

Paikannettua puutarhataiteen historiaa

Geokoodaus kulttuuriympäristöjen inventointien tiedonkeruumenetelmänä

Susanna Kukkamäki

Pro gradu -tutkielma

Digitaalisen kulttuurin, maiseman ja kulttuuriperinnön tutkinto-ohjelma, maisemantutkimus

Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos

Humanistinen tiedekunta

Turun yliopisto

Lokakuu 2023

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

**Digitaalisen kulttuurin, maiseman ja kulttuuriperinnön tutkinto-ohjelma,
maisemantutkimus**

Susanna Kukkamäki

**Paikannettua puutarhataiteen historiaa. Geokoodaus kulttuuriympäristöjen
inventointien tiedonkeruumenetelmänä.**

Sivumäärät: tutkielman sivumäärä 65, liitteiden sivumäärä 18

Tässä pro gradu -työssä tutkin arkistoaineiston geokoodauksen mahdollisuuksia etenkin kulttuuriympäristöjen inventointien alun tiedonkeruuvaiheessa. Geokoodaus on prosessi, jossa tekstipohjainen kuvaus sijainnista, kuten osoite, muunnetaan koordinaateiksi.

Paikkatietojärjestelmän avulla geokoodatut kohteet esitetään useimmiten pisteinä kartalla. Vertaan geokoodattua aineistoa kolmeen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY).

Tutkimusaineistoni on Turun yliopiston maisemantutkimuksen kokoama puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmatietokanta. Tietokanta sisältää Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan puutarhamuseon järjestettyjen kokoelmien suunnitelmatiedot. Tietokannassa oli tutkimuksen aikaan kymmenen suunnittelijan työt vuosilta 1913–1999. Suunnittelijat edustavat modernin puutarha- ja maisemasuunnittelun huippua Suomessa. Geokoodasin tietokannan suunnitelmat kolmesta kaupungista: Helsinki, Turku ja Pori.

Museovirastossa laaditaan ympäristöministeriön toimeksiannosta esiselvitystä RKY-inventoinnin päivittämisestä. Yhtenä mahdollisuutena on nähty vihreän kulttuuriperinnön huomioiminen aiempaa enemmän. Pro gradu -tutkielmani on pieneltä osaltaan mukana tässä esiselvityksessä. Tarkastelen yhtä RKY-aluetta jokaisesta geokoodatusta kaupungista. Tutkin minkälaisia tietokannan suunnitelmia alueilta löytyy ja toisaalta mitä jää ulkopuolelle. Tarkasteltavat RKY-alueet ovat Helsingissä *Länsi-Herttoniemen pientaloalue*, Porissa *Pihlavan saha ja asuinalueet*, ja Turussa *Turun yliopisto*.

Menetelmän avulla löysin yhtymäkohtia suunnitelmatietokannan ja tarkasteltavien RKY-alueiden välillä. Näin yhdellä silmäyksellä, mitkä suunnitelmat sijoittuvat RKY-alueen sisäpuolelle ja saatoin tutkia helposti myös ympäröiviä suunnitelmakohteita. Menetelmä vaatii paikkatietojärjestelmien käyttötaitoja sekä tulosten epävarmuuksien tarkkaa arviointia ja huomiointia. Virheiden vähentämiseksi lähtöaineiston ja käytettävän karttapalvelun tulee olla mahdollisimman täydellisiä. Menetelmää voi hyödyntää kulttuuriympäristöjen inventointiprosessissa, sekä muussa paikkaan sidotun tiedon esittämisessä ja analysoinnissa.

Avainsanat: paikkatietojärjestelmät, puutarhataide, kulttuuriympäristö, inventointi, maisema-arkkitehtuuri, paikannus, geokoodaus

Sisällysluettelo

1	Johdanto	6
1.1	Tutkimusaiheen kehityskaari	6
1.2	Tutkimuskohteet, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	8
1.3	Maisemantutkimuksen suunnitelmatietokanta	9
1.4	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) ja tarkasteltavat alueet	11
1.4.1	Helsinki, Länsi-Herttoniemen pientaloalue	13
1.4.2	Turku, Turun yliopisto	15
1.4.3	Pori, Pihlavan saha ja asuinalueet	16
1.5	Kulttuuriympäristöjen inventointiprosessi	17
1.6	Ohjelmisto ja menetelmä	21
1.7	Aikaisempi tutkimus	24
1.8	Keskeiset käsitteet	28
2	Prosessikuvaus	33
2.1	Menetelmän kulku	33
2.1.1	Geokoodattavan aineiston muokkaus	34
2.1.2	Kuntakohtaisen suunnitelma-aineiston geokoodaus	35
2.1.3	Paikkatietoaineistojen vertailu	39
2.1.4	Metatiedot	40
2.1.5	Julkaisualustat	41
2.2	Analysointi ja tulokset	42
2.2.1	Helsinki	43
2.2.2	Turku	45
2.2.3	Pori	46
2.2.4	Havaintoja paikkatiedon hyödyntämisestä	47
2.2.5	Tutkimuksen luotettavuus ja etiikka	48
3	Johtopäätökset	51
3.1	Jatkotutkimus	54
	Lähteet	56
	Liitteet	66

Liite 1. Maisema-arkkitehtuuri Suomessa ja suunnitelmätietokantaan liittyvät suunnittelijat	66
Liite 2. Teemakartta, Helsinki	77
Liite 3. Teemakartta, Turku	78
Liite 4. Teemakartta, Pori	79
Liite 5. Tietotuoteseloste, Puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmat Helsingin alueella, 2022 / Puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmat Helsingin kaupunginosittain, 2022	80
Liite 6. Sanasto	82

1 Johdanto

1.1 Tutkimusaiheen kehityskaari

Ensi kosketukseni paikkatietojärjestelmiin tapahtui Edinburghissa, Skotlannissa, jossa olin vaihto-opiskelijana keväällä 2015. Vaihto-opinnot olivat osa maisemasuunnittelun hortonomin tutkintoani. Skotlantilainen opettajani oli hyvin innostava ja painotti paikkatiedon olevan tulevaisuutta. Hän vakuutti, että sen hyödyntäminen tulee vain kasvamaan ajan myötä kaikilla aloilla. Paikkatiedon monipuolisuus ja asioiden visualisointimahdollisuudet viehättivät. Vuonna 2020 hakeuduin Aalto Pron Paikkatietojen käyttö ja hyödyntäminen F.E.C. -ohjelmaan oppimaan lisää aiheesta. Samana vuonna aloitin myös maisemantutkimuksen maisteriopinnot, jolloin minulle oli alusta asti selvää, että haluan hyödyntää paikkatietoa myös lopputyössäni.

Graduaihio sain tietokannasta. Turun yliopiston maisemantutkimus on vuosia kerännyt Excel-pohjaista tietokantaa, jonne on koottu Lepaan puutarhamuseon ja Arkkitehtuurimuseon luetteloidut puutarha- ja maisema-arkkitehtuurisuunnitelmien kokoelmatiedot. Keväällä 2022 sovin maisemantutkimuksen professori Maunu Häyrysen kanssa, että hyödyntäisin tietokantaa pro gradu -tutkielmassani. Tutkimusaiheen suunnittelu lähti puutteesta, ettei Suomen historiallisista puutarhoista ollut koottua tietoa. Museoviraston laatima valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt -inventointi (RKY 2009) sisältää joitain puutarhoja, mutta inventointi on keskittynyt enemmän rakennuksiin.

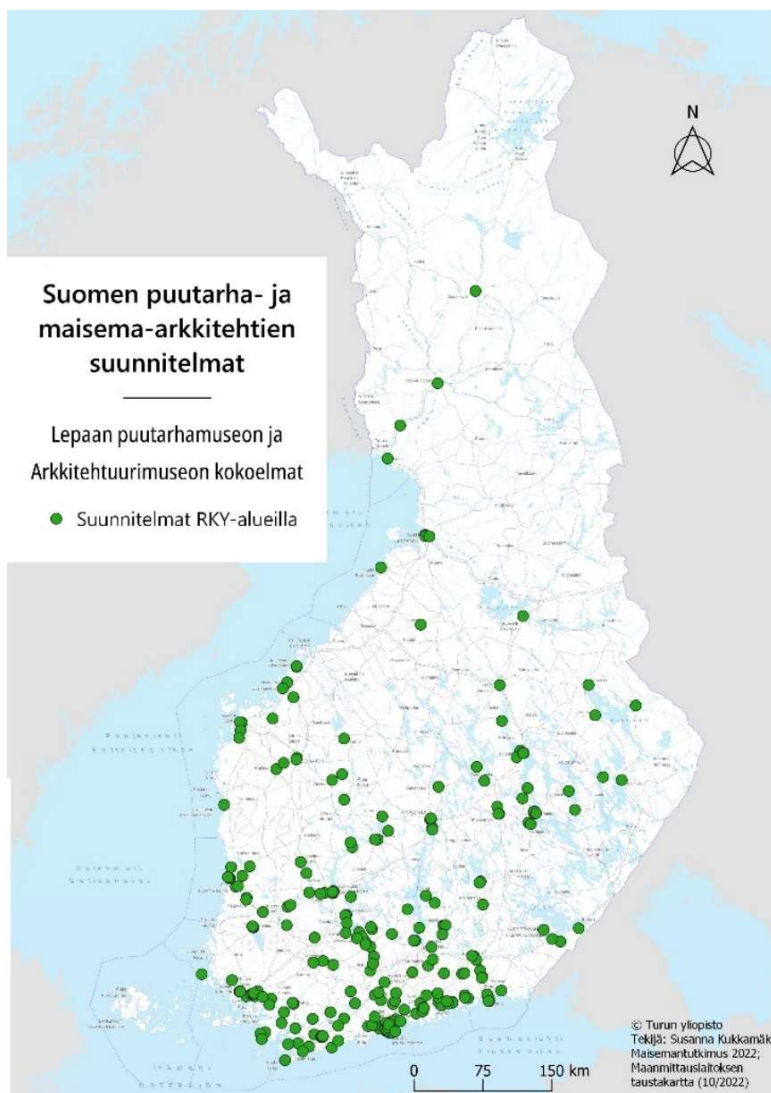
Aineiston ja mahdollisuuksien laajennuttua, professori Häyrynen ehdotti tutkimuksen hankkeistamista. Aloitin tutkimusavustajana syyskuun alusta 2022 hankkeessa, joka sai myöhemmin nimekseen *Arkistosta kartalle*. Hanke mahdollisti aiheen tutkimisen gradua väljemmin. Hanke muokkautui pitkin syksyä; aineistoa tuli lisää ja sitä karsiutui pois. Lopulta vertailtaviksi aineistoiksi valikoitui täydennetty suunnitelmatietokanta ja RKY-kohteet. Pro gradu -tutkielmani jäi hetkeksi taka-alalle, mutta tulin luoneeksi tutkimukseni menetelmän.

Vertailin suunnitelmatietokannan tietoja RKY-kohteisiin manuaalisesti vastaavuuksia etsimällä. Minua auttoi myöhemmin asiassa myös tutkimusavustaja Niko Hakkarainen. Vertailu oli työlästä, koska suunnitelmien nimet harvoin vastasivat RKY-kohteiden nimiä. Hankkeen tuoksinassa keksin kokeilla suunnitelmien paikantamiseen QGIS-ohjelmistosta löytyvää lisäosaa nimeltä MMQGIS, joka löytää pisteille sijainnin osoitetietojen perusteella. Tämä tunnetaan myös termillä geokoodaus. Geokoodasin kolmen kaupungin alueille

sijoittuvat suunnitelmat. Hankkeen lopputuotteina syntyi neljä erilaista karttajulkaisua: Puutarhasuunnitelmat RKY-alueilla, Helsingissä, Porissa ja Turussa.

Metodit RKY-kartan ja kaupunkikohtaisten karttojen välillä erosivat toisistaan.

Puutarhasuunnitelmat RKY-alueilla -kartassa jokainen piste edustaa yhtä RKY-aluetta, jossa esiintyy yksi tai useampi tietokannan puutarhasuunnitelma (ks. kuva 1) Kuva 1. Teemakartta Suomen puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmista RKY-alueilla. Kuva: Susanna Kukkamäki 2022 . Helsingin, Porin ja Turun kartat on tehty geokoodaamalla puutarha- ja maisemasuunnitelmat kaupunkikohtaisesti. Näissä kartoissa jokainen piste edustaa yhtä suunnitelmaa. Geokoodattu aineisto herätti erityistä kiinnostusta yliopistolla ja kyseessä olevissa kaupungeissa, mikä kieli tutkimuksen ajankohtaisuudesta. Niinpä geokoodaus valikoitui myös graduaiheeksi.



Kuva 1. Teemakartta Suomen puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmista RKY-alueilla. Kuva: Susanna Kukkamäki 2022; taustakartta: Maanmittauslaitos 10/2022.

Myös Museovirasto kiinnostui geokoodatusta aineistostani ja antoi mahdollisuuden tutkia miten sitä voisi hyödyntää osana kulttuuriympäristöjen inventointia. Museovirastossa laaditaan ympäristöministeriön toimeksiannosta esiselvitystä valtakunnallisten kulttuuriympäristöinventointien kokonaistarkastelusta ja täydentämisestä. Selvityksessä ehdotetaan vaihtoehtoisia tapoja RKY-inventoinnin päivittämiseksi, ja yksi mahdollisuus on huomioida aiempaa enemmän vihreää kulttuuriperintöä. Pro gradu -tutkielmassani hyödynnän tuottamiani paikkatietoaineistoja ja tutkin niiden avulla valikoituja RKY-alueita puutarhahistoriallisesta näkökulmasta.

1.2 Tutkimuskohteet, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämä tutkielma toimii jatkeena syksyllä 2022 toteutetulle Turun yliopiston maisemantutkimuksen Arkistosta kartalle -hankkeelle, jossa työskentelin tutkimusavustajana. Johdannossa tarkastelen tutkielman kannalta olennaisia teemoja, aiempaa tutkimusta, ja käyn läpi keskeisiä käsitteitä. Toisessa luvussa kuvaan menetelmän vaiheita yksityiskohtaisesti. Lisäksi esittelen saamani tulokset, analysoin niitä ja tutkimuksen luotettavuutta. Kolmannessa luvussa kokoaan johtopäätökset yhteen ja pohdin jatkotutkimusaiheita.

Viitekehysesni koostuu paikkatiedon ja tarkemmin siihen liittyvän geokoodausmetodin, suomalaisen maisema-arkkitehtuurin historian sekä kulttuuriympäristöjen inventointien selvitystapojen yhdistelmästä. Maisema-arkkitehtuurin ja kulttuuriympäristöjen inventointien osalta nojaan pitkälti kotimaiseen kirjallisuuteen. Paikkatietoon ja geokoodaukseen liittyvät taustoittavat tutkimukset ovat taas suurimmalta osin kansainvälisiä.

Tutkimuskohteiksi valikoitui yksi suunnitelmia sisältävä RKY-alue per geokoodattu kunta. RKY-kohteet valikoituivat satunnaisotannalla ja Museoviraston toiveiden perusteella. Kohteiden haluttiin olevan toisistaan erilaisia kulttuuriympäristöjä. Tämä toteutuikin jokseenkin hyvin, sillä kohteet edustavat asumisen, opiskelun sekä teollisuuden historiaa. Helsingin RKY-kohde on *Länsi-Herttoniemen pientaloalue*, Turun tutkimuskohde on *Turun yliopisto* ja Porin kohde on *Pihlavan saha ja asuinalueet*.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää arkistotietojen geokoodauksen mahdollisuuksia etenkin kulttuuriympäristöjen inventointien alkuvaiheessa. Tutkimuksen pääpainona on menetelmä. Tarkoitukseni ei täten ole tehdä kattavaa selvitystä valikoiduista RKY-kohteista. Uskon, että geokoodattu aineisto antaa mahdollisuuden nopeampaan ja toisaalta maantieteellisesti laajempaan tietojen tarkasteluun.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitä uutta tietoa arkistoitujen suunnitelmien geokoodaaminen tuo inventointiprosessiin?
2. Minkälaisia maisemantutkimuksen kokoaman tietokannan suunnitelmia löytyy RKY-alueilta *Länsi-Herttoniemen pientaloalue*, *Turun yliopisto*, ja *Pihlavan saha ja asuinalueet*? Mitä jää ulkopuolelle?
3. Mitä paikannettavalta puutarhasuunnitelma-aineistolta vaaditaan?

1.3 Maisemantutkimuksen suunnitelmätietokanta

Primääri aineistoni on Turun yliopiston maisemantutkimuksen kokoama puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmätietokanta. Tietokanta sai alkunsa vuonna 2012, kun maisemantutkimus oli mukana MTT:n (nykyinen Luke) DEVEPARK-hankkeessa¹, jossa koottiin yhteen historiallisten puutarhojen inventointitietoja Suomessa ja Virossa. Tietokanta sisältää Lepaan puutarhamuseon ja Arkkitehtuurimuseon järjestettyjen kokoelmien puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmätiedot. Tietokannassa oli tutkimuksen aikaan kymmenen suunnittelijan työt vuosilta 1913–1999. Suunnittelijat edustavat modernin puutarha- ja maisemasuunnittelun huippua Suomessa.

Helsingissä sijaitseva Arkkitehtuurimuseo on valtakunnallinen vastuumuseo, joka ylläpitää suomalaisen arkkitehtuurin kokoelmaa. Arkiston kokoelmiin on tallennettu kohteiden valokuvia, suunnitelmia, pienoismalleja ja dokumentteja. Museo alkoi keräämään myös puutarha- ja maisema-arkkitehtien jäämistöjä 1990-luvulla.² Lepaan puutarhamuseon on vuonna 1975 perustanut Puutarhaliitto ja Lepaan puutarhaoppilaitos. Nykyään museota ylläpitää Suomen Puutarhaperinne ry. Puutarhamuseon kokoelmat liittyvät ammattimaiseen puutarhatuotantoon, viheralaan ja sen koulutukseen sekä puutarhaharrastukseen.³

Kirjassa *Unelma paremmasta maailmasta – Moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900–1970* on mainittu 14 merkittävää modernin ajan puutarhojen suunnittelijaa⁴. Näistä yhdeksän suunnittelijan töitä löytyy maisemantutkimuksen tietokannasta. Puutarhojen suunnittelijoita on Suomen historiassa enemmänkin, mutta tällä hetkellä suunnitelmätietokanta sisältää 1900-

¹ Hartikainen, Heinonen & Roht 2013, 6.

² Standertskjöld 2019, 9.

³ Museoraitti. "Lepaan puutarhamuseo." <https://www.museoraitti.fi/museot/lepaan-puutarhamuseo/>.

⁴ Sinkkilä et al. 2016, 250–254.

luvun modernin ajan puutarha- ja maisema-arkkitehtien töitä, joista voi sanoa olevan aika hyvä otanta.

Tietokantaa ovat päivittäneet vuosien varrella useat tutkimusavustajat. Itse lisäsin Arkistosta kartalle -hankkeen aikana Bengt M. Schalinin, Maj-Lis Rosenbröijerin, Onni Savonlahden, Katri Luostarisen ja Jussi Jänneksen töiden tiedot suunnitelmatietokantaan. Eri suunnittelijoiden suunnitelmätietojen yhtenäistäminen oli jossain määrin haastavaa, tietojen vaihtelevuuden takia. On huomioitava, että museoiden kokoelmiin perustuva suunnitelmatietokanta ei kerro kohteiden toteutuksesta tai nykytilasta, vaan vain sen mitä aikanaan on suunniteltu. Tietokanta on avoimesti saatavilla maisemantutkimuksen Humanistinen paikkatieto -sivustolla⁵ otsakkeen *Suunnitelmat puutarha- ja maisema-arkkitehtien kokoelmissa Arkkitehtuurimuseolla ja Lepaan puutarhamuseolla. Turun yliopisto, maisemantutkimus 2022* alla.

Maisemantutkimuksen tietokantaan liittyvistä suunnittelijoista moni vaikutti erityisesti ammatinkuvan ja alan koulutuksen kehittymiseen. Ensimmäinen puutarha-arkkitehtisukupolvi kouluttautui Euroopassa 1900-luvun alussa ja sai vaikutteensa sieltä⁶. Pohjoismaiset puutarha-arkkitehdit alkoivat järjestäytyä 1940-luvulla. Suomi seurasi perässä ja vuonna 1946 perustettiin Suomen puutarha-arkkitehdit r.y. -Finlands trädgårdsarkitekter r.f. eli SPAFTA.⁷ Suunnitelmatietokantaan liittyvistä suunnittelijoista kuusi oli perustamassa yhdistystä. SPAFTA teki työtä korkeakouluopetuksen käynnistämiseksi Suomessa⁸. Suomessa yliopistotasoinen maisema-arkkitehtuurin opetus alkoi 1960-luvulla, mutta maisemasuunnittelijaksi erikoistuminen oli mahdollista vasta vuodesta 1982 lähtien. Maisema-arkkitehdiksi on voinut valmistua vuoden 1989 vuosikurssilta alkaen, minkä seurauksena myös puutarha-arkkitehti nimikkeestä luovuttiin.⁹

Maisema-arkkitehtuurin työkenttä on laaja. Sen juuret juontavat 1800-luvulle, jolloin julkisten puistojen suunnittelu alkoi kehittyä osaksi kaupunkirakentamista. Maisema-arkkitehtuurin historiassa yhdistyvät puutarhataiteen, arkkitehtuurin, kaupunkisuunnittelun, maa- ja

⁵ Turun yliopisto. "Humanistinen paikkatieto - Turun yliopiston maisemantutkimuksen paikkatietotutkimusta kokoava sivusto". <https://sites.utu.fi/humanisticgis/>.

⁶ Donner 2016, 12–14.

⁷ Rosengren 2016, 79.

⁸ Rosengren 2016, 80–81.

⁹ Arkkitehtuurimuseo. "Maisema-arkkitehtuurin ja puutarhasuunnittelun historiaa." <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopakettit/puutarha-ja-maisema-arkkitehtuuri/maisema-ja-puutarha-arkkitehtuurin-historiaa/>.

metsätalouden ja luonnontieteen tutkimusalat.¹⁰ 1900-luvun loppupuolella suunnittelu laajeni puutarhasta maisemaan¹¹. Maisemantutkimuksen tietokannassa on yhtälailla monipuolinen kattaus erilaisia suunnittelukohteita: kartano- ja huvilapuutarhoja, koulujen ja sairaaloiden ympäristöjä, hautausmaita, tehdasympäristöjä, kaupunkipuistoja, kanavapuutarhoja ynnä muita.

Maisemantutkimuksen tietokannan sisältämien kohteiden suunnittelijat ovat Bengt Schalin, Paul Olsson, Ola Mannström, Leif Simberg, Onni Savonlahti, Alvar Luotonen, Katri Luostarinen, Jussi Jännes, Maj-Lis Rosenbröijer ja Leena Iisakkila. Olen kirjoittanut heistä lyhyet henkilökuvat ja tiiviin kuvauksen maisema-arkkitehtuurin kehityksestä Suomessa, joihin voi tutustua liitteessä 1. Maisema-arkkitehtuuri Suomessa ja suunnitelmätietokantaan liittyvät henkilökuvat.

1.4 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) ja tarkasteltavat alueet

Toisena pääaineistonani ovat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, koska tutkimuskohteeni ovat RKY-alueita. RKY on Museoviraston laatima inventointi, jonka tarkoituksena on antaa monipuolinen kokonaiskuva Suomen rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä¹². Kohteet on määritelty peruskartalle hyödyntäen maastokäyntejä, lausuntoja sekä muita aineistoja. Paikannus on toteutettu vuosien 2002 ja 2009 välisenä aikana¹³. Museovirasto tarjoaa kulttuuriympäristöjen tietoaaineistoja ladattavana paikkatietoaaineistona¹⁴. Ladattava *Museoviraston kulttuuriympäristörekistereiden kaikki kohteet (tutkimuskäyttöön)* -tietotuote sisältää muiden muassa RKY-paikkatietoaaineiston. Käyttämässäni aineistossa RKY-kohteet on merkitty alueina.

RKY-inventointi on osa valtioneuvoston vahvistamia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (VAT)¹⁵. Ne linjaavat alueidenkäyttöä koko yhteiskunnan kannalta merkittävissä asioissa. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ensi

¹⁰ Rosengren 2016, 85.

¹¹ Donner 2016, 16–17.

