



Aalto-yliopisto
Insinööritieteiden
korkeakoulu

VIHERKERTOIMESTA PAPUA HELSINKILÄISEEN PIHARAKENTAMISEEN?

Pihasuunnittelun ja rakentamisen nykytila ja viherkertoimen käytettävyys piha-alueiden suunnittelun apuvälineenä

VIHERKEHÄ-hankkeen loppuraportti 18.6.2014

Simo Haanpää

Tutkija FM, MA, tohtorikoulutettava
YTK Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutusryhmä
Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu, Maankäyttötieteiden laitos
PL 12200, 00076 Aalto
simo.haanpaa@aalto.fi

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä kartoitettiin haastattelututkimuksen keinoin helsinkiläisen pihasuunnittelun ja -rakentamisen nykyistä tasoa ja näkemyksiä viherkertoimen käyttökelpoisuudesta pihasuunnittelun apuvälineenä. Työ perustuu kahdentoista pihasuunnittelun ja -rakentamisen parissa toimivan asiantuntijan haastatteluun ja kahteen maisemasuunnittelijoilta sähköpostitse saatuun näkemykseen.

Pihojen taso nähtiin tutkimuksessa yleisesti hyvänä ja se on viime vuosikymmeninä selvästi parantunut, mutta kasvavan kaupungin mukana ovat kasvaneet myös piharakentamisen haasteet. Näitä ovat erityisesti

- Jäljellä olevan tonttimaan maaperäolosuhteet; Täyttömailla ja savikoilla koko tontti on rakennettava täysin alusta. Luonnollisen kasvillisuuden säilyttäminen rakennusaikana ja sen jälkeen on vaikeaa muillakin tonteilla ja se kestää heikosti kulutusta.
- Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja suuri tonttitehokkuus etenkin keskustan aluerakentamisalueilla; Tehokas rakentaminen ja autopaikkannormit johtavat usein teknisiin piharatkaisuihin, joiden rakentaminen ja hoito on kallista ja haastavaa.
- Kiristyneet pelastusmääräykset ja lisääntyvä maanalainen infra jättävät viherelementeille yhä vähemmän tilaa ja tuovat pihoille ihmisen mittakaavalle vierailta tilaelementtejä, kuten leveitä pelastusväyliä ja nostoaukioita.
- Piharakentamisen ohella myös viherrakenteiden hoito on aiempaa haastavampaa. Hoidossa on nykyisellään puutteita sekä ammattitaidon että elinkaariajattelun osalta.

viherkertoimen ideana on selkeän yleisen tavoitetason asettamisen ja toteutuksen vapauden yhdistelmällä kannustaa tuottamaan laadukkaita ja innovatiivisia piha-alueita ja laajentaa viherrakenteiden käsitettä myös rakennusten ulkopinnoille. Viherkerroin ei haastattelujen perusteella kuitenkaan täysin kykene ohittamaan yllä mainittuja pihasuunnittelun ja -rakentamisen haasteita, jotka asettavat pihojen viherrakenteille varsin tiukat reunaehdot.

Viherkerroin voidaan tuoda osaksi kaavoitusjärjestelmää verrattain yksinkertaisesti antamalla sen käytöstä kaavamääräys. Tämä vaatisi resursseja alueellisesti sopivien tavoitetasojen määrittämiseen kaavatyön yhteydessä, esimerkiksi pilottikohteille laadittujen eritasoisten pihasuunnitelmien arvioimisen kautta, kuten syksyllä 2013 valmistuneessa Helsingin viherkerroinpilottissa tehtiin. Toinen vaihtoehto olisi nostaa kertoimen arvoa rakennuttajien silmissä joko onnistuneiden pilottikohteiden tai erilaisten palkitsemistapojen kautta, vakiinnuttaen kerroin näin hiljalleen piharakentamisen sertifikaatiksi, jonka kohteille tuomaa lisäarvoa rakennuttajat lopulta omaehtoisesti tavoittelisivat. Tämä on pidempi tie ja vaatii kertoimen tunnettuuden ja viherrakentamisen arvon nostoa myös asukkaiden silmissä.

Kertoimen ongelmaksi haastatteluissa nähtiin, että se on tonttikohtainen ja kertaluontoinen ja sellaisena joustamaton; se ei huomioi tonttipihalle asetettujen laatutavoitteiden toteutumista tontin lähialueilla, tai tontin suhdetta kaupunkitilaan. Yleispätevien tavoitetasojen määrittely nähtiin myös hankalaksi. Kertoimen painotuksia voidaan myös joutua tarkistamaan piha-alueiden kehitystavoitteiden muuttuessa vuosien kuluessa – ylipäänsä elinkaariajattelun pitäisi olla osa piha-alueiden suunnittelua, vähintäänkin piha-alueiden hyvän hoidon takaamisen suhteen. Kaikkiaan viherkertoimen käytön pitäisi kannustaa kunnianhimoiseen viherrakentamiseen, mikä nykyhetken viherrakentamisen perustasoon, asukkaiden matalaan vaatimustasoon, rakennuttajien heikkoon tahtotilaan ja uusien viherelementtien pelkoon ja viherrakentamisen kiristyyviin reunaehtoihin nähden voi olla vaikeaa. Nykytilaan peilaten rakennuttajien myönteinen tahtotila on tässä suhteessa keskeinen tekijä. Lisäksi on arveltavissa, että kertoimen tavoitetason täytyy olla riittävän korkealla, jotta se pakottaisi rakennuttajat ja suunnittelijat hyödyntämään pihoilla tavanomaisista poikkeavia elementtejä ja nostamaan piharakentamisen tasoa nykyisestä hyvästä perustasosta. Haastattelujen pohjalta voidaan myös kysyä, tuleeko ekologisten arvojen olla ensisijainen kaupunkipihojen rakentamista ohjaava tavoite, vai pitäisikö pihojen suunnittelussa ennemminkin miettiä uusia keinoja ja näkökulmia pihojen asukkaita palvelevien virkistysarvojen lisäämiseen?

Sisällysluettelo

| | |
|---|----|
| Tiivistelmä..... | 3 |
| 1. Johdanto | 5 |
| 1.1 Piha-alueiden merkitys ja helsinkiläisen pihasuunnittelun nykytila..... | 6 |
| 1.2 Viherkerroin kestävän pihasuunnittelun tukena..... | 7 |
| 2. Piha-alueet suomalaisessa kaavoitusjärjestelmässä ja helsinkiläisen piharakentamisen erityishaasteet | 8 |
| 2.1 Kaava luo puitteet kestävälle piharakentamiselle..... | 10 |
| 2.2 Voiko laatua määrätä?..... | 12 |
| 2.3 Rakennuttajan tahtotila ratkaisee? | 14 |
| 2.4 Palveluyhtiöt pihojen tilaajina ja ylläpitäjinä..... | 16 |
| 2.5 Haasteena teknistyvä piha..... | 17 |
| 3. Viherkertoimen hyödyntäminen piha-alueiden suunnittelun ja kaavoituksen apuvälineenä | 19 |
| 3.1 Viherkerroin kaavoittajan ja maisemasuunnittelijan työkaluna | 19 |
| 3.2 Viherkerroin laadukkaan piharakentamisen sertifikaattina | 21 |
| 4. Keskustelua: Mitä on kestävä piharakentaminen? | 23 |
| 4.1 Piha osana kestävästä kaupunkirakennetusta | 23 |
| 4.2 Hyvä hoito on tärkeä osa viherrakentamista | 25 |
| 4.3 Vähemmällä suunnittelulla enemmän?..... | 26 |
| Lähteet..... | 27 |
| Liite 1: Arviointityökalut kestävän kaupunkisuunnittelun apuvälineinä | 29 |

1. Johdanto

Pihat ovat tärkeä osa viihtyisää ja ekologista kaupunkirakennetta. Tiivistyvässä, ilmastonmuutoksen vaikutuksiin varautuvassa kaupungissa pihojen teknisen toimivuuden vaateet kasvavat entisestään, samalla kun viheralueille varattavissa oleva ala vähenee. Yleisiä haasteita ovat rakennusmassan lämmittävästä vaikutuksesta johtuva lämpösaarekeilmiö, viheralueiden ja joutomaiden väheneminen ja vettä läpäisemättömän alan lisääntyminen. Täydennysrakentamisen myötä piharakentamisen uudet haasteet ulottuvat vanhoillekin asuinalueille. Helsinki ei ole näiden ongelmien kanssa yksin, vaan samoja haasteita kohdataan kaikilla kasvavilla kaupunkiseuduilla. Niitä on koetettu ratkaista erilaisilla kestävästä kaupunkisuunnittelun apuvälineillä, joista yksi on viherrakenteiden ekologisuuksi ja tontin viherpinta-alan suhdetta koko tontin pinta-alaan mittaava viherkerroin.

Viherkerrointa on kokeiltu useissa kaupungeissa, muun muassa Berliinissä, Malmössä, Tukholmassa ja Seattlessa¹. Suomessa kerrointa on sovellettu käytäntöön Jyväskylän asuntomessualueella². Lisäksi sen soveltamisesta on tehty opinnäytetyö Hämeen ammattikorkeakoulussa³ ja maisemasuunnittelun kurssityö Oulun seudun ammattikorkeakoulussa⁴.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus teetti vuonna 2013 konsulttiselvityksen, jossa laadittiin kaupungille oma viherkerroinmalli (EPECC 2013). Tässä tutkimuksessa selvitämme asiantuntijoiden näkemyksiä kertoimen käytettävyydestä piha-alueiden suunnittelun apuvälineenä ja mahdollisuuksista kytkeä se osaksi nykyistä suunnittelujärjestelmää ja piha-alueiden paikallisia suunnittelukäytäntöjä. Kertoimen käytettävyyden arvioinnin pohjaksi selvitimme asiantuntijoiden näkemyksiä piha-alueiden suunnittelun ja toteutuksen nykytilasta. Haastattelujen kautta uusiksi teemoiksi nousivat myös pihojen elinkaari ja niiden suhde kaupungin muuhun viherrakenteeseen.

Selvitys perustuu haastatteluihin, joita tehtiin keväällä 2014 viherkerroin selvityksen ohjausryhmän kertoimen potentiaalisiksi käyttäjiksi näkemille henkilöille ja käyttäjäryhmille. Haastateltavina olivat maisema-arkkitehdit Mervi Nicklen, Maija Lounamaa, Mari Soini ja Jouni Heinänen sekä projektipäälliköt Tuomas Hakala ja Ritva Luoto Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirastosta, maisema-arkkitehti Pia-Liisa Orrenmaa Helsingin kaupungin rakennusvalvontaviraston kaupunkitilayksiköstä, hankesuunnittelu-päällikkö Seidi Kivisyryjä ja hankesuunnittelija Tuuli Huhtala Helsingin kaupungin asuntotuotantotoimistosta (ATT), toimitusjohtaja Kari Halinen Kalasataman Palvelu Oy:stä ja maisema-arkkitehdit Marja Mikkola MA-arkkitehdit Oy:stä ja Pia Kuusiniemi LOCI maisema-arkkitehdit Oy:stä. Lisäksi sähköpostitse näkemyksensä antoivat maisema-arkkitehti Aino Aspiala (Espoon kaupunkisuunnittelukeskus) ja senior adviser Patrick Eriksson (Tengbom Eriksson Architects).

Tutkimus on rahoitettu Kaupunkitutkimus- ja metropolipolitiikka (KatuMetro) -tutkimus- ja yhteistyöohjelmasta ja tehty VIHHERKEHÄ (Ilmastonmuutokseen sopeutuminen viherrakentamista

¹ Seattle Green Factor: http://www.seattle.gov/dpd/cms/groups/pan/@pan/@permits/documents/web_informational/dpdp016505.pdf, Malmö Grönnytefaktor Bo01-asuntomessualueelle: http://www.malmo.se/download/18.22ccf94712cdcd54b038000912/1383643859845/vh_bo01_gronytefaktor.pdf, Berliinin Biotopflächenfaktor: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/index_en.shtml.

² Pelö, M. (2012). Vihertehokkuus rakennetussa ympäristössä. Maisema-arkkitehtuurin diplomityö. Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, Arkkitehtuurin laitos, Maisema-arkkitehtuurin koulutusohjelma. 96 s. <http://www.ilmastotyokalut.fi/files/2013/01/Marja-Pelo-Diplomityo-Jyv%C3%A4skyl%C3%A4.pdf>. Jyväskylän asuntomessualueella hyödynnetään viherkerrointa. <http://www.ilmastotyokalut.fi/parhaat-kaytannot/maankaytto/jyvaskylan-asuntomessualueella-hyodynnetaan-viherkerrointa/>, Jyväskylän kaupunki (2012). Vihertehokkuus – Green factor. Ohje suunnittelijoille. 15 s. <http://www2.jkl.fi/kaavakartat/asuntomessut/vihertehokkuusohje.pdf>

³ Heinisuo, P. (2012). *Green factor -kertoimen käyttömahdollisuudet Suomessa*. Opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu, , Maisemasuunnittelun koulutusohjelma.

⁴ Kalliokoski, R., T. Lappalainen, A. Taskila & H. Väisänen (2013). *Kaukovainion täydennysrakentamiskohteiden piha-alueiden yleissuunnitelma*. Maisemasuunnittelun projekti. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. 19s. http://www.oamk.fi/hankkeet/kaketsu/docs/kaukovainion_taydennysrakentamiskohteiden_piha-alueiden_yleissuunnitelma.pdf

kehittämällä – Viherkerroinajattelun soveltamisen mahdollisuudet Helsingin metropolialueella) -hankkeen puitteissa. Kirjoittaja otti osaa viherkerroinajattelun ohjausryhmätyöhön syksyllä 2013.

Tekstissä sanalla 'piha-alue' viitataan yleisesti kerrostalotonttien korttelipihoihin, 'viherelementeillä' piha-alueiden istutuksiin (mm. puut, pensaat, perennat ja maanpeittokasvit) ja 'viherrakenteilla' edellisten muodostamiin kokonaisuuksiin. 'Viheralue' kattaa pääsääntöisesti kaikki kaupungin istutetut tai luonnonmukaiset virkistysalueet kuten pihat, puistot ja lähivirkistysalueet.

1.1 Piha-alueiden merkitys ja helsinkiläisen pihasuunnittelun nykytila

Helsinkiläisen kerrostalopihaan käyttö on muuttunut merkittävästi vuosikymmenien saatossa. Vielä 1800-luvulla pihat olivat tiiviisti hyötykäytössä; pihoilla oli hyötypuutarhoja ja jopa karjasuojia. Rakennusvolyymien kasvaessa pihat muuttuivat ahtaammiksi ja harmaammiksi, mutta asuntojen ahtauden vuoksi elämä pursui yhä yhteisille piha-alueille. Vasta 1950-luvun jälkeen pihojen käyttö alkoi vähetä asuntojen keskikoon kasvaessa ja elämän keskittyessä yhä enemmän neljän seinän sisälle. Autoistuminen ja 1970-luvulla käyttöön tulleet autopaikkainormit vaikuttivat omalta osaltaan tähän kehitykseen. Paikoituksen järjestäminen ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti mielekkäällä tavalla onkin nykyään kaupunkisuunnittelun keskeinen haaste. (Sopanen et al. 2007)

Kaupunkisuunnitteluviraston Helsinkiläinen kerrostalopiha -julkaisun (Sopanen et al. 2007) mukaan piha-alueilla on suuri merkitys asukkaiden hyvinvointiin ja alueen ekologiseen laatuun. Hyvinvointiin vaikuttavat jo pelkät näkymät viheralueille, kun taas ekologisen laadun suhteen piha-alueen fyysinen muoto, kuten monipuolisuus ja luonnonmukaisuus, ovat tärkeitä tekijöitä. Sopanen et al. (2007) mainitsevat myös piha-alueiden asuinalueille tuomat imagohyödyt.

Piha-alueiden suunnittelussa kohtaavat kuitenkin hyvin monenlaiset vaateet, joista osa on ristiriidassa edellä mainittujen arvojen kanssa; ensinnäkin pihaan pitää palvella monia käyttäjäryhmiä lapsista vanhuksiin ja näiden hyvin monenlaisia tarpeita (Uusitalo 2007). Samalla sen pitää mahdollistaa toimivat liikenneyhteydet, tarjota riittävät huolto- ja säilytystilat esimerkiksi polkupyörille ja mahdollistaa pelastusajoneuvojen esteetön kulku ja ulottuvuus rakennuksen joka kolkkaan.

Maankäyttö- ja rakennuslaki ohjaa piha-alueiden suunnittelua asemakaavoitusta koskevien määräysten kautta; ne määrittelevät tontin suhteen ympäristöönsä, tontin rakentamistehokkuuden ja varmistavat riittävät taloyhtiökohtaiset ulkotilat, rakennusten massoittelun ja pysäköintiratkaisujen määrittämisen kautta (Sopanen et al. 2007). Samalla kaavassa suojellaan kohteen rakennetun- ja luonnonympäristön erityiset arvot. Laki määrää myös piha-alueiden hoidosta, tavoitteena hyvän kaupunkikuvan, viihtyisyyden ja esteettömyyden takaaminen (MRL 167 §).

Maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi piha-alueiden suunnittelua ohjaavat vesihuoltolain määräykset hulevesien johtamisesta, pelastuslain määräykset pelastustesteistä ja uloskäytävistä (Helsingin kaupungin pelastuslaitos, ohje 36/16/RIHOS) sekä ympäristönsuojelulain melumääräykset. Myös leikkipaikkoja ja -välineitä koskevat lait (MRL 155 § ja SFS-käsikirja 143) sekä jätehuoltolaki ja -asetus antavat omat reunaehdotensa pihaan toimintojen järjestämiselle. Esteettömyyteen ja meluun liittyvät määräykset koskevat myös piha-alueita (MRL 117 e ja f §). Tarkempi katsaus lakeihin ja asetuksiin sekä näitä täydentäviin määräyksiin (sisältäen muun muassa piha-alueiden järjestämiseen suuresti vaikuttavia esteettömyyteen liittyviä normeja) löytyy Helsinkiläinen kerrostalopiha -julkaisusta (Sopanen et al. 2007).

