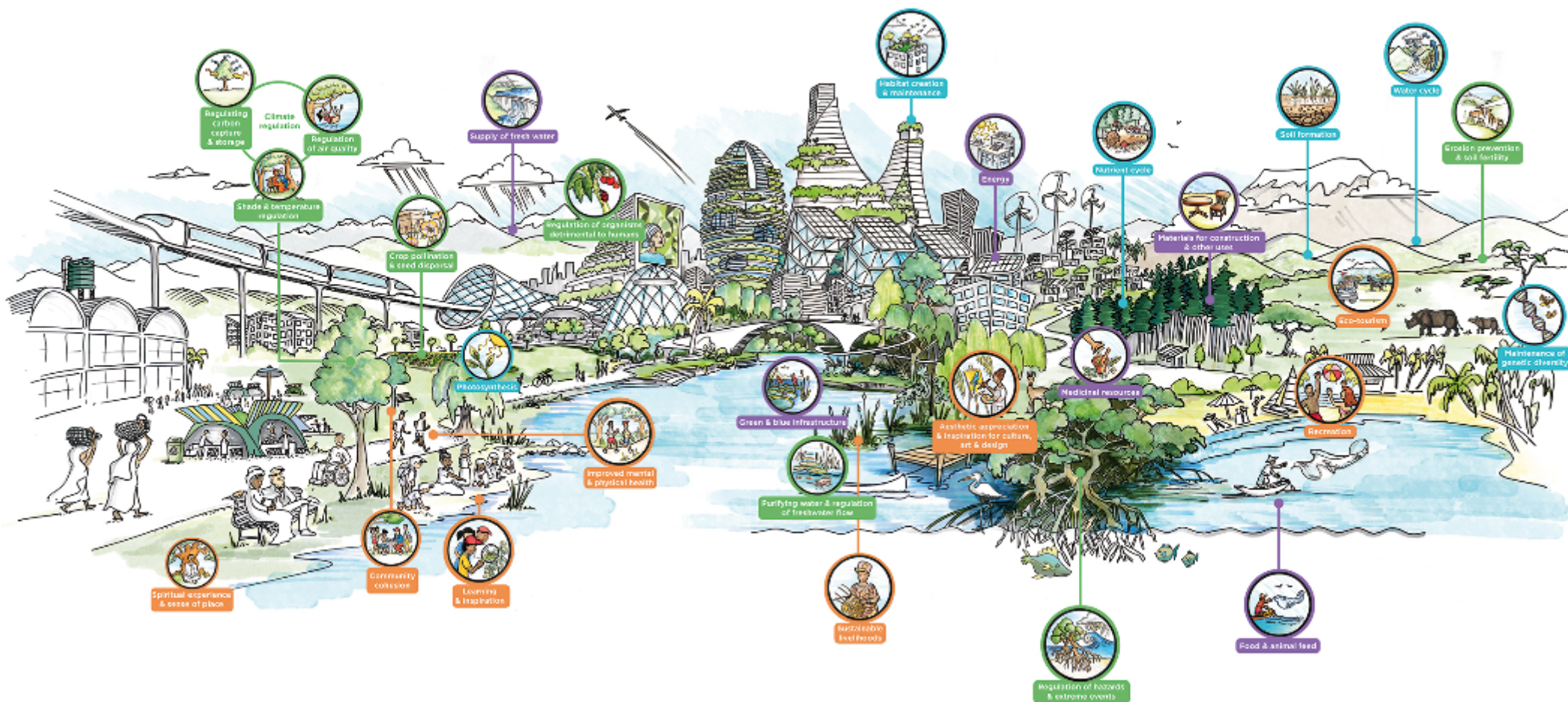
In both conflicts, there were uniting factors, too. All those involved in the Puu-Käpylä strife agreed that nature was there for society, and similarly all those active in Vuosaari

were aware that they – to have credibility – also needed to speak up for the cause of nature. Thus, nature meant different things in the 1990s than in the 1960s.

In terms of residents' means of influence, the conflict was, in both cases and at least partly, about where to draw the line between those entitled and those not entitled to act and to influence. Should those only be on board whose life and environment were directly influenced by the changes? Or should those too who had an indirect advantage or disadvantage of the changes be entitled to a say? Regardless of where the line was drawn, it was a political issue.

THE VALUE OF NATURE IN URBAN LIFE

Nature provides many diverse life-supporting and life-enhancing contributions to people in cities and their surrounding regions. These gifts from nature make human life both possible and worth living.