¹² RKY 2009. "Tervetuloa valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY) sivustolle." https://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx.

¹³ Syke 22.12.2009. "Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)." <https://ckan.ymparisto.fi/en/dataset/valtakunnallisesti-merkittavat-rakennetut-kulttuuriymparistot-rky>.

¹⁴ Museovirasto. 10.5.2012. "Museoviraston kulttuuriympäristörekistereiden kaikki kohteet (tutkimuskäyttöön)-tietotuote." <https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriymparisto-en-paikkatietoaaineistot>.

¹⁵ Valtioneuvosto 2017, 7–8.

kerran vuonna 2000. Tavoitteita tarkistettiin osittain vuonna 2008 ja ne uudistettiin vuonna 2017.¹⁶ RKY-inventoinnin lisäksi VAT-inventointeja ovat Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden VAMA2021 -inventointi sekä valmisteilla oleva Valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden (VARK) inventointi. Museovirasto esiselvittää näiden kolmen inventoinnin tilaa ja lisäselvitystarpeita Ympäristöministeriön 31.3.2023 antamassa toimeksiannossa *Valtakunnallisten kulttuuriympäristöinventointien kokonaistarkastelu ja täydentäminen*.¹⁷ Pro gradu -tutkielmani on pieneltä osaltaan mukana tässä esiselvityksessä.

Esiselvityksen taustalla vaikuttavat Kulttuuriympäristöstrategiassa (2014–2020) havaitut puutteet sekä päivitys- ja selvitystarpeet¹⁸. RKY on vanhin VAT-inventoinneista, ja sen voimassaolon aikana useissa RKY-alueissa on havaittu runsaasti muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet alueiden arvoon. Museovirasto on havainnut RKY-inventoinnissa myös joitakin katvealueita, joista tutkielmani kannalta oleellimmat ovat puistot ja puutarhat sekä moderni vihersuunnittelu. Esiselvitysraportin luonnoksessa puistojen ja puutarhojen kohdemäärä nähdään riittämättömänä ja modernin vihersuunnittelun kohteiden kerrotaan paljolti puuttuvan inventoinnista.¹⁹

RKY on muunkinlaisten muutosaikeiden kohteena. Tällä hetkellä on rakenteilla uusi valtakunnallinen rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (Ryhti), joka kokoaa yhteen rakentamiseen ja kaavoitukseen liittyvät tiedot. Tietojärjestelmän rakentaminen on alkanut vuonna 2021 osana ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen Ryhti-hanketta. Sen tavoitteena on keskitetty ja hallittu pääsy keskeisiin alueidenkäyttöä ja rakentamista koskeviin tietoihin, joita erityisesti viranomaiset tarvitsevat päätöksenteon eri vaiheissa. Näitä tietoja ovat esimerkiksi rakennusluvut, kaavatiedot ja rakennuksista niiden elinkaaren aikana syntyvä tieto.²⁰ Tietojärjestelmän tavoitteena on sisällyttää myös kulttuuriympäristöjä koskevat tiedot osaksi tekeillä olevaa kokonaisuutta²¹. Myös RKY-inventointi tulisi osaksi rakennetun ympäristön tietojärjestelmän kulttuuriympäristön tietovarantoa²².

¹⁶ Valtioneuvosto 2017, 1.

¹⁷ Museovirasto 2023, 1–3.

¹⁸ Museovirasto 2023, 2.

¹⁹ Museovirasto 2023, 19.

²⁰ Syke. "Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (Ryhti)." https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Rakennetun_ympariston_tietojarjestelma_RYTJ.

²¹ Tarjanne, Hilla & Ubigu Oy 2023, 2.

²² Tarjanne, Hilla & Ubigu Oy 2023, 5, 8.

Tarkasteltavat RKY-alueet

Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen kohde- ja historiakuvaus on esitelty Museoviraston verkkosivuilla rky.fi. RKY-inventoinnin lisäksi Helsingin Herttoniemeä on tarkasteltu Helsingin kaupungin inventoinneissa *Herttoniemen rakennettu ympäristö*²³ vuodelta 1994 ja *Länsi-Herttoniemen maiseman ja rakennetun ympäristön tarkastelu*²⁴ vuodelta 2019. Turun yliopistoa on käsitelty Sari Sareston taidehistorian pro gradu -tutkielmassa vuodelta 1991 *Ervin yliopisto - Turun yliopistosuunnitelma 1951–1959*²⁵. Porin Pihlavan saha ja asuinalueet -RKY-aluetta on tarkasteltu Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Ohjelmallinen rakennussuojelu -hankkeessa²⁶. Lisäksi Turun yliopiston kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen laitos on julkaissut vuonna 2005 inventointiraportin *Pihlavan Kaunismäki: puutarhainventoinnin loppuraportti*²⁷. Esittelen seuraavassa tarkasteltavat kohteet Helsingissä, Turussa ja Porissa nimenomaan RKY-kuvausten pohjalta kiinnittäen erityistä huomiota mainintoihin historiallisista puutarhoista ja niiden suunnittelijoista.

1.4.1 Helsinki, Länsi-Herttoniemen pientaloalue ²⁸



Kuva 2. Länsi-Herttoniemen pientaloalueen RKY-alue. Kuva: QGIS; RKY-aineisto: Museovirasto; taustakartta: Maanmittauslaitos 2023.

²³ Putkonen 1994.

²⁴ Helsingin kaupunki 2019.

²⁵ Saresto 1991.

²⁶ Virkki 2016, 1, 60–68.

²⁷ Visti & Häyrynen 2005.

²⁸ RKY. 2009. ”Länsi-Herttoniemen pientaloalue.” Museovirasto. https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=5190.

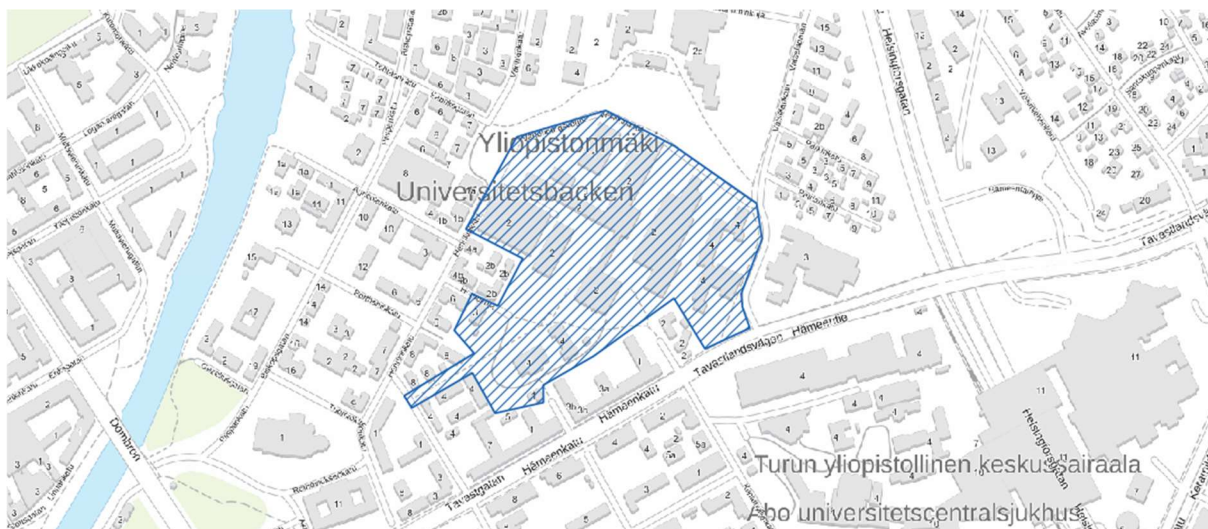
Länsi-Herttoniemen asuinalue sijaitsee Helsingissä ja rajautuu Itäväylän ja länsipuolella Herttoniemen kerrostaloalueen väliin (ks. kuva 2). RKY-sivuston kuvauksessa Länsi-Herttoniemen pientaloalueen kerrotaan olevan erityisen hyvin säilynyt jälleenrakennuskauden asuinalue. Maastoa kuvailtaan vaihtelevaksi ja kallioiseksi, johon 1940–1950-lukujen rakennuskanta on sovitettu huolellisesti. Alueen metsäistä luonnetta on aikanaan korostettu nimeämällä kadut metsäneläinten mukaan. Puutarhasuunnittelu mainitaan osana alueen yhtenäistä ilmettä. Luonnonvaraisten alueiden lisäksi alueella on kaksi korttelipuistoa. Puutarhoista mainitaan pensasaidat sekä rehevä kasvillisuus.

Arkkitehdeista mainitaan Jorma Järvi ja Toivo Jäntti, jotka ovat suunnitelleet osan alueen taloista ja rakennuksista. Heidän suunnittelemaansa ovat vuonna 1949 valmistuneet Karhutien varrella sijaitsevat vastakkaiset rivitalot, joiden puuosat toimitti aikanaan Puutalo Oy. Suurin piirtein itä-länsisuuntaisen Ilvestien tyyppitalojen piirustukset ovat muun muassa arkkitehti Veikko Leisténin kädenjälkeä. Muuten omakotitaloja suunnittelivat lähinnä rakennusmestarit. Vuokratonttien asukkaat olivat enimmäkseen työväkeä tai keskiluokkaa. Pientaloaluetta reunustava, mutta RKY-alueen ulkopuolelle jäävä, kerrostaloalue on rakennettu 1950-luvulla.

1800-luvun lopussa Herttoniemessä oli huvila- ja työväenasutusta ranta-alueilla, jotka kuuluivat Herttoniemen kartanolle. Vuonna 1919 maat siirtyivät Helsingin kaupungin omistukseen. Vuonna 1940 Länsi-Herttoniemeen laadittiin kaavasuunnitelma Helsingin asemakaava-arkkitehti Birger Brunilan toimesta. Helsingin kaupungin puutarhaneuvoja Elisabeth Koch suunnitteli alueelle omakotitonttien pihasuunnitelmia, joita kuvailaan puutarhakaupunkimaisiksi. RKY-kuvauksessa Kochin Länsi-Herttoniemen suunnitelmia kehitetään yhdeksi hänen tuotantonsa ”hienoimmista ja omaleimaisimmista kokonaisuuksista”. Elisabeth Koch mainitaan myös yhtenä merkittävistä suomalaisista puutarha-arkkitehdeistä, joskin välillä lähes unohdettuna puutarha-alan vaikuttajana, Maria Kariston Elisabeth Kochia käsittelevässä artikkelissa kirjassa *Unelma paremmasta maailmasta*²⁹. Tietoa muista alueella mahdollisesti vaikuttaneista puutarha- tai maisema-arkkitehdeistä ei ole mainittu.

²⁹ Karisto 2016, 122.

1.4.2 Turku, Turun yliopisto ³⁰



Kuva 3. RKY-alue: Turun yliopisto. Kuva: QGIS; RKY-aineisto: Museovirasto; taustakartta: Maanmittauslaitos 2023.

Turun yliopiston historia ulottuu aina vuoteen 1640. RKY-alueen rajaamalle Yliopistonmäelle (ks. kuva 3 Kuva 3), Erik Bryggmanin ja Albert Richardtsonin suunnitteleman vesitornin kupeeseen, Turun yliopisto siirtyi kuitenkin vasta 1940-luvulla. Keskeistä alueella on arkkitehti Aarne Ervin 1950-luvulla suunnittelema laitosrakennuksien kokonaisuus. Tuolloin alue tunnettiin vielä nimellä Vesilinnanmäki.

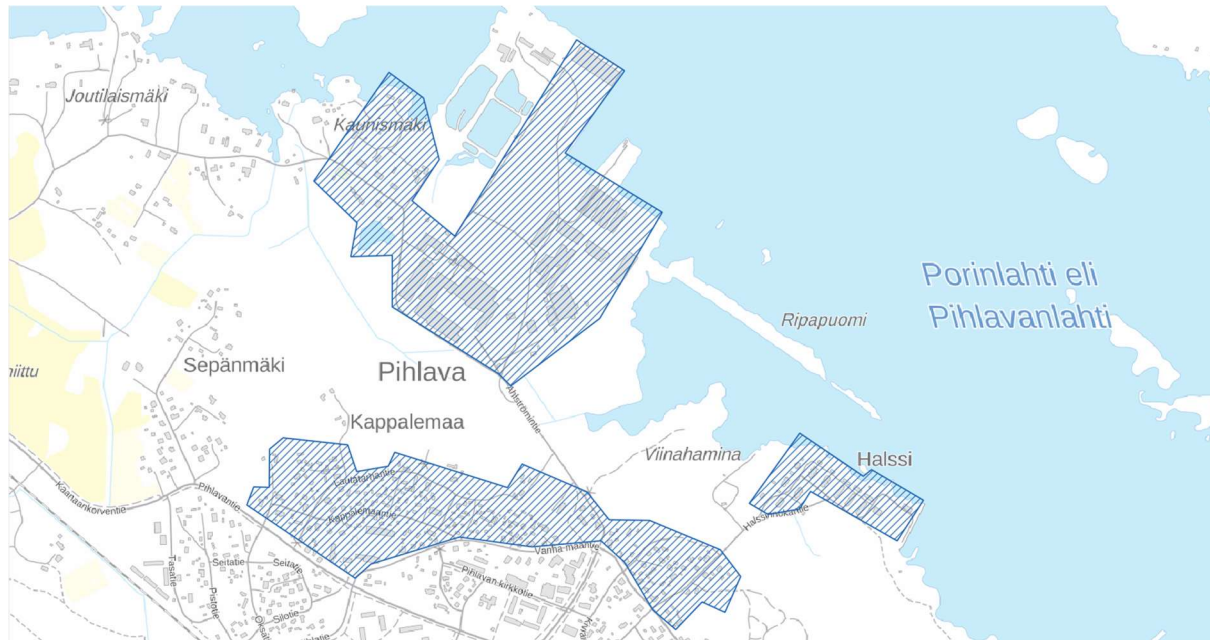
Ervin kokonaissuunnitelman pohjalta kampusta alettiin rakentamaan lahjoitusvaroin, ja rakennukset valmistuivat kahdessa vaiheessa 1954 ja 1959. Samoihin aikoihin valmistuivat myös Yliopistonmäen itärinteeseen arkkitehtien Erik Bryggmanin ja Olli Kestilän suunnittelemat rakennukset. Aarne Ehojoki suunnitteli kampukselle lisää rakennuksia 1960- ja 1970-luvuilla. Vanhempia rakennuksia edustavat aiemmin mainittu vuonna 1641 valmistunut vesitorni sekä 1890-luvulta peräisin olevat kurojenkoulun rakennukset, koulutalo ja asunto.

Ervin rakennuksien keskeisiksi elementeiksi kuvataan avoimuutta, avaruutta, tilallista ja visuaalista jatkuvuutta. Tunnuspiirteenä voi pitää nauhaikkunajulkisivua, jota Ervi käytti myös Porthaniassa, Helsingin yliopistossa. Alueen maisemasuunnittelusta ei ole mainintaa,

³⁰ RKY. 2009. ”Turun yliopisto.” Museovirasto.
https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1864.

mutta kampuksen olennaisina osina mainitaan tuomiokirkon suunnasta nouseva puistokatu, keskusaukio sekä alueella sijaitsevat taideteokset.

1.4.3 Pori, Pihlavan saha ja asuinalueet ³¹



Kuva 4. Porin Pihlavan saha ja asuinalueet RKY-alue. Kuva: QGIS; RKY-aineisto: Museovirasto; taustakartta: Maanmittauslaitos 2023.

RKY-kuvauksessa kerrotaan Ahlströmin suvun pitkästä omistushistoriasta ja vaikutuksesta sahaan ja sen ympäristöön. 1870-luvulla perustettu Porin Pihlavan saha siirtyi Antti Ahlströmin omistukseen vuonna 1889 Fredriksfors Osakeyhtiön vararikon jälkeen. Saha paloi vuonna 1900, mutta rakennettiin uudelleen samana vuonna. Nykyään Pihlavan saha on harvoja säilyneitä höyrystahakauden suursahan rakennuksia. Saharakennusta laajennettiin vuonna 1916, ja sotien jälkeen rakennettiin voima-asema, kuitulevytehdas vuonna 1948 ja suuri kuivaamo eli isosuuli³² 1950-luvun alkupuolella. Saha on edelleen toiminnassa, mutta moderni teknologia on rakennettu vanhan saharakennuksen sisälle.

RKY-alueeseen kuuluvat myös Kaunismäen virkailijatalot, sekä Halssin ja Kappalemaan työväenasuinalueet, jotka liittyvät olennaisesti sahaan (ks. kuva 4). RKY-kuvauksessa kerrotaan rakennusvaiheiden kirjon kuvastavan sahayhdyskunnan hierarkiaa, josta olen samaa

³¹ RKY. 2009. ”Pihlavan saha ja asuinalueet.” Museovirasto.
https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=350.

³² Lehtijutun mukaan isosuuli olisi valmistunut jo vuonna 1950. Varjonen 2017. Satakunnan kansa, 6–7.
<https://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/1569413?page=6>.

mieltä. Saha lähinnä olevaa Kaunismäkeä asuttivat Ahlström Osakeyhtiön tehtaanjohtaja ja virkailijat. Osa virkailijataloista on arkkitehti Karl Lindahlin suunnittelemia 1920-luvulla. Olav Hammarströmin suunnittelema ketjutalo on 1940-luvulta ja oletan Kristian Gullichsenin atriumtalojen olevan 1960-luvulta. Tehtaanjohtajan asunto on rakennettu Alvar Aallon tyyppiirustusten mukaan vuonna 1946. Toinen RKY-alue *Pihlavan huvila-alue* jatkuu Kaunismäestä luoteeseen, jonka kaksi huvilaa liittyvät myös Ahlströmin sukuun.

Työväenasuinalueet sijaitsivat hieman kauempana sahasta. Halssi sijoittuu sahan kaakkoispuolelle. Rakennukset suunnitteli 1920-luvulla Karl Lindahl. Vanhimmat työväenasuinalueet sijoittuvat sahan eteläpuolelle Kappalemaan, Holman, Viinahaminan ja Sahamäen alueille. Rakennuskanta on iältään vaihtelevaa, mutta se on pääosin 1900-luvun vaihteen molemmin puolin. Sahan ympärille muodostui pieni teollisuustaaajama, jossa saha huolehti monista yhteiskunnallisista toiminnoista, kuten koulun rakentamisesta.

Alueen puutarhasuunnittelusta ei ole kerrottu mitään, mutta sivuston lopussa on mainittu lisätietolähteeksi edellä mainittu *Pihlavan Kaunismäki: puutarhainventoinnin loppuraportti*.

1.5 Kulttuuriympäristöjen inventointiprosessi

Maankäyttö- ja rakennuslaissa todetaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena muun muassa rakennetun ympäristön kauneuden ja kulttuuriarvojen vaalimisen edistäminen³³. Rakennetun kulttuuriympäristön suojelu perustuu inventoinneilla ja kulttuuriympäristöselvityksillä tuotettuun tietoon. Inventoinnit antavat kokonaiskuvan alueellisesti rajatuista ympäristöistä ja analysoivat nykytilaan johtanutta historiallista kehitystä. Ne voivat kattaa laajoja alueita aina koko maasta, maakunnista, kunnista, kylistä tai kaupunginosista rajattuihin teemoihin kuten oppilaitoksiin tai teollisuusalueisiin. Lopputuloksena on tutkimusraportti, jonka perusteella inventoidun alueen, kohteen tai rakennuksen kulttuurihistoriallista merkitystä voidaan arvioida.³⁴

Inventointeja tehdään eri tarkoituksiin. Rakennettuja kulttuuriympäristöjä suojellaan yleisimmin kaavoituksella, josta vastaavat kunnat ja maakunnat³⁵. Kaavoituksen tasot laajimmasta yksityiskohtaisimpaan ovat maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava.

³³ MRL 1999/132 5 §.

³⁴ Museovirasto. "Rakennettu kulttuuriympäristö." <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto>.

³⁵ Museovirasto. "Rakennettu kulttuuriympäristö." <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto>.

Yleispiirteisempi kaava ohjaa yksityiskohtaisemman kaavan laatimista.³⁶ Kaavoituksen osana tehdään erilaisia taustaselvityksiä, joihin kulttuuriympäristöinventoinnit kuuluvat.

Maankäytön suunnittelun lisäksi inventointeja käytetään esimerkiksi erilaisten kulttuuriympäristöohjelmien pohjana ja niitä voidaan hyödyntää matkailualan käyttöön tai ympäristökasvatuksen osana.³⁷

Kulttuuriympäristöjen inventointiprosessi on monivaiheinen, jossa tiedon hankinta on keskiössä. Inventoinnit ovat projektiluontoisia ja niiden aikataulut ovat usein tiukkoja. Inventoinneissa kohteiden historian selvittämisen kannalta kartat ja arkistoaineistot ovat merkittävässä asemassa.³⁸ Tietoa hankitaan ja tallennetaan järjestelmällisesti maisemasta, perinnebiotoopeista, rakennetusta ympäristöstä tai muinaisjäännöksistä. Työssä arvioidaan nykytilaan johtaneiden muutosten vaikutusta aluerakenteeseen ja maisemakuvaan, sekä mahdollisten tulevien muutosten vaikutuksia kulttuuriarvoihin. Inventointityö onkin aikaan sidottua, minkä takia inventoinnit vaativat päivityksiä.³⁹

Kuten edellä mainittu, myös arkistoidut suunnitelmat ovat osa kohteiden historian selvitysaineistoa. Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan puutarhamuseon lisäksi suomalaisia puutarha- ja maisemasuunnitelmia voi löytää kaupunginmuseoiden kokoelmista, julkisista ja yksityisistä arkistoista sekä kuolinpesistä⁴⁰. Julkisia arkistoja ovat esimerkiksi kansallisarkisto, kaupunginarkistot, maakunta-arkistot ja seurakuntien arkistot⁴¹. Suomen Rautatiemuseon kokoelmiin on tallennettu asemapuistojen suunnitelmia⁴². Suunnitelmia on myös paljon varmasti tuhoutunut ja joitakin on löytämättä. Suunnitelmat ovat oleellisia puutarhojen hoidon ja kunnostuksen suunnittelun, tutkimuksen ja suojelutarpeen tunnistamisen kannalta.

Suunnitelmapiirrosten digitoiminen lisääsi niiden saatavuutta ja helpottaisi siten inventoinnin tiedonkeruuta. Suurikokoisten piirrosten digitoiminen vaatii kuitenkin erikoislaitteistoa, jota ei ole paljoa käytettävissä. Työtä hidastaa myös se, että museoiden kokoelmat ovat valtavia ja ne karttavat koko ajan.⁴³ Hakusanalla ”puutarhasuunnitelma” Finnasta löytyy 2456 osumaa

³⁶ Ympäristöministeriö. ”Maankäytön suunnittelu.” <https://ym.fi/maankayton-suunnittelu>.

³⁷ Niukkanen 2012, 37–38.

³⁸ Joukio 2012, 54–55, 58.

³⁹ Niukkanen 2012, 37.

⁴⁰ Sinkkilä et al. 2016, 8.

⁴¹ Hautamäki 2000, 20.

⁴² Suomen Rautatiemuseo 2017, 7.

⁴³ Standertskjöld 2019, 36, 40.

⁴⁴. Finna.fi on hakupalvelu, jonka kautta voi löytää satojen kotimaisten toimijoiden, kuten arkistojen ja museoiden digitoituja aineistoja keskitetysti ⁴⁵. Menee kuitenkin vielä mahdollisesti vuosikymmeniä ennen kuin museoiden kokoelmat on saatu digitoitua, ellei tekoäly ja robotiikka tule sitä ennen hätiin.

Kansainvälinen esimerkki maisema-arkkitehtuuriarkistojen yhteistyöstä on vuonna 2019 perustettu Network of European Landscape Architecture Archives (NELA). Verkoston tavoitteena on parantaa maisema-arkkitehtuuriarkistojen laatua, näkyvyyttä ja saavutettavuutta sekä lisätä tietoisuutta aineiston keräämisen tärkeydestä. ⁴⁶ Tyyli, tavat, ongelmat ja sopimukset ovat monelta osin kansainvälisiä. Näin ollen kansalliset arkistot hyötyvät verkostosta ja tiedonvaihto voi johtaa uusien näkemysten ja tiedon syntymiseen. ⁴⁷

Vuonna 1996 historiallisten puutarhojen pilottihankkeen yhteydessä Museovirasto, Puutarhataiteen seura ja Suomen ICOMOS:in maisematyöryhmä aloittivat yhteistyönä inventointioppaan valmistelun. Sen seurauksena vuonna 2000 ilmestyi Ranja Hautamäen laatima *Portti puutarhaan – historiallisten puutarhojen inventointiopas*. Opas tarjoaa käytännön ohjeet ja täytettävän lomakkeen laadun ja vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi. Tavoitteena esitettiin koottu valtakunnallinen tietokanta, joka muodostuisi hajautetusti tehdyistä paikallisista inventoinneista. ⁴⁸ Tällaista tietokantaa ei vielä vuonna 2023 ollut ilmestynyt, ainakaan odotetussa mittakaavassa.