Kunnan rakennusjärjestys täsmentää lain määräyksiä paikallisten olosuhteiden näkökulmasta ja antaa määräyksiä muun muassa keinoista taata ja lisätä piha-alueiden käyttökelpoisuutta ja viihtyisyyttä, valaistuksesta, hulevesien johtamisesta, piharakennuksista ja rakennetun ympäristön hoidosta (Helsingin

kaupunginvaltuusto 2010). Lisäksi asemakaavaan voidaan kaavoittajan toimesta liittää kaavamääräyksiä, lähiympäristön suunnitteluohjeita tai rakennuslautakunnan hyväksymä rakentamistapaohje (Uusitalo 2007). Näissä ohjeissa on Helsingissä ohjeistettu muun muassa tonttien suunnittelun ja rakentamisen tavoitetasosta (mm. Etelä-Hermanni), pihan muotokielestä (mm. Pasilan konepaja), maastonmuodoista ja olemassa olevan kasviston säilyttämisestä (mm. Mellunkyläntien kerrostalokortteli, Haaga) ja istutettavasta lajistosta (mm. Haaga, Etelä-Hermanni, Lehtisaari). Kaava on siis kokonaisvaltainen työkalu, joka luo puitteet myös onnistuneelle piharakentamiselle.

Rakennusvalvontaviranomaiset valvovat näissä esitettyjen tavoitteiden toteutumista ja antavat lakeja ja määräyksiä täydentäviä ohjeita. Rakennusvalvontaviraston lupayksikkö myöntää rakennusluvut ja valvoo tässä roolissa kaavojen tavoitteiden toteutumista myös piha-alueiden osalta. Kaupunkitilayksikön tehtävänä puolestaan on tehdä linjauksia, ohjeita ja tulkintoja lupayksikön tarpeisiin. Helsingissä rakennusvalvontavirasto vaatii aina pihasuunnitelmaa rakennuslupaa haattaessa.

Sopasen et al. (2007) Helsingiläinen kerrostalopiha -raportissa keskeinen viherrakenteita koskeva huomio on, että piha-alueen kasvillisuudesta ei ole olemassa mitään määräyksiä, vaikka sen merkitys pihan toimivuudelle ja viihtyisyydelle on aivan keskeinen. Juuri tässä voisi piillä yksi tilaus viherkertoimelle; kertoimen käyttö varmistaisi että pihalle tuodaan rakennuspaikan sallimissa rajoissa mahdollisimman runsas ja monipuolinen kasvusto. Mitä haastavampi kohde ja mitä korkeampi viherkerroin on, sitä monipuolisemmin kertoimen listaamia elementtejä pitäisi hyödyntää.

1.2 Viherkerroin kestävän pihasuunnittelun tukena

Viherkerroin on työkalu, jolla lasketaan tonttikohtaisesti viherrakenteiden peittävyyttä ja istutusten ja muiden pihan elementtien arvoa suhteessa viherrakenteille asetettuihin tavoitteisiin. Kyseessä on siis pihasuunnittelun ja -suunnitelmien valvonnan työväline, jonka tarkoituksena on helpottaa suunnitelmien vertailua ja lupaehtojen täyttymisen seuranta. Viherkertoimen käyttöönoton taustalla on halu turvata viherrakenteiden määrä ja laatu tiivistyvässä kaupunkirakenteessa, sallien samalla rakennuttajille vapautta viherelementtien valinnassa ja sijoittelussa. Samalla viherrakentamista voidaan ohjata huomioimaan kullekin kaupunkiseudulle ominaisia haasteita tai tavoitteita, esimerkiksi lämpösaarekeilmiön hillintää tai hulevesien tonttikohtaista käsittelyä.

Viherkertoimen peruseriaatteena on, että eri viherelementtien arvo voidaan määrittää pisteyttämällä niitä tiettyjen yhteisesti sovittujen kriteerien mukaan. Tämän jälkeen viherrakenteille voidaan asettaa alueellisia tavoitetasoja, jotka voidaan saavuttaa useilla erilaisilla viherelementtiyhdistelmillä. Tavoitetaso voi olla kunnallinen tai alueellinen, tai se voidaan sitoa esimerkiksi tontin ominaisuuksiin tai rakennuksen käyttötarkoitukseen.

Viherkertoimen käyttöönoton tarkoituksena on parantaa rakennetun ympäristön ekologisuutta esimerkiksi lisäämällä tontin viherrakenteiden pinta-alaa, monipuolistamalla niiden lajikoostumusta, mahdollistamalla huleveden luonnollista kiertoa ja avaamalla pihoja yleisölle. Kantavana ideana on tarjota rakennuttajille laaja keinovalikoima, joista kukin voi valita omaan rakennuskohteeseensa sopivat toimenpiteet. Samalla kertoimella voidaan ohjata uusien viherpintojen kuten viherkattojen ja -seinien hyödyntämiseen, esimerkiksi asettamalla tavoitetaso niin tiukaksi, ettei siihen etenkin tiiviisti rakennetulla alueella ole mahdollista päästä vain maanvaraisella viherrakentamisella.

Viherkertoimen kautta voidaan myös laajentaa viheralueiden käyttömuotoja, suosimalla kriteeristön määrittelyssä tiettyjä viherrakenteiden toimintoja, tai paremminkin, niiden välittämiä arvoja. Kriteereissä voidaan esimerkiksi painottaa ilmastonmuutokseen sopeutumista esimerkiksi suosimalla rakennusrunkoa ympäröiviä viherelementtejä, jotka toimivat rakennusmassan lämpötilavaihteluiden tasaajina ja

lämpösaarekeilmiön torjuna, tai hulevesien luonnonmukaista hoitoa läpäisevine pinnoitteineen ja viivytyks- ja imeytysaltaineen.

Kertoimella voidaan myös tukea ekosysteemipalveluajattelua, jossa luonnonympäristöä (tai rakennettua luonnonympäristöä) tarkastellaan ja arvotetaan sen tarjoaman kokonaishyödyn kautta, pelkkien luonnontuotteiden eli hyödykkeiden arvottamisen sijaan. Ekosysteemipalveluiden näkökulmasta rakennetutkin luonnonympäristöt tuottavat näiden niin sanottujen tuotantopalveluiden lisäksi säätelypalveluja (mm. äärevien sääilmiöiden tuhojen ehkäisy, ilmastonmuutoksen hillintä, meluntorjunta ja ilman ja veden puhdistus), kulttuuripalveluja (maisema ja virkistyspalvelut, taide) ja ylläpitopalveluja (fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto) (Bergström et al. 2011). Viherkerrointarkastelussa ekosysteemipalvelujen mukainen laajempi viheralueiden hyötyjen tarkastelu näkyisi esimerkiksi vihernäkymien tuottaman henkisen mielihyvän ja viherrakenteiden hiilensidontakyvyn arvottamisen kautta. On huomattava, että näiden merkittävyys riippuu suuresti tarkastelutasosta ja piha-alueen merkitys eri ekosysteemipalvelujen tuottajana vaihtelee.

Samalla viherkertoimen ajatuksena on turvata viherrakenteiden suunnittelussa tietty perustaso. Viherkertoimen määrittelyssä voidaan edetä joko sitovien tai ohjeellisten tavoitetasojen tai minimitasojen kautta. Minitaso varmistaa pihalta vaadittavien perustoimintojen toteutumisen, kun taas tavoitetason saavuttaminen tuottaa laadukasta piharakentamista ja voi mahdollisesti tuoda rakennuttajalle jonkinlaisen bonuksen, esimerkiksi viherpinta-alaan sidotun lisärakentamisoikeuden muodossa.

Suomessa viherkertoimen soveltaminen on vasta kokeiluasteella ja myös kansainvälisesti viherkerroinmallia noudattavasta viherrakentamisesta on vain vähän esimerkkejä. Eri muodoissaan uudenlaisia tai uusvanhoja viherrakenteita kuten viherkattoja (ks. esim. Viides ulottuvuus-tutkimusohjelma⁵) ja esimerkiksi kaupunkiviljelmiä⁶ sen sijaan hyödynnetään yhä laajemmin.

Eri kaupungeissa kehitettyjä viherkerroinmenetelmiä on vaikeaa ellei mahdotonta verrata keskenään, sillä jokainen kerroin on kehitetty paikallisiin olosuhteisiin, vastamaan paikallisiin haasteisiin ja viherrakenteille paikallisesti asetettuihin tavoitteisiin. Kertoimien toimivuuden arviointia vaikeuttaa lisäksi se, että niissä käytettyjen elementtien painotusten määrittelyä ei ole dokumentoitu kunnolla (EPECC 2013). Täten olemassa olevia kertoimia tavoitetasoineen ei voi sellaisenaan soveltaa suomalaiseen kontekstiin, vaan viherelementit ja niiden painotukset on määriteltävä suhteessa paikallisiin viherrakentamisen tavoitteisiin, kuten Helsingissä on tehty (ks. EPECC 2013). Lisäksi kertoimien käyttömahdollisuudet on sidottu kansalliseen tai paikalliseen suunnittelulainsäädäntöön ja -käytäntöihin, minkä vuoksi kertoimelle on tässäkin työssä erikseen haettava paikka kansallisessa suunnittelujärjestelmässämme ja helsinkiläisissä suunnittelukäytännöissä.

2. Piha-alueet suomalaisessa kaavoitusjärjestelmässä ja helsinkiläisen piharakentamisen erityishaasteet

Jotta viherkertoimen käytettävyyttä piha-alueiden suunnittelun apuvälineenä voidaan arvioida, on ensimmäiseksi tarpeen selvittää mikä on pihasuunnittelun nykytila ja määritellä, mitä kautta nykyinen suunnittelujärjestelmä vaikuttaa piha-alueiden toimintoihin ja laatuun. Vasta tämän jälkeen on mahdollista arvioida, voiko viherkertoimen käyttöönotto edesauttaa pihasuunnittelua ja voiko sen käyttöönotolla nostaa piharakentamisen laatua kertoimessa määriteltyjen tavoitteiden suhteen.

⁵ <http://www.luomus.fi/fi/viides-ulottuvuus-viherkatot-osaksi-kaupunkia>

⁶ <http://kaupunkiviljely.fi>

Asetelmasta tekee haastavan pihojen moninaiset funktiot, joiden yksityiskohtainen arvioiminen tai arvottaminen on vaikeaa, ellei mahdotonta; Kestävyys on hyvä sana puhuttaessa pihasuunnittelusta, sillä pihan on täytettävä sekä ekologisen, sosiaalisen että taloudellisen kestävyuden vaateet ja olla lisäksi sananmukaisesti kestävä; sen tulee kestää jatkuva, ympärivuotinen käyttö. Viherrakenteiden vaateet muun muassa viihtyisyyden, mikroilmaston ja ekologisen laadun suhteen ovat suuria (Sopanen et al. 2007).

Yksi syy viherkerroin selvityksen taustalla olivat ilmastonmuutoksen ennakoitujen vaikutukset rakennetun ympäristön toimivuuteen ja tästä seuraavat sopeutumistarpeet. Helsingissä huolta aiheuttavat erityisesti hulevedet, joiden määrän arvioidaan ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvän ja joiden virtaamapiikkien ennakoitaan kasvavan äärevöityvän sadannan seurauksena. Hulevesien määrää lisää myös tiivistyvä kaupunkirakenne läpäisemättömine pintoineen. Kaupungin hulevesistrategian mukaan hulevesiä halutaan myös hyödyntää aiempaa enemmän maisemaelementteinä, minkä lisäksi niiden viivyttäminen ja imeyttäminen torjuu osaltaan kuivuusjaksojen aiheuttamia haittoja (Nurmi et al. 2008). Lopullinen Helsingin viherkerroin heijastelee kuitenkin yleisekologisia näkemyksiä, siten, että elementtien painotuksessa tarkastellaan niiden ekologisuutta, toiminnallisuutta, maisema-arvoa ja kunnossapidon helppoutta (EPECC 2013).

Pihasuunnittelun laatua on kartoitettu viimeksi laajemmin jo aiemmin mainitussa Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisussa Helsingiläinen kerrostalopiha vuodelta 2007 (Sopanen et al. 2007). Sitä ennen asiaa on sivuttu Jukka Hirvosen, Rikhard Mannisen ja Harri Hakasten vuonna 2005 tekemässä selvityksessä Asuntosuunnittelun ja -rakentamisen tila asukas- ja ammattikyselyn valossa (Hirvonen et al. 2005).

Hirvosen ja kumppaneiden kysely toteutettiin kesällä 2004. Siihen vastasi 176 vastaajaa, jotka edustivat pääasiassa arkkitehtikuntaa, rakennustarkastajia ja rakennusurakoitsijoita. Pihojen laatua piti tuolloin hyvänä tai erinomaisena noin viidennes vastaajista, tyydyttävänä lisäksi hieman reilut puolet vastaajista. Noin viidennes vastaajista arvioi laadun heikoksi. Avovastauksista syytä vieritettiin autopaikoille, joita priorisoitiin virkistysalueiden kustannuksella. Kyselyssä pihan toimintojen ja istutusten laatu arvioitiin yleisesti asuntokohtaisten ratkaisujen laatua heikommiksi – samoin kuin muiden yhteistilojen kuten kerho- ja monitoimitilojen ja paikoitusalueiden laatu.

Pihojen suunnittelukulttuuri on kuitenkin muuttunut merkittävästi viimeisen vuosikymmenen aikana – haastateltavien mukaan selvästi parempaan suuntaan. Sen sijaan ongelmat ovat osin ennallaan, näistä keskeisimpänä se, että autoistuminen on jatkunut – Sopanen et al. (2007) nimeävätkin pysäköinnin ja hyvän pihaympäristön välisen ristiriidan sovittamisen pihasuunnittelun suurimmaksi haasteeksi.

Selvityksessämme sekä rakennusvalvonnan edustaja että maisemasuunnittelijat totesivat, että pihat ovat nykyään pääsääntöisesti jo liian pieniä, jotta tonteille voitaisiin varata riittävät tilat kaikille toimintoille. Tämän vuoksi piha-alueen eri toimintojen yhteensovittelu on haasteellista, vaikka pihasuunnittelussa onkin enemmän liikkumavaraa kuin vielä tiukemmin säädellyssä rakennussuunnittelussa. Ongelma koskee myös täydennysrakentamista.

Tilanahtauden ja lisääntyneiden määräysten vuoksi myös piha-alueiden suunnittelun lähtökohdat ovat muuttuneet. Haastateltavamme totesivat, että siinä missä pihan suunnittelussa voitiin ennen lähteä asukkaiden tarpeista ja viihtyvyydestä, määrittävät rakenneratkaisut ja pelastusajoneuvojen reitit ja nostopaikat nykyään pihasuunnittelun lähtökohdat. Asukkaalle tämä muutos näyttäytyy rajoittuneempana kasvillajistona ja mittakaavaltaan vieraina väylinä ja aukioina, vaikka tietty viherrakentamisen perustaso pystyttäisiinkin säilyttämään.

Hirvosen, Mannisen ja Hakasen (2005) tutkimuksessa määräysten vaikutuksesta lopputulokseen oltiin kahtalaista mieltä. Yleisesti tuolloin voimassa olleiden määräysten vaikutus rakentamisen laatuun arvioitiin positiiviseksi. Etenkin arkkitehtipiireissä osaan määräyksistä suhtauduttiin kuitenkin kriittisesti; pelättiin, että suunnittelussa keskitytään liiaksi niiden täyttämiseen, laadukkaaseen lopputulokseen tähtäävän,

vapaamman suunnittelun asemasta. Onkin olemassa vaara, että hyvää tarkoittavat säädökset, esimerkiksi pelastus- ja esteettömyyssäädökset, tuottavat niiden kautta haettavien hyötyjen ohella tiloja, jotka eivät optimaalisesti palvele asukkaiden tarpeita.

Haastattelussamme kaupunkisuunnitteluvirastossa korostettiin tontin käytettävyyttä, johon kaava yhtä lailla antaa reunaehdot; esimerkiksi paikoituksen, huollon ja pelastustoimen tarpeet voidaan hyvällä suunnittelulla ratkaista pienessäkin tilassa. Toisaalta myös suunnittelijoilta itseltään peräänkuulutetaan aktiivista ja luovaa asennetta suunnittelumääräysten edessä; rajoitusten puitteissakin voi tähdätä perussuoritusta korkeammalle (Sopanen et al. 2007).

Viime vuosina piharakentamisen taso on noussut. Haastatteluissamme nähtiin, että oleellinen vaikutus pihojen tason nousuun on rakennusvalvonnan roolilla; piha- ja pintavesisuunnitelmaa on alettu vaatia rakennusluvan liitteeksi, minkä lisäksi pihasuunnitelmat pitää erikseen hyväksyttää rakennusvalvonnassa maisema-arkkitehdeillä. Myös piha-alueiden suunnittelijalta vaadittava ammattipätevyys – arkkitehdin tekemät pihasuunnitelmat eivät enää riitä – on nostanut oleellisesti suunnitelmien tasoa. Osasyynä tälle on, että piha-alueiden rakentaminen on teknistynyt ja vaikeutunut, jolloin suunnittelijan erityisosaamisen tarve on kasvanut.

2.1 Kaava luo puitteet kestäväälle piharakentamiselle

Mahdollisuudet piha-alueiden kehittämiseen riippuvat suuresti kaavaratkaisuista; suunnittelualueen tonttitehokkuudesta, rakennuskannasta, massoittelusta ja pysäköintiratkaisuista. Kaavan lähtökohdat määräävä tonttitehokkuus puolestaan riippuu paitsi suunnittelualueen sijainnista suhteessa muuhun aluerakenteeseen, esimerkiksi ydinkeskustaan ja kaupan ja liikenteen solmukohtiin, myös moninaisista kaupunkikehitystä ohjailevista intresseistä.