KEY:

- TANGIBLE THINGS FROM NATURE THAT MEET HUMAN NEEDS
- BENEFITS OBTAINED FROM THE PROCESSES THAT REGULATE THE NATURAL ENVIRONMENT
- NATURE'S GIFTS THAT ENRICH OUR LIVES
- SUPPORTING THE LONG-TERM HEALTH OF THE PLANET

Tekijä(t) Vähä-Piikkiö, Inkeri (toim.) Kirjoittajat: Inkeri Vähä-Piikkiö, Stephan Pauleit, Olli Maijala, Jukka Jormola, Johanna Mehtälä, Timo Vuorisalo, Katri Lento, Marjaana Niemi,		
Nimike Viherrakenne ja kaupunkisuunnittelu		
Julkaisija (virasto tai laitos) Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot	Julkaisu-aika 2018	Sivumäärä, liitteet 99
Sarjan nimike Tutkimuskatsauksia - Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot		Osanumero 2018:1
ISSN(verkossa) 2489-4133	ISBN(verkossa) 978-952-331-454-2	Kieli fin, swe, eng
Tiivistelmä <p>Artikkelikokoelman johdanto esittelee kaupunkien maankäytön suunnittelun uusia keinoja, haasteita ja menetelmiä. Kaupunkirakenteen muuttuessa ja tiivistyessä tarvitaan viherrakennetta, joka on takuu ympäristön viihtyisyyden, kansalaisten terveyden, luontoarvojen ja kiinteistöjen arvon säilymiselle. Tarvitaan monitavoitteinen viherrakennesuunnitelma, esimerkiksi yleiskaavan yhteyteen.</p> <p>EU-yhteistyöhankkeen "Greenstructures and urban planning" - tuloksia on julkaisussa mukana kaksi, koska kaupunkien arvioinneista on edelleen pulaa. Münchenin ja Helsingin suunnittelun keinoista kerrotaan Stephan Pauleitin artikkelissa. Inkeri Vähä-Piikkiön ja Olli Maijalan avulla vertaillaan kahdeksan kaupungin keinoja luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Vaikka luonnon sukupuuttoon ei ole kyetty tehokkaasti estämään, on päätösten vaikutustietoisuuden toivottu paranevan ekosysteemipalvelujen käsitteestä, vaikka perustiedoista on edelleen pulaa.</p> <p>Jukka Jormola esittelee miten kansalaisten arvostamia purovesiä parannetaan monitavoitteisesti.</p> <p>Ympäristöhistoriallinen osa avaa median, suunnittelun ja kansalaisliikkeiden rooleja, kertoen erilaisista ympäristökiistoista. Usein luullaan, että luontotiedosta kiistely ja median valta ovat uusia ilmiöitä. Katri Lento avaa Helsingin viheralueiden käytön keskustelua, kun kunnan kansalaisia kasvatettiin. Marjaana Niemi kertoo kilpailusta vihreästä kaupunkitilasta Käpylän ja Vuosaaren esimerkein.</p>		
Asiasanat viherrakenne, kaupunkisuunnittelu, purovesi, ympäristöhistoria, hulevedet, luonnon monimuotoisuus, ekosysteemipalvelut, biotooppikartoitus, osallistuminen, kontrolli		
Hinta	Jakelu	puh. 09 310 36293



VIHERRAKENNE JA KAUPUNKISUUNNITTELU

Artikkelikokoelma esittelee kaupunkien maankäytön suunnittelun uusia keinoja, haasteita ja menetelmiä. Kaupunkirakenteen muuttuessa ja tiivistyessä tarvitaan viherrakennetta, joka on takuu ympäristön viihtyisyyden, kansalaisten terveyden, luontoarvojen ja kiinteistöjen arvon säilymiselle. Kaupunkitutkimuksen tuloksia esitellään mm suojelukysymysten ja kaavoituksen suhteista, ekosysteemipalveluista, vesien parantamisesta ja arvostuksesta. Ympäristöhistoriallinen kolmas osa kertoo kolmen aikakauden erilaisista ympäristökiistoista.

Julkaisu on tarkoitettu niin kaupunkisuunnittelijoille, ympäristön hoitajille kuin ympäristötoimillekin, sekä kaupunkitutkimuksesta, historiasta ja kaupunkien viherrakenteista kiinnostuneille kansalaisille. Erityisesti toivomme, että artikkeleista on apua maankäytön suunnitelmiin, pienvesiohjelmaan, luonnonhoitosuunnitelmiin ja ympäristöohjelmien toteutukseen.

Julkaisutilaukset

p. 09 310 36293

Internet

www.hel.fi/kaupunkitieto