Hautamäen inventointioppaassa historiallisten puutarhojen inventointi rakentuu jotakuinkin seuraavasti: ensin suunnitellaan inventointiohjelma, jonka jälkeen varsinainen inventointityö alkaa. Inventointityö koostuu esiselvityksestä, historiallisesta selvityksestä lähteineen, maastoinventoinnista, kohteen valokuvauksesta, arvottamisesta ja loppuraportin kirjoittamisesta. Inventointiohjelmalla Hautamäki tarkoittaa mahdollisia inventoinnin alueellisia painotuksia sekä alustavan inventointikohteiden listausta. Inventointiohjelman valmistelun jälkeen alkavan esiselvityksen tavoitteena on saada jonkinlainen yleiskuva inventoitavista kohteista. Esiselvityksessä kerätään tarvittavaa aineistoa ja tietoa ennen tarkemman selvityksen aloittamista. ⁴⁹

⁴⁴ Finna. Hakuehdot: ”puutarhasuunnitelma” <https://www.finna.fi/>.

⁴⁵ Finna. ”Aineiston tarjoajat.” <https://www.finna.fi/Content/organisations>.

⁴⁶ NELA 2020, 1–2.

⁴⁷ IFLA Europe. ”NELA - European Network of Landscape Architecture Archives.”

<https://iflaeuropa.eu/index.php/site/general/nela-european-network-of-landscape-architecture-archives>.

⁴⁸ Hautamäki 2000, 5–6.

⁴⁹ Hautamäki 2000, 13–28.

Historiallisten puutarhojen inventoinnin haasteena on niiden erityisyys. Ne koostuvat suurelta osin elävästä materiaalista. Suunnittelussa on tietoisesti hyödynnetty luonnon sanelemia ominaispiirteitä ja kehitysprosesseja (esim. koko, kukinta, vuodenaikojen vaihtelu, elinkaari). Muutos on siis olennainen osa puutarhaa. Puutarhaan kuuluu muutakin kuin kasveja, kuten rakennuksia, rakenteita, veistoksia, teitä, näkymiä, vesiaiheita ja valaisimia. Puutarhan moninaisen luonteen vuoksi sen arvottamiseen tarvitaan usein eri alojen erityisasiantuntemusta.⁵⁰ Inventoijalta vaaditaan osaamista historiasta, etenkin puutarha- ja taidehistoriasta, kasveista sekä maisemasuunnittelusta⁵¹.

Leena Iisakkila kuvaa kirjassaan *Maisema-arkkitehti ajan virrassa* suunnittelun, toteutuksen ja ylläpidon haasteita:

*”Maisema-arkkitehtuuri on parhaimmillaankin muuttuvuuden taidetta. Vain harvat maailman maisema-arkkitehtuurin kohteet on pystytty hoitamaan alkuperäisinä tai lähes alkuperäisinä vuosikausia. Useimmat työt lähtevät piirustuspöydältä elämään omaa elämäänsä. Suunnitteluvaiheessa hyväksytty työ voidaan toteuttaa tai jättää toteuttamatta. Työtä voidaan muuttaa kysymättä suunnittelijan mielipidettä. Maisemasuunnittelijalla ei ole tekijänoikeuksia eikä toteutettua ympäristösuunnitelmaa aina voi esitellä omana työnään.”*⁵²

Miksi puutarhojen inventointi olisi sitten tärkeää? Historialliset puutarhat rakennettuna kulttuuriperintönä voidaan nähdä arvokkaana voimavarana, joka yhdistää kestävän kehityksen eri periaatteita. Sosiaalista kestävyttä vahvistaa puutarhojen merkitys asukkaille. Ne tukevat identiteettiä ja yhteisöllistä muistia. Kulttuurisen kestävyuden näkökulmasta historialliset puutarhat ovat todistuskappaleita ajastansa välittäen tietoa historiasta ja taiteellisista arvoista sukupolvien yli. Tällaisten aikanaan suurin ponnistuksin luotujen kohteiden hävittäminen ei edistäisi taloudellista kestävyttä. Ekologisen kestävyden kannalta historiallisten puutarhojen merkitys on suuri. Ne ovat geenivaroiltaan ja biodiversiteetiltään hyvin rikkaita.⁵³ Kaupunkien viheralueilla on myös merkittävä rooli ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Ne muokkaavat pienilmastoa, edistävät hulevesien hallintaa ja toimivat hiilinieluinä.⁵⁴

⁵⁰ RT 23-710115 2013, 1–2.

⁵¹ Hautamäki 2000, 10.

⁵² Iisakkila 2000, 6.

⁵³ RT 23-710115 2013, 2.

⁵⁴ Co-carbon 2023. “Tavoitteena hiiliviisas kaupunkivihreä.” <https://cocarbon.fi/tutkimus/tietoa-tutkimuksesta/>.

1.6 Ohjelmisto ja menetelmä

Tutkimuksen menetelmänä toimii arkistoaineiston geokoodaus ja sen vertailu RKY-paikkatietoaineiston kanssa kartalla. Geokoodaus on prosessi, jossa tekstipohjainen kuvaus sijainnista muunnetaan koordinaateiksi. Kirjaimellisesti geokoodaus tarkoittaa "maantieteellisen koodin määrittämistä". Kahdesta kantasnasta ensimmäinen, *Geo*, tulee latinan kielen sanasta maa. *Koodauksen* Goldberg, Wilson ja Knoblock määrittelee seuraavasti: "sellaisen säännön soveltaminen, jonka avulla jokin tieto muunnetaan toiseksi".⁵⁵

Sijaintitietojen etsiminen manuaalisesti kartoilta olisi kovin työlästä. Paikkatietojärjestelmien lisäksi geokoodaus onnistuu nykyaikaisten karttapalvelujen, kuten Google Maps tai Bing Maps, avulla. Kiliç & Gülgen kutsuvat näitä geokoodaus-verkkotyökaluiksi ("online geocoding tools").⁵⁶ Näillä karttapalveluilla etsitään kuitenkin yhtä kohdetta kerrallaan, tosin Googlella ja Bingillä on myös omat erilliset geokoodauspalvelunsa⁵⁷. Suuren tietomäärän käsittelyssä on tarpeen geokoodata aineisto taulukkomuodossa.

Rémi Cura, Bertrand Dumenieu, Nathalie Abadie, Benoit Costes, Julien Perret, ja Maurizio Gribaudi kuvaavat geokoodausprosessia selkeästi artikkelissaan *Historical Collaborative Geocoding*, jonka kuvaan seuraavaksi heitä mukailen. Geokoodaustyökalujen keskeisimmät toimintaperiaatteet ovat syöttö-/tulostiedot ("input/output data"), viitetietokanta ja prosessointialgoritmi. *Syöttötieto* on tekstimuotoinen kuvaus, joka muutetaan koordinaateiksi. Se voi olla perinteinen tiukkaa hierarkiaa noudattava osoite, joka sisältää kadunnimen ja osoitenumeron, kaupungin ja maan (esim. Ahlströmintie 50, Pori, Suomi). Syöttötieto voi olla myös epätäydellinen tai viitata johonkin maamerkkiin (esim. Forum, Helsinki). *Viitetietokannalla* tarkoitetaan tässä yhteydessä maantieteellistä hakemistoa/sanakirjaa ("gazetteer"⁵⁸), joka yhdistää maantieteelliset nimet, kuten paikat ja osoitteet, maantieteellisiin ominaisuuksiin. Geokoodauspalveluita tarjoavat kansalliset maanmittauslaitokset ja suuret yritykset ovat tuottaneet viitetietokantoina käyttämänsä korkealaatuiset maantieteelliset hakemistot.⁵⁹ Suomessa Maanmittauslaitoksen tarjoama

⁵⁵ Goldberg, Wilson & Knoblock 2007, 35.

⁵⁶ Kiliç & Gülgen 2020, 110.

⁵⁷ Google Maps Platform. "Geocoding API Usage and Billing."

<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/usage-and-billing>; Microsoft. "Bing Maps Keys." <https://www.microsoft.com/en-us/maps/bing-maps/create-a-bing-maps-key>.

⁵⁸ Oxford English Dictionaryn mukaan "gazetteer" tarkoittaa maantieteellistä indeksiä/hakemistoa tai sanakirjaa. Oxford English Dictionary. 2023. "Gazetteer."

<https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=gazetteer>.

⁵⁹ Cura et al. 2018, 1–3.

geokoodauspalvelu käyttää tuottamiaan viiteaineistoja ja lisäksi Väestötietojärjestelmän aineistoja ⁶⁰. *Prosessointialgoritmi* etsii viitetietokannasta parhaiten vastaavaa elementtiä siihen liittyvään syöttötietoon. Lopputulemana attribuuttitauluun tuleva *tulostieto* (output) sisältää usein osuman maantieteellisen ominaisuuden ja sen samankaltaisuuspisteetyksen, joka voi olla kuvattu esimerkiksi sanoin täydellinen tai likimääräinen vastaavuus. Vaikka geokoodattujen kohteiden geometriat voivat olla monimutkaisia, ne esitetään useimmiten yksinkertaisina kaksiulotteisina pisteinä. ⁶¹

Tutkimuksen ohjelmistona minulla oli käytössä QGIS-paikkatietojärjestelmä (alun perin Quantum GIS). Käytin versiota QGIS 3.28.11 'Firenze'. QGIS perustuu avoimeen lähdekoodiin ⁶². Avoimen lähdekoodin ohjelmistot soveltuvat hyvin tutkimukseen, koska ilmaisena ne edistävät tutkimuksen toistettavuutta. ⁶³ Muita yleisesti käytettyjä, mutta maksullisia paikkatietojärjestelmiä, ovat esimerkiksi Esrin ArcGIS, ja MapInfo. QGIS luotiin vaihtoehdoksi kaupallisille paikkatietojärjestelmille. Tämä mahdollisti paikkatietojärjestelmien käytön laajemmalle käyttäjäkunnalle. ⁶⁴ QGISin kehittämisen aloitti Gary Sherman vuonna 2002 ja vuonna 2007 siitä tuli voittoa tavoittelemattoman Open Source Geospatial Foundationin (OSGeo) projekti ⁶⁵.

Suoritin geokoodauksen QGISin lisäosan MMQGISin avulla. MMQGIS on QGIS-paikkatietojärjestelmän ilmainen Python-koodipohjainen lisäosa. Sen on suunnitellut ja toteuttanut Michael Minn, joka toimii maantieteen ja paikkatietotieteen (Geographic Information Science) laitoksen apulaisprofessorina Illinoisin yliopistossa, Yhdysvalloissa. MMQGIS koostuu useista GIS-työkaluista, joilla voi käsitellä vektoriaineistoja. Käytin lisäosan Geocode CSV With Web Service -työkalua tutkimuksessani geokoodaamisen apuvälineenä. Geokoodauksen toteutukseen työkalu tarvitsee CSV-tiedostomuotoisen⁶⁶

⁶⁰ Maanmittauslaitos. "Tekninen kuvaus Geokoodauspalvelu (REST) v2." <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/ammattilaiskayttajille/paikkatietojen-rajapintapalvelut/geokoodauspalvelu>.

⁶¹ Cura et al. 2018, 2–3.

⁶² QGIS. "QGIS - Suosituin avoimen lähdekoodin työpöytä GIS-ohjelmisto." <https://qgis.org/fin/site/about/index.html>.

⁶³ Avoimen lähdekoodin ohjelmistot ovat ilmaisia. Ne voi ladata tietokoneelle internetistä ja niitä saa käyttää akateemiseen tai kaupalliseen työhön ilman lisenssimaksuja. Avoimesta lähdekoodista osaava käyttäjä näkee myös, miten ohjelma on rakennettu ja mitä menetelmiä siinä käytetään. Maksullisissa ohjelmistoissa tällainen tieto on salattua. Bearman 2020, 64.

⁶⁴ Bearman 2020, 68.

⁶⁵ Wikipedia. "QGIS." <https://en.wikipedia.org/wiki/QGIS>; OSGeo. "About OSGeo." <https://www.osgeo.org/about/>.

⁶⁶ Se on tekstitiedosto, jossa taulukkomuotoisen tiedon eri kentät on eroteltu toisistaan pilkuilla ja rivinvaihdoilla. CSV-muoto on koneluettava eli esimerkiksi tietokone pystyy käsittelemään tietoja. Wikipedia. "CSV." <https://fi.wikipedia.org/wiki/CSV>.

dokumentin, jossa osoite-, kunta- ja maatiedot ovat omissa sarakkeissaan muun tiedon lisäksi. Maisemantutkimuksen suunnitelmatietokanta on Excel-tiedostomuodossa, josta sai helposti muunnettua CSV-tiedoston tallentamalla. Työkalu tuo osoitteet CSV-tiedostosta ja käyttää API⁶⁷-geokoodauspalvelua, kuten käyttämäni OpenStreetMap / Nominatim, osoitteiden geokoodaamiseen pisteiksi kartalle.⁶⁸

Nick Bearman näkee halun paikkatiedon saatavuuden parantamiseen johtaneen aikanaan OpenStreetMap-projektin käynnistämiseen 2000-luvun alussa.⁶⁹ Peter Mooney & Marco Minghini luettelevat OpenStreetMapin (OSM) kehityksen taustavaikuttajiksi interaktiivisten internetprojektien, kuten Wikipedian synnyn, GPS-laitteiden kehittymisen ja halventumisen, sekä osallistumisen helppouden⁷⁰. OSM:n tavoitteena olikin toimia eräänlaisena maailmanlaajuisena paikkatietojen Wikipedian, jonne kuka tahansa voi vapaasti lisätä ja ladata tietoja mihin tahansa tarkoitukseen, myös kaupalliseen käyttöön. Joissain maissa OpenStreetMapin tarkkuus, ajantasaisuus ja yksityiskohtaisuus ovat jopa parempia verrattuna kansallisten karttalaitosten tietoihin.⁷¹ OpenStreetMap on tunnetuin esimerkki vapaaehtoisten teknologian avulla keräämästä, tuottamasta ja levittämästä paikkatiedosta, joka tunnetaan myös termillä Volunteered Geographic Information (VGI)⁷². Vapaaehtoinen ja kollektiivinen kartantuotanto voivat aiheuttaa myös puutteita kartan oikeellisuuteen. Huomasin tämän Porin kartan kohdalla. Kuvailen kohtaamiani ongelmia enemmän luvussa 2.1.2

Geokoodasin edellä kuvailuilla ohjelmistoilla ja työkaluilla suunnitelmatiedot Helsingistä, Turusta ja Porista kartalle. Jokainen piste sisältää samat tiedot, kuin mitä tietokannassa suunnitelmasta on saatavilla. Näiden tietojen lisäksi kohdetiedoissa on muita lisätietoja, kuten tekijätiedot sekä sijaintia ja menetelmän toimintatapaa selittäviä tietoja. Kun kartalla on geokoodatut suunnitelmatiedot sekä RKY-paikkatietoaineisto, voi aineistoja vertailla toisiinsa. Klikkaamalla suunnitelmapistettä tai RKY-aluetta saa kyseisen kohteen lisätiedot näkyville.

⁶⁷ Application Programming Interfaces (API) on internetin kautta toimiva ohjelmointirajapinta, joka mahdollistaa ohjelmistojen välisen tietojenvaihdon. Se mahdollistaa tiedon saamisen esimerkiksi paikkatietojärjestelmään, ilman aineiston tallentamista tietokoneelle. Näin tietoja voi käyttää tarpeen mukaan ja se on ajantasaista. API-ohjelmointirajapinnat voivat olla ilmaisia tai maksullisia. Bearman 2020, 49.

⁶⁸ Minn 2021. "MMQGIS." <https://michaelminn.com/linux/mmqgis/>; Minn. "Michael Minn." <https://michaelminn.com/>.

⁶⁹ Bearman 2020, 12–13.

⁷⁰ Mooney & Minghini 2017, 38–39.

⁷¹ Bearman 2020, 12–13.

⁷² Mooney & Minghini 2017, 38.; Jaakkola et al. 2022, 7.

1.7 Aikaisempi tutkimus

Maisemantutkimus on monitieteistä, jossa maisemaa lähestytään eri näkökulmista ⁷³.

Maisemantutkimus voi olla sekä humanistista että luonnontieteellistä ja ne voivat täydentää toisiaan vuorovaikutteisesti ⁷⁴. Omassa tutkielmassani yhdistyy puutarhataiteen historian, geoinformatiikan ja kulttuuriperinnön tutkimus. Suoraan näitä yhdistävää vastaavaa tutkimusta en löytänyt. Kuvaan seuraavassa tutkielmani kannalta kiinnostavia aiempia tutkimuksia.

Christina Walden vertaili maisemantutkimuksen pro gradu -tutkielmassaan vuonna 2021 Ranja Hautamäen laatimaa *Portti puutarhaan – historiallisten puutarhojen inventointiopasta* muihin Suomessa käytössä oleviin kulttuuriympäristön tallennusmenetelmiin. Waldenin mukaan historiallisten puutarhojen inventoinnissa ei ole vakiintunutta menetelmää tai ohjeistusta, eikä hänen kyselytutkimuksensa mukaan Portti puutarhaan ole vakiintunut yleiseen käyttöön. Portti puutarhaan -oppaan Walden toivoisi digitoitavan ja päivitettävän niin, että avoimen paikkatiedon hyödyntäminen sen ohessa olisi mahdollista. ⁷⁵

Paikkatietoa on hyödyntänyt maisemantutkimuksen pro gradu -tutkielmassaan myös Katrina Virtanen vuonna 2020. Hänen tutkielmansa selvitti mitä uutta avoin paikkatieto ja droonikuvaus voisivat tuoda maisemahistorialliseen selvitystyöhön. Hän tutki Ruissalon huvilakohteita yhdistelemällä eri paikkatietoaineistoja, kuten vanhoja karttoja, ilmakuvia sekä rinnevarjostusaineistoa, ja täydensi saatua tietoa droonikuvauksella ja muilla kenttätömenetelmillä. ⁷⁶ Hänen tutkimuksensa selvitti huvilapuutarhojen nykytilaa, kun oma työni keskittyy inventoinnin lähtötietojen keruuseen. Virtasen kehittämää menetelmää voisi hyödyntää tarkastelukohteitteni jatkotutkimuksessa.

Paikkatiedon monitieteisyyden vuoksi sen tutkimuskehityksestä on vaikea tehdä yhteenvetoa. Yleisenä kehityssuuntana voidaan sanoa, että GIS on kehittynyt maantieteellisen tiedon käsittelyn ja kartoituksen tietokoneistamisesta paikkatiedon epistemologiaan. ⁷⁷ Suomessa ensimmäisinä paikkatieto-ohjelmilla tehdyt tutkimukset tehtiin maantieteilijöiden ja arkeologien toimesta 2000-luvun vaihteen molemmin puolin ⁷⁸. Viime vuosikymmenet

⁷³ Häyrynen 1996, 6.

⁷⁴ Heikkilä 2007, 34.

⁷⁵ Walden, 42.

⁷⁶ Virtanen 2020, 1–2.

⁷⁷ Yuan 2017, 429.

⁷⁸ Mökkönen 2006, 11.

paikkatietotutkimuksessa on keskitytty pitkälti maankäyttöön ja maanpeitteeseen (land use [cover]), mikä ei Xiaohuan Wun, Weihua Dongin, Lun Wun, ja Yu Liun paikkatiedon tutkimusteemoja käsittelevän artikkelin mukaan ole juuri muuttumassa ⁷⁹.

Paikkatietotutkimusta on esitelty jo vuodesta 1987 IJGIS-tiedejulkaisu eli International Journal of Geographic Information Science. IJGIS oli julkaissut järkälemäisiä vuosikertojaan 30 vuoteen 2016 mennessä. Vuosikertojen artikkelit ovat käsitelleet paikkatietoon liittyviä teorioita, metodeja, sovelluksia, teknologiaa sekä käsitteiden kehitystä. Lehti oli alun perin nimeltään International Journal of Geographic Information *System*, mutta muutti viimeiseksi sanaksi ”Science”. Tähän johti M.F. Goodchildin artikkeli vuonna 1992, jolloin hän haastoi GISin ässän merkitystä. Tämä johti useiden organisaatioiden, aikakauslehtien ja opetussuunnitelmien nimimuutoksiin. Lyhenne GIS voikin viitata kontekstista riippuen sekä paikkatietojärjestelmiin (GISystem) että -tieteeseen (GIScience). ⁸⁰ Tiivistetysti voisi sanoa, että GISystem vastaa kysymyksiin *mitä* ja *missä* ja GIScience vastaa kysymykseen, *miten* ⁸¹. Tutkielmassani katson paikkatietojärjestelmän avulla *missä* puutarhasuunnitelmia esiintyy ja selvitän *miten* menetelmää voisi hyödyntää kulttuuriympäristöjen tutkimuksessa.

GIS on saanut aikanaan osakseen kritiikkiä sen hintavuudesta, monimutkaisuudesta, kvantitatiivisesta tutkimusotteestaan sekä sitä kautta väestöryhmiä rajaavasta, epädemokraattisesta luonteestaan. Vastauksena tähän kritiikkiin 1990-luvulla kehitettiin Public Participation GIS (PPGIS) eli osallistuva paikkatieto. Siitä alkaen on kehitetty erilaisia osallistavia paikkatietomenetelmiä, jotka huomioivat paremmin laajempaa käyttäjäkuntaa sekä marginaalisia ryhmiä. ⁸² Vuonna 2022 ilmestyneessä maisemantutkimuksen esiselvitysraportissa *Humanistinen ja kokemuksellinen paikkatieto* on esitelty humanistisen paikkatiedon kehityssuuntia ⁸³. Humanistisessa paikkatiedossa tyypillisiä tutkimusaiheita ovat esimerkiksi paikkamuistot, kokemuksellisuus, esitetty maisema ja rakennettu ympäristö ⁸⁴. Oma tutkimukseni keskittyy jälkimmäiseen teemaan tai tarkemmin sanoen suunniteltuun ympäristöön.

⁷⁹ Wu et al. 2023, 263–264.

⁸⁰ Yuan 2017, 425–426.

⁸¹ GISGeography 8.8.2023. “What is GIScience (Geographic Information Science)?” <https://gisgeography.com/giscience-geographic-information-science/>.

⁸² Mukherjee 2015, 384–385; Bearman 2020, 8–9.

⁸³ Jaakkola et al. 2022, 5–7.

⁸⁴ Jaakkola et al. 2022, 2.

Viimeisen 30 vuoden aikana paikkatietojärjestelmät ovat kehittyneet pöytäkoneista älypuhelimiin ja ajoneuvoihin. Koko ajan kasvavan tietomäärän hetkellisyys tuo haasteita tiedon tallentamiseen, hallintaan ja analysointiin. Laskentametodien ja tallennuskapasiteettien kehitys mahdollistaa paremmin massadatan tallentamisen, jakamisen sekä analysoimisen reaaliajassa. X. Wu *et al.* ennustavat, että kaupunkien älykkyyden⁸⁵ myötä yhä enemmän erilaisten sijaintiin perustuvien sovellusten ja sensoreiden avulla kerättyä dataa sovelletaan kaupunkien kehityksen edistämiseen. Lisäksi tekoälyä tullaan hyödyntämään enemmän datan käsittelyssä ja analysoinnissa. Tekoälyn ja paikkatiedon liitto tulee olemaan myös keskeisessä asemassa kestävän kehityksen mukaisissa ratkaisuisissa sekä ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa.⁸⁶ Monitieteinen paikkatiedon hyödyntäminen tulee varmasti antamaan lisää uusia näkökulmia niin ”kovissa” tieteissä kuin humanistisessa tutkimuksessa sekä globaalilla että paikallisella tasolla.