Haastatteluissa todettiin, että viherrakenteiden ekologisia arvoja ja niiden toteuttamismahdollisuuksia pitäisi pohtia koko kaava-alueen tasolla; viherelementit, esimerkiksi hulevesiaiheet, vaativat runsaasti tilaa, eikä hulevesien tonttikohtainen käsittely onnistu läheskään aina – aina se ei ole myöskään tarkoituksenmukaista. Myös kortteleiden suhde ympäröiviin viheralueisiin ja kortteleiden muoto ja niiden avautuminen pihaan vaikuttaa merkittävästi piharakentamisen tuleviin mahdollisuuksiin. Kaava ohjaa piha-alueiden suunnittelua myös välillisesti, sillä moni piharakentamisen normi, määräys tai ohjeistus on ainakin sanallisesti sidottu kaavan määräämään kerrosalaan; suunnittelussa on varmistettava tilojen riittävä mitoitus. Nämä määräykset kattavat muun muassa leikkialueet, huoltotilat ja tärkeimpänä paikoituksen. Monien muiden elementtien mitoitus ei sen sijaan rakennusvalvonnan mukaan ole selväsanaisesti säädelty. Varsinaisesti mitoituksesta säädetään esimerkiksi kaupungin rakennusjärjestyksessä ja rakentamismääräyskokoelmassa. Myös RT-korteissa annetaan mitoitusuosituksia (Sopanen et al. 2007). Paikoitusnormista, joka vaihtelee alueellisesti ja hieman myös asukaskunnan mukaan (normi on pienempi kaupungin vuokra-asunnoille, senioritaloille ja erityisesti opiskelija-asuntoloille) voidaan poiketa vain erityisten perusteluiden kautta (Kaupunkisuunnittelulautakunta 2012).

Viime vuosina Helsingissä on vaadittu kaikkien rakennushankkeiden yhteydessä erillinen maisema-arkkitehdin laatima pihasuunnitelma ja haastateltaviemme mukaan niitä on myös alettu arvioida aiempaa voimakkaammin. Haastattelemamme rakennusvalvonnan edustajan mukaan tätä vierastettiin aluksi maisema-arkkitehtien piirissä, mutta toisaalta käytäntö oli jo tuttu rakennussuunnittelun puolelta. Rakennusvalvontavirastossa nähdään, että suunnitelmien arvioiminen ja tutkiminen yhdessä vie asioita eteenpäin ja tuo suunnitelmiin uusia näkökulmia. Suunnitelmia arvioitaessa on kiinnitetty huomiota esimerkiksi piha-alueen käyttöön ja kaupunkikuvallisiin tekijöihin, esimerkiksi jos pihasuunnitelmat sisältävät alueelle vieraita materiaaleja. Haastatteluista nousi tosin esiin näkemys, että myös rakennusvalvonnan puolella pihasuunnittelun ja viherrakentamiseen liittyvää osaamista tulisi lisätä, jotta

pihasuunnitelmia voitaisiin käsitellä vielä nykyistä seikkaperäisemmin yhdessä hakijan kanssa eikä siitä muodostuisi niin sanottu välttämätön paha, eli pelkkä muodollinen vaatimus.

Helsingin Rakennusvalvontavirasto toteaa vuonna 2011 päivitettyssä ohjeessaan Pihan ja ympäristön suunnittelu (Rakennusvalvontavirasto 2011), että olisi tärkeää, että laadukas, asiantuntijan laatima piha- ja lähiympäristösuunnitelma olisi saatavilla jo rakennusvalvontaviranomaisten ennakkolausuntoa haettaessa. Vaikka suunnitelmaa vaaditaan jo nyt, ovat suunnitelmat rakennusvalvontaviraston raportin mukaan usein viitteellisiä tai luonnosmaisia, jolloin ne velvoitetaan esittämään myöhemmin luvan saamisen ehtona. Tällaisessa tilanteessa rakennuskohteen kaupunkikuvallista vaikutusta on viraston mukaan vaikea arvioida. Piha-alueiden puutteellinen käsittely niiden yhdessä rakennusten kanssa muodostamana kokonaisuutena vaarantaa myös tontin ominaispiirteiden, kuten olemassa olevan kasvillisuuden, säilymisen (Rakennusvalvontavirasto 2011).

Kaavoitus ja siihen liittyvä normisto rajoittaa merkittävästi piha-alueiden myöhempiä käsittelymahdollisuuksia. Tämän vuoksi haastatteluissa nousi esiin ajatus, että asemapiirustukset tulisi mieluummin tehdä pihasuunnitelman pohjalta – näin pihan toimivuus mahdollistettaisiin jo kaavavaiheessa. Haastatteluissa toistui näkemys, että korkea aluetehokkuus ja osin myös kaavoitusratkaisut etenkin keskustan läheisillä suunnittelualueilla huomioivat nykyisellään heikosti viherrakentamisen tarpeita. Tiiviit umpikorttelit, paikoituksen järjestäminen pihakansiratkaisuilla ja korkea kerroskorkeus luovat tilaa, jossa kasvillisuuden elinmahdollisuudet alkavat heiketä valon ja veden puutteen sekä maayhteyden puuttumisen vuoksi.

Alueellisia eroja voi havainnollistaa esimerkiksi Kalasataman ja Arabianrannan piha-alueiden eroja tarkastelemalla. Arabianranta sijaitsee Vanhankaupunginlahden rannalla tiiviin kaupunkirakenteen pohjoislaidalla, täydentäen Toukolan kaupunginosaa ja liittyen kantakaupunkiin kahdella raitiolinjalla. Alueen korttelirakenne on kampamainen, siten että pistetaloihin päättyvät, tyyppillisesti 5-6 kerroksiset avokorttelit avautuvat Vanhankaupunginlahden rantaa kiertävään puistoon. Laaja rannanmyötäinen puistoalue on suunnittelijoiden mukaan suoraa seurausta alueen heikosta maaperästä; lähes koko alue on savipohjalle tuotua täyttömaata. Osin samasta syystä paikoitus on järjestetty maantasoon korttelikatujen varsille – toisaalta tämän mahdollistaa myös rakentamisen maltillinen mittakaava.

Arabianrannasta etelään sijaitseva Kalasatama puolestaan on keskustakortteleiden elimellinen jatke, jonka umpikorttelit nousevat asuinkortteleissa kahdeksaan kerrokseen. Alerakenne tukeutuu Kalasataman metroasemaan ja sen liepeille nousevaan ostoskeskukseen. Keskustan läheisyyden ja hyvien liikenneyhteyksien vuoksi Kalasataman aluetehokkuus on kaksinkertainen Arabianrantaan verrattuna – ja pihat sitä myöten pieniä. Haastateltavamme huomauttivat että myös ajat ovat toiset kuin vuosikymmentä aiemmin Arabianrantaa kaavoitettaessa; nykyään keskustan laajennusalueilla pyritään tekemään aiempaa tiiviimpää kaupunkirakennetta.

Korkean aluetehokkuuden vuoksi paikoitus on Kalasatamassa lähes kauttaaltaan toteutettu pihakannen alle. Käsittelemme kansirakenteiden ongelmia syvemmin myöhemmin, mutta suunnittelijoiden mukaan kannen ongelmat voi kiteyttää näin: se on kallis, sen rakenteet ja kannen elementit painavat – sitä enemmän mitä enemmän juuristolle halutaan kasvutilaa korkeussuunnassa – ja autohallin vaatima korkeus on vaikea sovittaa kannen ja istutusaltaiden alle. Kansipihajärjestely muuttaa myös merkittävästi pihan viherrakentamismahdollisuuksia, sillä istutusaltaat asettavat rajoitteita käytettävälle kasvillisuudelle ja muuttavat sen hoidon luonnetta.

Tonttitehokkuuden lisäksi rakennettavan alueen ominaispiirteet vaikuttavat merkittävästi sekä aluerakenteeseen, että rakentamisen teknisiin mahdollisuuksiin, ja tätä kautta myös pihojen luonteeseen ja niiden tarjoamiin – ja niiltä vaadittaviin – toimintoihin. Haastatteluissa esimerkiksi nousi Kalasataman Sompasaari, jossa meri ympäröi kaikkia korkean tonttitehokkuuden omaavia umpikortteleita. Toiselta puoleltaan pihat puolestaan rajautuvat korttelipuistoon. Näiden maisematekijöiden yhteisvaikutuksena

nähtiin, että piha-alueen merkitys virkistysalueena vähenee. Toisaalta kyse on siitä mitä pihoilta halutaan ja mitä käyttäjäryhmiä niiden odotetaan palvelevan – pihan merkitys lähivirkistysalueena korostuu esimerkiksi lapsiperheille ja vanhuksille, osa asukkaista voi puolestaan suosia toisella tavalla sosiaalisia lähiviheralueita kuten kortteli- tai kaupunginosapuistoja. Haastateltavat muistuttivat, että pihan koko ja sen viherrakenteet vaikuttavat myös suoraan asumisen laatuun; muun muassa pihalla kaikuviin ääniin ja asunnoista avautuviin näkymiin.

Maaperäolojen suhteen tilanne on haastateltavien mukaan haastava lähes kaikkialla Helsingissä ja laajemminkin pääkaupunkiseudulla, sillä jäljellä ovat kärjistäen vain täyttömaat, kalliot ja pohjattomat savikot; näillä alueilla rakentaminen ylipäänsä on haasteellista, minkä lisäksi viherrakenteet joudutaan rakentamaan keinotekoisesti täysin alusta. Monin paikoin haastavat maaperäolot ja merenpinnan tason läheisyys tekevät esimerkiksi hulevesien paikallisesta hallinnasta hyvin vaikeaa. Joillakin alueilla, kuten Kyläsaareissa, haastavat maaperäolot on osattu kääntää voitoksi; ranta-alueen maaperänsä vuoksi rakentamiseen kelpaamaton viheralue on valjastettu hulevesien viivyttämiseen ja käsittelyyn. Asemakaavassa voidaan myös pyrkiä säilyttämään luonnonkasvustoa, niiltä osin kuin se rakennusteknisesti on mahdollista. Tärkeää maisemasuunnittelijoiden näkökulmasta olisi taata kaavassa tonteille vähintäänkin maanvaraisia osia, joilla kasvustolla on merkittävästi kansirakenteita paremmat kukoistamisen mahdollisuudet.

2.2 Voiko laatua määrätä?

Marjatta Uusitalo pohti vuonna 2007 julkaistussa kirjoituksessaan, voiko piharakentamisen laatutasoa nostaa määräyksiä lisäämällä (Uusitalo 2007). Viime vuosina määräykset ovat vähintäänkin kiristyneet, mikä osaltaan liittyy suunnittelun teknistymiseen; pihojen ja katualueiden alla kulkeva infra on lisääntynyt ja pihoja alettu toteuttaa lisääntyvässä määrin pysäköintipaikat kätkevinä kansipihoina. Autojen määrän lisääntyminen heijastuu paikoitusnormeihin⁷ ja kiristyneet pelastusmääräykset pelastusreittien vaateisiin⁸. Vaikka aiemmin voimassa olleilla kevyemmällä määräyksillä rakennetut alueet nähtiinkin yhä toimiviksi, ovat kiristyneet määräykset haastateltavien näkemysten mukaan välttämättömyys, jotta nykyiset teknistyvät piharakenteet saadaan toimimaan. Rakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa voitaisiin kuitenkin haastateltavien mukaan käyttää nykyistä enemmän luovuutta ja pyrkiä tuottamaan ihmisläheisempiä piha-alueita. Teknisen luonteensa vuoksi pihasuunnittelu vaatii nykyisellään aina insinöörin ja maisemasuunnittelijan yhteistyötä.

Kaavoittajilla on massoittelun lisäksi kaksi keskeistä keinoa ohjailta rakentamista: kaavamääräykset ja rakennustapaohjeet. Näiden lisäksi rakentamiselle voidaan antaa reunaehtoja tontinluovutuksen kautta. Tonttivaraukset käsitellään kiinteistölautakunnassa ja päätökset tehdään kaupunginhallituksessa. Sopenen et al. (2007) näkevät tontinluovutuskilpailun hyvänä keinona nostaa myös piha-alueiden profiilia.

Kaavamääräys on suunnittelua ja rakentamista sitova ohje, josta rakennusvalvoja voi tosin myöntää vähäisiä poikkeuksia. Periaatteessa määräys voi haastateltavien mukaan koskea mitä tahansa pinnoitteista ja julkisivumateriaaleista alkaen, päättyen suurempiin linjavetoihin kuten esimerkiksi viherkertoimen hyödyntämiseen. Haastattelemiemme kaavoittajien mukaan käytännössä pihasuunnitteluun ei kuitenkaan yleensä oteta kaavassa kantaa, vaan pihasuunnittelijalle annetaan suunnittelun vapaus – kaavamääräykset koskevat laajempia kokonaisuuksia kuten vaatimusta hulevesien paikalliseen käsittelyyn tai kattojen toteuttamista viherkattoina.

⁷ Kaupunkisuunnittelulautakunta (2012). *Asuintonttien autopaikkamäärien laskentaohjeet*. Kaupunkisuunnittelulautakunta 04 / 07.02.2012.

⁸ Helsingin kaupungin pelastuslaitos (2013). Pelastustien suunnittelu ja toteutus. Ohje 36/16/RIHOS. 1.7.2013.

Vaikka kaavamääräys on periaatteessa velvoittava, on rakennusvalvonnalla haastateltavien mukaan yhä merkittävästi sananvaltaa niiden tulkinnessa. Yleisesti rakentamiseen liittyvät määräykset muuttuvat haastateltavien mukaan hitaasti ja joihinkin uusiin elementteihin, kuten viherkattoihin, suhtaudutaan varovaisesti – kaikkia uusia rakenneratkaisuja ei ole haluttu lähteä vaatimalla vaatimaan. Esimerkiksi Kalasatamassa kaikkiin kortteleihin on kaavassa määrätty viherkatto, mutta rakennusvalvontavirasto on myöntänyt poikkeamisia kaavan vaatimuksesta varovaisuusperiaatteeseen vedoten – virastossa nähdään, että koska viherkatoista on vain vähän kokemuksia, niitä ei voi rakennuttajilta vaatia. Kustannusten lisäksi myös viherkattojen palonhallintaan ja rakenteiden kestävyteen liittyy haastateltavien mukaan pelkoja.

Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö kaavan henki voisi toteutua pienistä poikkeamisista huolimatta – haastatteluissamme todettiin, että piha-aluetta koskevaa normistoakin sovelletaan usein alueellisesti lieventäen. Esimerkiksi Kalasataman alueella kaavan viherkattomääräyksen takana oleva suurempi tavoite oli hyödyntää kattopinta-alaa siten, että se kestäisi tarkastelun muun muassa alueelle sunnitelluista tornitaloista. Joissakin rakennuksissa kattoa hyödynnetään siten viherkattojen sijaan kattoterasseina. Haastattelumme maisemasuunnittelijan mukaan on myös esimerkkejä tonteista, joiden arkkitehtikilpailussa on otettu kaavallisia vapauksia, ja silti voitettu – päällimmäisenä on kuitenkin pyrkimys hyvään arkkitehtuuriin. Mikäli kaavasta halutaan poiketa, on poikkeamasta tehtävä selvitys, jonka jälkeen ratkaisusta keskustellaan.

Rakennusvalvonnan kannat ja vaatimukset heijastelevat kaupungin asettamia strategisia tavoitteita, esimerkiksi pyöräilyn edistämisen ja hulevesien hallinnan suhteen⁹. Näistä hulevesien tonttikohtainen hallinta on nyttemmin tuotu myös osaksi kaupungin rakennusjärjestystä (16 §).

Useille aluerakentamiskohteille on kaavaselostuksen lisäksi laadittu rakentamistapaohjeet, jotka kuvailevat alueelle tavoiteltavaa miljöötä ja sitä rakentavia yksityiskohtia. Rakentamistapaohjeet ovat sanamukaisesti ohjeita, joilla ei ole asemakaavan juridista voimaa. Silti määräysten henkeä noudatetaan rakennusvalvonnan mukaan yleensä hyvin ja ne nähdään suunnittelua tukena, ei kahlitsevana tekijänä. Tarvittaessa, esimerkiksi kustannuspaineiden kasvaessa, rakennusvalvontaviraston ja rakennuttajien edustajien välillä voidaan rakennusvalvonnan mukaan käydä neuvotteluja kaavamääräysten ja rakentamistapaohjeiden hengen toteutumisesta suunnitelmien yksityiskohtien muuttuessa.

Haastatteluissamme tuli esiin näkemyksiä, joiden mukaan rakentamistapaohjeissa ei aina ole huomioitu realiteetteja kuten pakollisia huoltoteitä tai hoitotarpeita. Kaupunkisuunnitteluvirastosta todettiin, että rakentamistapaohjeiden laadintaan ja toimivuuden varmistamiseen ei aina ole riittävästi resursseja, mikä aiheuttaa ohjeistukseen kirjavuutta. Haastateltavat näkivät että asiaa auttaisi, jos ohjeilla olisi selkeämpi runko, jota ne seuraisivat. Ohjeiden teknisen toimivuuden varmistaminen vaatisi lisää maisema-arkkitehtiresursseja.

Kumpikin yllä mainittu ongelma viittaa siihen, että rakentamistapaohjeiden statusta suunnittelun ohjaajina pitäisi nostaa nykyisestä. Kaupunkisuunnitteluviraston mukaan ohjeet elävätkin tällä hetkellä murrosaikaa; niiden sivumäärä on vähenemässä, samalla kun niiden tuomista kaavamääräysten liitteeksi harkitaan.