Geokoodaustyökaluja on käytetty monenlaisissa tutkimuksissa yllättävän kauan. Yhdysvaltain väestönlaskennan 1960-luvulla käyttämät varhaiset geokoodausjärjestelmät muuttivat postiosoitteet ja nimetyt rakennukset numeerisilla koodeilla rajatuiksi maantieteellisiksi vyöhykkeiksi, eivät pisteiksi, viivoiksi, alueiksi tai pinnoiksi, kuten jo 2000-luvun ensikymmeneltä alkaen on totuttu⁸⁷. Geokoodausprosessia on käsitelty useissa artikkeleissa (esim. Goldberg *et al.* 2007⁸⁸; Karimi *et al.* 2004⁸⁹; Zandbergen 2008⁹⁰), ja menetelmää on käytetty laajalti esimerkiksi paikkatietoanalyysihin terveys-, rikos- ja sosiaalitutkimuksissa⁹¹.

Historiantutkimuksessa paikkatietomenetelmiä soveltavia hankkeita ja julkaisuja ilmestyy koko ajan lisää, ja ne lasketaan yleensä "digitaalisten ihmistieteiden" (digital humanities) kattokäsitteen alle⁹². Historiantutkimuksessa käsitellään paljon tekstiaineistoja, jotka usein sisältävät epäsuoraa paikkatietoa, kuten historiallisia osoitteita tai paikannimiä. Historiallisen aineiston geokoodaus mahdollistaa, kuten muidenkin aineistojen osalta, paikkatietoanalyysien

⁸⁵ Älykäs kaupunki tai "Smart City" voidaan nähdä sateenvarjokäsitteenä, jonka alla kaupunkien infrastruktuuria ja palveluita kehitetään innovatiivisesti. Yhteistä älykkäiden kaupunkien kehityshankkeille on pyrkimys ihmisten elämänlaadun parantamiseen ja samalla ympäristön kuormituksen vähentämiseen, yleensä informaatio- ja viestintäteknologian keinoin. Mustonen, Koponen & Spilling 2014, 2.

⁸⁶ Wu *et al.* 2023, 262–264.

⁸⁷ Goldberg, Wilson & Knoblock 2007, 34.

⁸⁸ Goldberg, Wilson & Knoblock 2007.

⁸⁹ Karimi, Durcik & Rasdorf 2004.

⁹⁰ Zandbergen 2008.

⁹¹ Yin, Ma & Goldberg 2019, 495.

⁹² Mertel *et al.* 2021, 1.

tekemisen ja ristiinlukemisen. Historialliseen geokoodamiseen liittyvässä tutkimuksessa tunnistetaan kuitenkin yleisesti useita sitä koskevia ongelmakohtia. Geokoodaustyökaluissa hyödynnetään ajankohtaista sijaintitietoa, jota päivitetään jatkuvasti. Paikannus noudattaa tiettyä hierarkiaa, joka voi olla muuttunut historiallisten kohteiden osalta. Historiallisten paikkojen tunnistaminen on monimutkaista, kun otetaan huomioon vielä kirjoitusasun ja nimien muutokset sekä historiallisten lähteiden vaihteleva luotettavuus ja ristiriitaisuus.⁹³

Myös Zhengcong Yin, Andong Ma ja Daniel Goldberg huomauttavat artikkelissaan geokoodausjärjestelmissä edelleen esiintyvistä suhteellisen suurista paikkatietovirheistä. He nimeävät tyypillisiksi syiksi geokoodaustekniikoiden rajoitukset sekä niiden käyttämien viitetietokantojen laadun ja saatavuuden heikkoudet. Geokoodaustulosten paikkatietovirheet siirtyvät jatkotutkimuksissa käytettyihin tuloksiin, mikä pahimmillaan vaikuttaa tutkimuksen pätevyyteen ja tarkkuuteen sekä näiden tutkimusten johtopäätöksiin.⁹⁴

Ian Gregory ja Paul Ell nostavat myös esiin tutkimusvirheiden kertaantumisen ja vaikutuksen lopputuloksiin. He toteavat kuitenkin historiantutkijoiden olevan tottuneita pohtimaan tiedon tarkkuutta, moniselitteisyyttä ja epätäydellisyyttä, ja tarjoavat kahta eri lähestymistapaa virheiden käsittelyyn. Teknologisessa toimintatavassa virheet pyritään käsittelemään tyypillisesti tietotekniikkaan ja tilastotieteeseen perustuvien ratkaisujen avulla. Metodologisessa eli tulkinnallisessa lähestymistavassa hyväksytään virheiden olemassaolo ja kaikkia aineiston perusteella tehtyjä johtopäätöksiä tulkitaan virheen kontekstissa.⁹⁵

Erilaisia teknisiä ratkaisuja on kehitetty historiallisen geokoodauksen tulosten parantamiseksi. Adam Mertel, David Zbiral, Zdeněk Stachoň, ja Hana Hořínková tekivät selainpohjaisen geokoodaustyökalun Historical Geocoding Assistant⁹⁶, Cura *et al.* hyödynsivät kollektiivista VGI-menetelmää historiallisen tiedon paikantamisessa⁹⁷, ja Suomessa Esko Ikkala, Jouni Tuominen, ja Eero Hyvönen kehittivät linkitetyn datan teknologioihin perustuvan historiallisten paikkojen ja karttojen palvelumallin, HIPLAn⁹⁸. Löytämässäni esimerkeissä ratkaisujen keskiössä on ollut maantieteellisten hakemistojen (gazetteer) laajempi hyödyntäminen.

⁹³ Cura et al. 2018, 1–4. Katso myös Mertel et al. 2021, 1–2 sekä Ikkala, Tuominen & Hyvönen 2016, 573.

⁹⁴ Yin, Ma & Goldberg 2019, 495–496.

⁹⁵ Gregory & Ell 2007.

⁹⁶ Mertel et al. 2021.; HGA-geokoodaustyökalu: <https://dissinet.cz/apps/hga/>.

⁹⁷ Cura et al. 2018, 1, 4.

⁹⁸ Ikkala, Tuominen & Hyvönen 2016; Hipla.fi. “Finnish Ontology Service of Historical Places and Maps.” <https://dev.hipla.fi/>.

Maantieteelliset hakemistot ovat tuttuja esimerkiksi paperisista tiekartoista, joissa paikannimihakemisto karttasivun reunalla viittaa karttalehtijakoon. Hakemistossa paikat tai tilat saavat oman uniikin tunnisteensa, jolloin viittaaminen paikkaan tapahtuu kyseisellä koodilla. Nykyaikaisiin digitaalisiin hakemistoihin voi tallentaa rajattomasti tietoa, joka voi olla spatiaalista, temporaalista, tekstiä, kuvia tai videota. Tunnettuja digitaalisia hakemistoja ovat esimerkiksi Geonames⁹⁹ ja World History Gazetteer¹⁰⁰. Digitaaliset hakemistot mahdollistavat erilaisten määritelmien ja näkökulmien liittämisen samaan käsitteelliseen entiteettiin, ja sellaisen tiedon tallentamisen, jota ei ole perinteisesti voinut sijoittaa kartalle. Nämä hakemistojen tunnisteet mahdollistavat kohteiden paikantamisen ilman, että niitä tarvitsee itse etsiä.¹⁰¹

Erilaisia paikkatietoteemakarttoja ja -karttajulkaisuja käytetään nykyään runsaasti. Esitän menetelmäni lopputuleman Maanmittauslaitoksen karttapalvelun Paikkatietoikkunan¹⁰² karttajulkaisun¹⁰³ avulla. Vastaavana esimerkkinä voi pitää Finnish Architecture Navigator -sivuston teemoitettuja karttajulkaisuja. Esimerkiksi suomalaisten naisarkkitehtien töitä esitellään teemakartassa Groundbreaking Female Architects.¹⁰⁴ Karttajulkaisu on tulossa myös Turun yliopistossa tekeillä olevasta tutkimuksesta. Otto Latvan vetämässä Fauna & Flora Fennica -hankkeessa kerätään digitoituista sanoma- ja aikakauslehdistä eri lajien sijaintitietoja, joiden avulla tuotetaan Suomen lajiston historiallinen kartasto. Aineisto pohjautuu varhaiseen kansalaistieteeseen ja ihmisten itse lehdissä 1800-luvun alusta 1970-luvulle mainitsemiin lajihavaintoihin. Tutkimuksen lopuksi CSV-tiedostoon kerätty paikkatietokanta julkaistaan selaimessa toimivalla Kepler-visualisointisovelluksella.¹⁰⁵

1.8 Keskeiset käsitteet

Puutarha on käsitteenä laaja. Se on kuitenkin aina ihmisen rakentama tai muokkaama. Vuonna 1982 voimaan tulleessa Firenzen julistuksessa “historiallinen puutarha” tarkoittaa

⁹⁹ Geonames. <https://www.geonames.org/>.

¹⁰⁰ World History Gazetteer. <https://whgazetteer.org>.

¹⁰¹ Horne 2023, 6:28. “An Introduction to QGIS and Digital Gazetteers.”

<https://www.youtube.com/watch?v=simOyMWBBq4>. Katso myös Mostern & Johnson 2008, 1091.

¹⁰² Paikkatietoikkuna on selaimessa toimiva kansallinen paikkatietoportaali, jossa voi katsella eri tiedontuottajien tarjoamia paikkatietoaineistoja. Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>.

¹⁰³ Maanmittauslaitos. “Karttajulkaisu.” <https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/palveluiden-kayttoohjeet/paikkatietoikkuna/karttajulkaisu>.

¹⁰⁴ Navi.Finnisharchitecture.fi. ”Groundbreaking Female Architects.”

<https://finnisharchitecture.fi/selection/groundbreaking-female-architects/>.

¹⁰⁵ Latva, Otto 24.9.2023, sähköposti; Fauna et Flora Fennica. “Fauna et Flora Fennica (FaFFe) -hanke.” <https://sites.utu.fi/faffe/>.

sekä puutarhaa että puistoa riippumatta niiden koosta ¹⁰⁶. Puutarhat voidaan myös luokitella eri puutarhatyyppien mukaan. Rakennustiedon RT-kortissa ¹⁰⁷: *Historiallisten puutarhojen ja puistojen suojeleminen, hoito ja kunnostus* on jaoteltu puutarhat 38 puutarhatyyppiin, jotka on esitelty taulukossa 1. Tutkielmassani puutarhat ja niihin liittyvät suunnitelmat viittaavat RT-kortin mukaiseen laajaan puutarhatypologiaan. Käsitettä *maisemasuunnitelma* käytän, jos tarkoitus on korostaa suunnittelukohteen laajempaa kokonaisuutta.

Taulukko 1: Historialliset puutarhatyydit RT-kortin taulukko 1:n mukaan ¹⁰⁸

1	kartanopuutarha (puisto)	I Asuin ympäristön puutarhat
2	virkatalon puutarha	
3	pappilapuutarha	
4	huvilapuutarha	
5	maatilapuutarha	
6	asuinkortteli ja piha	
7	kansanpuutarha (vernakulaari puutarha)	
8	puutarhakaupunki	
9	kirkkopuisto, kirkkomaa	II Julkisten rakennusten ympäristöt
10	hallinnollisen rakennuksen ympäristö	
11	sairaalan, parantolan, hoitolaitoksen ympäristö	
12	koulun (kansakoulun, opiston, korkeakoulun, yliopiston) ympäristö	
13	vanhainkodin ympäristö, päiväkodin piha	
14	rautatieaseman puisto	
15	kanavapuutarha	
16	muu julkisen rakennuksen ympäristö	
17	kaupunkipuisto, taajamapuisto, puistikko	III Julkiset puistot ja istutukset
18	metsäpuisto ja puistometsä	
19	bulevardi	
20	esplanadi, promenadi	
21	muistomerkin ympäristö	
22	kansanpuisto	
23	urheilupuisto, liikuntapaikka ja lähiliikunta-alue	
24	leikkipuisto	
25	kasvitieteellinen puutarha	IV Erityisalueet
26	arboretum	
27	kauppapuutarha	
28	taimitarha	
29	kaupunginpuutarha	
30	siirtolapuutarha	
31	koulupuutarha	
32	kasarmipuisto	
33	hautausmaat	
34	museoalue	
35	näyttelyalue	
36	ruukinpuisto, istutettu tehdasympäristö	
37	yhdistystalojen tms. ympäristö	
38	muu erityisalue	

¹⁰⁶ ICOMOS 1982.

¹⁰⁷ RT-kortit antavat ohjeita rakentamiseen ja toimivat rakennetun ympäristön standardeina. Rakennustieto. "RT-kortisto – monipuolisin tietopalvelu rakentamisen tueksi." <https://www.rakennustieto.fi/palvelut/tietoa-rakentamiseen/kortistot/rt-kortisto>.

¹⁰⁸ RT 23-710115 2013, taulukko 1.

Puutarhat edustavat rakennettua kulttuuriperintöä, jota olen tekstissä korostanut sanalla vihreä. Kulttuuriperintö on menneisyydestä periytyneitä aineellisia ja aineettomia asioita tai tapoja, jotka heijastavat ihmisten arvomaailmaa, uskomuksia, tietämystä ja perinteitä ¹⁰⁹. “Firenzen julistus” määrittelee puutarhat tärkeäksi osaksi rakennettua kulttuuriperintöä ja painottaa valtioiden ja yhteisöjen vastuuta suojella ja dokumentoida puutarhataiteensa historiaa sen säilymiseksi ¹¹⁰.

Puutarhat ovat myös kulttuuriympäristöjä. Kulttuuriympäristöt ymmärretään yleisesti ihmisen toiminnasta ja luonnon vuorovaikutuksesta syntyneenä ympäristönä. Kulttuuriympäristö voi olla yksittäinen kohde tai aluekokonaisuus. Siihen kuuluvat rakennetut kulttuuriympäristöt, kulttuurimaisemat ja muinaisjäännökset. ¹¹¹ Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen inventoinnista löytyy myös joitakin puutarhoja ja puistoja, kuten esimerkiksi Heinolan Harjupuisto ¹¹².

Tutkielmani liittyy vahvasti paikkatietoon. Paikkatieto on tietoa, jonka sijainti Maan suhteen tiedetään. Paikkatiedossa yhdistyy asian sijainti- sekä ominaisuustieto. ¹¹³

Paikkatietojärjestelmillä (englanniksi GIS eli Geographical Information System) hallinnoidaan, esitetään ja analysoidaan geospaatialista dataa eli paikkatietoa tietokoneella tai muulla tietokoneistetulla järjestelmällä ¹¹⁴. Termin GIS eli Geographic Information System lanseerasi Roger Tomlinson vuonna 1963 työskennellessään Kanadan maatalousministeriössä kansallisessa maanmittausinventaariossa ¹¹⁵. Hän loi maailman ensimmäisen tietokonepohjaisen paikkatietojärjestelmän ¹¹⁶.

Paikkatieto-ohjelmistoissa käytetään koordinaattijärjestelmiä. Koska maapallo ei ole kaksiulotteinen eikä edes täydellinen pallo, on luotu erilaisia datumeja, karttaprojektioita ja koordinaattijärjestelmiä palvelemaan eri alueita ja käyttötarkoituksia. Hyvin yksinkertaistetusti sanoen datumi on paikkatietomittausten perusta ja vertailukohta. Koordinaattijärjestelmää käytetään kuvaamaan näitä mittauksia suhteessa kiintopisteeseen. Karttaprojektio on näiden mittausten kaksiulotteinen visuaalinen esitys kolmiulotteisesta

¹⁰⁹ Vihreälehto, Ira. “Mikä kulttuuriperintö?” Opetushallitus. <https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/mita-kulttuuriperinto>.

¹¹⁰ ICOMOS 1982.

¹¹¹ Opetus- ja kulttuuriministeriö & Ympäristöministeriö 2014, 9.

¹¹² RKY 2009. “Harjupuisto.” Museovirasto. https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=3953.

¹¹³ Tapa-termipankki. “Paikkatieto.” <https://termipankki.fi/tapa/fi/haku/paikkatieto>.

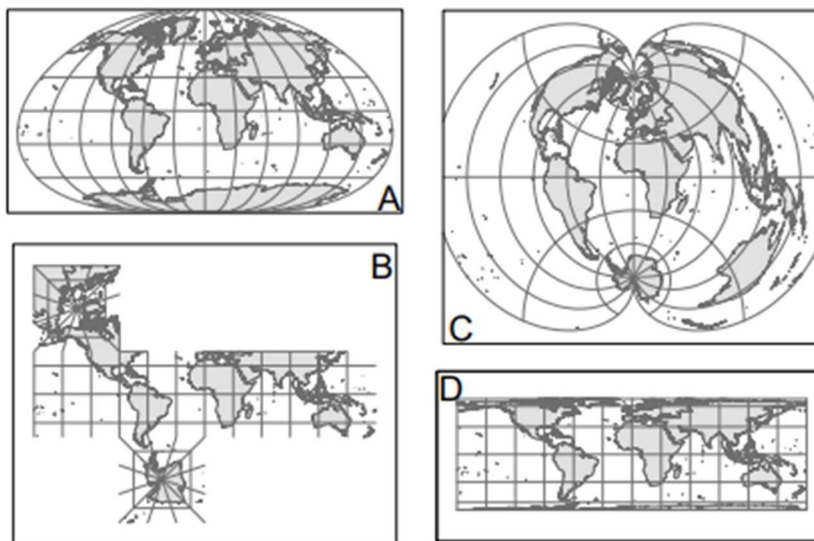
¹¹⁴ Bearman 2020, 3.

¹¹⁵ Yuan 2017, 425.

¹¹⁶ ESRI. “History of GIS.” <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/history-of-gis>.

pinnasta.¹¹⁷ Vuodesta 2005 alkaen Suomessa on yleisesti käytetty ETRS89-TM35FIN -tasokoordinaattijärjestelmää, jonka datumi on EUREF-FIN ja projektio UTM.

Kansainvälisesti yleinen koordinaattijärjestelmä on WGS84, jota käytetään erilaisissa karttapalveluissa ja GPS-laitteissa.¹¹⁸ Karen Kempin artikkelissa *Geographic Information Science and Spatial Analysis for the Humanities* on esitetty erilaisia karttaprojektioita kuviossa 3.6. (ks. kuva 5) Kuva 5. Erilaisia karttaprojektioita: A) Loximuthal, B) Kuutio (suunniteltu taiteltavaksi paperista kuutioksi), C) Polyconic, D) Cylindrical equal area (lieriön muotoinen yhtäläinen pinta-ala). Kuva: Karen Kemp. Kuvan esimerkit havainnollistavat hyvin, minkä takia valitulla karttaprojektioilla on merkitystä.



Kuva 5. Erilaisia karttaprojektioita: A) Loximuthal, B) Kuutio (suunniteltu taiteltavaksi paperista kuutioksi), C) Polyconic, D) Cylindrical equal area (lieriön muotoinen yhtäläinen pinta-ala). Kuva: Karen Kemp¹¹⁹

Paikkatiedot jaetaan yleisimmin joko vektori- tai rasteriaineistoihin. Rasterimuotoinen paikkatietoaineisto on yksikertaisimmillaan selitettynä kuva, kuten satelliitti- ja ilmakuva tai tietokoneelle skannattu paperikartta. Rasteriaineisto muodostuu pikseleistä ja pikselin koko määrää aineiston tarkkuuden. Vektoriaineisto jaetaan kolmeen alatyypin: piste, viiva ja monikulmio (polygon), joilla on sijainti- ja ominaisuustiedot. Vektoriaineistoa voi kuvata taulukkona, jonka paikkatietojärjestelmä visualisoi karttakuvaksi.¹²⁰ Oma paikkatietoaineistoni muodostuu vektoripisteistä. Pisteet ovat yksittäisiä sijaintikohteita, joita

¹¹⁷ Thomas 2017, 14, 16.

¹¹⁸ Laji.fi. "Lajitietokeskuksen käytössä olevat koordinaattijärjestelmät." <https://laji.fi/about/5269>.

¹¹⁹ Kemp 2010, 44, kuvio 3.6.

¹²⁰ Paikkaoppi. "Rasteri- ja vektorimuotoinen paikkatietoaineisto." <https://www.paikkaoppi.fi/fi/rasteri-ja-vektorimuotoinen-paikkatietoaineisto/>.

edustaa yksi koordinaattipari ¹²¹. Pisteitä voidaan käyttää esimerkiksi puun, suojelukohteen tai puutarhasuunnitelman sijainnin esittämiseen.

Yleisin tiedostomuoto paikkatietotiedostoille on Shapefile. Shapefile-tiedostomuotoa käytetään vektorimuotoisen datan tallentamiseen ja kaikki paikkatietojärjestelmät osaavat lukea ja kirjoittaa Shapefile-tiedostoja. ¹²² Myös geokoodaamani paikkatietoaineistot ovat Shapefile-tiedostomuodossa ja avoimesti käytettävissä maisemantutkimuksen *Humanistinen paikkatieto* -sivuston kautta.

Avoin data on vapaasti ja maksutta kaikkien hyödynnettävissä olevaa internetistä ladattavaa koneluettavaa tietoa. Avoimen datan käytön ehtona on, että alkuperäinen lähde mainitaan. Avointa dataa ovat esimerkiksi kartat, kuvat ja taulukot. ¹²³ Suomessa avointa dataa tarjoavat esimerkiksi monet julkiset organisaatiot, kuten Maanmittauslaitos ja Museovirasto. Paikkatietoaineistossani käyttämäni taustakartta on Maanmittauslaitoksen ja RKY-aineisto Museoviraston tuottamaa avointa dataa.

Aineistoista puhuttaessa voi törmätä kahdenlaiseen aineistotyyppiin: big dataan ja small dataan. Small data on ihmismielen hahmotettavissa olevaa ja hallittavaa dataa, joka lähtökohtaisesti on myös ihmisen tuottamaa. Big data tai massadata on jatkuvasti lisääntyvää, usein automaattisesti kerättyä, massiivista verkostoitunutta dataa, jonka käsittelyyn tarvitaan tietotekniikkaa. ¹²⁴ Massadatan analysoinnissa keskeinen taito on ohjelmointikielten, kuten R:n tai Pythonin, hallinta. Vasta viime vuosina koodaamisesta on tullut merkittävä osa valtavirran paikkatietojärjestelmien käyttöä. ¹²⁵

Liitteessä 6 on sanasto, johon olen koonnut pääasiassa paikkatietoon liittyviä termejä. Termit on selitetty myös tekstissä tai alaviitteissä, mutta sanastosta löytää kenties nopeammin lyhyen määritelmän sanalle.

¹²¹ Bearman 2020, 40–41.

¹²² Bearman 2020, 48.

¹²³ Avoindata.fi. “Mitä on avoin data?” <https://www.avoindata.fi/fi/tietoa-avoimesta-datasta/mita-on-avoin-data#avoin-data-yhteiskunnassa>.

¹²⁴ Jaakkola et al. 2022, 11.

¹²⁵ Bearman 2020, 21.

2 Prosessikuvaus

2.1 Menetelmän kulku

Alla on esitetty pähkinänkuoressa menetelmän eteneminen, jonka jälkeen kuvaan vaiheita erikseen tarkemmin.

1. Tietokannan (Excel-taulukon) yhdenmukaistaminen ja täydentäminen
 - a. vastaaville tiedoille omat sarakkeet (arkisto, kokoelma, suunnittelija, osoitetiedot jne.)
 - b. osoitetietojen selvittäminen
 - c. geokoodauksen kannalta oleellista: omissa sarakkeissa osoitetiedot suomeksi tai ruotsiksi, ajantasainen kuntatieto, maa
2. Excel-tiedoston muuntaminen CSV-tiedostomuotoon
3. CSV-tiedoston syöttäminen MMQGIS-lisäosaan ja prosessointi
4. MMQGISin tulosraportin tarkistus löytymättömien kohteiden osalta
5. Excelin korjaus löytymättömien osoitteiden osalta, jos mahdollista
6. Vaiheiden 2–4 toistaminen (jos kohteita on vähän, voi ne korjata myös manuaalisesti)
7. Kohteiden tarkastelu attribuuttitaulusta ja kartalta – virheiden korjaus manuaalisesti
8. Kohteiden symboliikan muuttaminen suunnittelijoiden mukaan
9. Vertailtavan aineiston lisääminen kartalle – RKY-alueet
10. RKY-alueiden sisälle osuvien suunnittelukohteiden sekä ympäröivien kohteiden tarkastelu
11. Aineiston metatietojen lisääminen
12. Aineiston jakaminen ja karttajulkaisun tekeminen

2.1.1 Geokoodattavan aineiston muokkaus

Prosessi alkoi suunnitelmatietokannan yhdenmukaistamisesta. Tietokannan yhdenmukaistaminen oli oleellista muutenkin sen käytettävyyden kannalta. Lopulliseen versioon tehtiin sarakkeet tiedoille: arkisto, kokoelma, arkistotunnus, vuosi, kohteen nimi, muu nimi, nykykunta, vanha kunta, nykymaakunta, suunnittelija/t, kohdetyyppi, lisätieto, osoite, kaupunginosa. Tietokantaan tehtiin eri välilehdelle muuttujaluettelo, josta voi tarkistaa näiden otsakkeiden selitteet. En lisännyt tietokantaa liitteeksi tähän tutkielmaan, koska se on valtava. Tietokanta on helposti saatavissa Humanistinen paikkatieto -sivustolla osoitteessa <https://sites.utu.fi/humanisticgis/>.

Alkuperäisistä suunnitelmatiedoista saattoi puuttua tieto paikkakunnasta. Joskus oli merkitty vain asunto-osakeyhtiö tai kaupunginosa Helsingissä. Epävarmoin kuntatietoihin laitettiin kysymysmerkki oletetun sijaintikunnan perään. Epävarmoja kohteita ei olisi voinut tarkistaa suunnitelmia näkemättä. Osa suunnitelmatietojen kunnista oli merkitty vain ruotsiksi. Ne käännettiin, jotta tietojen hakeminen ja suodattaminen onnistuisi yhteneväisesti. Haettavuuden helpottamiseksi suunnitelmiin lisättiin myös maakunnat. Jotkin suunnitelmat eivät olleet historiallisten puutarhojen tutkimuksen kannalta oleellisia Arkistosta kartalle -hankkeessa, kuten näyttely- ja messusuunnitelmat. Näiden suunnitelmien kuntatieto laitettiin sulkeisiin.

Geokoodausta varten suodatin suunnitelmatiedot tietokannasta Helsingistä, Turusta ja Porista. Tein suodatetuista tiedoista kuntakohtaiset Excel-tiedostot. Tein lisäsarakeen maatiedolle, johon kirjasin kaikkien suunnitelmatietojen kohdalle englanniksi tiedon Finland. Tällä halusin vain varmistaa OpenStreetMapin kykyä tunnistaa sijainti. Moni suunnitelma sisälsi osoitetiedot valmiiksi, jotka siirsin osoitesarakkeeseen. En kääntänyt osoitteita, vaan ne olivat sekaisin suomeksi ja ruotsiksi. Osoitetietosarakkeeseen kirjasin myös sellaisia kohteita, joilla ei ollut tarkkaa osoitetta. Näitä olivat esimerkiksi tunnetut rakennukset (kuten Forum), kartanot (vain nimellään), sekä suurpiirteiset rajalliset alueet (kuten Santahamina). Koska geokoodaus oli erillinen projekti, ei osoitetietoja päivitetty kokonaisuudessaan alkuperäiseen suunnitelmatietokantaan.

Turun suunnitelmien osoitetietojen etsimisessä auttoi Turun museokeskus ja Porin osoitetiedot selvitti Satakunnan museo. Minä etsin Helsingin suunnitelmille osoitetiedot. Reilusta tuhannesta Helsingin kohteesta jonkinlainen osoite oli 591 kohteessa. Osoitteiden oikeellisuudessa voi olla virheitä, sillä osoitetietojen etsiminen jäi pintapuoliseksi. Esimerkiksi asunto-osakeyhtiöiden osoitteita löytyi Kaupparekisteristä, joidenkin vanhojen tai

jo purettujen rakennusten suurpiirteisiä sijaintitietoja löytyi erilaisista historiikeista, ja vanhentuneita teiden nimiä löytyi Helsingin kadunnimet -julkaisun¹²⁶ pdf-versiosta. Joskus suunnitelmiin oli merkitty monta osoitetta tai kadunnumeroa. Ratkaisin tämän kirjaamalla vain yhden täydellisen osoitteen paikannusta varten osoitesarakkeeseen. Näin tämän riittävän hyvänä vaihtoehtona, koska alkuperäinen tieto tulisi kuitenkin näkyviin geokoodauksen jälkeen syntyvän karttapisteen ominaisuustietoihin.

2.1.2 Kuntakohtaisen suunnitelma-aineiston geokoodaus

Kun kuntakohtaiset Excel-tiedostot olivat valmiita, tallensin ne CSV-tiedostoformaattiin. Tämä muuttaa tiedoston koneluettavaan muotoon¹²⁷. Ennen geokoodaamista kannattaa paikkatietojärjestelmässä valita sopiva koordinaattijärjestelmä projektille ja lisätä jonkinlainen taustakartta. Useissa paikkatietojärjestelmissä oletuskoordinaattijärjestelmä on WGS 84, joka on hyvin yhteensopiva ETRS89-TM35FIN-koordinaattijärjestelmän kanssa¹²⁸. Taustakarttana käytin Maanmittauslaitoksen taustakarttasarjaa, jonka toin QGIS-paikkatietojärjestelmään WMTS-rajapintayhteyden avulla. Rajapintayhteys toimii maksuttoman Maanmittauslaitoksen API-avaimen avulla¹²⁹. Perustoimintojen asettamisen jälkeen geokoodasin kuntakohtaiset suunnitelmat, eli syötin CSV-tiedoston paikkatietojärjestelmään MMQGIS-lisäosan avulla. Kokeilin laittaa myös koko suunnitelmatietokannan kerralla paikkatietojärjestelmään, mutta tämä johti QGISin kaatumiseen.

Kuvassa 6 Kuva 6. Geocode CSV with Web Service -valintaikkuna. Kuva: MMQGIS-työkalu.näkyvä MMQGIS-työkalun *Geocode CSV with Web Service* -valintaikkuna. Yläriville valitaan syötettävä CSV-tiedosto ja kohtiin ”Address”, ”City”, ”State” ja ”Country” niitä tietoja vastaavat tiedoston sarakeotsikot. ”Web Service”-kohdassa valitaan käytettävä karttapalvelu. Valitsin ”OpenStreetMap / Nominatim” -karttapalvelun, koska se ei vaadi API-avainta. ”Duplicate Handling” -kohtaan valitsin ”Use Only First Result”, jolloin prosessi antaa vain yhden osoitetuloksen. Jos haluaisi saada useampia tuloksia, voi valita ”Multiple Features for Multiple Results”. Tällöin voi tarkastella OpenStreetMapin löytämiä vaihtoehtoja

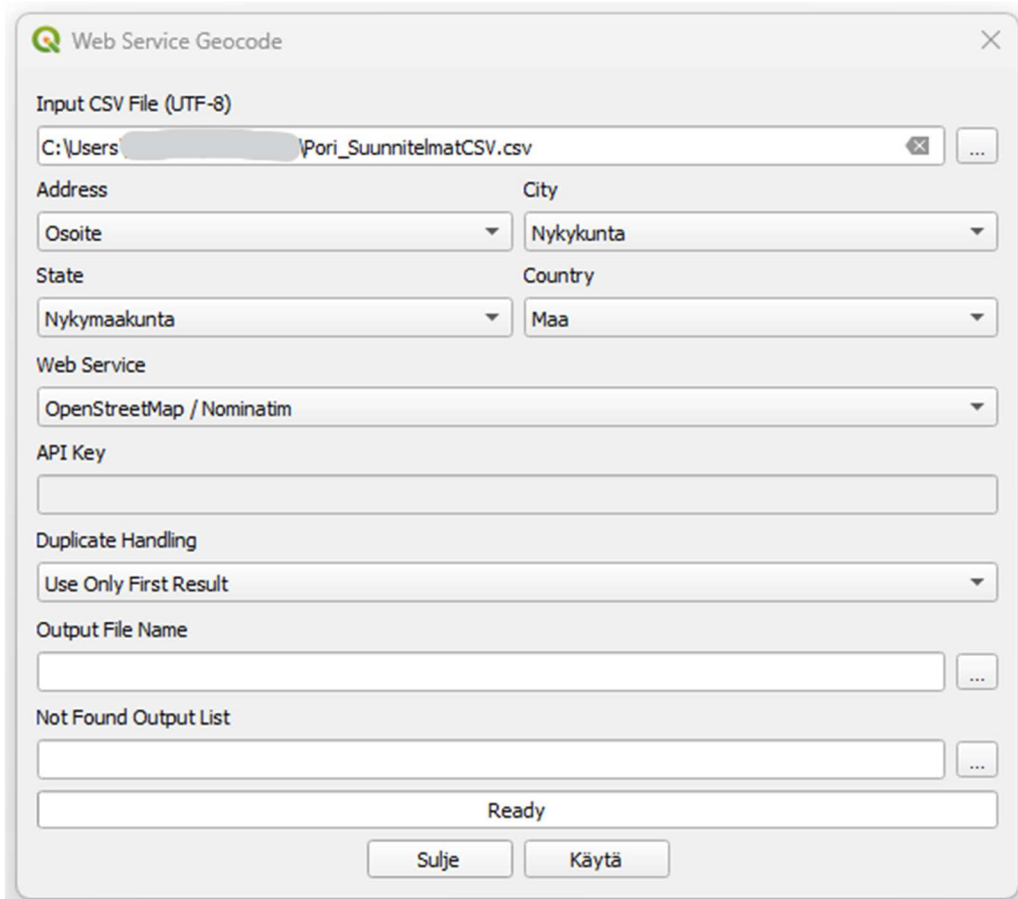
¹²⁶ Terho et al. 1981.

¹²⁷ Jotta kone pystyy lukemaan tietoa halutulla tavalla, tulee se muuntaa rakenteistettuun muotoon, kuten CSV tai JSON. Helsinki Region Infoshare. ”Avoimen datan sanasto.” <https://hri.fi/fi/ohjeet/mita-on-avoin-data/avoimen-datan-sanasto/>.

¹²⁸ Häkli et al. 2009, 20.

¹²⁹ Maanmittauslaitos. ”Ohje API-avaimen käyttöön.” <https://www.maanmittauslaitos.fi/rajapinnat/api-avaimen-ohje>.

ja valita oikean tai todennäköisimmän osuman. Näin tarkkaan aineiston läpikäyntiin ei minulla olisi gradun puitteissa ollut aikaa. Uskoisin tämän olevan hyödyllisempi vaihtoehto tilanteessa, jossa osoitetieto ei ole täydellinen, eli esimerkiksi, jos kuntatieto puuttuisi. ”Output File Name”-kohdassa valitaan aineistolle tallennussijainti ja tiedostonimi. Sama kannattaa tehdä myös ”Not Found Output List”-kohdassa, jolloin lisäosa tuottaa erillisen CSV-tiedoston niistä kohteista, joille ei löydy sijaintitietoa.



Kuva 6. Geocode CSV with Web Service -valintaikkuna. Kuva: MMQGIS-työkalu.

Geokoodausprosessissa osa pisteistä paikantui väärin, esimerkiksi sijoittui väärään kaupunkiin. Osumatarkkuus geokoodauksessa on kiinni osoitetietojen oikeellisuudesta sekä viitetietokannan tiedoista, joka tässä kohtaa oli OpenStreetMap. Jos siis kartalle tai sen viitetietokantaan ei ole merkitty rakennuksen nimeä tai edes tietä, ei lisäosa voi paikantaa kohdetta. MMQGIS teki myös edellä mainitun CSV-tiedoston osoitteista, joita se ei pystynyt paikantamaan. Tämän avulla etenkin vanhat tiennimet sekä epätäydellisesti kirjatut osoitteet nousivat esiin. Geokoodaus ei onnistunut siis kerrasta täydellisesti, vaan jouduin korjaamaan osoitteita sekä syöttämään päivitetyn CSV-tiedoston paikkatietojärjestelmään useaan kertaan.

Siirsin joitakin väärin paikantuneita pisteitä oikeille sijainneille myös manuaalisesti paikkatietojärjestelmässä.

Geokoodausprosessi tuo CSV-tiedoston sisältämät tiedot kokonaisuudessaan paikkatieto-ohjelmiston attribuuttitauluun (ks. kuva 7). Attribuuttitaulu tai ominaisuustietotaulu on paikkatieto-ohjelman vektoriaineisto-/tasokohtainen Excel-tyyppinen tiedosto. Aineistoni attribuuttitaulussa jokainen piste kartalla edustaa yhtä taulukkoriviä. Näihin riveihin voi lisätä uusia sarakkeita tai poistaa turhia, kuten Excel-tiedostoissa. Lisäinkin vielä sarakkeet ”Tekijä” (tekijätiedot), ”Metadata” (linkki aineiston tietotuoteselosteeseen) ja ”Tietokanta” (linkki, josta saa ladattua maisemantutkimuksen suunnitelmatietokannan). Nämä tiedot olisi voinut lisätä myös ennen geokoodausta, mutta lopputulos on sama.

	Arkisto	Kokoelma	Vuosi	Kohdenimi	Nykykunta	VanhaKunta	Maakunta	Suunnittel
1	Arkkitehtuurim...	Schalin, Bengt: Järjestetty koko...	1917	Porin hautaus...	Pori	NULL	Satakunta	Bengt M. Schalin
2	Arkkitehtuurim...	Schalin, Bengt: Järjestetty koko...	1916, 1922	Villa Normark, ...	Pori	Noormarkku	Satakunta	Bengt M. Schalin
3	Arkkitehtuurim...	Schalin, Bengt: Järjestetty koko...	1922	Yyterin kartano ...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Bengt M. Schalin
4	Arkkitehtuurim...	Jännes, Jussi - P...	1958	Outokumpu Oy	Pori	NULL	Satakunta	Jussi Jännes
5	Arkkitehtuurim...	Jännes, Jussi - P...	1961	Yrjönkatu 7	Pori	NULL	Satakunta	Jussi Jännes
6	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1965	A. Ahlström Oy...	Pori	Noormarkku	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
7	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1960	As. Oy Juhannu...	Pori	NULL	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
8	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1960-luku	Noormarkku ha...	Pori	Noormarkku	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
9	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1985	Pikku Svenssilä,...	Pori	Noormarkku	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
10	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1982-84	Sampolan päiv...	Pori	NULL	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
11	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1983-89	Sampolan Vanh...	Pori	NULL	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
12	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1990-91, 93-95, ...	Satakunnan kes...	Pori	NULL	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...
13	Arkkitehtuurim...	Rosenbröijer M...	1964, -67	Villa Mairea, No...	Pori	Noormarkku	Satakunta	Maj-Lis Rosenb...

Kuva 7. Porin suunnitelmien attribuuttitaulu. Attribuuttitaulu ei näy kuvassa kokonaan. Kuva: QGIS.

Geokoodauksen jälkeen attribuuttitauluun tulee omien ominaisuustietojen lisäksi prosessin tuottamia attribuutteja, jotka riippuvat käytetystä geokoodauspalvelusta. Käytin OpenStreetMapin geokoodauspalvelua, jolloin attribuuttitauluun tulivat seuraavat tiedot.

”OpenStreetMap / Nominatim:

- *result_num*: Tuloksen indeksi, kun yhdestä osoitteesta saadaan useita tuloksia.
- *osm_id*: OpenStreetMapin ID-numero

- *display_name*: Sijaintipaikan OSM-osoite
- *category*: Löydetty ominaisuusluokka
- *type*: Edellä mainittuun luokkaan kuuluva tyyppi
- *latlong*: API:n löytämät leveys- ja pituusasteet”¹³⁰

Jätin jäljelle selkeyden ja sarakkeiden suuren määrän takia OSM:n sarakkeet *display_name* (näkyvä muodossa ”display_na” – QGISissä on 10 merkin raja sarakkeiden otsikoille) ja *latlong*. Koin, että erityisesti sarakkeesta *display_name* saa hyödyllistä tietoa siitä, miten OSM on paikantanut kohteen. Tästä voi silloin päätellä miksi jotkin pisteet ovat mahdollisesti sijoittuneet väärin. Esimerkiksi Paul Olssonin suunnitelma ”Rivitalo Cantell, Koivikkotie 30 F, Maunula” on paikantunut *display_name* -kohdan mukaan ”Koivikkotie, Maunula, Oulunkylä, Pohjoinen suurpiiri, Helsinki, Helsingin seutukunta, Uusimaa, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Manner-Suomi, 00630, Suomi / Finland”. Eli OSM on osannut paikantaa vain tien. Lisäksi, jos siirsin manuaalisesti virheellisesti paikantuneen pisteen oikeaan paikkaan, jätin *display_name* -kohdan tyhjäksi. Näiden ja muiden sarakkeiden sisältämä tieto on selitetty auki aineiston metatiedoissa/tietotuoteselosteessa (ks. liite 5).

Helsingin suunnitelmista paikansin osan myös pelkän kaupunginosan tarkkuudella, jos tarkempaa tietoa ei löytynyt. Tällöin suunnitelma paikantui vain OpenStreetMapissä määritettyyn kaupunginosan sijaintikohtaan. Eli jos esimerkiksi suunnitelmassa oli vain tieto Herttoniemi, sijoittui se kartalla kohtaan, joka OSM:ssä on määritetty Herttoniemeksi. Samalla tapaa kuin itse nimi, Herttoniemi, on sijoittunut yhteen kohtaan karttaa. Visuaalisesta näkökulmasta kaupunginosapisteen eivät olleet kovin kiitollisia, koska eri suunnittelijoiden kohteet menivät kartalla päällekkäin (ks. liite 2. Teemakartta, Helsinki). Halusin kuitenkin sisällyttää paikkatietoaineistoon mahdollisimman monta suunnittelukohtaa.

Huomasin, että Porin suunnitelmien paikantamisessa OpenStreetMap ei ollutkaan kovin hyvä. Koska OSM:n päivittäminen riippuu vapaaehtoisten innokkuudesta, ei karttaa ollut täydellisesti päivitetty. Esimerkiksi OSM:stä puuttui geokoodamisen aikaan kokonaan Pihlavan alueelta löytyvä Brunnsvikintie. Osittain puutteiden vuoksi Porin 54 suunnitelmapisteestä jouduin siirtämään manuaalisesti 39. Suunnitelmia oli huomattavasti vähemmän kuin Helsingissä, mikä mahdollisti pisteiden sijaintien tarkemman tutkimisen.

¹³⁰ Tekijän käännös. Minn 2021. “MMQGIS.” <https://michaelminn.com/linux/mmqgis/>.

Etsin pisteiden oikeat sijainnit Google Maps -karttapalvelun avulla (– toinen geokoodauksen muoto). Kirjoitin karttapalvelun hakukenttään osoitteen, katsoin sijainnin ja siirsin omassa QGIS-projektissani pisteen oikealle paikalle. Tätä keinoa jouduin käyttämään jonkin verran myös Helsingin ja Turun aineiston kanssa.

2.1.3 Paikkatietoaineistojen vertailu

Luokittelin kuntakohtaiset suunnitelma-aineistot paikkatietojärjestelmässä suunnittelijan perusteella. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että jokainen piste sai eri värin suunnittelijan mukaan (ks. kuva 8 ja liitteet 2–4). Kun olin luokitellut aineistot, tallensin suunnittelijakohtaiset pistetiedot omiksi karttatasoikseen, jolloin jokainen suunnittelija muodosti oman Shapefile-tiedoston. Tämä oli välttämätöntä, jotta Shapefile-tiedostot sai pakattua ja ladattua Paikkatietoikkunaan karttajulkaisua varten (ks. 2.1.5).

Arkisto	Kokoelma	Vuosi	Kohdenimi	Nykykunta	VanhaKunta	Maakunta	Suunnittel	
1	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1946	Halssinnokan a...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
2	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1947	Huvudkontore...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
3	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1947	Kaunismäki, (1:...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
4	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1947	Kaunismäki, (1:...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
5	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1948	Kaunismäki, Pi...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
6	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1947	Pihlava, fabriks...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson
7	Arkkitehtuurim...	Olsson-kokoelma	1948	A. Ahlström Oy...	Pori	Porin mlk	Satakunta	Paul Olsson

Kuva 8. Kuvakaappaus QGIS-ohjelmiston näkymästä. Valikoidut pisteet näkyvät kartalla keltaisella ja attribuuttitaulussa sinisellä pohjalla. RKY-kohde näkyy kartalla sinisenä alueena. Huomaa, että kuvassa ei näy koko näyttö eikä attribuuttitaulu. Kuva: QGIS; RKY-aineisto: Museovirasto; taustakartta: Maanmittauslaitos.

Kun kuntakohtaiset suunnitelmat oli saatu kartalle, saatoinkin verrata niitä helposti RKY-paikkatietoaineistoon. Olin ladannut hankkeen alussa *Museoviraston kulttuuriympäristörekistereiden kaikki kohteet (tutkimuskäyttöön)* -tietotuotteen, josta olin valikoinut RKY-alueet paikkatietojärjestelmällä. Paikkatietojärjestelmällä voi esittää erilaisia koordinaatteihin sidottua tietoa päällekkäisinä tasoina, kuten voi nähdä yllä olevassa kuvassa 8. Saatoinkin tarkentaa yhteen RKY-kohteeseen ja katsoa mitä suunnitelmia alueelle osui. Paikkatietojärjestelmissä pystyy valitsemaan kohteen attribuuttitaulusta ja kohdentamaan siihen kartalla – sekä toisin päin. Pystyin valitsemaan RKY-alueen sisällä olevat pisteet ja tarkastelemaan pelkästään niiden tietoja attribuuttitaulussa. Tarkempi tarkastelu kartalla mahdollisti myös virheellisesti paikantuneiden suunnitelmien sijainnin korjaamisen tai poistamisen. Paikkatietoikkunassa vertailu onnistuu samalla tapaa, mutta paikkatietojärjestelmän toiminnallisuudet puuttuvat eikä mahdollisia virheitä voi korjata siellä.

2.1.4 Metatiedot

Metadata tai metatieto on tietoa tiedosta. Metatieto on esimerkiksi paikkatiedossa käytetty termi aineiston kuvailutiedoille. Se voi kuvata aineiston sisältöä, rakennetta tai kontekstia. Metadata kuvailee ja ohjaa tiedon löytämistä ja käyttämistä.¹³¹ Hieman vastaava merkitys on muuttujaluettelolla, joka täytyi tehdä hankkeessa suunnitelmätietokannalle.

INSPIRE-velvoitettujen¹³² viranomaisten tulee laatia metatiedot tuottamastansa paikkatiedosta. Euroopan komissio on tehnyt ohjeet¹³³ metatietojen laatimiseksi, jotka on päivitetty viimeksi vuonna 2017.¹³⁴ Kansallinen aineistoluettelo määrittelee mitkä paikkatietoaineistot ja niitä ylläpitävät organisaatiot kuuluvat INSPIRE-direktiivin piiriin Suomessa. Esimerkiksi Museovirasto on INSPIRE-velvoitettu organisaatio.¹³⁵

¹³¹ Tapa-termipankki. "metatieto; metadata." <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/metadata>.

¹³² INSPIRE eli INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europa on Euroopan komission pyrkimys luoda eurooppalainen paikkatietoinfrastruktuuri. INSPIRE ohjaa EU-maita tuottamaan yhtenäistä ja yhteentoimivaa paikkatietoaineistoa, joka lisää paikkatietojen löydettävyyttä ja saatavuutta. Maanmittauslaitos. "Mikä INSPIRE?" <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire/mika-inspire>.

¹³³ INSPIRE Knowledge Base 2022. "Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007." <https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139>.

¹³⁴ Maanmittauslaitos. "Metatiedot." <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteiskaytto/inspire/metatiedot>.

¹³⁵ Maanmittauslaitos. "Kansallinen aineistoluettelo." <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire/kansallinen-aineistoluettelo>.

Otin mallia Museoviraston paikkatietoaineiston tietotuoteselosteesta (metatieto) ja tein jossain määrin vastaavat, mutta karsitummat, versiot omista aineistoistani (ks. liite 5). Tuottamieni paikkatietoaineistojen metatiedot ovat saatavissa samaisten aineistojen zip-kansioissa, attribuuttitauluissa linkkinä sekä Humanistinen paikkatieto -sivustolla aineistojen yhteydessä. Kirjasin metatietoihin otsikon, tekijänoikeustiedot, yhteystiedot ja kuvauksen, jossa on selite aineiston sisällölle. Paikkatietoikkunan karttajulkaisu perustuu samoihin aineistoihin, jolloin myös metatietolinkki on sitä kautta löydettävissä.