Laki määrää lopulta hyvin harvoista pihan elementeistä – esimerkiksi mattotelineistä, lipputangoista tai polkupyörien säilytyspaikoista ei ole olemassa selvää määräystä, vaikka yleinen käsitys on, että ne kuuluvat jokaiselle pihalle. Sitovien määräysten ulkopuolelle jäävät veloitteet tulevat esiin viimeistään rakennuslupavaiheessa, rakennuttajien ja rakennusvalvonnan välisissä neuvotteluissa. Toinen neuvottelua

⁹ Ks. esim. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto (2013). Pyöräilyn edistämishjelma. Luonnos 12.2.2013. http://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Esitys/2013/Ksv_2013-02-19_Kslk_4_EI/03B54D0A-ECD8-43C9-B000-2D553D94D436/Liite.pdf ja Helsingin kaupungin rakennusvirasto (2008). Helsingin kaupungin hulevesistrategia. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:9 / Katu- ja puisto-osasto. http://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/2008/hulevesistrategia_2008_9.pdf

vaativa vaihe on käyttöönottovaihe, jossa voidaan vielä arvioida esimerkiksi pihan elementtien turvallisuutta.

Haastattelemiemme rakennuttajien taholta määräyksiin ja niiden velvoittavuuteen liittyvät epäselvyydet koettiin jossain määrin ongelmallisiksi. Usein rakennusvalvonnan vaatimukset ovat haastateltavien mukaan helppoja toteuttaa, järkeviä ja turvallisuutta parantavia, mutta niiden ongelma on, että ne ovat henkilökohtaisia tulkintoja ja siten osin ennakoimattomia. Tulkintojen tunteminen onkin etu kokeneille rakennuttajille, kuten alueellisille palveluyhtiöille. Tähän asiaan on jo puututtu rakennusvalvontaviraston kaupunkikuvayksikön muutama vuosi sitten aloittaman linjaustyön kautta.

Epäselvyys suositusten velvoittavuudesta on ongelmallista myös kaavoittajalle, joka ei voi olla varma suunnitelmien toteutumisesta aiotulla tavalla. Esimerkiksi RT-korttien ohjeistusta pysäköintialueiden sijainnista suhteessa leikkipaikkoihin ja asuntoihin ei usein pidetä velvoittavana, eivätkä leikkipaikat itsessään aina toteudu suositusten mukaan. Osin ohjeistusta pidettiin myös vanhentuneena suhteessa nykyiseen kaupunkirakenteeseen. Maisemasuunnittelijat puolestaan totesivat, että kaavoittajan tahto pihalueiden luonteen ja istutusten suhteen ei sekään aina käy ilmi kaavadokumenteista.

Parissakin haastattelussa esiintyi toive, että pihaille annettaisiin mitoitussuosituksia esimerkiksi asuntoa tai kerrosneliometriä kohden. Ilmaan heitettiin kysymys, voisiko viherkerrointa kehittää tähän suuntaan?

2.3 Rakennuttajan tahtotila ratkaisee?

Haastatteluissa todettiin yleisesti, että rakennuttajan tahtotila on hankkeessa kuin hankkeessa lopulta määräävä. Myös Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston Helsingiläinen kerrostalopiha - julkaisussa (Sopanen et al. 2007) toivotaan, että rakennuttajilla olisi enemmänkin kunnianhimoa pihasuunnitelmiansa suhteen; piha saa olla persoonallinen, ja huomiota pitäisi huollettavuuden lisäksi kiinnittää myös viihtyisyyteen. Keskeinen piharakentamisen laatuun vaikuttava seikka on kuitenkin kustannustehokkuus. Kustannuksia minimoidaan haastattelujen perusteella esimerkiksi suunnitteluresursseista tinkimällä, materiaaleissa säästämällä ja jopa taimien kokoa minimoimalla. Lisäksi pihasuunnittelija tuodaan usein liian myöhään mukaan projektiin, jolloin suunnittelun reunaehdot kuten rakennusten korkotasot on jo lyöty lukkoon. Oman osansa soppaan tuovat haastattelujen perusteella tosin myös maisemasuunnittelijat itse; suunnittelutoimistojen koot ja henkilöstön kokemus vaihtelevat laajasti, ja toimeksiantoja tavoiteltaessa suunnittelutyötä saatetaan etenkin pienissä toimistoissa tarjota käytettyyn aikaan nähden liian pienellä hinnalla. Tämän nähtiin osaltaan nakertavan maisemasuunnittelijoiden työn arvostusta.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa nähdään, että kustannukset ovat lopulta asennekysymys; urakkaneuvottelussa saatetaan heidän kokemustensa mukaan hyvin pieniäkin yksityiskohtia vaihtaa halvempiin – esimerkiksi graniittikivet betoniin, tai betoni asvalttimakkaraan – jolloin säästöt ovat marginaalisia suhteessa kokonaiskustannuksiin. Sen sijaan talotekniikasta harvemmin tingitään, vaikka se on piilossa, kun taas pihat ovat näkyvä osa asukkaiden arkipäivää. Samaa viestiä kuului maisemasuunnittelijoiden taholta – he näkivät, että rakennuttajien ja rakennusliikkeiden mielenkiinto ja linjaukset piha-alueiden suunnittelussa koskevat lähinnä kalusteita; kaiken kaikkiaan haastateltavien näkemys oli, että harva rakennuttaja ymmärtää pihasuunnittelun päälle.

Yksi rakennuttajien pihojen suunnitteluun ja hoitoon liittyvän asiantuntemuksen puutteen aiheuttama ongelma on, että pihasuunnitelmille ei tilausvaiheessa osata antaa kunnollisia (ennen kaikkea taloudellisia) reunaehtoja, joiden puitteissa maisemasuunnittelijat voisivat pyrkiä mahdollisimman laadukkaaseen lopputulokseen. Haastattelemamme maisemasuunnittelijat totesivat, että tämän sijaan lähdetään usein valmiista, löysästi tilatusta ja lopulta liian kalliina pidetystä suunnitelmasta höyläämään pois elementtejä,

jolloin kokonaisuus ja pahimmillaan koko suunnitelman idea kärsii. Pahimmillaan suunnitelmien karsimista ehdottaa haastattelujen mukaan jo niiden perusteella tarjouksen tekevä urakoitsija.

Eräs haastatteluissa esiin noussut tähän liittyvä havainto on, että rakennuttajilla on hyvin eritasoisia projektipäälliköitä; hyvä projektipäällikkö pystyy näkemään ratkaisujen välilliset vaikutukset eikä säästä väärässä paikassa. Myös rakennuttajien yleinen tahtotila laadukkaaseen piharakentamiseen vaihtelee haastateltavien mukaan jonkin verran; yllä mainitun vastaisesti osa rakennuttajista pitää hyvin suunnittelusta ja rakennetusta kohteesta huokuvaa laadukkuutta tärkeänä omankin uskottavuuden kannalta.

Todellinen ongelma on haastattelujen mukaan haluttomuus panostaa pihojen hoitoon, joka voi johtaa siihen että hyvinkin rakennetulla pihalla istutukset kuolevat hoidon puutteeseen tai kustannusten minimoinnin vuoksi tehtyyn huonoon hoitoon – pahimmillaan hoidosta huolehditaan vain ensimmäisten kuukausien ajan kasvuunlähtökatselmukseen asti, vaikka ensimmäisten vuosien hoito on kasvillisuuden menestymisen kannalta kriittistä.

Tässä tutkimuksessa rakennuttajien edustajana haastateltiin vain yhteispihoja rakennuttavan Kalasataman palveluyhtiön lisäksi jo viherkerroinmenetelmän ohjausryhmässä mukana ollutta kaupungin asuntotuotantotoimistoa (ATT). ATT on sikäli erityinen toimija, että se on puhtaasti tilaajaorganisaatio. Haastateltavien mukaan tilaajaorganisaation toiminta eroaa tavallisesta rakennuttajavetoisesta rakentamisesta siinä, että hankkeen kustannukset ja rakenneratkaisut on määritelty jo suunnitteluvaiheessa ja kilpailutettu urakassa, joten niistä ei pääsääntöisesti voi enää neuvotella urakan edetessä. Tämän pitäisi vähentää huolta kustannusten karsimisesta hankkeiden loppu- ja piharakentamisvaihetta kohti laadun kustannuksella – mahdollisille muutoksille on oltava perusteltu syy eivätkä ne saa laskea rakentamisen laatua.

ATT päivitti vuonna 2011 yhteistyössä maisema-arkkitehtitoimiston kanssa pihatyöselostusmallin, jonka pohjalta pihasuunnittelija tekee pihasuunnitelman. Selostus ohjaa lähinnä viheraiheiden teknistä toteutusta, mutta se sisältää myös joitakin kasveihin liittyviä määräyksiä, kuten määräyksen kasvien myrkyttömyydestä ja kotimaisesta alkuperästä (Helsingin kaupungin asuntotuotantotoimisto 2011). Siten suunnittelijalle jää kaavamääräysten puitteissa reilusti sananvaltaa lopputulokseen. Vuonna 2012 ATT teki erillisen kannanoton kansipihosta yhdessä rakennusvalvontaviraston kaupunkitilayksikön kanssa. Kannanotossa käytiin läpi kasvien menestymisen mahdollisuuksia kansipiholla ja esiteltiin kansirakenteiden kehittämisen mahdollisuuksia ATT:n näkökulmasta (Orrenmaa ja Kivisyryä 2012).

ATT:n mallissa pihasuunnittelijan kohteelle valitsee pääsuunnittelija, jolloin pihasuunnittelija toimii arkkitehdin alikonsulttina – ATT:n osuus on arvioida pihasuunnittelijan kelpoisuus ja ammattitaito. Pääsuunnittelijan tehtäväksi puolestaan jää katsoa, että piha istuu kohteen kokonaisuuteen. Tämän mallin ongelmaksi nähtiin, että pihasuunnittelija ei arkkitehdin alikonsulttina ole samalla viivalla muiden suunnittelijoiden (esimerkiksi rakenne- ja LVI-suunnittelu) kanssa – pihasuunnittelija ei esimerkiksi välttämättä voi osallistua suunnittelukokouksiin. Toimintaa olisi haastateltavien mukaan helpompi hallita ja ohjata, mikäli pihasuunnittelija toimisi suoraan rakennuttajan alaisuudessa.

ATT:n vastuullisuutta rakennuttajana ja erityisesti pihojen ylläpitäjänä keuhuttiin. Myös ATT:llä nähtiin että viimeisen kymmenen vuoden aikana pihojen laatutaso on noussut. Samoin nähtiin, että kun pihat pienevät, niitä voidaan samojen resurssien puitteissa käsitellä aiempaa paremmin – sama rahallinen panos voidaan yksinkertaisesti kohdentaa pienemmälle alalle. Toisaalta todettiin että pihoihin on myös pakko panostaa aiempaa enemmän, sillä muuten pihat eivät kestä pienemmälle alalle kohdistuvaa kulutusta. Tämä asettaa omat rajoituksensa myös pihan istutuksille ja ennen kaikkea luonnonkasvillisuuden säilyttämiselle. Ääriesimerkkinä joissain kohteissa on jo jouduttu pohtimaan, pitäisikö nurmialueita alkaa korvaamaan tekonurmella.

2.4 Palveluyhtiöt pihojen tilaajina ja ylläpitäjinä

Helsingin uusilla aluerakentamisalueilla Arabianrannassa ja Kalasatamassa on sovellettu mallia, jossa pihat tuotetaan erillisenä rakenteena usean taloyhtiön yhteiseen käyttöön. Pihojen rakennuttamista ja hoitoa hallinnoi alueellinen palveluyhtiö. Usein yhteispiha syntyy luontevasti yhteisen paikoituskannen päälle, kun kansirakenne tuotetaan omalle erilliselle tontilleen.

Palveluyhtiömallilla nähtiin haastatteluissa olevan useita etuja. Selvin on, että malli mahdollistaa suuret yhteiskäytössä olevat pihat. Pihoja voidaan myös ketjuttaa, jolloin lähivirkistysalueista voidaan osin luopua; pihoista muodostuu kaikkia taloyhtiöitä ja väestönosia palveleva ulkoilualue pienialaisen, usein lähinnä lapsiperheiden hyödyntämän taloyhtiökohtaisen pihan sijaan. Samalla pihojen rakennuskustannukset asukasta kohti pienenevät, sillä useampi taloyhtiö voi hyödyntää samoja rakenteita kuten leikkialueita – periaatteessa pihojen välillä olisi näin myös mahdollista vaihdella kalusteita ja näin saada vaihtelua pihoille, mutta etenkin kansipihoilla tämä on haastateltavien mukaan osoittautunut haasteelliseksi, sillä leikkivälineet on ankkuroitava kannen betonirakenteisiin eikä kiinnityksiä ole yhdenmukaistettu.

Hyvänä pidettiin myös sitä, että yhteispihoilla pihasuunnittelija on pääsuunnittelija, ja samoin kuin pihaurakoitsija on pääurakoitsija. Pihasuunnittelun ja -rakentamisen ammattilaisilla on siten normaalia vahvempi ote projektiin. Piharakennushankkeissa myös rakennuttajakonsultilta ja valvojalta vaaditaan viherrakentamiseen erikoistumista. Haasteena yhteispihoissa on haastateltavien mukaan se, että ne tarvitsevat rakennusluvan, jolloin hankkeen ajoitukseen on kiinnitettävä huomiota. Piha rakennetaan viimeiseksi, ja luvanvaraisena rakenteena sille ei voida antaa käyttöönottolupaa ennen kuin piha on täysin valmis. Tämän seurauksena piha pitää saada valmiiksi yhdessä sitä ympäröivien rakennusten kanssa, mikä lisää palveluyhtiön koordinaativastuuta tyyppillisesti 5-6 rakennuttajan kanssa. Vaiheistusongelmia ilmaantuu haastateltavien mukaan myös silloin, jos pihojen toimintoja pyritään ulkoistamaan esimerkiksi kaupunginosapuistoihin; puistot toteutetaan aluerakenteen viimeisenä elementtinä, jolloin ensimmäiset muuttajat kärsivät jonkin aikaa kunnollisten viherrakenteiden puutteesta.

Haastateltavien mukaan palveluyhtiöiden ammattitaito ja tahtotila korostuu etenkin pihojen tilaamisessa ja hoidossa. Toimiessaan omana piha-alueita hallinnoivana yhtiönään, joka myös vastaa pihojen hoidosta, palveluyhtiöt vaalivat myös piharakentamisen laatua. Lisäksi yhteispihujen suunnittelussa pystytään käsittelemään aikaisempien kohteiden ongelmakohtia ja parantamaan näin suunnitelmien laatua. Myös yhteispihujen suunnitteluohjeistukseen on haastateltavien mukaan kerätty kokemusperäistä tietoa, muun muassa tulkinnanvaraisten määräysten osalta. Taloyhtiöissä hoitoon panostaminen riippuu sen sijaan täysin kulloisenkin hallituksen tahtotilasta ja osaamisesta.

Piha-alueiden hoidossa palveluyhtiön tahtotila näkyy haastateltavien mukaan esimerkiksi siinä, että pihoille laaditaan hoitosuunnitelmat eikä hoidossa lähdetä säästämään, kuten haastateltavien mukaan hyvin usein tapahtuu taloyhtiöiden hallitusten toimesta. Samalla palveluyhtiöillä on palveluksessaan osaavia ammattilaisia, joten huoltoyhtiöiden kilpailuttamiseen löytyy tavallista enemmän osaamista. Lisäksi yhtiöt hallinnoivat isoja kokonaisuuksia, jolloin yhtiön palvelukseen voidaan palkata erityisosaamista omaavia henkilöitä. Toinen hyöty tästä on haastateltavien mukaan se, että piha-alueiden uudistamisen kustannukset jakaantuvat useammalle taloyhtiölle – näin myös poikkeustilanteissa, kuten tulipalojen jälkien korjailussa.

Kaupungille yhteispiha on haastateltavien mukaan edullinen, sillä näin yleisten puistojen rakennus- ja hoitovelvoite vähenee. Se, kumpi malli on toimivampi virkistystyksen kannalta jakaa näkemyksiä – oma piha on välittömästi saavutettavissa ja siten kenties luontevin lähivirkistyspaikka, mutta toisaalta puistot ovat tärkeitä kohtauspaikkoja.

2.5 Haasteena teknistyvä piha

Helsingiläisen pihasuunnittelun yleinen haaste on haastattelujenkin perusteella paikoitusnormi, joka tiiviisti rakennetuilla ja tiivistyvillä alueilla vaikuttaa merkittävästi piharakentamisen mahdollisuuksiin. Yhdessä tiukentuneiden pelastustievaatimusten kanssa paikoitusnormit ovat haastateltavien mukaan muuttaneet koko pihasuunnittelun tulokulman, siten että viherrakeet ovat yhä selvemmin alisteisia näiden vaatimille rakenteellisille ratkaisuille.

Erytisongelma tulee pihakannen alle rakennettavista autohalleista. Viherhuollon näkökulmasta kansipiha on istutusallas, jonka rakentaminen ja ylläpito eroavat merkittävästi normaalista maanvaraisesta rakentamisesta – pihakannella kasveilla ei lähtökohtaisesti ole yhteyttä maaperään, ellei niille luoda maatäytteisiä 'kaivoja' kannen läpi. Kun pihakansi yritetään lisäksi sovittaa mahdollisimman matalalle ja autohallin lattiataso nostaa mahdollisimman ylös, istutusaltaille jää usein hyvin vähän tilaa. Kansirakenne katkaisee kasvien yhteyden pohjaveden tuomaan kosteuteen ja estää myös maaperän eliöstön normaalin kehittymisen. Lopputulos on haastateltavien sanoin 'keinovihreää'.

Varsinainen ongelma kansipihojen kohdalla on se, että kansien vesieristeet on uusittava noin 25-30 vuoden välein (Orrenmaa ja Kivisyrjä 2012). Tällöin koko piha istutuksineen on kaivettava ylös ja istutukset korvattava uusilla. Haastateltavat muistuttavat, että tällä on vaikutuksensa myös asumiseen liittyviin kustannuksiin – lyhytaikaisen ympäristön rakentaminen on kallista, ja pahimmillaan korjauskustannukset vastaavat pihan alkuperäisiä rakentamiskustannuksia. Paitsi kallista, pihojen uusimisen aikainen työmaa on myös melkoinen haitta asukkaille.

Uusimistarve tulee 20-30 vuoden kuluttua myös maanvaraisille pihaille, mutta niiden etu on että pihoja voidaan uusia vähitellen. Kansipihojen istutus luodaan kerralla, jonka jälkeen pihoja vain ylläpidetään. Haastateltavat näkivät, että näin pihan monimuotoisuus ja vaihtelumahdollisuudet kärsivät, ja koko pihojen hoidon luonne muuttuu. Mitä parempi tekniikka kansille on rakennettu, esimerkiksi altakastelu-järjestelmien ja vastaavien suhteen, sitä paremmin kasvusto menestyy kannella. Tontille pitäisi haastateltavien mukaan voida varata myös maanvaraista aluetta, jotta esimerkiksi puilla olisi mahdollisuus kasvaa täyteen mittaansa ja jotta paikallinen hulevesien käsittely onnistuisi. Toisaalta on huomattava, että useimmat uudisrakennusalueet ovat täyttömaata joissa varsinaista luonnonvaraista rakennetta ei ole, joten piha on joka tapauksessa täysin rakennettu ympäristö.

Haastateltavat toteavat, että kansipihojen rakentamiseen ei Suomessa oikein ole perinnettä; kansipiharakentaminen on 2010-luvun buumi, jonka mahdollinen korjauspaine nähdään rakennusvalvonnan mukaan 2050-luvulla. Satunnaisia pihakansia on tosin tehty kantakaupungissa sisäpihoille jo 50-60-luvulta asti, ja osa niistä on kestänyt aikaa todennäköisesti jyvien rakenteidensa vuoksi, jollaisia ei nykyisin kustannuspaineiden vuoksi tehdä. Viimeisen 15 vuoden aikana kansia on tehty yhä enemmän, ja etenkin ensimmäiset kohteet olivat kaavoittajien mukaan heikkotasoisia. Nykyisin kannet ovat yhä parempia, samoin kuin kasvillisuus joka niille tuodaan. Kannenvaraista rakentamista suosiva suunta saattaa maisemasuunnittelijoiden mukaan kuitenkin olla muuttumassa kansirakenteiden korkean hinnan vuoksi.

Kiinnostavasti rakennuttajatkaan eivät haastateltavien mukaan juuri innostu kannenaluspaikoituksesta, sillä kansien toteutus on kallista ja niiden pelätään vuotavan – tässä mielessä erityisesti pihojen vesiaiheet ovat kaupunkisuunnitteluviraston tulkinnan mukaan haasteellisia.

Paikoituksen toteutuksen voi toki ratkaista eri tavoin – ratkaisut tämän suhteen tehdään kaavoitusvaiheessa. Haastateltavien mukaan toinen tapa vastata tiivistyvän kaupunkirakenteen haasteeseen on keskittää paikoitus alueellisiin paikoitushalleihin, kuten Kruunuvuoressa tehdään. Paikoitushalli mahdollistaa autopaikkojen toteuttamisen 'kelluvina', jolloin asukkaille ei ole erikseen

nimettyjä paikkoja – näin toimien paikoitusnormeistakin voidaan hieman tinkiä (Kaupunkisuunnittelu-
lautakunta 2012).

Erillisten paikoitushallien haasteet ovat haastateltavien mukaan toteutuksellisia, taloudellisia ja kaupunkikuvallisia; jotta hallia päästäisiin rakentamaan, pitäisi sille varata oma tontti ja alueelle perustaa erikseen parkkitaloyhtiö. Lisäksi usean kiinteistön paikoitus tulisi toteuttaa kerralla ennen ensimmäisenkään rakennuksen valmistumista. Kaupunkikuvallisesti ongelmaksi koetaan hallien usein elottomat ulkopinnat. Haasteet ovat myös käytännöllisiä, sillä paikoitushallista auto pitää erikseen hakea käyttöön; pihakannen alle pääsee usein suoraan hissillä.

Haastatteluissa keskusteltiin lyhyesti auton asemasta suunnittelussa yleisemminkin, liittyen kysymykseen, voisiko laadukkaan piharakentamisen kustannuksia viedä asuntojen hintaan autopaikkojen tapaan. Autojen määrän lisääntymisen nähtiin olevan fakta, jota vastaan suunnittelussa ei varsinaisesti voida taistella. Haastateltavat näkivät, että rakentamisen laadulle olisi kuitenkin eduksi, jos kustannusohjauksella kyettäisiin vähentämään autojen määrää, sillä paikoin paikoitus alkaa muodostua kynnyksikysymykseksi kaikessa rakentamisessa, myös täydennysrakentamisessa; taloyhtiön hankkeesta saama voitto voi huveta paikoituksen järjestämiseen. On tosin huomattava, että pysäköinnin hinta on noussut uusilla alueilla merkittävästi. Paikoituksen kustannukset tulisi kuitenkin saada näkyvämmiksi; nykyään autopaikan kustannuksia ei veloiteta aina täysimääräisesti, ja suhteessa piharakenteisiin paikat ovat merkittävä kuluerä jonka maksamiseen kaikki joutuvat osallistumaan. Autopaikan ja asunnon hinnan erottamisen esteenä on kuitenkin se, että paikoitus pitäisi suunnitella ja rakentaa yhtä aikaa rakennusten kanssa, sillä paikoituksen järjestäminen jälkeinpäin on vaikeampaa ja kalliimpaa.

Laadukkaan piharakentamisen säteilemisestä asuntojen hintatasoon haastateltavat olivat skeptisiä. Haastattelemiemme kaavoittajien mukaan piha-alueet vaikuttavat ostopäätökseen erityisesti kovan rahan tuotannossa, mutta pelkän pihan perusteella asuntoa ei kuitenkaan osteta; kysymys on pikemminkin siitä, että ostajat ovat tottuneet tiettyyn laatuun jota pihoilta lähtökohtaisesti odotetaan – suunnittelun ja toteutuksen taso on Helsingissä yleisesti hyvä, vaikka ongelmia ja tason vaihteluakin haastateltavien mukaan esiintyy. Tilanne on eri ensimmäisen kerroksen asunnoissa ja rivitaloissa, joissa piha on todellinen myyntivaltti, joskaan sen laatu ei kaupungin edustajien kokemusten mukaan ole yhtä merkitsevä kuin pelkkä oman pihan olemassaolo.

Toinen keskeinen haaste ovat pelastusvaatimukset. Pelastustiet paitsi vaikuttavat selvästi pihan luonteeseen, aiheuttavat myös kustannuksia. Pelastuslaitoksen henkilönostimen ulottuvuus ja siten pelastusteiden sijoittelu riippuu rakennuksen kerrosluvusta. Haastateltavat totesivat, että tiiviissä rakenteessa pelastustiet ja nostopaikat lohkaisevat suuren osan tontista ja leveine väylineen ja aukioineen luovat samalla tilaa, jonka mittakaava ei ole asukkaille inhimillinen. Pelastuskaluston koon kasvu kasvattaa myös pelastusteiden vaatimuksia. Maisema-arkkitehdit huomauttivat, että mitä pienempi piha on, sitä suhteellisesti vieraamman kokoinen elementti nostopaikka on – joka tapauksessa pelastusväylät ovat aivan eri skaalassa kuin pihan pienet piirteet. Ratkaisuja ongelmaan ovat esimerkiksi riittävän suuret, aukeavat pihat joilla pelastustiet eivät muodosta vierasta elementtiä, pelastusteiden erottaminen pääpihasta omille tasoilleen ensimmäisen kerroksen viherkatoille tai -kansille ja toisaalta läpitalon asunnot, joiden pelastus voidaan hoitaa katualueilta (ks. Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto 2008).

Vaihtoehdoksi pelastusteille tunnistettiin haastatteluissa kahden porrashuoneen rakentaminen, jolloin toinen näistä toimisi pelastusreitteinä. Haastatteluissa pohdittiin, onko ylimääräisten porrashuoneiden rakentamisen kustannus todella vertailussa niin suuri ettei sitä voisi harkita ratkaisuna piha-alueen pienentymiseen. Toisaalta toista porrashuonetta pidettiin epätaloudellisena keinona ratkoa asiaa ja arveltiin, ettei porrasta voi toteuttaa hienostuneesti rakennuskuoren sisällä. Kaavoituksellisesti asia olisi haastateltavien mukaan ratkaistavissa niin että toinen porrashuone ei vähennä kerrosalaa. Se voisi myös sijaita rakennuskuoren ulkopuolella, esimerkiksi toimistotaloissa tai luhtitaloissa toisinaan hyödynnettynä kierreportaana. Toisaalta pelastustie nähdään väistämättömänä reunaehtona, joka on mukana jo

pääsuunnittelijan alkuvaiheen lähtökohtien mietinnässä ja jonka kanssa kyetään haastateltavien mukaan kyllä elämään.

3. Viherkertoimen hyödyntäminen piha-alueiden suunnittelun ja kaavoituksen apuvälineenä

Yleisesti voidaan ajatella, että suunnittelu- ja arviointityökalujen tarkoitus on ratkaista jokin tietty ongelma, ohjaamalla suunnittelua ja rakentamista tiettyyn suuntaan, tai ottamalla käyttöön hyödyntämättömiä mahdollisuuksia. Työkalujen lähestymistapa on erilainen kuin määräyksissä; työkalun tarkoitus on kannustaa toimijoita löytämään itselleen sopivia ratkaisuja yhteiskunnallisessa päätöksenteossa määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseksi, kun taas määräykset ovat luonteeltaan rajoittavia ja ennalta annettuja. Viherkertoimen toimivuutta piha-alueiden suunnittelun työkaluna tarkastellaan tässä kappaleessa lähinnä kertoimen mahdollisen käyttöönoton vaikutuksina piha-alueiden suunnitteluprosessiin ja sen lopputuloksiin – kertoimen sisältämien arvojen toteutumisen arvioiminen on tästä erillinen prosessi.

Ajatus viherkertoimen käyttöönoton taustalla on, että kerroin toimii viherrakenteiden suunnittelun ohjaajana ja edistäjänä kahta tietä; toisaalta kerroin näyttää kaupunkisuunnittelun tahtotilan osoittamalla viherrakenteiden laadulle tietyn tavoitetason ja painottamalla tiettyjä viherrakenteiden ominaisuuksia, ja toisaalta sen tarkoitus on motivoida rakennuttajia panostamaan viherrakenteisiin lisäämällä heidän valinnanmahdollisuuksiaan näiden tavoitteiden toteuttamisessa. Seuraavassa käsittelemme haastatteluaineistoon perustuen kertoimen käytettävyyttä näistä kahdesta näkökulmasta.

3.1 Viherkerroin kaavoittajan ja maisemasuunnittelijan työkaluna

Teknisesti viherkertoimen käyttöönotto kaavoituksessa on helppoa, sillä kertoimen käyttöön voidaan velvoittaa yksinkertaisesti kaavamääräyksellä, jonka toteutumista rakennusvalvonta valvoo kuten mitä tahansa muutakin määräystä. Haastattelemamme suunnittelijat totesivat, että kaavamääräyksissä ei periaatteessa haluta antaa pitkälle meneviä ohjeistuksia piha-alueiden suunnitteluun, mikä sopii hyvin yhteen viherkertoimen vaaliman tavoitetilan asettamisen ja toteutuksen vapauden kanssa.

Kaavamääräysten sijaan suunnittelijan tahtotila myös piha-alueita koskien ilmaistaan yleisesti rakentamistapaohjeissa. Rakentamistapaohjeiden luonteessa on siis osin yhtenevää ajattelua viherkertoimen kanssa; ohjeiden tarkoitus on selvittää suunnittelun tahtotila ja tuoda piha-alueelle ja aluearkkitehtuuriin vaihtelua. Rakentamistapaohjeet otetaan haastateltavien mukaan nykyisellään hyvin vastaan sekä yleis- että detaljisuunnittelun puolella; vaikka ohjeet eivät ole määrääviä, kaupungin puolelta nähdään että niiden henki toteutuu hyvin, ja toisaalta ohjeistuksen nähdään antavan riittävästi mahdollisuuksia käyttää suunnittelussa luovuutta.

Haastatteluissa arvioitiin, että viherkertoimelle voitaisiin hakea tilaa mietittäessä uudelleen rakentamistapaohjeiden roolia. Nykyisellään ohjeet ovat muodoltaan monisivuisia yleisen tahtotilan kuvauksia, joilla ei ole määräävää roolia, ja joiden laadintaan osoitettavissa olevat resurssit ovat haastateltavien mukaan usein vähäiset. Ajatuksena on ollut, että ohjeet tiivistyisivät parisivuisiksi kaavamääräysten liitteiksi, jolloin niiden viesti olisi enemmänkin tyylilajin tai vision antava kuin yksityiskohtia ohjaava. Määräysten kyljessä ohjeet myös muuttuisivat määrääviksi.

Mikäli rakentamistapaohjeet muuttuisivat vähemmän yksityiskohtaisiksi, antaisi se rakennuttajille ja pihasuunnittelijoille entistä enemmän tilaa päättää pihan yksityiskohdista, toki muiden kaavamääräysten puitteissa. Tällöin viherkertoimen avulla voitaisiin varmistaa kaupungin pihoille yleisesti asettamien

tavoitteiden toteutuminen, ja samalla ajatus kertoimen tarjoamasta valinnanvapaudesta toteutuisi. Tämän nähtiin myös asettavan rakennuttajat nykyistä tasavertaisempaan asemaan.

Kaavamääräysten lisäksi piha-alueita koskevat normit takaavat jokaiselle pihalle peruspalvelut kuten alueet leikkiin, virkistykseen, huoltoon ja paikoitukseen. Ne yhdessä erilaisten rakenteellisista ratkaisuista johtuvien rajoitteiden kanssa asettavat piharakentamiselle kohtalaisen tiukat raamit.

Yhteistä tälle ohjeistukselle on, että se lähestyy rakentamisen ongelmia ja turvallisuushaasteita rajoitusten kautta. Haastatteluissa rajoittava lähestymistapa nähtiin yksisilmäiseksi, sillä se ei kiinnitä huomiota kokonaisuuden laatuun. Myös tässä suhteessa viherkertoimen yksittäisistä elementeistä määrittämisen sijaan positiiviseen kokonaisvaikutukseen (ekologisuuteen ja yleiseen viihtyvyyteen) pyrkivää logiikkaa pidettiin hyvänä.

Viherkertoimen noudattamisen edellytys on kaavaan kirjattu tavoitetaso, jonka toteutumista rakennusvalvonta voisi seurata. Itse kertoimen käyttö eli pisteytyksen laskenta tapahtuisi kuitenkin suunnittelijan toimesta – rakennusvalvontavirastossa ei haastattelun perusteella nykyiselläänkään ole resursseja tarkistaa kaikkia suunnitelmia, vaan suunnittelijat vastaavat itse suunnitelmiansa oikeellisuudesta, kuten esimerkiksi energiamääräysten ja muiden säädösten täyttymisestä.

Haasteeksi jäisi tavoitetason määrittäminen. Jotta viherkerroin kannustaisi tai velvoittaisi rakennuttajia ylittämään piharakentamisen minimitaso ja kokeilemaan uusia viherelementtejä kuten viherkattoja, tulisi tavoitetason luonnollisesti olla tarpeeksi kunnianhimoinen. Toisaalta veloitteet eivät saisi olla ylimitoitettuja, niin että viherrakenteilta jää tilaa pihan normaalille käytölle eivätkä piharakentamisen kustannukset nouse kohtuuttomiksi – jälkimmäisen osalta tosin huomautettiin, että usein piharakenteet ovat huomattavasti kalliimpi kustannuskohde varsinaisiin viherelementteihin verrattuna. Viherkerroin-hankkeen loppuraportissa (EPECC 2013) todetaan, että hyvällä suunnittelulla ja uusien viherelementtien hyödyntämisellä korkeankin kertoimen saavuttavalla pihalla pystytään takaamaan riittävästi tilaa toiminnoille.

Viherkerroin-hankkeen ohjausryhmässä käytiin pilottikohteiden kautta keskustelua viherkertoimen kohtuullisesta tavoitetasosta ja päädyttiin lopulta kirjaamaan kohteille kaksi arvoa, tavoitetaso (0,8) ja minimitaso (0,7). Pilottikohteille asetetut tavoitteet eivät ole varsinaisesti kunnianhimoisia, johtuen osin pilottialueiden jo lähtökohtaisesti korkeatasoisista viherrakentamisvaateista. Näin ollen helsinkiläisten piha-alueiden perustasoa vastaava pihasuunnitelma jäi minimitasosta vain niukasti, saavuttaen kertoimen 0,6. (EPECC 2013)

Kertoimen minimitaso tavoittaminen kohtuullisen helposti ei välttämättä ole huono asia. Jo 'Peruspihaksi' nimetty suunnitelma (viherkerroin 0,7) toi Kuninkaantammen pilottikortteliin viherkatot autokatoksiin, säilytti olemassa olevaa puustoa ja takasi kaavan mukaisten hulevesiaiheiden rakentamisen ja tässä mielessä nosti piha-alueiden suunnittelun tasoa helsinkiläisestä perustasosta – on tosin huomattava, että vaihtoehdossa esitetyt viherelementit ovat Kuninkaantammen keskuksen nykyisen kaavaluonnoksen määräysten mukaisia.