Paikkatietoaineiston sisällön ymmärtäminen ennen sen käsittelyä on välttämätöntä.

Metatiedot kertovat muun muassa kuka aineiston on tuottanut, mihin tarkoitukseen se on tehty ja miten tietoa on käsitelty tai miten se on laskettu. Attribuuttitauluissa sarakkeiden nimet ovat usein lyhennyksessä muodossa, joiden merkitystä on usein vaikea päätellä ilman metatietoa. Metatiedot löytyvät yleensä aineistontuottajan omilta verkkosivuilta tai paikkatietojen löytämiseen tarkoitettuista hakemistoista, kuten Maanmittauslaitoksen Paikkatietohakemistosta¹³⁶.¹³⁷ Alaluvussa 2.1.2 kuvailtu OpenStreetMapin attribuutin `display_name` -tiedonmuodostustapa ja tapani käsitellä tuota tietoa on hyvä esimerkki metatiedon lukemisen tärkeydestä.

2.1.5 Julkaisualustat

Kartta-aineiston saavutettavuutta tulee miettiä. Paikkatietoaineistoon tutustuminen vaatii jonkinlaista paikkatietojärjestelmien käytön osaamista. Vaihtoehtoisesti lopputuotokset voi esittää erilaisina teemakarttoina. Teemakarttojen huono puoli on se, että niiden päivitys vaatii jälleen paikkatietojärjestelmää. Teemakartta on myös lopulta pelkkä kuva. Näin ollen siihen ei voi, kartan luettavuuden kärsimättä, lisätä suuria määriä ominaisuustietoja, kuten paikkatietojärjestelmissä.

Humanistinen paikkatieto on Turun yliopiston maisemantutkimuksen vuonna 2022 perustama sivusto, joka esittelee humanistiseen paikkatietoon liittyvää tutkimusta ja maisemantutkimuksen yksittäisiä hankkeita, aineistoja ja julkaisuja. Helsingin, Turun ja Porin suunnitelmien geokoodatut paikkatietoaineistot ovat saatavissa kyseisellä sivustolla. Aineistot ovat pakattuina zip-tiedostoina ja vaativat toimiakseen paikkatietojärjestelmän. Jotta aineisto olisi helpommin useamman käytettävissä, tein aineistoista karttajulkaisun

¹³⁶ Paikkatietohakemisto. "Tervetuloa Paikkatietohakemistoon!"
<https://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/fin/catalog.search#/home>.

¹³⁷ Gispo Oy 2020, 24.

Paikkatietoikkunaan. Rekisteröityneenä käyttäjänä karttajulkaisu-toiminnon avulla voi julkaista kartan omilla sekä muilla Paikkatietoikkunasta löytyvillä aineistoilla.

Tuottamani aineiston lisäksi valitsin karttajulkaisuun Museoviraston RKY-alueet sekä Maanmittauslaitoksen taustakartan ja ajantasaisen ortoilmakuvan. Lisäksi valitsin Helsingin kaupungin tuottamaa ortoilmakuva-aineistoa vuosilta 1932, 1943, 1950, 1954, 1956, 1964, 1969, 1972, 1993, 1997, 2005, 2010, 2016 ja ”viimeisin”, sekä Östersundomin alueelta vuosilta 1961, 1987, 1991 ja 2008. Vanhat ortoilmakuvat ovat hyödyllisiä inventointityössä. Valitsin ortoilmakuvia paljon, jotta ajan myötä tulleita maisemallisia muutoksia voisi myös tutkia kuvien avulla. Olisin halunnut lisätä karttajulkaisuun myös Maanmittauslaitoksen Historialliset ilmakuvat-karttatason, jossa on koko Suomen alueelta vanhoja ilmakuvia eri vuosikymmeniltä, alkaen 1930-luvulta. Valitettavasti karttataso ei toimi karttajulkaisussa kuten Paikkatietoikkunassa yleensä, eikä ilmakuvia pysty valitsemaan aikajanavalikosta. Paikkatietoikkunassa on saatavissa myös esimerkiksi maakunta-, yleis- ja asemakaavoja sekä muita suojeltujen kohteiden aineistoja, kuten kirkkolailla suojellut kohteet. Valitsin ensin paljon eri aineistoja karttajulkaisuun, mutta sovellus muuttui niin raskaaksi, että karsin karttatasot edellä mainittuihin.

Kuten kerroin alaluvussa 2.1.3, karttajulkaisusta puuttuu paikkatietojärjestelmien toiminnallisuudet. Esimerkiksi aineiston symboliikkaa ei voi yksilöidä attribuuttien perusteella. Minun piti tallentaa suunnitelmat erillisiin Shapefile-tiedostoihin suunnittelijoiden mukaan, jotta sain tehtyä eri symboliikat eri suunnittelijoille. Yritin huomioida karttajulkaisun saavutettavuutta muutenkin kuin vain symbolien väreillä ja käytin muutamia eri kuvioita pistesymboleina. Cura *et al.* ehdottavat artikkelissaan geokoodauksen visualisointia niin, että tulosta kuvaavan pisteen koko olisi verrannollinen arvioituun paikkatarkkuuteen. Tämä auttaisi visuaalisesti arvioimaan olennaista tietoa.¹³⁸ Eli mitä pienempi piste, sen suurempi sijaintitarkkuus. Koetin toteuttaa tätä jossain määrin esittämällä Helsingin kaupunginosatarkkuudella paikannetut suunnitelmapisteet hieman isommilla symboleilla karttajulkaisussa.

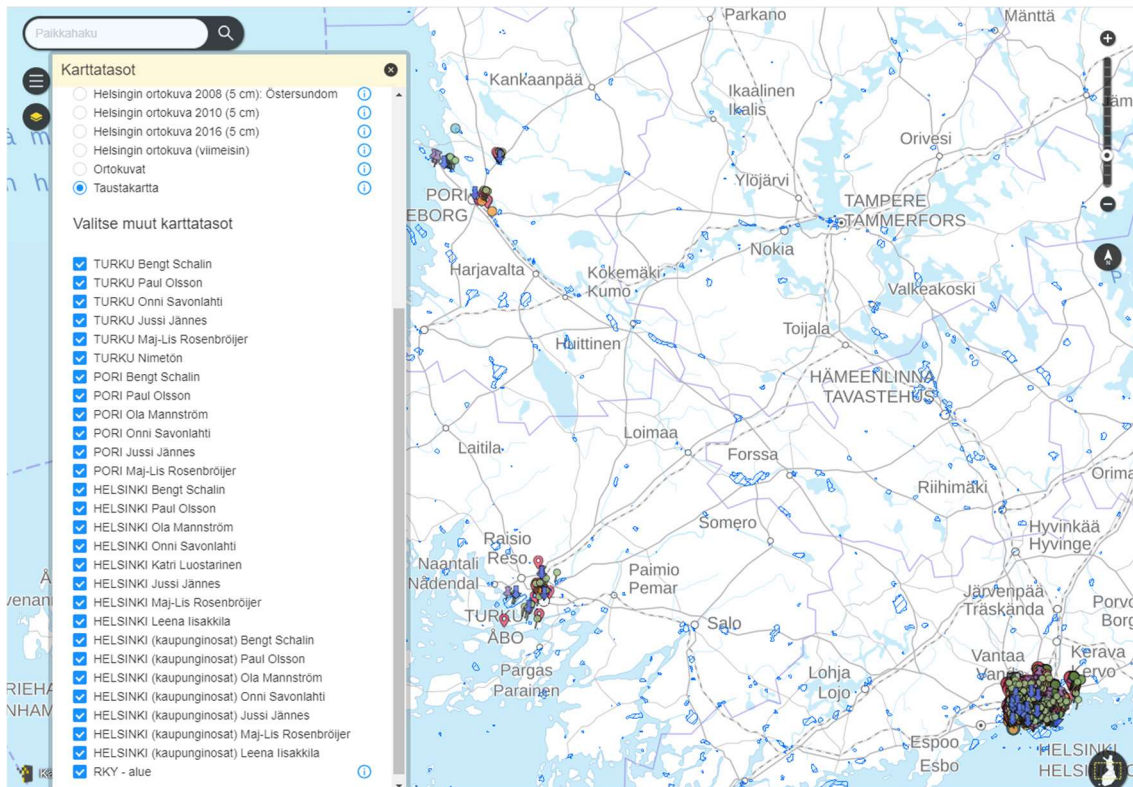
2.2 Analysointi ja tulokset

Geokoodaamani aineisto löytyy maisemantutkimuksen Humanistinen paikkatieto -sivustolta otsakkeiden *Puutarhasuunnitelmat Helsingissä: Susanna Kukkamäki (2022)*,

¹³⁸ Cura et al. 2018, 25.

Puutarhasuunnitelmat Porissa: Susanna Kukkamäki (2022) ja Puutarhasuunnitelmat Turussa: Susanna Kukkamäki (2022) alta. Kuvassa 9 näkyy kuvakaappaus tekemästäni karttajulkaisusta. Paikkatietoikkunaan tekemäni karttajulkaisu löytyy alla olevasta linkistä.

Karttajulkaisu: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/published/fi/2656d244-ccbc-45d5-b596-c05864855a43>.



Kuva 9. Kuvakaappaus tekemästäni karttajulkaisusta. Samalla kartalla on Helsingin, Turun ja Porin kohteet sekä RKY-alueet. Kuva: Paikkatietoikkuna; taustakartta: Maanmittauslaitos.

Vertailemalla geokoodattuja puutarhasuunnitelmakohteita ja RKY-alueita löysin vaihtelevan määrän osumia alueiden sisältä ja kiinnostavia kohteita myös RKY-alueiden ulkopuolelta.

2.2.1 Helsinki

Tietokannan 5268 puutarha- ja maisemasuunnitelmasta Helsinkiin sijoittuvia suunnitelmia on 1077. Jos mukaan laskee myös detaljisuunnitelmat ynnä muut, lopputulema on 1135. Kartalle päätyi 776 osoitteellista ja 193 kaupunginosan tarkkuudella paikannettua suunnitelmaa.

Kaikkiaan suunnitelmia saatiin siis kartalle reilusta tuhannesta suunnitelmasta 969.

Helsingissä suunnitelmia löytyi tietokannan suunnittelijoista Leena Iisakkilalta, Jussi Jännekseltä, Katri Luostariselta, Ola Mannströmiltä, Paul Olssonilta, Maj-Lis Rosenbröijeriltä, Onni Savonlahdelta ja Bengt Schalinilta.

Helsingin Länsi-Herttoniemen pientaloalueen teemakartta on liitteenä 2. Teemakartta, Helsinki. Alueen sisältä löytyy kaksi suunnitelmaa: Onni Savonlahden suunnitelmia *Karhutie 26* (1949), *Näätätie no 11* (1956). RKY-alueen välittömässä läheisyydessä, alueen pohjoispuolella on lisäksi viisi Savonlahden suunnitelmaa: *As. Oy Karhutie 40* (1963), *Näätätie 16* (1957), *Sipilä* 1959, *Hanski* 1961 2 kpl), sekä Paul Olssonin *Karhutie 38, Herttoniemi* (1959). Kohteesta luoteeseen sijoittuu Onni Savonlahden *Portimopolku* vuodelta 1960 (epätarkka sijainti puuttuvan osoitenumeron takia), lounaaseen Savonlahden *Mäyräkallio* (ei vuotta, osoite suuntaa antava) ja etelään *Mäyrälinna* (ei vuotta). RKY-alueesta länteen on Fastholma-niminen alue, jonne on sijoittunut epätarkasti, ilman tarkkaa osoitetta Paul Olssonin suunnitelma vuodelta 1942: *Pellonpää, huvila-alue, Herttoniemi*. Itäväylän toiselle puolelle on sijoittunut Onni Savonlahden suuntaa antavasti paikannettu *G.W. Sohlberg Oy* (1955). Lisäksi Roihuvuoren pienalueelle on paikantunut Savonlahden *Tuhkimontie 8* (1956) sekä Paul Olssonin *As Oy Lumikintie 7, Herttoniemi* (1960) ja *Sato Oy Roihuvuori, planteringsplan* (1962).

Herttoniemen kaupunginosan tarkkuudella paikantui seuraavat suunnitelmat, Paul Olsson: Tienhaaran Kattohuopa Teollisuus Oy (1943), Villa Skogstorp, Herttonäs (1943), Autola lämpökeskus (1970), Onni Savonlahti: Rake Oy (8.6.1956), Maj-Lis Rosenbröijer: Puutarha Walden (1961). Nämä ovat kartalla päällekkäin metroaseman luoteispuolella Sivakkapolku 5 kohdalla, joka on siis OSM:n tulkinta Herttoniemen kaupunginosan sijainnista. Suunnitelmien sijainnit näkyvät liitteen 2 lisäksi Paikkatietoikkunan karttajulkaisussa.

Näistä erityisen kiinnostava oli mielestäni niin sanottu täysosuma, eli Jorma Järven ja Toivo Jäntin Karhutien rivitalot vuodelta 1949 ja Onni Savonlahden saman vuoden suunnitelma *Karhutie 26*. Savonlahdesta ei ole RKY-kuvauksessa mainintaa. Nimen ja vuosiluvun perusteella voisi päätellä, että Savonlahti on suunnitellut näiden Suomen ensimmäisten puurakenteisten elementtirivitalojen¹³⁹ puutarhat. Asia pitäisi varmistaa varsinaisesta suunnitelmasta.

Paikantuneiden suunnitelmien vuosiluvut seuraavat mielestäni alueen vaiheittaista kehitystä. Herttoniemen alue kehittyi vauhdikkaasti sotien jälkeen. Länsi-Herttoniemen asuinalue suunniteltiin erityisesti Herttoniemen teollisuusalueen työntekijöille. Alue kasvoi 1950-

¹³⁹ Arkkitehtuurimuseo. ”Jorma Järvi.” <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopaketti/jorma-jarvi/asuinarkkitehtuuri/>.

luvulla, kun asuntopulaa lievittämään alettiin rakentamaan kerrostaloalueita.¹⁴⁰ 1950-luvulta on useita suunnitelmia. Lisäksi Helsingin kaupungin julkaisussa *Länsi-Herttoniemen maiseman ja rakennetun ympäristön tarkastelu* on mainittu vuosina 1960–1962 SATOn toteuttama Tuhkimontien lenkin keskusosa¹⁴¹, josta löytyy yllä mainittu Paul Olssonin *Sato Oy Roihuvuori, planteringsplan* (1962).

Alueen puistoista ainakin yhden on Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisun *Herttoniemen ja Roihuvuoren viheraluesuunnitelma 2006–2015 osa 2/4* mukaan suunnitellut Bengt Schalin. Schalinin Mäyräpuiston suunnittelun ajoitus on arvioitu 1950-luvun lopulle¹⁴². Samassa julkaisussa ”Portimopuisto, pohjoinen” on vain arveltu olevan Bengt Schalinin suunnittelema (osoite Portimopolku 5–7)¹⁴³. Toisaalta Onni Savonlahdelta löytyy tietokannasta suunnitelma nimellä *Portimopolku* vuodelta 1960. Tätä olisi syytä myös tutkia tarkemmin. Schalinin Mäyräpuiston suunnitelma löytyy luultavasti Helsingin Kaupunkiympäristön toimialan hoteista (ks. Bengt Schalin, liite 1).

2.2.2 Turku

Turkuun sijoittuvia suunnitelmia tietokannassa on kaikkiaan 57. Kartalle päätyi 45 suunnitelmaa. Turussa töitä löytyi tietokannan suunnittelijoilta Bengt Schalin, Paul Olsson, Onni Savonlahti, Jussi Jännes ja Maj-Lis Rosenbröijer. Lisäksi osoitteen löysi yksi nimeämätön työ Ola Mannströmin kokoelmasta Lepaan puutarhamuseosta.

Turun yliopiston ympärillä on useita RKY-alueita, mutta vain vähänlaisesti suunnitelmia. Tutkimuskohteen alueelta löytyy kuitenkin Jussi Jänneksen suunnitelmatieto *Turun yliopisto* vuodelta 1957. Lisätiedoiksi on annettu tiedot: ”ympäristösuunnitelma, 4 kpl + kop., (arkkitehti Aarne Ervi 1957)”. Viereisiltä RKY-alueilta löytyviä suunnitelmia on tehnyt Maj-Lis Rosenbröijer Sibelius-museolle (1967) sekä Onni Savonlahti Turun ylioppilaskylälle (1969) ja Turun keskussairaalalle (1975). Suunnitelmien sijainnit näkyvät liitteessä 3. Teemakartta, Turku, sekä Paikkatietoikkunan karttajulkaisussa.

Merkittävää näyttäisi olevan Aarne Ervin ja Jussi Jänneksen yhteistyö, josta ei tosin ole mainintaa RKY-kuvauksessa. Sari Sareston taidehistorian pro gradu -tutkielmassa *Ervin yliopisto - Turun yliopistosuunnitelma 1951–1959*, sivuilla 93–94 on osio otsikolla ”7.2.

¹⁴⁰ Helsingin kaupunki 2019, 46, 57.

¹⁴¹ Helsingin kaupunki 2019, 65.

¹⁴² Ilonen & Virtanen 2006, 49.

¹⁴³ Ilonen & Virtanen 2006, 61.

Pihajärjestely”. Luvussa kuvaillaan Ervin suunnitelmia ulkoalueista ja niiden toteutumattomuutta. Jännestä ei tässäkään inventointiraportissa mainita.¹⁴⁴

Tieto kansainvälisestäkin tunnetun suunnittelijan osallisuudesta voisi olla kiinnostava lisätieto Turun yliopiston historiassa. Turussa yliopisto on suuren kiinnostuksen ja kehityksen kohteena. Turun keskustavision tavoittelee eurooppalaista yliopisto- ja kulttuurikaupunkia, jossa historia, kaupunkikulttuuri ja matkailu sulautuvat yhteen¹⁴⁵. Yliopistoalueen historiatietojen rikastuttamisen vihreällä kulttuuriperinnöllä voisi kuvitella olevan myös kaupungin vision mukaista.

2.2.3 Pori

Poriin sijoittuvia suunnitelmia tietokannassa on kaikkiaan 59, jossa on mukana yksi detaljipiirros. Kartalle päätyi 54 suunnitelmaa. Tietokannan suunnittelijoista Porissa on vaikuttanut Paul Olsson, Onni Savonlahti, Ola Mannström, Maj-Lis Rosenbröijer, Jussi Jännes ja Bengt Schalin.

Porin Pihlavan saha ja asuinalueet -kohteesta löytyy Paul Olssonin suunnitelmia: *Kaunismäki, Pihlava* (1:200 ja 1:500 vuodelta 1947, 1948) sekä *A. Ahlström Oy, Pihlava, tjänstemannab. och garage* (1948). Pihlavan saha ja asuinalueet -RKY-kohde on jakautunut maantieteellisesti kolmeen osaan, josta varsinaisen saha-alueen eteläpuolella on Kappalemaa ja kaakkoispuolella Halssin asuinalue. Viimeksi mainittuun on Olsson myös tehnyt suunnitelman vuonna 1946 kohdenimellä *Halssinnokan asutusalue, Pihlava*. Lisäksi selkeästi alueelle kuuluvia suunnitelmia ovat Olssonin *Pihlava, fabriksområdet* (1947) sekä *Huvudkontoret, Pihlava* (1947), mutta ne ovat jääneet geokoodausprosessissa varsinaisen RKY-alueen ulkopuolelle saha-alueen eteläpuolelle. OSM on tunnistanut vain tien ja sijoittanut pisteet sen mukaan. Olen siirtänyt pisteitä sen verran, että pisteet eivät ole päällekkäin. Lisäksi Paul Olssonin töitä on sijoittunut useampia sahan länsipuolella olevalle toiselle RKY-alueelle, *Pihlavan huvila-alue*. Suunnitelmat on toteutettu vuosien 1939–1949 välillä, myös sotien aikaan. Suunnitelmien sijainnit näkyvät liitteessä 4. Teemakartta, Pori, sekä Paikkatietoikkunan karttajulkaisussa.

RKY-kuvauksessa mainittu Pihlavan *Kaunismäki puutarhainventoinnin loppuraportti* vuodelta 2005 tiesi kertoa Paul Olssonin suunnitelmista, niiden toteutumisesta ja silloisesta

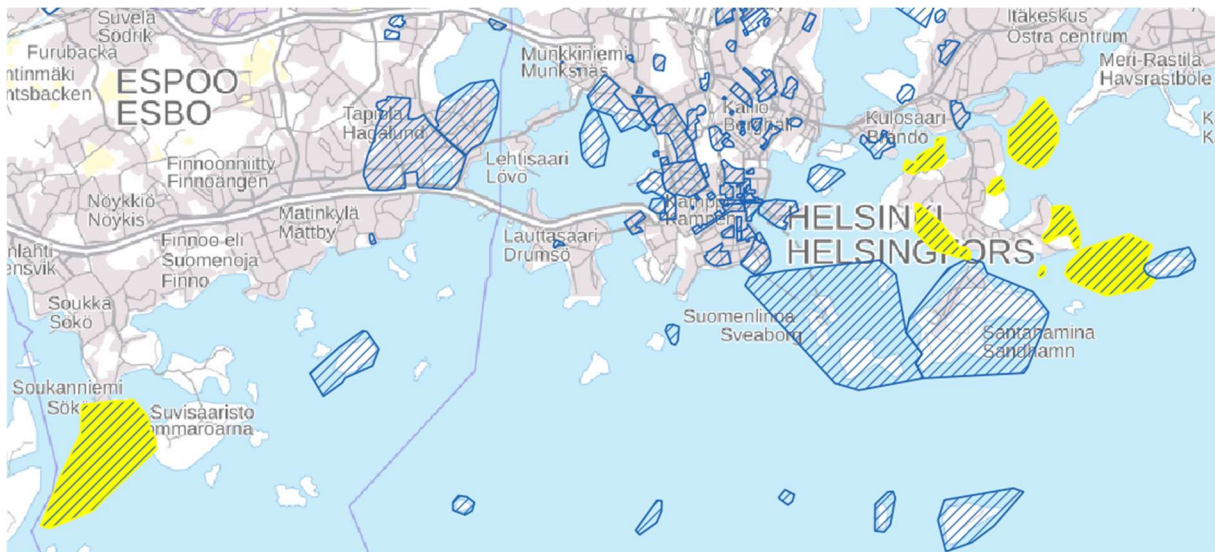
¹⁴⁴ Saresto 1991, 93–94.

¹⁴⁵ Wilenius et al. 2016, 16.

nykytilasta. Paul Olsson sai toimeksiantoja enemmänkin Ahlströmeiltä. Esimerkiksi geokoodatussa aineistossa Noormarkussa Ahlströmien ruukinalueella on useita Olssonin suunnitelmia 1940- ja 1950-luvuilta.

2.2.4 Havaintoja paikkatiedon hyödyntämisestä

RKY-kohteita on 1258 ¹⁴⁶, mutta Museoviraston rky.fi -sivustolla luku on 1471. Tämä johtuu siitä, että jotkin kohteet, kuten *Struven astemittausketju*, jakautuvat eri kuntien alueelle. Koska rky.fi -sivusto esittää RKY-kohteet kunnittain/maakunnittain, on luku suurempi kuin kohteiden todellinen kokonaissumma. RKY-paikkatietoaineistossa tietueita on kaikista eniten: 1851. Tämä selittyy sillä, että yksittäinen RKY-kohde voi jakautua saman tai useamman kunnan sisällä myös pienemmiksi osakohteiksi, joista esimerkkinä mainittakoon *Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus*. Helsingin alueella huvila-asutuskohteita on seitsemän ja Espoon puolella yksi. Nämä kaikki osa-alueet ovat kuitenkin osa samaa RKY-kohdetta (ks. kuva 10). RKY-kohteiden vaihteleva määrä herätti tutkimuksen alussa ihmetystä ja vaati asiaan perehtymistä.



Kuva 10. Kartalla näkyy keltaisella korostettuna RKY-kohteen *Helsingin höyrylaivareittien kesähuvila-asutus* osa-alueet, ja sinisellä poikkiviivalla muita eri RKY-kohteita. Kuva: QGIS; RKY-aineisto: Museovirasto; taustakartta: Maanmittauslaitos 2023.