Suurena haasteena kertoimen suunnittelussa on, että sen ja siinä esitettyjen elementtien pitäisi toimia hyvin erilaisissa kohteissa. Pilottihankkeessa kehitetty kerroin huomioi rakennuspaikan ominaisuuksia esimerkiksi maanvaraisen pihan osuuden, maaperän ja pohjaveden ja rakennusten peittopinta-alan suhteen (suhteessa tontin pinta-alaan) (EPECC 2013), mutta haastatteluissa heräsi kuitenkin epäily, että yleistä tavoitetasoa (johon edellä mainitut rajoitteet tonttikohtaisesti lähinnä laskien vaikuttavat) olisi tästä huolimatta hankala määrittää. Näin kertoimelle pitäisi määrittää erilliset alueelliset tavoitetasot, joiden laskeminen olisi osa kaavoitusta. Lisäksi piha-alueiden pitäisi pystyä seuraamaan aikaansa, joten kertoimen painotuksia olisi kenties aika-ajoin tarkistettava.

Mikäli kertoimen tavoitetaso haluttaisiin määrittellä alueellisesti kaavoittajien toimesta, pitäisi kerrointyökalua kaavoittajien näkemyksen mukaan yksinkertaistaa, tai sitten tavoitetason määrittelyssä pitäisi edetä pidempää tietä alueellisten esimerkkipihasuunnitelmien laatimisen ja arvottamisen kautta, kuten viherkerroinpilotin konsulttityössäkin tehtiin.

Toinen vaihtoehto olisi pitää kerrointa eräänlaisena työkalupakkina, josta valittaisiin alueelliset 'työkalut', eli kullekin alueelle sopivat viherelementit. Tässä suhteessa keskeisiä, haastatteluissa esiin tulleita kysymyksiä ovat muun muassa korttelirakenteen vaikutus hulevesien hallintamahdollisuuksiin, luonnonympäristön olemassaolo ja sen säilyttämisen mahdollisuudet ja piha-alueiden kasvillisuuden kulutuskestävyys, sekä olemassa olevan kasvuston toimivuus osana rakennetun pihaympäristön maisemarakennetta.

Viherkerroin on kuitenkin leimallisesti maisemasuunnittelijan työkalu, jolloin myös vastuu kertoimen tavoitetasojen täyttymisestä jää suunnittelijalle, kuten muissakin suunnittelutöissä. Viherkerroimen ei kuitenkaan suoraan nähty auttavan suunnittelijan työtä, sillä suunnittelijat osaavat näkemyksensä mukaan huomioida sen sisältämät arvot ilman työkalun apuakin. Heidän mukaansa hyvä piha ei ole suunnittelun ongelma, vaan taitoa ja mielikuvitusta hyvään pihasuunnitteluun kyllä löytyy – suunnittelun puutteiden taustalla on muita syitä. Työkalun käyttöönottoa ei kuitenkaan lainkaan vastustettu, sillä sen nähtiin voivan auttaa nostamaan laadukkaan pihasuunnittelun arvoa muiden tahojen silmissä. Muille haastattelemillemme tahoille kerroin näyttäytyykin alueellisen tai kohteittaisen vertailun apuvälineenä, jälkikäteen tapahtuvan seurannan muodossa.

Rakennuttajien arvomaailma on kaupungin edustajien mukaan usein tekninen, jolloin myös tekniset järjestelmät saavat piha-alueita enemmän huomiota. Pelkona viherkerroimen hyödyntämisessä on, että kertoimen käyttöönotto ja viheralueisiin liittyvien määräysten höllentäminen antaisi rakennuttajille mahdollisuuksia mennä siitä mistä aita on matalin, eli hyödyntää pihasuunnitelmissa itselleen edullisia elementtejä, jotka eivät joko menestyisi paikallisesti tai eivät yksin tai yhteisvaikutukseltaan toteuttaisi kertoimen henkeä. Toisaalta haastateltavat näkivät, että juuri valinnanvapaus viherkerroimen täyttävien elementtien valinnassa ja sommittelussa on kertoimen kantava voima.

Osasyynä piha-alueiden näennäiseen arvostuksen puutteeseen voi olla myös toteutusjärjestyksellä, joka jättää piha-alueiden toteutuksen viimeiseksi. Erityisen heikkoja pihoja ei tosin viime vuosina ole rakennusvalvonnan edustajan mukaan enää syntynyt, vaikka paikoin tonttitehokkuus vähentääkin piha-alueen toiminnallisuudet minimiin. On myös hyvin mahdollista, että uusien viherelementtien käyttöä välteltäisiin kustannusten tai teknisten ongelmien pelossa – kuten todettua, tästä on esimerkkejä jo nykyisten kaavamääräysten kohdalla. Haastateltavat esittivät, että uusien ratkaisujen pelkoa voisi kenties lieventää tekemällä perinteisistä ratkaisuista vähemmän houkuttelevia – esimerkiksi Saksassa on käytössä hulevesivero, joka määräytyy hulevesiverkostoon johdetun vesimäärän mukaan; vero pienenee mikäli hulevettä pystyy pidättämään ja imeyttämään tontilla.

Kaiken kaikkiaan haastateltavat kuitenkin näkivät, että rakennuttaja ajattelee viherrakenteidenkin kohdalla ensi sijassa hintaa ja riskejä. Paineen laadukasta rakentamista kohtaan pitäisikin lopulta tulla käyttäjän eli asukkaan puolelta.

3.2 Viherkerroin laadukkaan piharakentamisen sertifikaattina

Toinen tie viherkerroimen vakiinnuttamiseksi käyttöön olisi lisätä sen houkuttelevuutta rakennuttajien ja ostavan yleisön silmissä. Tähän on periaatteessa kaksi keinoa; joko rakennuttajia houkutellaan viherkerroimen taakse jonkinlaisella suoralla taloudellisella houkuttimella, tai sitten korkean

viherkertoimen omaavien alueiden profiilia koetetaan nostaa ostavan yleisön ja sitä kautta voittoa tavoittelevien rakennuttajien silmissä.

Osassa viherkerrointa hyödyntäneitä kaupunkeja rakennuttajille on luvattu lisää rakennusoikeutta tontin viherpinta-alan lisäämistä vastaan. Tontin asettaessa rajoituksia perinteiselle viherrakentamiselle on viherelementtejä alettu toteuttaa myös rakennusten ulkopinnoille, osin myös niiden sisälle viherkerrosten ja vastaavien muodossa. Periaatteena on, että näin korvataan rakennuksen alle jäänyttä viherpinta-alaa ja säilytetään vehreyttä tiiviistikin rakennetussa ympäristössä. Haastattelujemme mukaan vastaavanlaista 'bonusta' on Helsingissä käytetty Arabianrannassa edistämään rakentamisen laatua; Arabianrannassa paikalla muuratuista tiilijulkisivuista oli mahdollista saada jopa 5% lisää rakennusoikeutta.

Haastatteluissa tämänkaltaisen lähestymistavan ongelmaksi nähtiin, että usein jo olemassa oleva rakennusoikeus on haastavaa saada mahtumaan tontille, jolloin kaavassa pitäisi mahdollisesti olla varaus ylimääräisille kerrosneliömetreille. Kun rakennusten korkeus lisäksi on usein lukittu, jäisi lisärakentamisen vaihtoehdoksi vain rakennusrungon laajentaminen, mikä vaikuttaa lähtökohtaisesti kielteisesti rakennusten tilajärjestelyihin ja pienentää entisestään piha-aluetta – joskin osa viherrakenteista voitaisiin tällöin toteuttaa esimerkiksi viherkattoina. Haasteeksi muodostuvat myös autopaikat, joiden lukumäärä on sidottu kerrospinta-alaan, ja joiden mahdollittaminen tontille on usein hyvin haasteellista.

Uusi haastattelututkimuksessa esiin noussut näkökulma oli käyttää kerrointa arvioinnin ja brändäämisen työkaluina. Haastattelemamme maisemasuunnittelijan mukaan kiinteistösijoitusyhtiöillä on ollut ajoittain kiinnostusta erilaisten energiatehokkuussertifikaattien täyttämiseen. Kysymys kuuluisikin, miten korkeasta viherkertoimesta tulisi energiatehokkuussertifikaattien tapainen myyntivaltti, jota rakennuttajat rakennusvalvontaviraston edustajan mukaan omaehtoisesti tavoittelevat?

Malmössä viherkertoimen käyttö on haastateltavien mukaan tuonut imagohyötyjä koko kaupungille, mutta asiaan vaikuttaa osaksi kertoimen uutuusarvo – haastateltavat arvioivat että vastaavaa hyötyä ei tavoiteta, jos kertoimen käyttö yleistyy maailmalla. Jotta viherkertoimen käyttö voisi tarjota kohteille pidempiaikaista hyötyä rakennuttajille kohteiden kysynnän muodossa, olisi sen kuitenkin ensin vakiinnuttava käyttöön. Tässä asukkaiden suhtautuminen piha-alueisiin on olennainen kysymys. Niin kauan kuin asunnon ostajat eivät ostopäätöksensä kautta vaadi parempaa piharakentamista, ei kunnianhimoiseen piharakentamiseen panosteta kuin arvokkaimmissa kovan rahan kohteissa.

Pihan arvoaseman voi huomata myös uudiskohteiden esitteistä, joissa, kuten haastateltavat huomauttivat, pihan osuus voi jäädä mustavalkoiseen asemapiirroksen tai hyvin yleispiirteiseen ideakuvaan – tämä tietysti heijastelee myös rakennuttajien pihoille antamaa arvostusta. Ylipäänsä usea kohde myydään ennen valmistumistaan, jolloin pihan laadun todentaminen on tuleville asukkaille mahdotonta. Tietyillä alueilla rakennuskanta puolestaan myy haastateltavien mukaan itse itsensä, oli piha millainen tahansa. Pihoja enemmän ostotilanteessa painavat haastateltavien mukaan ympäröivät viheralueet, kuten Sopenan et al. (2007) huomasivat Helsingin sanomien asunto-ilmoitusten sisältöjä tutkiessaan.

Asunnonostajan näkökulmasta viherkertoimen tulisi olla hyvin yksinkertainen ymmärtää. Haastateltavat arvelivat, että viherkertoimen ekologisista arvoja painottava ote ei välttämättä suoraan välity kuluttajille, jotka havainnoivat ensi sijassa viherelementtien määrää. Helsingin vihertoimen ansio asukasnäkökulmaa ajatellen kuitenkin on, että se on yksinkertainen ja sitä kautta läpinäkyvä. Viherrakenteiden ja viherkertoimen markkinointiin pitäisi haastattelujen mukaan panostaa, jotta asukkaat osaisivat rinnastaa uusien ja osin arjessa huomaamattomien viherrakenteiden kuten viherkattojen arvon suhteessa perinteisiin viherrakenteisiin.

Tiettyä skeptisyyttä asiaan tuo myös haastatteluissa esiin tullut vertailu lakisääteiseen energiatodistukseen, jonka haastateltavat arvioivat olevan heikosti tunnettu – yleinen kiinnostus ekologisista arvoista kohtaan ei siis aina käänny ostopäätöksen keskeiseksi kriteeriksi, vaikka se energiatehokkuuden tapaan vaikuttaisi suoraan

asumisen kustannuksiin. Haastatteluissa nähtiin, että asukas ajattelee ensi sijassa viihtyisyyttä, eli sitä mitä hän näkee. Piharakenteiden osin näkymättömien ekologisten arvojen muuttaminen ostopäätökseksi tai asuntojen arvoon vaikuttavaksi tekijäksi voi siis olla pitkänkin tien päässä. Toisaalta haastatteluissa esitettiin myös ajatus, että viherkerroin voisi kuvata laajemmin alueen ekologisia arvoja, kuten jätehuoltojärjestelmien toteutusta. Tästä johdettiin kysymys siitä, pitäisikö puhua erikseen ympäristö- ja viihtyvyysherktoimesta – jälkimmäisessä mitattaisiin vain näkyvän vihreän määrää, johon esimerkiksi viherkatot eivät kuulu.

Joissakin kohteissa poikkeuksellisen laadukkaalla pihalla voisi suunnittelijoiden mukaan pyrkiä kompensoimaan keskustaan nähden heikompaa sijaintia. Haastatteluissa esitettiin myös ajatus, että haluttaessa juurruttaa viherkerroimen tapaisia työkaluja osaksi suunnittelukäytäntöjä, niitä olisi hyvä pilotoida alueilla, joilla kerroimen tavoitteiden saavuttaminen olisi kohtuullisen helppoa. Näin uusiin työkaluihin usein liittyvä vastustus olisi pienempää; kerroimen vähitellen vakiintuessa osaksi viherrakenteiden suunnittelua ja toteutusta sitä voitaisiin myöhemmin soveltaa myös vaativimmille alueille. Haastatteluista tosin huokui hienoinen epäusko Helsingin viherkerroimen elementtien toimivuuteen rakennusvolyymitään merkittävässä keskustan lähellä sijaitsevista aluerakentamiskohteissa. Sen sijaan niiden nähtiin soveltuvan hyvin luonnontilaisemmille alueille, joilla ne voisivat auttaa korvaamaan menetettyjä luonnonarvoja ja tukea jäljelle jäävien luonnonalueiden säilymistä – näin etenkin, jos kerrointa voitaisiin soveltaa alueellisesti.

4. Keskustelua: Mitä on kestävä piharakentaminen?

Haastatteluiden yhteydessä esiin nousi kysymys, mitä ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä piharakentaminen lopulta on ja mikä piha-alueiden rooli on osana kestävästä yhdyskuntarakennuksesta. Erityiseksi kysymykseksi nousi, miten piha-alueiden kehittäminen nivoutuu yhdyskuntarakenteen tiivistämisen tavoitteisiin. Samalla haastateltavat pohtivat, voitaisiinko viherkerroimen käyttöönotolla ratkaista helsinkiläisen piharakentamisen nykyisiä haasteita.

4.1 Piha osana kestävästä kaupunkirakennuksesta

Tiivis kaupunkirakenne on yleisesti tunnistettu kestävästä yhdyskuntarakenteesta osatekijäksi, ja tämä näkemys ohjaa voimakkaasti rakentamista koko pääkaupunkiseudulla. Ottamatta kantaa tiivistämistavoitteeseen sinänsä, ongelmana on, että tiivistyvällä kaupunkiseudulla ja kantakaupunkimaisessa korttelirakenteessa tontit jäävät pieniksi, mikä pakottaa paikoin raskaisiin ja viherrakentamisen kannalta hankaliin teknisiin piharatkaisuihin.

Haastatteluissa muistutettiin, että pihat ovat osa kaupungin viheralueverkostoa, joiden toiminnot alkavat periaatteessa jo parvekelaatikoista ja jatkuvat piha-alueiden yli kortteli- ja kaupunginosapuistoissa ja edelleen kaupunkimetsissä ja suojelualueilla. Vaikka piha-alueiden tulee toimia yhä itsenäisempinä osina kaupungin infrastruktuuria, muun muassa hulevesien käsittelyn osalta, pihan rakenne ja sen sijainti suhteessa muuhun kaupunkirakenteeseen ja esimerkiksi vesistöihin sanelee reunaehdot niiden toiminnalle.

Monilla alueilla tonttikohdaisen virkistysaluesysteemin aikaansaaminen on haastateltavien mukaan luonnonolojen ja rakentamisen volyymin vuoksi vaikeaa ja toisaalta turhaa; usein suunnittelualue itsessään on ahdas ja sille halutaan paljon rakennusmassaa, mutta kohteen ympärille jää luonnonvaraista tai rakennettua viheraluetta. Myös korttelipihojen yhteiskäyttö kompensoi yksittäisten pienten pihojen puutteita, ja paikoin, esimerkiksi Arabianrannassa, taloyhtiön panos yhteispihaan on voitu jopa siirtää viereiselle tontille, mikäli oma piha uhkaa jäädä liian pieneksi suhteessa rakentamisoikeuteen. Toisaalta

asukkaiden hyödyntämät viheralueet laajenevat nykyisellään väistämättä myös kaupunkiseudun ulkopuolelle.

Haastateltavien mukaan olisikin huomioitava, että kaupunkirakenteessa viheralueiden virkistysarvo toteutuu monella tasolla: julkisilla, puolijulkisilla ja yksityisillä viheralueilla. Esimerkiksi Kalasataman Sompasaassa tiiviiden korttelien luonnollinen jatke on kaupunkipuisto, johon rajautuvat kaikki niemen korttelit. Myös meri on läsnä jokaisessa korttelissa; siten monien Helsingin viherkerroinpilottien vaalimista arvoista nähtiin tällä alueella toteutuvan muualla kuin piha-alueella – näkyminä merelle ja ympäröiviin viheralueisiin, alueellisia hulevesiratkaisuja ja sosiaalisen kestävyuden osalta yhteisesti jaettuina hetkinä kaupunkipuistossa.

Viherkertoimen ongelmaksi nähtiinkin, että kerroin on tonttikohtainen eikä siten huomioi muita kaupunkirakenteeseen kuuluvia viheralueita. Laajemmin kertoimen ongelmana on, että kertoimen sisältämä ajatus piha-alueiden muodostamasta ekologisesta viherrakenteesta vaatisi sekin laajempaa, koordinoitua tarkastelua, jossa yksittäisten piha-alueiden ekosysteemipalvelut täydentäisivät toisiaan. Esimerkiksi, mikäli tontti ei sovellu hulevesien käsittelyyn, niitä pitäisi pystyä johtamaan imeytettäväksi tai viivytettäväksi muualle. Haastateltavat näkivätkin, että mikäli hulevesien tonttikohtaisia imeytysmääräyksiä liitetään kaavoihin muodossa tai toisessa, kohteissa luultavasti käytetään valmiita järjestelmiä tai Kuninkaantammen tapaan aluekohtaisia ratkaisuja, sillä yleisesti luonnonmukaisen käsittelyn tarpeisiin ei ole tarpeeksi väljästi rakennettavia tontteja.

Viherkertoimen ansio tässä suhteessa on, että hulevesien hallintakeinoja ja muita viherelementtejä käsitellään kertoimessa yhdessä. Hulevesien taitavalla hallinnalla pystytään haastateltavien näkemysten mukaan kompensoimaan joitain teknisen piharakentamisen ongelmia; esimerkiksi kastelun tarve korostuu kansipihoilla, joilla tasapainottavaa maayhteyttä ei ole, ja hulevesien hyödyntämisellä voidaan parantaa pihan vesitasetta. Toisaalta kansipihojen investoinnit ovat haastateltavien mukaan jo lähtökohtaisesti niin suuria, että myös kasvien hyvinvointiin halutaan kiinnittää huomiota ja hoidon haasteita pyritään siten jo nykyisellään ratkaisemaan – tämä, kuten todettua riippuu tosin vahvasti toimijasta.

Haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että luonnonmukaisen tai sitä jäljittelevän viherrakenteen rakentaminen on tiivistyillä asuinalueilla vaikeaa tai mahdotonta, kun huomioon otetaan viherrakenteiden kestävyuden ja hoidettavuuden vaateet. Esimerkiksi metsänpohjan kunta ei kestä piha-alueilla niihin kohdistuvaa kulutusta. Kiinnostava näkökulma oli, että hulevesirakenteilla voitaisiin parantaa myös kaava-alueen ulkopuolisen luonnonvaraisen kasvillisuuden säilymistä alueellisesti, esimerkiksi johtamalla hulevesiä luontaisille kosteikko- ja lehtoalueille ja hyödyntämällä muita hulevesien luontaisia viivytysmahdollisuuksia.

Luonnollista maannosta voisi sen sijaan hyödyntää kasvualustoissa. Esimerkiksi Viikinmäessä, missä kaikki irtonainen maa-aines on jouduttu puhdistamaan ja kuorimaan esirakentamisvaiheessa pois, on mietitty millaisia (keinotekoisia) ympäristöjä alueelle halutaan tuottaa ja laadittu näitä vastaavat maa-ainesseokset ja kasvualustareseptit. Uudispihoilla on myös mahdollista käyttää muualta tuotuja maa-aineksia, jotka sisältävät valmiiksi juuristopankkia, jossa kasvillisuus lähtee nopeampaan kasvuun. Kasvualustan laatu voisi haastateltavien mukaan myös olla viherkertoimessa mitattava tekijä, pilottiversioon tuodun kasvukerroksen paksuuden ohella.

Ongelmaksi luonnonympäristön vaalimisessa yksittäisellä tontilla tulee myös olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen rakentamisen aikana – tai vielä yleisemmin, luonnonympäristön puute jo lähtötilanteessa. Tonttien pienen koon vuoksi esimerkiksi puiden säästäminen on haastateltavien mukaan todella vaikeaa niilläkin tonteilla, joilla päästään vielä rakentamaan neitseelliselle maalle. Usein ongelmaksi tulee se, että metsässä kasvaneet metsäpuut eivät toimi teknisesti eivätkä visuaalisesti ilman metsäänsä – kuuset kestävät ympärillään tapahtuvaa maankaivuuta heikosti ja tiheästi kasvaneet männytt saattavat jäädä 'takkutukkaisiksi tikuiksi'.

Haastatteluissa nähtiin, että tonttien kasvillisuudessa olisi joka tapauksessa hyvä suosia erilaisia kerrostumia, jolloin rakentamisessa säästyneet puut täydentäisivät uusia istutuksia, sen sijaan että tontti rakentuisi mahdollisimman monen, mahdollisesti rakentamisen aikana kärsineen ja vaivalla vaalitun säästöpuun varaan. Lisäksi huomautettiin, että puuston säilyttäminen riippuu pihasuunnittelijan ammattitaidon sijaan kaavoituksellisista ja rakennusteknisistä ratkaisuista, jolloin näiden hyödyntämismahdollisuudesta viherkertoimessa tulee melko sattumanvaraista. Uusilla alueilla operoidaan haastateltavien mukaan nykyisellään lähes aina huonosti kantavissa savikoissa tai viherrakentamiseen sopimattomalla täyttömaalla, joten tontti rakennetaan lähes aina alusta asti uudelleen.

Lopulta yksittäisen tontin viherrakenteet ovat pitkälti kaavan ja normiston ja näiden noudattamisen valvomisen armoilla. Kaava puolestaan peilaa laajasti rakennettavan alueen ominaisuuksia ja siihen ja koko kaupunkitilaan kohdistettuja intressejä. Siten suunnittelukohteen sosiaalisen, ekologisen ja taloudellisen kestävyuden arviointi pitäisi haastateltavien mukaan ulottaa koko kaupunginosaan ja piha-alueen suhde muuhun kaupunkitilaan määrittää jo kaavoitusvaiheessa. Selvitykseen tehdyistä haastatteluista ja sen valmistelun aikana pidetyn yleisötilaisuuden kommentteista nousikin esiin kysymys, onko ekologisuus piha-alueiden ensisijainen arvo vai pitäisikö pihaa kehittää vahvemmin erilaisia ryhmiä palvelevana lähivirkistysalueena kaupunkipihaana, jossa ihmisten viihtyisyydellä olisi keskeisin sija – tähän toki kuuluisivat mahdollisuudet luonnonilmiöiden havainnointiin ja pihan ja sen kasvillisuuden kokemiseen kaikilla aisteilla.

4.2 Hyvä hoito on tärkeä osa viherrakentamista

Toinen haastatteluissa esiin noussut ajatus oli, että viherkertoimeen pitäisi saada kytkettyä ajallinen ulottuvuus, jolloin myös piha-alueiden hoitoa ja uudistamista seurattaisiin. Haastateltavat nostavatkin piha-alueiden heikon hoidon ja elinkaariajattelun puutteen keskeisiksi viherrakentamisen ongelmiksi.

Kiinteistön luovuttamisen jälkeen rakennusurakoitsijan vastuu viherrakenteiden ylläpidosta jatkuu kaksi vuotta. Syy järjestelyyn on, että kestää aikansa ennen kuin uudelle taloyhtiölle saadaan asukkaat ja näiden muodostama hallitus, ja jonkun on tällä välin ohjattava isännöitsijän ja huoltoyhtiön työtä. Urakoitsijoiden vastuuntunnosta hoidon suhteen oltiin kahta mieltä; rakennusvalvonnan edustaja näki, että pihat voivat yleisesti hyvin hoitovelvoitteen aikana, mutta tämän jälkeen hoito jää usein retuperälle, sillä taloyhtiöiden halukkuus panostaa pihojen hoitoon eli käytännössä huoltoyhtiöiden kanssa tehtävien sopimusten taso ja kattavuus vaihtelee suuresti. Hoidon puutteesta johtuva pihojen ränsistyminen voi haastateltavien mukaan joskus antaa väärän kuvan siitä, että piha-alueiden suunnittelussa olisi tehty virheitä.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa ja maisemasuunnittelijoiden taholla puolestaan nähdään, että rakentajien suhtautuminen viherrakenteiden hoitoon vaihtelee; osa hoitaa asiat hyvin ja osa mieluummin antaa asioiden olla ja korvaa kasvuston hoitovelvoitteen loppuessa – mikäli korvaa, sillä periaatteessa hoitovelvoite on pikemminkin takuu mekaanisten vaurioiden varalta, joihin esimerkiksi kasvuston kuivuminen hoidon puutteessa ei kuulu.

Haastateltavien näkemyksen mukaan haasteena on, miten rakennuttajan näkökulma käännettäisiin elinkaariajattelun suuntaan – miten pihasta saadaan kohtuullisilla panostuksilla ylläpidettävä, niin että pihan ylläpidon kulut eivät rakennuttajan vastuun loppumisen jälkeen nouse asukkaalle kestäättömiksi. Elinkaariajattelu on kuitenkin haastateltavien mukaan rakennuttajille vierasta, ellei kyseessä ole vuokratrakentamiskohde jolloin rakennuttaja omistaa kiinteistön; normaalisti rakennuttaja rakentaa ja myy kohteen ja elinkaari jää asukkaalle huoleksi. Parhaiten elinkaariajattelu toteutuu haastateltavien mukaan palveluyhtiöiden tuottamilla ja ylläpitämillä yhteispihoilla.

Samalla kyse on pihojen hoidon tasosta yleisemminkin; huoltoyhtiöiden osaaminen nähtiin haastatteluissa heikoksi, samalla kun yhä teknisemmät piharakenteet vaatisivat nimenomaan osaavampaa hoitoa. Hoidon

nykytila ohjaa myös suunnittelua, sillä haastateltavien mukaan suunnittelijat ovat oppineet kantapään kautta suosimaan helppohoitoisia lajikkeita. Huoltoyhtiöiden osaamisen voisi varmistaa esimerkiksi sertifiomalla viherhoidon ammattiosaamisen. Haastatteluissa nousi esiin jopa ajatus, että viherrakenteiden hoito voitaisiin siirtää kiinteistöhuollon vastuulta uudelle 'kiinteistöpuutarhureiden' ammattiryhmälle, jonka ammattitaidon varmistettaisiin riittävän piha-alueiden hoitoon.

Taloyhtiöiden tulisi puolestaan ymmärtää vaatia pihaille parempaa hoitoa ja olla valmiita panostamaan siihen. Toinen piha-alueiden hoidon ongelma onkin rakennusvalvonnan mukaan hoitokustannusten minimointi, jonka takana on myös taloyhtiöiden hallitusten tahtotila. Toki voidaan ajatella, että asukkaiden haluttomuus panostaa pihoihin kuvaa osaltaan myös niiden arvoa heille itselleen; vaikuttaa siltä että piha-alueiden vaalimisen välillisiä hyötyjä esimerkiksi kiinteistöjen jälleenmyyntiarvolle ei ymmärretä. Yhteispihoilla hoito toimii haastateltavien näkemysten mukaan paremmin, sillä palveluyhtiöt voivat palkata hoitajia keskitetysti, ja piha-alueiden hoito on asiantuntevaa ja jatkuvaa, toisin kuin vaihtuvien taloyhtiöiden hallitusten alaisuudessa.

4.3 Vähemmällä suunnittelulla enemmän?

Ratkaisuina näihin huoliin nousi haastatteluista kaksi näkökantaa. Ensimmäisessä pihat nähtäisiin ekologisten arvojen korostamisen sijaan etupäässä sosiaalisia arvoja palvelevina kaupunkipihoina, jotka toimisivat nykyistä vahvemmin osana muuta kaupunki- ja viherrakennetta, joka edistäisi ekologiaa elämäntapoja välillisesti, esimerkiksi laadukkaan, lähivirkistykseen kannustavan lähiympäristön ja muualla rakentamiselta säästyvän luonnonympäristön kautta. Toinen, välillisesti haastatteluista nouseva vaihtoehto olisi, että piha-alueilla sallittaisiin osallistava muutos ja vaillinaisuus, jolloin luovuttaisiin normitetuista leikkipaikoista ja nurmikentistä ja annettaisiin asukkaille nykyistä laajempi mahdollisuus osallistua piha-alueiden hoitoon ja kehittämiseen.

Haastatteluissa peräänkuulutettiin omaehtoista, vahvemmin sosiaalisia ekosysteemipalveluja tarjoavaa maisemarakentamista. Tällöin pihat saisivat kehittyä ihmisten pihoksi, joilla voisi tehdä asioita; esimerkiksi harrastaa, viljellä ja kasvattaa kukkia tai marjoja – asukkaiden ja etenkin lasten pitäisi antaa elää pihaa ja nähdä siinä tapahtuvia muutoksia, kaivaa matoja ja rakennella. Maisemasuunnittelijan visioissa piha voisi olla myös moniaistinen kokemus näkymineen ja tuoksuineen. Pihojen hyötykäyttöä voisi tukea puutarhavajoilla ja yhteisillä työvälineillä.

Ylipäänsä pihojen suunnittelussa voitaisiin nykyistä vahvemmin ottaa huomioon asukkaiden erilaiset tarpeet esimerkiksi viherrakenteiden ja kalusteiden osalta ja samalla rakentaa pihoista viherverkoston osia, jotka johdattaisivat nauttimaan sekä pihoista että muusta kaupunkiluonnosta kaikilla aisteilla. Lähestymällä pihaa vahvemmin kulttuurisena luomuksena voitaisiin luoda kaupunkipihoja, joiden ekologiset ja sosiaaliset arvot vastaisivat luonnonympäristön tarjoumia, mutta jotka kestäisivät luonnonympäristöä paremmin kaupunkipihoille tyypillistä kovaa kulutusta. Kaupunkipiha-ajattelu saattaisi jossain määrin muuttaa piharakentamisen nykyisiä tavoitteita ja teknistä toteutusta. Ekologiaa arvoja ei kuitenkaan tarvitsisi unohtaa, vaan ne voitaisiin huomioida osana ihmislähtöistä pihasuunnittelua.

Pihan käyttömahdollisuuksien pitäisi haastateltavien mukaan myös muuttua asujaimiston mukana. Väliaikaisilla rakenteilla olisi mahdollista sovittaa pihaa kulloisenkin asujaimiston tarpeisiin, ja kaavoihin on mahdollista jättää varauksia erilaisille piharakennuksille ja korttelitaloille. Näin piha-alueet saadaan seuraamaan aikaansa ja palvelemaan käyttäjiensä muuttuvia tarpeita. Ensisijaista on kuitenkin se, että pihaille jätetään kaavassa riittävästi tilaa ja sitä kautta mahdollisuuksia kasvaa ja kehittyä.

Lähteet

- Bergström, I., T. Mattsson, E. Niemelä, J. Vuorenmaa, M. Forsius (2011). *Ekosysteemipalvelut ja elinkeinot – haavoittuvuus ja sopeutuminen muuttuvaan ilmastoon. VACCIA-hankkeen yhteenvetoraportti*. Suomen ympäristö 26/2011. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- EPECC (2013). *Viherkerroinmenetelmän kehittäminen Helsingin kaupungille*. Loppuraportti 29.11.2013. Oy Eero Paloheimo Ecocity Ltd, Helsinki. 90 s.
- Garde, A. (2009). Sustainable by Design?: Insights From U.S. LEED-ND Pilot Projects. *Journal of the American Planning Association*, 75:4, 424-440.
- Haapio, A. (2012). Towards sustainable urban communities. *Environmental Impact Assessment Review* 32 (2012), 165–169.
- Haapio Appu & Pekka Lahti (2012). *Ekotehokkuuden arviointityökalujen tarvekartoitus. KEKO A Työpaketti TP1 Osaraportti 2*. VTT Tutkimusraportti VTT-R-00938-12. Espoo 2012. 15 s.
<https://wiki.aalto.fi/display/KEKO/>
- Helsingin kaupunginvaltuusto (2010). *Helsingin kaupungin rakennusjärjestys*. Kaupunginvaltuuston hyväksymä 22.9.2010.
- Helsingin kaupungin asuntotuotantotoimisto (2011). *Pihatyöselostus, As Oy Helsingin mallikohde*. 1.7.2011, rev 9.9.2011.
- Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto (2008). Mahdollisuuksien piha! Kerrostalopihojen suunnittelukilpailu. Palkitut työt.
- Hirvonen, J., R. Manninen & H. Hakaste (2005). *Asuntosuunnittelun ja -rakentamisen tila asukas- ja ammattilaiskyselyn valossa*. Suomen ympäristö 791. Ympäristöministeriö, Asunto- ja rakennusosasto, Helsinki. 56 s.
- Häkkinen, T., T. Mäkeläinen, E. Alsema, P. T. Hernandez, A. Lupišek (2011). *Opportunities to integrate sustainable building benchmarking methods with steering mechanisms and potential effect of sustainable building benchmarking methods on promoting sustainable building*. *SuperBuildings Deliverable 3.2*. VTT, Espoo. 116 s. http://cic.vtt.fi/superbuildings/sites/default/files/D3.2_0.pdf
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable urban forms: Their typologies, models, and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26 (1), 38–52.
- Kaupunkisuunnittelulautakunta (2012). *Asuintonttien autopaikkamäärien laskentaohjeet*. Kaupunkisuunnittelulautakunta 04 / 07.02.2012.
http://www.hel.fi/hki/Ksv/fi/P_t_ksenteko/Asiakirja?ls=11&doc=Ksv_2012-02-07_Kslk_4_Pk
- Lahti, P., Nieminen J., Nikkanen A. & Puurunen E. (2010). *Helsingin kaavoituksen ekotehokkuustyökalu (HEKO)*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2011:21. Helsingin kaupunki, 96 s. http://www.hel2.fi/ksv/julkaisut/yos_2011-21.pdf
- Lahti P., J. Heinonen, A. Nissinen, A. Rehunen, J. Seppälä & E. Säynäjoki (2012a). *Kaupunkikehityksen ekotehokkuuslaskurit. KEKO A-projektin loppuraportti*. tVTT Tutkimusraportti VTT-R-08044-12. VTT, Espoo. 52 s. <https://wiki.aalto.fi/download/attachments/72884625/KEKO%20A%20Loppuraportti%2030%2011%202012.pdf?version=1&modificationDate=1354601657000&api=v2>

Lahti P., J. Heinonen, A. Nissinen, J. Rantsi, J. Seppälä & E. Säynäjoki (2012b). *Alueellisen ekotehokkuuden määrittely. KEKO A Työpaketti TP1 Osaraportti 1*. VTT Tutkimusraportti VTT-R-00939-12. VTT, Espoo 2012. 44 s. <https://wiki.aalto.fi/display/KEKO/>

Landschaft Planen & Bauen (1990). *Der Biotopflächenfaktor als ökologischer Kennwert Grundlagen zur Ermittlung und Zielgrößenbestimmung*. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/download/Auszug_BFF_Gutachten_1990.pdf

Nurmi, P., T. Heinonen, M. Jylhänlehto, J. Kilpinen & R. Nyberg (2008). Helsingin kaupungin hulevesistrategia. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:9 / Katu- ja puisto-osasto. 124 s. Nissinen, A. (2014). *Kaupunkien ja kuntien alueellinen ekolaskuri - KEKO B*. Katsottu 15.5.2014. [http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Kaupunkien_ja_kuntien_alueellinen_ekolaskuri_KEKO B/Kaupunkien_ja_kuntien_alueellinen_ekolas%2810604%29](http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Kaupunkien_ja_kuntien_alueellinen_ekolaskuri_KEKO_B/Kaupunkien_ja_kuntien_alueellinen_ekolas%2810604%29)

Orrenmaa, P.-L. & S. Kivisyrjä (2012). *Kansipihojen rakentamisesta*. Helsingin kaupungin Asuntotuotantotoimisto, Luonnos 14.2.2012.