Suunnitelmakohteiden rajaaminen kartalle alueina on mahdotonta näkemättä puutarhasuunnitelmia. Vaikka tämän voisi ajatella ihanteellisimpana esitystapana, on siinäkin

¹⁴⁶ Paikkatietoikkuna. 30.11.2022. "Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)" -paikkatietoaineiston metatiedot. Museovirasto. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>.

huomioitavia seikkoja. Paikkatietojärjestelmissä aluemuotoiset kohteet pysyvät mittakaavassa, jolloin niiden sijoittumista valtakunnallisella karttatasolla on mahdollon tarkastella. Pisteet yleensä suhteutuvat paikkatietojärjestelmissä käytettävään mittakaavaan eli pysyvät samankokoisina karttaa lähentäessä tai loitontaessa. Pisteillä voi helpommin esittää sijaintia suuntaa antavasti, varsinkin jos niiden näkyvyyden voi asettaa tiettyyn mittakaavaan. Geokoodaus tuottaa suhteellisen tarkan sijainnin, mutta vain annetusta osoitteesta – ei siis varsinaisesta puutarhan sijainnista.

Menetelmä ei tuottanut täydellistä tulosta, vaan osa suunnitelmista paikantui vain tien, saaren tai kaupunginosan tarkkuudella ja joitain suunnitelmia jäi pois kartalta kokonaan.

Paikantamiseen lisäsi haastetta ajallinen ulottuvuus. Jos käytössäni olisi ollut historiallinen maantieteellinen hakemisto (gazetteer), ei kuntanimiä olisi tarvinnut päivittää manuaalisesti tähän päivään. Tähän olisi tosin vaadittu sellaisia ohjelmointitaitoja, joita minulla ei ole. Menetelmässä tärkeintä onkin lähtöaineistojen täydellisyys. Kaikki muutokset tietokantaan johti myös muutoksiin paikkatietoaineistossa. Työ ikään kuin kertaantui helposti.

Paikkatietoaineiston tallennus, ylläpito ja päivittäminen ovat myös asioita, jotka tulee ottaa huomioon. Tallennettavan tietomäärän lisääntyessä on huomioitava, että QGISin attribuuttitaulun rivien maksimi merkkimäärä on 254. Tämä voi tuottaa vaikeuksia jo alussa, jos lisättävää tietoa on paljon. Tämän voi tosin kiertää lisäämällä useamman sarakkeen samalle ominaisuustiedolle.

2.2.5 Tutkimuksen luotettavuus ja etiikka

Aineiston avoimuus ja julkaiseminen nosti eteen tietosuoja- ja tekijänoikeuskysymyksiä. Tietokannassa esiintyvien museoiden kokoelmiin perustuvien nimi- ja osoitetietojen suhteen mietittiin henkilötietosuoja. Museoilla on kuitenkin oikeus tallentaa tietoa tieteellistä tai historiallista tutkimusta varten. Jos joku katsoisi tiedon loukkaavan omaa tietosuojaansa, nimitieto voitaisiin poistaa julkisesta jakelusta. Arkkitehtuurimuseo, ja oletettavasti myös Lepaan puutarhamuseo, voi kuitenkin kieltäytyä poistamasta tietoja yleisen edun perusteella.¹⁴⁷ Tietokannassa on myös paljon asunto-osakeyhtiöiden nimiä. Asunto-osakeyhtiö on osakeyhtiö¹⁴⁸, jolloin henkilötietosuoja ei koske taloyhtiöiden nimiä¹⁴⁹. Aineistojen jakamisesta ja jatkokäytöstä otettiin yhteyttä Lepaan puutarhamuseoon ja

¹⁴⁷ Standertskjöld 2019, 39.

¹⁴⁸ Asunto-osakeyhtiölaki 2009/1599 2 §.

¹⁴⁹ Tietosuojavaltuutetun toimisto. "Mikä on henkilötieto?" <https://tietosuoja.fi/mika-on-henkilotieto>.

Arkkitehtuurimuseoon. Ne on mainittu lähteinä paikkatietoaineistoissa sekä suunnitelmätietokannassa. Kirjasin paikkatietoaineistoon tekijätiedot attribuuttitauluun sekä aineiston tietuoteselosteeseen, jotta ne näkyisivät myös karttajulkaisussa.

Vuonna 2019 voimaan tullut digipalvelulaki velvoittaa julkista sektoria ja osaa yksityisen ja vapaaehtoissektorin organisaatioista noudattamaan saavutettavuusvaatimuksia. Taustalla vaikuttaa Euroopan unionin saavutettavuusdirektiivi sekä YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista. Lain tavoitteena on digipalveluiden helppokäyttöisyys ja, että saavutettavuus otettaisiin huomioon kaikessa verkkosisältöjen ja -palvelujen suunnittelussa ja toteutuksessa osana normaalia viranomaistoimintaa. Kuitenkaan kartat, karttapalvelut tai karttasovellukset eivät kuulu lain piiriin tietyin poikkeuksin. Sellaisista kartoista, joiden kuuluu täyttää saavutettavuusvaatimukset, täytyy olla saavutettava teksti- tai taulukkoversio. Esimerkiksi opaskartoista ja visualisoiduista tilastotiedoista tulee tehdä myös tekstivastineet. Käsittääkseni tuottamani paikkatietoaineiston ei tarvitse noudattaa digipalvelulain saavutettavuusvaatimuksia. Aineisto perustuu kuitenkin maisemantutkimuksen suunnitelmätietokantaan, joka on saatavana Excel-taulukkomuodossa. Se, noudattaako tietokanta saavutettavuusvaatimuksia, tulisi tarkistaa erikseen.¹⁵⁰

Historiallisiin tietoihin liittyy ajallista, semanttista ja paikannuksen tarkkuuteen liittyvää epävarmuutta, joita ei voida jättää huomiotta eikä täysin poistaa. Tutkimuksen laadussa on hyvä kiinnittää erityistä huomiota viitetietokannan laatuun, mikä on tulosten luotettavuus ja miten geokoodausprosessi käsittelee syötetyssä osoitteessa olevia virheitä.¹⁵¹

Viitetietokantana toimi OpenStreetMap, joka oli vaillinainen erityisesti Porin osalta. Turun ja Helsingin osalta kartta toimi hyvin, koska kaupungit tekevät yhteistyötä OpenStreetMap-yhteisön kanssa¹⁵². Esimerkiksi Helsingin seudun joukkoliikenteen (HSL) reittiopas-sovelluksen pohjakarttana on käytössä OSM¹⁵³. Jos nyt aloittaisin geokoodausprosessin, kokeilisin Digitransit-geokoodausrajapintaa. Mahdollisesti tuolla lisäosalla virheiden mahdollisuus pienenesi, koska kyseinen geokoodausrajapinta hyödyntää OpenStreetMapin

¹⁵⁰ Aluehallintovirasto. "Digipalvelulain vaatimukset." <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/>.

¹⁵¹ Cura et al. 2018, 1, 3.

¹⁵² Turun kaupunki 2019. Päätöspöytäkirja, 1.

¹⁵³ Helsinki Region Infoshare. "Avoin paikkatieto ja OpenStreetMap." <https://hri.fi/fi/avoin-paikkatieto-ja-openstreetmap/>.

osoitetietojen lisäksi Väestörekisterikeskuksen rakennusten osoitetietoja sekä Maanmittauslaitoksen avoimen datan maastotietokannan paikannimistöä.¹⁵⁴

Ainakin Helsingin osalta on huomioitava, että osoitteiden oikeellisuudesta ei ole takeita. Kirjasin tämän epävarmuuden ylös myös aineiston metatietoihin. Minulla ei myöskään ollut aikaa tarkistaa kaikkia pisteitä, joten osa pisteistä saattaa edelleen sijaita väärässä paikassa. Esimerkiksi virhe osoitetiedoissa tai vanhentunut tien nimi on voinut aiheuttaa pisteen väärän sijainnin. Lisäksi moni suunnitelma paikantui pelkän tien- tai kadunnimen tai saaren mukaan, jolloin pisteen sijainti antaa vain osviittaa sijainnista. Tämä on kuitenkin pääteltävissä pisteen sijainnista keskellä tietä sekä attribuuttitaulusta, jossa annettu osoitetieto on nähtävissä. MMQGIS teki myös CSV-tiedoston osoitteista, joita OSM ei pystynyt paikantamaan, jolloin pystyin korjaamaan ainakin nämä osoitteet. Sekin on hyvä alleviivata, että kaikille tietokannan suunnitelmille ei löytynyt osoitetta. Pois jääneet suunnitelmat ovat nähtävissä vain suunnitelmätietokannassa ilman erillismerkintää.

Suunnitelmätietokannassa on vieläkin hieman hiottavaa. Esimerkiksi kuntatiedoissa on sulkeita ja kysymysmerkkejä sekä myös näiden yhdistelmiä. Sulkeisiin (puutarhakokonaisuuksien kannalta vähemmän merkitykselliset) on saattanut mennä vahingossa kuntatieto, joka olisi pitänyt olla merkitty kysymysmerkillä (arveltu kuntatieto). Esimerkiksi Jussi Jänneksen vuoden 1961 ”Pohjoisranta”-suunnittelukohteen tietoihin on merkitty Helsinki suluissa. Alkuperäisessä Arkkitehtuurimuseon toimittamassa Excel-taulukossa, kyseinen kuntatieto oli suluissa, jollaisena se on siirtynyt maisemantutkimuksen tietokantaan. Geokoodaukseen ei otettu sulkeissa olevia kohteita. Helsingin osalta tietokannassa on 58 suluissa olevaa suunnitelmakohtetta ja Porissa yksi. Kysymysmerkillä varustettuja kuntatietoja on Helsingin osalta 11, joista kahdeksaan oli löytynyt osoitetieto. Turun kuntatiedoissa ei ollut epävarmuuksia. Muuttujaluettelossa selitetyt sulkeet ja kysymysmerkit auttavat suodattamaan tietokantaa epävarmuuksien osalta, jolloin niitä voi helposti tarkastella geokoodatun aineiston rinnalla.

¹⁵⁴ Gispo 2018. ”Digitransitin geokoodausrajapinta nyt myös QGIS:ssä.” <https://www.gispo.fi/blogi/digitransit-geokoodaus-qgis-lisaosa-gispolta/>.

3 Johtopäätökset

Tutkimukseni tarkoitus oli selvittää mitä uutta tietoa arkistoitujen puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmien geokoodaaminen tuo inventointiprosessiin. Havainnollistin menetelmän mahdollisuuksia kolmen RKY-alueen tarkastelun kautta. Vertasin geokoodaamaani aineistoa valittuihin RKY-alueisiin ja vastasin alakysymykseeni mitä suunnitelmia kohteista Helsingin *Länsi-Herttoniemen pientaloalue*, *Turun yliopisto* ja Porin *Pihlavan saha ja asuinalue* löytyy, ja mitä jää alueiden ulkopuolelle. Menetelmää avatessani kävin läpi paikannettavan aineiston vaatimuksia.

Jokaisesta tarkasteltavasta RKY-alueesta löytyi suunnitelmaosumia. Tämä tulos ei ole yleistettävissä kaikkiin RKY-alueisiin, jonka voi myös helposti havaita karttajulkaisua vilkaisemalla. Kiinnostavaa tuloksissa oli se, ettei puutarha- ja maisema-arkkitehteistä ollut mainintaa RKY-kohdekuvauksissa. Porin *Pihlavan saha ja asuinalueet* -kohdekuvauksen lisätiedoissa mainitussa Kaunismäen puutarhainventoinnissa Paul Olssonin osallisuus oli tiedossa. Porissa ja Turussa suunnitellut alueet ovat olleet valmiita kokonaisuuksia, joita on aikaisten tarpeiden mukaan laajennettu. Suunnittelijoita on kohteissa todennäköisesti siksi yksi. Länsi-Herttoniemestä löytyi useita suunnittelijoita, myös välittömästi RKY-alueen ulkopuolelta. Herttoniemi on rakentunut pikkuhiljaa, jolloin eri suunnittelijat ovat osallistuneet alueiden suunnitteluun eri vaiheissa.

Liitteessä 1 olen selvittänyt tarkemmin maisema-arkkitehtuurin historian ja henkilökuvien kautta tietokannan suunnittelijoiden kulttuurihistoriallista merkitystä. Kaikki RKY-alueisiin liittyvät suunnittelijat ovat merkittäviä 1900-luvun puutarha- ja maisema-arkkitehteja. Heidän merkittävä panoksensa alan, ammattikuvan ja koulutuksen kehittymiseen on vaikuttanut osaltaan myös suomalaiseen maisemaan. Suunnittelijoiden pääasiassa Euroopasta saadut vaikutteet muovattiin kotimaisiin oloihin, joten heidän työnsä voidaan nähdä osana yhteistä eurooppalaista kulttuuriperintöä.

Puutarhasuunnitelmat lisäävät tietoa alueen historiasta ja voivat tarjota mahdollisuuksia alueen identiteetin vahvistamiselle. Ne voivat toimia apuvälineinä kulttuuriympäristöjen hoidon tai saneerauksen suunnittelussa. Oli suunnitelmaa toteutettu tai ei, voi se toimia pohjana myös uuden puutarha- tai maisemasuunnitelman laatimiselle.

Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan puutarhamuseon kokoelmat yhdessä luovat kattavan läpileikkauksen puutarha- ja maisema-arkkitehtuurin historiasta. Suunnitelmia on myös

muualla ja ne ovat jakautuneet yksityisten ja julkisten tahojen eri arkistokokoelmiin. Näin ollen tyhjentävää esitystä yhden puutarha- tai maisema-arkkitehdin suunnitelmista on hyvin vaikea toteuttaa. Tämä ei ole mielestäni ongelma, mutta tiedostettava asia. Jonkinlainen koonti eri lähteistä hyödyttäisi varmasti kaikkia, ja Finnahan tätä työtä on jo tehnyt. Ehkä Suomikin voisi hyötyä kansainvälisestä tiedonvaihdosta ja liittyä maisema-arkkitehtuuriarkistojen verkostoon Network of European Landscape Architecture Archives (NELA). Tämä lisäisi myös suomalaisten suunnittelijoiden näkyvyyttä kansainvälisesti.

Arkistolähteet ovat tärkeitä kattavan inventointityön toteutuksessa. Suunnitelmatietokanta ja sitä myötä geokoodattu paikkatietoaineisto voivat auttaa huomaamaan tarkemman selvitystarpeen inventoinnin lähtötietojen keruuvaiheessa. Valmiin karttajulkaisun avulla tieto on yhdellä silmäyksellä nähtävissä. Suunnitelmatietokanta on toki ehdottoman hyvä tietolähde sellaisenaankin, mutta suunnitelmien tarkka sijainti ei ole siitä nähtävissä ilman mahdollista osoitteen selvittämistä ja karttapalvelun hyödyntämistä. Kohteen sijaintihan on oleellinen inventoinnin kannalta. Tietokanta ja kartta ovat toisiansa täydentävä pari.

Inventoinnit ovat projektiluonteisia ja niiden tekoon on käytössä rajallinen aika.

Arkistomateriaalin saatavuus mahdollistaa laajemman aineistopohjan inventoinneille.

Suunnitelmien geokoodaus voi nopeuttaa jossain määrin tiedon ja alueellisten yhteyksien löytämistä, ja näin toimia osana inventointiprosessia. Suunnitelmat mahdollistavat ennakkokäsityksen luomisen rakennetun ympäristön odotettavasta iästä jo ennen varsinaista inventointia. Ilman tietoja suunnitelmasta, havainnot suunnitellusta puutarhasta voivat jäädä huomaamatta.

Tutkimuksen toistettavuuden ja saatavuuden kannalta pidän tärkeänä sitä, että olen käyttänyt avoimen lähdekoodin ohjelmia, ilmaisia työkaluja ja avoimia aineistoja. Vastaavaa menetelmää käyttävän henkilön tulee kuitenkin olla perehtynyt jossain määrin paikkatietojärjestelmien käyttöön. Jos käyttöosaaminen puuttuu voivat esteeksi nousta koulutuksen aiheuttamat taloudelliset ja ajalliset resurssit. Lisäksi virheet ja puutteet aineistossa voivat johtaa vääriin tuloksiin geokoodausprosessissa, minkä takia syötettävän aineiston tulisi olla mahdollisimman täydellistä. Tämän vuoksi aineisto täytyy yhtenäistää, joka sekin vie aikaa. Jos tutkittavia kohteita on vain muutamia, käy työ luultavasti nopeammin manuaalisesti. Menetelmä ehkä sopiikin paremmin suuren aineistomäärän käsittelyyn, kuten kunnallisen, maakunnallisen tai valtakunnallisen tason inventointeihin.

Mark Monmonieria lainaten: ”Not only is it easy to lie with maps, it's essential.”

Kuvatessamme kolmiulotteista maailmaa kaksiulotteisesti näytöllä, todellisuus vääristyy väistämättä. Kartta on representaatio ja antaa parhaimmillaankin valikoidun ja epätäydellisen kuvan todellisuudesta.¹⁵⁵ Kun olemme tiedostaneet ja hyväksyneet virheiden olemassaolon, voimme tehdä johtopäätöksiä se huomioiden. Olen avannut primääriaineistoni, menetelmäni ja kartta-aineistoni mahdollisia vääristymiä. Metatiedot luettuaan käyttäjä ymmärtää tulosten epävarmuudet ja voi arvioida itse niiden oikeellisuutta. Joka tapauksessa tarkempaa tutkimusta varten suunnitelmat tulee tilata museoilta. Siihen tarvittavat tiedot löytyvät heti klikkauksen päästä kartalta.

Menetelmästä oli suuri apu suunnitelma-aineiston ja RKY-alueiden vertailussa. Näin yhdellä silmäyksellä, mitkä suunnitelmat osuivat RKY-alueen sisälle. Geokoodaus mahdollisti myös ympäröivien alueiden ja kohteiden tarkastelun. Tarkastelun helppous hyödyttäisi vielä enemmän haastavien RKY-alueiden kanssa. Helsingissä on useita RKY-alueita, jotka pitävät sisällään lukemattomia kulttuurihistoriallisesti itsenäisiä kohteita. Näitä ovat esimerkiksi *Etu-Töölön kaupunginosa* ja *Kulosaaren huvilakaupunki*. Tällaisissa kohteissa suunnitelmien nimet eivät useinkaan riitä kertomaan niiden sijaintia, jolloin suunnitelmakohteiden osoitteet olisi joka tapauksessa selvitettävä. Vaikka nimenä olisi pelkkä osoite, pitäisi senkin sijainti etsiä jonkinlaisen karttapalvelun avulla.

Suunnitelmien geokoodaus antaa tarkempaa tietoa suunnitelmien sijainneista kuin RKY-kohteisiin sidotut suunnitelmat (ks. 1.12.2.4). Geokoodaus mahdollisti ladattavan paikkatietoaineiston, erilaisten teemakarttojen sekä karttajulkaisujen luomisen. Sijaintitietojen muuttaminen paikkatiedoksi mahdollistaa paikkatietojärjestelmien toimintojen hyödyntämisen. Erilaisia aineistoja voi katsella ja vertailla päällekkäin, aineistoista voi tehdä paikkatietoanalyysyjä ja kohteisiin voi liittää lähes loputtomasti ominaisuustietoja. Kiinnostavia kohteita voi valita omaehtoisilla aluerajauksilla, kuten RKY-alueiden sisältämät tai vesistön läheiset kohteet. Analyysien tuloksista tai valinnoista voi tehdä myös oman aineiston, jonka saa vietyä esimerkiksi Excel-taulukoksi. Kartta näyttää asioiden relaatiot visuaalisesti, joka olisi aineiston monimutkaisuuden takia mahdotonta muuten havaita. Paikkatietopohjainen tiedonhallinta on myös askel kohti nykyaikaista tietojärjestelmällistä

¹⁵⁵ Monmonier 1996, 1.

asianhallintaa, kuten Ryhti (ks. 1.4), ja sen myötä askel kohti älykkäämpää kaupunkia ja kenties parempia päätöksiä.

Työ inventointien edistämiseksi on tärkeää, jotta jonkinlainen valtakunnallinen historiallisten puutarhojen rekisteri joskus vielä toteutuisi. Tällaisesta rekisteristä haaveilu on alkanut jo 1990-luvulla, kuten historiallisten puutarhojen inventointiopas Portti puutarhaan antaa ymmärtää ¹⁵⁶. Vaikka vihreä kulttuuriperintö on tunnustettu osaksi arvokasta kulttuuriperintöä, ei sitä ole otettu kattavasti mukaan kulttuuriympäristöinventointeihin, jotka ovat keskittyneet enemmän rakennuksiin. Menetelmä voi toimia apuna kulttuuriympäristöjen selvitystyössä ja kartoittamisessa. Inventointi voi johtaa suojelutarpeen tunnistamiseen. Vihreän kulttuuriperinnön suojelu edistää kestäväen kehityksen periaatteita ja on sitä kautta mukana taistelussa ilmastonmuutosta vastaan. RKY-inventoinnin päivitys ja täydennys puutarhataiteen historiatiedolla voisi osaltaan johtaa vihreän kulttuuriperinnön laajempaan arvostukseen.

3.1 Jatkotutkimus

Toistaiseksi utopistisena ajatuksenani olisi, että esimerkiksi Finnasta voisi etsiä tietoa kartan avulla, kuten myytäviä asuntoja voi nykyään etsiä ¹⁵⁷. Kartta voisi olla arkistoaineiston uusi esitys- ja tiedonetsimistapa. Tulevaisuudessa puutarhasuunnitelmat voisi georeferoida eli asemoida kuvaksi kartalle suunniteltuihin koordinaatteihin. Suunnitelma voisi näkyä kartan päällä oikeaan sijaintiin indeksoituna, tai kartalta voisi klikata pistettä ja siitä aukeaisi kuva suunnitelmasta.

Massadatan käsittelykeinoja, tekoälyä ja koodikieliä voitaisiin varmasti hyödyntää laajemmin myös arkistoaineistojen geokoodauksen saralla. Ehkä tekoäly pystyisi koodaamaan tai käsittelemään arkistoaineistoja niin, että niistä saataisiin nopeammin koneluettavia. Niiden avulla voitaisiin löytää uudenlaisia tapoja tutkia historiallista aineistoa, joka voisi hyödyttää myös kulttuuriympäristöjen inventointiprosesseja.

Arkistosta kartalle -hankkeessa RKY-kohtaiseen paikkatietoaineistoon lisättiin puutarhatypologia. Tämä jäi geokoodatusta aineistosta pois, mutta olisi hyvä jatkojalostamisen aihe. Puutarhatypologia mahdollistaisi paikkatietoaineiston rajaamisen

¹⁵⁶ Hautamäki 2000, 5–6.

¹⁵⁷ Etuovi.com. ”Myytävät asunnot kartalla.” <https://www.etuovi.com/myytavat-asunnot-kartalla?haku=M2036904500>.

esimerkiksi suunnittelijan ja tietyn puutarhatyyppin mukaan, kuten ”Paul Olsson” ja ”kartanopuutarha”. Lisäksi tärkeää olisi kaikkien kuntien suunnitelmien geokoodaus, joka helpottaisi suunnitelmien levinneisyyden hahmottamista. Tässä maantieteellisten hakemistojen hyödyntäminen voisi vähentää manuaalista työtä. Tällaiset aineiston jatkokäsittelytoimet voisivat johtaa uusiin tutkimuksiin ja sellaisten ”kuvioden” hahmottamiseen, jotka eivät nyt käy ilmi. Kaikkien tietokannan suunnitelmien geokoodaamisen tuloksena syntyisi ennen kaikkea valtakunnallinen kartta.