Rakennusvalvontavirasto (2011). *Pihan ja ympäristön suunnittelu*. Ohje maaliskuu 2011. http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/a46897004a14dffe86d2e6b546fc4d01/PIHAN_JA_LAHIYMPARISTON_SUUNNITTELU.pdf?MOD=AJPERES

Sharifi, A., Murayama, A. 2013. A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental Impact Assessment Review* 38, 73-87.

Sopanen, M., P. Kuusiniemi ja O. Sarlin (2007). *Helsinkiäinen kerrostalopiha*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2007:5. Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, Helsinki.

Säynäjoki, E., J. Heinonen, A. Rehunen, M. Ristimäki, A. Nissinen, J. Seppälä, P. Lahti, & A. Haapio (2012). *Kaupunkien ja kuntien aluetasoiset ekolaskurit: Katsaus tarjolla oleviin ekolaskureihin. KEKO A väliraportti 1.2.2012*. <https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58928492/4A.Katsaus%20tarjolla%20oleviin%20ekolaskureihin.pdf?version=1&modificationDate=1354287511000&api=v2>

Uusitalo, M. (2007). *Hyvä piha osana kaupunkikuvaa – rakennusvalvonnan näkökulmia*. RY Rakennettu ympäristö 3/2007. http://www.rakennustieto.fi/lehdet/ry/index/lehti/P_88.html

Ympäristöministeriö (2014). *Ympäristövaikutusten arviointia koskeva lainsäädäntö*. Katsottu 16.5.2014. http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Ymparistovaikutusten_arviointia_koskeva_lainsaadanto

Liite 1: Arviointityökalut kestävän kaupunkisuunnittelun apuvälineinä

Viherkertoimen ollessa melko uusi ja toisaalta vain paikallisesti hyödynnetty työkalu, siihen liittyvä tieteellinen kirjallisuus on vähäistä. Vertailukohtaa on näin ollen haettava muualta. Läheisintä sukua viherkertoimelle ovat alueellisen energiatehokkuuden arviointityökalut. Vaikka näiden työkalujen tavoitteenasettelu ja tulosten laskentamallit ovat jossain määrin viherkerrointa monimutkaisempia, jakavat ne samat haasteet työkalujen käytettävyyden ja niiden käytäntöön soveltamisen kanssa.

Viime vuosina markkinoille on tullut useita arviointi- ja suunnittelutyökaluja, jotka pyrkivät edistämään kestävästä kaupunkisuunnittelusta. Näistä, rakennusten energiatehokkuuden arviointityökalujen pohjalta kehitetyistä työkaluista tunnetuimpia ja laajimmin hyödynnettyjä ovat brittiläinen BREEAM Communities, yhdysvaltalainen LEED Neighbourhood Development (LEED-ND) ja japanilainen CASBEE for Urban Development (CASBEE-UD) (Haapio 2012). Erilaisissa hankkeissa kehitettyjä edellisten paikallissovelluksia tai kokonaan uusia työkaluja on lisäksi kymmeniä (ks. esim. Säynäjoki et al. 2012). Helsingille on kehitetty Helsingin kaupunkisuunnittelun ekotehokkuustyökalu HEKO (ks. Lahti et al. 2010). Parhaillaan on työn alla myös uusi kotimainen sovellus Kaupunkien ja kuntien alueellinen ekolaskuri (KEKO B) -hankkeen puitteissa (Nissinen et al. 2014).

Sharifi ja Murayama (2013) huomauttavat, että asuinaluekohtaiset arviointityökalut ovat yksi askel pitkässä ketjussa joka alkoi jo 60-luvulla ympäristövaikutusten arvioinnin muodossa (Suomessa Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994 ja Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006) ja kehittyi myöhemmin suunnitelmien ja ohjelmien arvioinnin suuntaan (Suomessa Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 200/2005 ja Valtioneuvoston asetus viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 347/2005) (Ympäristöministeriö 2014). Myös rakennusten ympäristövaikutuksia on arvioitu jo 1990-luvulta alkaen. Sen sijaan asuinaluekohtaisia arviointeja on kehitetty vasta viime vuosina (Sharifi ja Murayama 2013).

Yhteistä yllä mainituille arviointityökaluille on niiden tavoite ohjata rakentamista kestäväan suuntaan. Sen sijaan keinot ja niiden painotukset sekä kertoimen ja työkalujen reunaehdot vaihtelevat, myös eri työkalujen välillä. Vertailuista eri mittareiden välillä voi lukea esim. Haapio 2012 ja Sharifi ja Murayama 2013. Myös KEKO-hankkeen loppuraportissa (Lahti et al. 2012a) ja sen osaraporteissa (Häkkinen et al. 2011, Lahti et al. 2012b) on pohdittu laajasti eri työkalujen toimenpidevalikoimaa ja sen todellista vaikutusta asuinalueiden ekologiaan. Viherkerrointarkastelun kannalta keskeinen tulema on, että työkalujen kautta rakentava, mittarin mukaan hyvin menestyvä energiatehokkuustoimenpidevalikoima ei ole tae työkalun tavoitteiden toteutumiselle eli ekologisen kaupunkitilan synnylle. Vaikka alueellinen ekotehokkuus on jo ekotehokkuuden määrittelystä alkaen jossain määrin vaikeampi kysymys kuin piha-alueiden ekologisuus, on arviointityökalujen rajoitteita ja ongelmia paikallaan peilata, mietittäessä viherkertoimen käytettävyyttä suunnittelun apuvälineenä.

Muutamiksi keskeisiksi arviointityökalujen ongelmiksi on todettu seuraavat (Sharifi ja Murayama 2013, Garde 2009):

- Kertoimet eivät yleensä huomioi painotuksissaan paikallisia olosuhteita tai rakennustyyppejä, tai tekevät sen hyvin yleisellä tasolla. Joustamaton kriteeristö voi antaa kohteen kestävydestä ansaittua heikomman kuvan, mikäli mittaristo ei tue paikallisesti toimivia ratkaisuja – tai toisinpäin, se voi suosia ratkaisuja jotka eivät ole paikallisessa kontekstissa kestäviä
- Paikalliset haasteet vaikuttavat mittareiden painotuksiin ja vaikeuttavat vertailua eri mittareiden välillä
- Mittarit eivät arvioi institutionaalista kestävyttä, eli eri toimijoiden suoriutumista esimerkiksi hankkeiden budjetoinnissa ja ohjauksessa

- Koska mittarit ovat markkinavetoisia, toimijoille voi syntyä halu mennä siitä mistä aita on matalin, toisin sanoen suosia rakenteita joiden ekologinen, sosiaalinen ja/tai taloudellinen kestävyys on heikompi mutta jotka ovat edullisia toteuttaa, ja välttää kalliita rakenteita, etenkin jos nämä ovat mittarissa heikosti pisteytettyjä. Rakennuttajat saattavat hyödyntää mittareita vain niiden suhteen edullisilla rakennuspaikoilla, ja jättää hankalimmat kohteet sertifioidumatta, jolloin mittari ei ohjaa rakentamista kestävään suuntaan
- Eri rakenteiden pisteytys on usein subjektiivista eivätkä minimitasot tai rajat eri luokkien välillä välttämättä perustu tieteelliseen dataan
- Mittareiden pisteytys on harvoin rakennettu yhteistyössä kaikkien niiden asianosaisten kanssa, joita arviointi koskee
- Pisteytyksessä ja mittareiden monimutkaisuudessa joudutaan tasapainoilemaan arvotusprosessin ja sen tulosten läpinäkyvyyden ja arvioinnin kattavuuden välillä

Yleisempänä haasteena (Sharifi ja Murayama 2013) mainitsevat kaksi seikkaa: Ensinnäkin, mittareiden on oltava siinä määrin vetovoimaisia ja helposti käytettäviä, että niitä todella sovelletaan käytäntöön – joko vapaaehtoisesti tai esimerkiksi kaavamääräykseksi muotoillulla pakolla. Toinen on, että mittareiden avulla toteutettujen suunnitelmien on oltava sovellettavissa käytäntöön, myös taloudellisista näkökulmista. Kolmas, edellisiä suurempikin haaste (jonka muun muassa Garde (2009) tuo esille) on, että asuinalueiden kestävyden osatekijöistä tai kestävä asuinalueen muodosta ei ole olemassa selvää konsensusta, vaikka useita kestävyden osatekijöitä (esimerkiksi vehreys, tiivis yhdyskuntarakenne, kestävä liikkuminen ja monimuotoisuus (ks. esim. Jabareen 2006)) onkin tunnistettu.

Samojen ongelmien parissa ovat painiskelleet Lahti et al. (2012b). Yksi keskeinen kysymys on, mitä ekotehokkuuden otsikon alle niputetaan – huomioidaanko esimerkiksi sosiaalinen ja institutionaalinen kestävyys kuten suunnitelmien realiteetti, onko suunnitelmien taloudellisuus kestävyden osatekijä ja miten kestävyys rinnastuu ympäristön muihin laatutekijöihin? Entä miten varmistetaan että työkalu todella soveltuu kunkin kohteen suunnitteluun ja että valitut toimet ovat tuossa kohteessa tarkoituksenmukaisia ja yhteensopivia? (Lahti et al. 2012b)

Mikäli edellä mainitut haasteet unohtetaan hetkeksi, ongelmaksi mittareiden kohdalla tulee, että ne ovat vapaaehtoisia ja siten niitä sovelletaan käytäntöön vain, mikäli ne palvelevat rakennuttajan (usein taloudellisia) intressejä (Sharifi ja Murayama 2013). Mahdollista on sekin, että arviointityökaluja sovelletaan vain kohteiden markkinoinnissa, jos kohteet joka tapauksessa täyttävät työkalun kriteerit (Garde 2009). Sekä mittareille että viherkertoimille on kuitenkin mahdollista asettaa alueellisia minimitasoja, ja velvoittaa niiden käyttöön joko kaikessa tai vain tietyn tyyppisessä rakentamisessa. Mittarin avulla voidaan helpottaa myös luvittajan työtä, mikäli tietyn mittarin mukaan rakennettujen ehtojen ja minimitasojen täyttäminen käy esimerkiksi suoraan todisteena rakennuskohteen aiheuttamien ympäristövaikutusten huomioimisesta ja minimoimisesta (Sharifi ja Murayama 2013).

Toinen mahdollisuus edistää kertoimien käyttöönottoa on sisällyttää niihin jokin 'porkkana', joka antaa rakennuttajille hyötyä minimivaatimukset ylittävältä osalta. Tällaisia porkkanoita voivat olla esimerkiksi rakennusoikeuden tai kerrosluvun lisääminen. Myös kertoimien arvostuksen nostaminen tai nouseminen ostavan yleisön silmissä voi lisätä rakennuttajien kiinnostusta kertoimien käyttöä kohtaan (Sharifi ja Murayama 2013).

USA:ssa LEED-ND-sertifioidut kohteet ovat hyötynet tavallisista nopeammista käsittelyajoista ja alennetuista maksuista, ja joissain osavaltioissa saaneet jopa osavaltion rahoitusta (Garde 2009). Hyöty ei kuitenkaan osu yksin rakennuttajalle; sertifiointin ideana on kannustaa rakennuttajia menemään pidemmälle kuin mihin perinteiset kaavamääräykset velvoittaisivat, lisäten kohteen tuomaa yleistä hyvää. Garde (2009) kuitenkin havaitsi, että sertifiointi oli vaikuttanut sitä soveltaneisiin suunnitelmiin vain hyvin vähäisissä määrin. Syynä tähän olivat yleisesti kustannuspaineet ja toisaalta suunnittelijoiden yleinen tietoisuus kestävä kehityksen tavoitteista, mutta myös sertifikaatin rakenne vaikutti asiaan;

rakennuspaikan ja sen sijainnin määreet oli pisteytetty korkealle, ja koska suuri osa pilottikohteista tehtiin joutomaille joiden rakentamisen ympäristövaikutus arvioitiin vähäiseksi, ei mittari kannustanut ottamaan tämän lisäksi käyttöön rakenteellisia keinoja – samalla tämä tosin selitti rakennuttajien intoa soveltaa sertifikaattia hankkeeseensa. Sertifikaatin tai arviointityökalun painotuksilla on siis suuri vaikutus onnistuneeseen lopputulokseen (Garde 2009).

Kertoimen arvostuksen nousu tai niiden kehittyminen tunnetuiksi sertifikaateiksi, joilla rakennuskohteille voidaan tuoda imagohyötyjä, on pidempi ja monimutkaisempi prosessi. Tullakseen tunnetuksi brändiksi työkalu tarvitsee tarpeeksi suuren käyttäjäkunnan ja toisaalta ostavan yleisön on ymmärrettävä kertoimen arvo. Tätä taustaa vasten on kiinnostavaa että Haapion ja Lahden (2012) selvityksessä suunnittelun parissa toimivat ammattilaiset eivät pidä ekotehokkuustyökalujen sertifiointia tai tunnettuutta tärkeänä työkalun valintaa ohjaavana kriteerinä – työkalut nähdään siis nimenomaan suunnittelutyökaluina, eikä niiden käytön tuottamaa mahdollista arvonnousua rakennuttajien ja asukkaiden silmissä tulla ajatelleeksi. Säynäjoki et al. (2012) huomauttavat, että alueiden kehittäminen palvelee ennen kaikkea paikallisia intressejä, toisin kuin esimerkiksi toimitilakehittäminen, jonka markkina-alue on globaali. Siten myöskään aluekehittämisen sertifikaateille ei ole samanlaista tilausta kuin rakennusten ekotehokkuussertifikaateille – näitä on myös paljon vaikeampi yhteismitallistaa, sillä paikalliset olosuhteet vaikuttavat suuresti suunnittelun reunaehtoihin ja mahdollisuuksiin (Säynäjoki et al. 2012). Paikallisempi markkina ja laaja-alaisen vertailun puute vähentävät arviointityökalujen käyttökelpoisuutta kohteiden markkinoinnissa.

Rakentamisen ohjailun näkökulmasta kertoimen tai mittarin käyttö saattaa helpottaa kohteiden luvitusta, kun viranomaiset voivat nojata päätöksessään kolmannen osapuolen arvioon (Garde 2009). Myös Haapion ja Lahden (2012) mukaan työkalujen hyöty suunnitteluprosessille tulee ekotehokkuustavoitteiden todentamisen kautta – tavoitteet tulevat näkyville numeerisen arvon kautta, mikä helpottaa hankkeiden vertailua ja perustelua sekä suunnittelijoille itselleen että muille osapuolille. Myös kilpailutettavissa kohteissa voitaisiin määrätä tietyn työkalun käytöstä (Haapio & Lahti 2012). Garden (2009) mukaan luvituksen rakentaminen mittareiden kautta toimisi myös kohteissa joissa ei ole voimassa olevaa kaavaa – tosin näissä usein harvemmin asutuissa kohteissa perinteisten kestävyysmittareiden täyttämisen voi hänen mukaansa olla hankalaa muun muassa joukkoliikenneyhteyksien puutteen ja hajanaisen yhdyskuntarakenteen vuoksi.

Suuri haaste kertoimien käytössä onkin niiden sitoutuminen yhteen tarkastelutasoon (Sharifi ja Murayama 2013). Kestävässä kehityksessä on aina kyse kokonaisuuksien ymmärtämisestä ja hallinnasta. Siten yhdellä tarkastelu- tai kaavatasolla tehtäviä ratkaisuja tulisi aina arvioida osana yhdyskuntarakenteen ja sen käytön muodostamaa kokonaisuutta – tähän kuuluvat niin korttelit, asuinalueet ja rakennettu ympäristö kokonaisuudessaan, kuin laajemmat liikenne- ja palvelurakennekin (Haapio 2012). Lisäksi jokaisessa kohteessa tulisi ennen tiukkojen tavoitetasojen määrittämistä miettiä mittareiden soveltamisen vahvuuksia ja heikkouksia ja paikkakohtaisten, mahdollisesti mittariston ulkopuolelle jäävien ratkaisujen mahdollisuuksia, kuten LEED-ND-pilottiprojekteja tutkinut Garde (2009) toteaa.

Edellä mainitut seikat ovat helposti ristiriidassa niiden toiveiden kanssa, joita maankäytön piirissä toimivat ammattilaiset Haapion ja Lahden (2012) kyselyssä arviointityökaluihin kohdistivat; huolimatta aihepiirin monimutkaisuudesta, työkalujen pitäisi olla helppokäyttöisiä, havainnollisia, yksinkertaisia ja ymmärrettäviä sekä käyttäjälle läpinäkyviä. Monimutkaisten vaikutusketjujen mallintamista ja arvottamista on kuitenkin vaikeaa yksinkertaistaa yleispätevän mallin alle ja usein tyydytään arvottamaan yksittäisiä, helposti mitattavia tekijöitä (Lahti et al. 2012). Viherkertoimen rajatumpi käyttöala auttaa tässä suhteessa, mutta viherelementtien arvottaminen laajan tavoitepohjan suhteen on silti haasteellista.