Lähteet

Kaikki verkko-osoitteet on tarkistettu 13.10.2023

Tutkimusaineisto

- Museovirasto. 10.5.2012. ”Museoviraston kulttuuriympäristörekistereiden kaikki kohteet (tutkimuskäyttöön)-tietotuote.” *Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot*. Saatavilla <https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympaeristo-en-paikkatietoaineistot>
- RKY. 2009. ”Länsi-Herttoniemen pientaloalue.” Museovirasto. https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=5190
- RKY. 2009. ”Turun yliopisto.” Museovirasto. https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1864
- RKY. 2009. ”Pihlavan saha ja asuinalueet.” Museovirasto. https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=350
- Suunnitelmat puutarha- ja maisema-arkkitehtien kokoelmassa Arkkitehtuurimuseolla ja Lepaan puutarhamuseolla*. 2022. Excel-tietokanta. Turun yliopisto, maisemantutkimus. Saatavilla <https://sites.utu.fi/humanisticgis/>

Tutkimuskirjallisuus

- Aluehallintovirasto. ”Digipalvelulain vaatimukset.” <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/>.
- Arkkitehtuurimuseo. ”Jorma Järvi.” <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopaketit/jorma-jarvi/asuinarkkitehtuuri/>.
- Arkkitehtuurimuseo. ”Maisema-arkkitehtuurin ja puutarhasuunnittelun historiaa.” <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopaketit/puutarha-ja-maisema-arkkitehtuuri/maisema-ja-puutarha-arkkitehtuurin-historiaa/>.
- Asunto-osakeyhtiölaki 2009/1599*. Annettu Helsingissä 22.12.2009.
- Avoindata.fi. ”Mitä on avoin data?” <https://www.avoindata.fi/fi/tietoa-avoimesta-datasta/mita-on-avoin-data#avoin-data-yhteiskunnassa>.
- Bearman, Nick. 2020. *Gis*. Yhdistynyt kuningaskunta: Bloomsbury Publishing Plc.
- Co-carbon. 2023. ”Tavoitteena hiiliviisas kaupunkivihreä.” <https://cocarbon.fi/tutkimus/tietoa-tutkimuksesta/>.

- Cura, Rémi, Bertrand Dumenieu, Nathalie Abadie, Benoit Costes, Julien Perret, ja Maurizio Gribaudi. 2018. ”Historical Collaborative Geocoding”. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 7(7):262. doi: 10.3390/ijgi7070262.
- Donner, Julia. 2016. ”Missä moderni – siellä puutarha.” S. 12 –25 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta : moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- ESRI. ”History of GIS.” <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/history-of-gis>.
- Etuovi.com. ”Myytävät asunnot kartalla.” <https://www.etuovi.com/myytavat-asunnot-kartalla?haku=M2036904500>.
- Fauna et Flora Fennica. ”Fauna et Flora Fennica [FaFFe] -hanke.” <https://sites.utu.fi/faffe/>.
- Finna. ”Aineiston tarjoajat.” <https://www.finna.fi/Content/organisations>.
- Finna. Hakuehdot: ”puutarhasuunnitelma”. <https://www.finna.fi/>.
- Geonames. <https://www.geonames.org/>.
- GISGeography. 8.8.2023. ”What is GIScience (Geographic Information Science)?” <https://gisgeography.com/giscience-geographic-information-science/>.
- Gispo Oy. 2020. *QGIS-harjoitukset - paikkatietojen käyttö ja hyödyntäminen f.e.c. 2020*. Aalto Pron kurssimateriaali. Tekijän hallussa.
- Gispo. 2018. ”Digitransitin geokoodausrajapinta nyt myös QGIS:ssä.” 11.6.2018. <https://www.gispo.fi/blogi/digitransit-geokoodaus-qgis-lisaosa-gispolta/>.
- Goldberg Daniel, John Wilson, ja Craig Knoblock. 2007. ”From Text to Geographic Coordinates : The Current State of Geocoding”. *URISA Journal* 19(1):33–46.
- Google Maps Platform. ”Geocoding API Usage and Billing.” <https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/usage-and-billing>.
- Gregory, Ian, ja Paul Ell. 2007. *Historical GIS : Technologies, Methodologies, and Scholarship*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hartikainen, Merja, Maarit Heinonen, ja Urmas Roht. 2013. *Selvitys historiallisten puutarhojen inventoinneista Suomessa ja Virossa*. MTT raportti 88. Jokioinen: MTT.
- Hautamäki, Ranja. 2000. *Portti puutarhaan : historiallisten puutarhojen inventointiopas*. Helsinki: Museovirasto.

- Heikkilä, Tapio. 2007. *Visuaalinen maisemaseuranta : kulttuurimaiseman muutosten valokuvadokumentointi*. Taideteollisen korkeakoulun julkaisusarja A 76. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Musta Taide ja Taideteollinen korkeakoulu.
- Helsingin kaupunki. 2019. *Länsi-Herttoniemen maiseman ja rakennetun ympäristön tarkastelu vuodelta*. Helsingin kaupungin julkaisu.
https://www.hel.fi/hel2/ksv/liitteet/2019_kaava/1503_Herttoniemen_ymparisto_Optimized2.pdf.
- Helsinki Region Infoshare. "Avoimen datan sanasto." <https://hri.fi/fi/ohjeet/mita-on-avoin-data/avoimen-datan-sanasto/>.
- Helsinki Region Infoshare. "Avoin paikkatieto ja OpenStreetMap." <https://hri.fi/fi/avoin-paikkatieto-ja-openstreetmap/>.
- Hipla.fi. "Finnish Ontology Service of Historical Places and Maps." <https://dev.hipla.fi/>
- Horne, Ryan. 2023. "An Introduction to QGIS and Digital Gazetteers." *UCLA Office of Advanced Research Computing (OARC)*. Kuvattu 15.7.2023. Videoluento 6:28.
<https://www.youtube.com/watch?v=simOyMWBBq4>.
- Häkli, Pasi, Jyrki Puupponen, Hannu Koivula, ja Markku Poutanen. 2009. *Suomen geodeettiset koordinaatit ja niiden väliset muunnokset*. Geodeettinen laitos, tiedote 30. Versio 10.12.2009.
<https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/fgi/GLtiedote30.pdf>.
- Häyrynen, Maunu. 1996. "Mikä ihmeen maisemantutkimus?" S. 6–7 teoksessa *Maiseman arvo[s]tus*. toimittanut Maunu Häyrynen ja Olli Immonen. Lahti: Kansainvälinen soveltavan estetiikan instituutti.
- ICOMOS. 1982. *Historic Gardens (The Florence Charter 1981)*.
https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/gardens_e.pdf.
- IFLA Europe. "NELA - European Network of Landscape Architecture Archives."
<https://iflaeurope.eu/index.php/site/general/nela-european-network-of-landscape-architecture-archives>.
- Iisakkila, Leena. 2000. *Maisema-arkkitehti ajan virrassa : maisema-arkkitehdin töitä ja ajatuksia neljän vuosikymmenen ajalta*. Helsinki: Puutarhaliitto.
- Ikkala, Esko, Jouni Tuominen, ja Eero Hyvönen. 2016. "Contextualizing Historical Places in a Gazetteer by Using Historical Maps and Linked Data". S. 573–577. Julkaisu esitetty *Digital Humanities*. Kraków: Jagiellonian University & Pedagogical University.

- Ilonen, Kaisu ja Timo Virtanen. 2006. *Herttoniemen ja Roihuvuoren viheraluesuunnitelma 2006–2015 osa 2/4*. Helsinki: Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2006:12 / Katu ja puisto-osasto.
https://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/vas/herttoroihu_2.pdf.
- INSPIRE Knowledge Base. 2022. ”Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007.” 1.8.2022.
<https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139>.
- Jaakkola, Liisa, Katrina Virtanen, Laura Seesmeri ja Eeva Raike. 2022. *Humanistinen ja kokemuksellinen paikkatieto : Esiselvitysraportti*, toimittanut Maunu Häyrynen. Kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen julkaisut 62. Pori: Turun yliopisto, maisemantutkimus.
- Joukio, Olli. 2012. ”Arkistoaineisto lähteenä rakennusinventoinnissa.” S. 54–59 teoksessa *Kulttuuriympäristöt arjen arvoiksi*, toimittanut Eeva Karhunen. Satakunnan Museo.
- Karisto, Maria. 2016. ”Elisabeth Kochin kädenjälki Helsingissä.” S. 112–125 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta : moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Karimi, Hassan A., Matej Durcik, ja William Rasdorf. 2004. ”Evaluation of Uncertainties Associated with Geocoding Techniques”. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering* 19(3):170–185. doi: 10.1111/j.1467-8667.2004.00346.x.
- Kemp, Karen K. 2010. ”Geographic Information Science and Spatial Analysis for the Humanities”. S. 31–57 teoksessa *The Spatial Humanities, GIS and the Future of Humanities Scholarship*, toimittanut David J. Bodenhamer, John Corrigan, ja Trevor M. Harris. Indiana University Press.
- Kiliç, Batuhan ja Fatih Gülgen. 2020. ”Accuracy and similarity aspects in online geocoding services : a comparative evaluation for Google and Bing maps”. *International Journal of Engineering and Geosciences (IJEG)* 5(2):109–119. doi: 10.26833/ijeg.629381.
- Laji.fi. ”Lajitietokeskuksen käytössä olevat koordinaattijärjestelmät.”
<https://laji.fi/about/5269>.
- Latva, Otto 24.9.2023, sähköposti tekijälle.
- MRL, Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132*. Annettu Helsingissä 5.2.1999.

- Maanmittauslaitos. “Kansallinen aineistoluettelo.”
<https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire/kansallinen-aineistoluettelo>.
- Maanmittauslaitos. “Karttajulkaisu.” <https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/palveluiden-kayttoohjeet/paikkatietoikkuna/karttajulkaisu>.
- Maanmittauslaitos. “Metatiedot.” <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteiskaytto/inspire/metatiedot>.
- Maanmittauslaitos. “Mikä INSPIRE?” <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire/mika-inspire>.
- Maanmittauslaitos. “Tekninen kuvaus Geokoodauspalvelu (REST) v2.”
<https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/ammattilaiskayttajille/paikkatietojen-rajapintapalvelut/geokoodauspalvelu>.
- Maanmittauslaitos. “Ohje API-avaimen käyttöön.”
<https://www.maanmittauslaitos.fi/rajapinnat/api-avaimen-ohje>.
- Mertel, Adam, David Zbiral, Zdeněk Stachoň, ja Hana Hořínková. 2021. ”Historical Geocoding Assistant”. *SoftwareX* 14:100682 (1–7). doi: 10.1016/j.softx.2021.100682.
- Microsoft. “Bing Maps Keys.” <https://www.microsoft.com/en-us/maps/bing-maps/create-a-bing-maps-key>.
- Minn, Michael. 2021. “MMQGIS.” 16.5.2021 <https://michaelminn.com/linux/mmqgis/>.
- Minn, Michael. “Michael Minn.” <https://michaelminn.com/>.
- Monmonier, Mark. 1996. *How to Lie with Maps*. 2. painos. Chicago: University of Chicago Press.
- Mooney, Peter, ja Marco Minghini. 2017. “A review of OpenStreetMap data”. S. 37–60 teoksessa *Mapping and the Citizen Sensor*, toimittanut Foody, Giles, Linda See, Steffen Fritz, Peter Mooney, Ana-Maria Olteanu-Raimond, Cidália Costa Fonte, ja Vyron Antoniou. London: Ubiquity Press.
- Mostern, R., ja I. Johnson. 2008. ”From Named Place to Naming Event : Creating Gazetteers for History”. *International Journal of Geographical Information Science: IJGIS* 22(10):1091–1108.
- Museoraitti. “Lepaan puutarhamuseo.” <https://www.museoraitti.fi/museot/lepaan-puutarhamuseo>.

- Museovirasto. 2023. *Valtakunnallisten kulttuuriympäristöinventointien kokonaistarkastelu ja täydentäminen, esiselvitys LUONNOS*. 1.10.2023. Julkaisematon. Tekijän hallussa.
- Museovirasto. "Rakennettu kulttuuriympäristö."
<https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/rakennettu-kulttuuriymparisto>.
- Mustonen, Veera, Johannes Koponen ja Kaisa Spilling. 2014. *Älykäs kaupunki – Smart City : Katsaus fiksuihin palveluihin ja mahdollisuuksiin*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 12/2014, 13.5.2014.
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/77892/Julkaisuja_12-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Mukherjee, Falguni. 2015. "Public Participatory GIS". *Geography Compass* 9(7):384–394. doi: 10.1111/gec3.12223.
- Mökkönen, Teemu. 2006. *Historiallinen paikkatieto : digitaalisen paikkatiedon tuottaminen historiallisista kartoista*. Suomen Ympäristö 34/2006. Helsinki: Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto.
- Navi.Finnisharchitecture.fi. "Groundbreaking Female Architects."
<https://finnisharchitecture.fi/selection/groundbreaking-female-architects/>.
- NELA, Network of European Landscape Architecture Archives. 2020. *Mission statement*. 9.6.2020.
https://www.iflaeurope.eu/assets/docs/nela_mission_statement_2020_june_9.pdf.
- Niukko, Kirsi. 2012. "Rakennetun kulttuuriympäristön selvitystyö ammattina". S. 37–50 teoksessa *Kulttuuriympäristöt arjen arvoiksi*, toimittanut E. Karhunen. Satakunnan Museo.
- OpenStreetMap kartoittajat. "Tuhannet verkkosivustot, mobiilisovellukset ja laitteistot käyttävät OpenStreetMap-karttaa." OpenStreetMap.
<https://www.openstreetmap.org/about>.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö, ja Ympäristöministeriö. 2014. *Kulttuuriympäristöstrategia 2014–2020 : Valtioneuvoston periaatepäätös 20.3.2014*. Helsinki: Edita Prima Oy. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10138/43197>.
- OSGeo. "About OSGeo." <https://www.osgeo.org/about/>.
- Oxford English Dictionary. 2023. "Gazetteer." Oxford University Press.
<https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=gazetteer>.
- Paikkaoppi. "Rasteri- ja vektorimuotoinen paikkatietoaineisto."
<https://www.paikkaoppi.fi/fi/rasteri-ja-vektorimuotoinen-paikkatietoaineisto/>.

Paikkatietohakemisto. “Tervetuloa Paikkatietohakemistoon!”

<https://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/fin/catalog.search#/home>.

Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Putkonen, Lauri. 1994. *Herttoniemen rakennettu ympäristö*. Helsingin

kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1994:23.

<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=117.183>.

QGIS. “QGIS - Suosituin avoimen lähdekoodin työpöytä GIS-ohjelmisto.”

<https://qgis.org/fin/site/about/index.html>.

Rakennustieto. “RT-kortisto – monipuolisin tietopalvelu rakentamisen tueksi.”

<https://www.rakennustieto.fi/palvelut/tietoa-rakentamiseen/kortistot/rt-kortisto>.

RKY 2009. “Harjupuisto.” Museovirasto.

https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=3953.

RKY. 2009. “Tervetuloa valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen

kulttuuriympäristöjen (RKY) sivustolle.”

https://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx.

Rosengren, Camilla. 2016. “Maisema-arkkitehtuurista oppiala.” S. 78 –85 teoksessa

Unelma paremmasta maailmasta : moderni puutarha ja maisema Suomessa

1900-1970, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-

Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.

RT 23-710115. 2013. *Historiallisten puutarhojen ja puistojen suojele, hoito ja*

kunnostus. Rakennustieto.

Saresto, Sari. 1991. *Ervin yliopisto - Turun yliopistosuunnitelma 1951–1959*. Pro gradu -

tutkielma, Turun yliopisto.

Sinkkilä, Jyrki, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson (toim.). 2016. *Unelma*

paremmasta maailmasta : moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970.

Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.

Standertskjöld, Elina. 2019. *Arkkitehtuurimuseon arkiston kokoelmapolitiikka*.

Arkkitehtuurimuseo. [https://www.mfa.fi/wp-](https://www.mfa.fi/wp-content/uploads/2020/09/KOKOELMAPOLITIikka-2019.pdf)

[content/uploads/2020/09/KOKOELMAPOLITIikka-2019.pdf](https://www.mfa.fi/wp-content/uploads/2020/09/KOKOELMAPOLITIikka-2019.pdf).

Suomen Rautatiemuseo 2017. *Suomen Rautatiemuseon kokoelmapolitiikka 2017–2021*.

<https://rautatiemuseo.fi/sites/rautatiemuseo.fi/files/files/Muut/kopo17.pdf>.

Syke, Suomen ympäristökeskus. 22.12.2009. “Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut

kulttuuriympäristöt (RKY).”

- <https://ckan.ymparisto.fi/en/dataset/valtakunnallisesti-merkittavat-rakennetut-kulttuuriymparistot-rky>.
- Syke, Suomen ympäristökeskus. "Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (Ryhti)." https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Rakennetun_ympariston_tietojarjestelma__RYTJ.
- Tarjanne, Hilla ja Ubigu Oy. 2023. "Kulttuuriympäristön tietovarannon määrittelytyön esiselvitys : Koonti kulttuuriympäristön tietovarannoista OtaKantaa-kyselyyn." *Kulttuuritietovarannot ja niihin liittyvät käyttäjätarinat*. Liite 2 *Kulttuuritietovarannot.pdf*. Ryhti, LUONNOS 25.9.2023. <https://www.otakantaa.fi/fi/hankkeet/936/osallistuminen/1702/kysely/>.
- Tepa-termipankki. "metatieto; metadata." <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/metadata>.
- Tepa-termipankki. "Paikkatieto." <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/paikkatieto>.
- Terho, Olavi, Åke Granlund, Terho Itkonen, Aulis Oja, Leo A. Pesonen, ja Olavi Valpas. 1981. *Helsingin kadunnimet*. 2. korjattu painos. Helsinki: Helsingin kaupungin julkaisuja 24. https://www.hel.fi/static/tieke/digitoidut_asiakirjat/helsingin_kadunnimien_historia/pdf/Helsingin_kadunnimet_1.pdf.
- Thomas, Adam. 2017. "Datums, Projections and Coordinate Systems." *CSEG Recorder* 42(2):14–18.
- Tietosuojavaltuutetun toimisto. "Mikä on henkilötieto?" <https://tietosuoja.fi/mika-on-henkilotieto>.
- Turun kaupunki. 2019. *Kartta-aineistojen lisäkäyttö lupa OpenStreetMap-yhteisölle*. Kaupunkiympäristötoimiala, päätöspöytäkirja 4.2.2019. <https://dev.turku.fi/openstreetmap-lupa.pdf>.
- Turun yliopisto. "Humanistinen paikkatieto - Turun yliopiston maisemantutkimuksen paikkatietotutkimusta kokoava sivusto." <https://sites.utu.fi/humanisticgis/>.
- Valtioneuvosto 2017. *Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista*. Annettu Helsingissä 14.12.2017. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/VATp%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s14.12.2017_FI.pdf.
- Varjonen, Jukkapekka. 2017. "Alvar Aalto tai ei, Pihlavan jättiläinen ihastuttaa." *Satakunnan Kansa*. 13.08.2017(219). Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot. <https://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/1569413?page=6>.

- Vihreälehto, Ira. "Mikä kulttuuriperintö?" Opetushallitus.
<https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/mita-kulttuuriperinto>.
- Virkki, Kirsti. 2016. *Porin valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY 2009 -alueiden) suojelutilanteen ja -tarpeen kartoitus*. Ohjelmallinen Rakennussuojelu -hanke, Varsinais-Suomen ELY-keskus, 31.3.2016. <https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/16464349/Porin+valtakunnallisesti+merkitt%C3%A4vien+rakennettujen+kulttuuriymp%C3%A4rist%C3%B6jen+suojelutilanteen+ja+-tarpeen+kartoitus.pdf/901e8950-0286-401c-9a58-d229fbf7828c>.
- Virtanen, Katrina. 2020. *Avoin data ja droonikuvaus maisemahistoriallisen tutkimusmenetelmän kehittämisessä : havaintoja Ruissalon historiallisista huvilakohteista*. Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto.
- Visti, Saila, ja Maunu Häyrynen. 2005. *Pihlavan Kaunismäki : puutarhainventoinnin loppuraportti*, toimittanut Maunu Häyrynen. Pori: Turun yliopisto, kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen laitos.
- Walden, Christina. 2021. *Itä-Hämeen opiston historiallisen puutarhan inventointi*. Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto.
- Wikipedia. "CSV." <https://fi.wikipedia.org/wiki/CSV>.
- Wikipedia. "QGIS." <https://en.wikipedia.org/wiki/QGIS>.
- Wilenius, M., N. Aaltonen, M. Arve, M. Hantula, T. Hintsanen, R. Lumme, V. Puljujärvi, E. Rantanen, J. Reunanen, L. Svens, A. Valkama ja J. Virtanen. 2016. *Keskustavisio : Kaupunkistrategia 2029*. Turku Åbo.
https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//20170814_visio_press_lac_s.pdf.
- World History Gazetteer. <https://whgazetteer.org>.
- Wu, Xiaohuan, Weihua Dong, Lun Wu, ja Yu Liu. 2023. "Research Themes of Geographical Information Science during 1991-2020 : A Retrospective Bibliometric Analysis". *International Journal of Geographical Information Science: IJGIS* 37(2):243–275. doi: 10.1080/13658816.2022.2119476.
- Yin, Zhengcong, Andong Ma, ja Daniel W. Goldberg. 2019. "A Deep Learning Approach for Rooftop Geocoding". *Transactions in GIS* 23(3):495–514. doi: 10.1111/tgis.12536.
- Ympäristöministeriö. "Maankäytön suunnittelu." <https://ym.fi/maankayton-suunnittelu>.

- Yuan, May. 2017. "30 Years of IJGIS : The Changing Landscape of Geographical Information Science and the Road Ahead". *International Journal of Geographical Information Science : IJGIS* 31(3):425–434. doi: 10.1080/13658816.2016.1236928.
- Zandbergen, Paul A. 2008. "A Comparison of Address Point, Parcel and Street Geocoding Techniques". *Computers, Environment and Urban Systems* 32(3):214–232. doi: 10.1016/j.compenvurbsys.2007.11.006.

Liitteet

Liite 1. Maisema-arkkitehtuuri Suomessa ja suunnitelmätietokantaan liittyvät suunnittelijat

1800-luvulla alkanut modernisaatio muutti maailmaa ja Suomea kiihtyvällä tahdilla. Kaupungistuminen, teollistuminen ja yhteiskunnan tasa-arvoistuminen heijastuivat myös maisemaan. (Donner 2016, 12–14.) Puutarha-alan koulutus käynnistyi ja ammatinkuva kehittyi (Arkkitehtuurimuseo, a). Tyyli vaihtuivat ja suunnittelukohteet laajenivat yksityisistä kartanopuutarhoista aina seudullisiin maisemasuunnitelmiin (RT 23-710115 2013, 3). Suunnittelukentän monipuolistuminen on nähtävissä myös maisemantutkimuksen suunnitelmätietokannassa. Puutarha- ja maisemasuunnitelmien kautta voi nähdä paitsi suomalaisen maisema-arkkitehtuurin kehityksen, myös suomalaisen yhteiskunnan kehityksen 1900-luvulla.

Ensimmäinen harvalukuinen puutarha-arkkitehtisukupolvi 1900-luvun alussa kouluttautui Euroopassa ja ammensi tyyliä sieltä (Donner 2016, 12–14). Vuosisadan alussa ammatillinen puutarha-arkkitehtuuri olikin vielä hyvin kansainvälistä, sillä Suomessa sai tuolloin ainoastaan perustason puutarhakoulutusta. Kupittaan puutarhakoulu oli ensimmäinen laatuaan Suomessa, jonka toiminta alkoi jo vuonna 1841. Lepaan puutarhaopisto perustettiin vuonna 1910, jossa saattoi opiskella puutarhasuunnittelijaksi. Monet opiston käyneet täydensivät osaamistaan vielä ulkomailla. (Arkkitehtuurimuseo, a.)

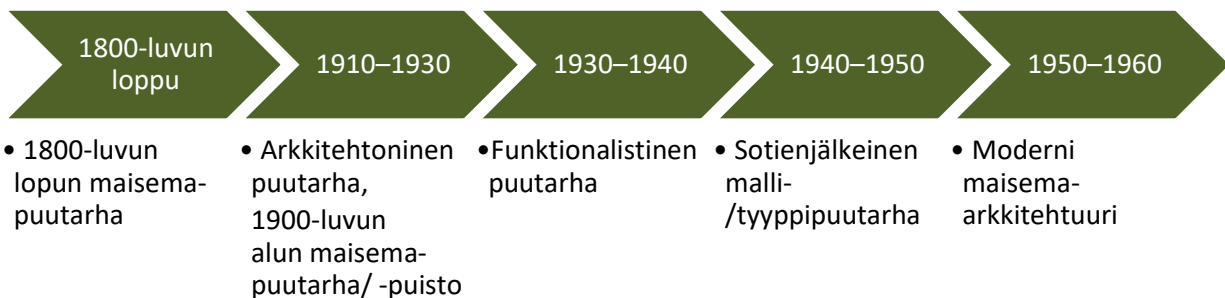
Pohjoismaiset puutarha-arkkitehdit alkoivat järjestäytyä ammatillisesti 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Koulutusta kehitettiin ja puutarha-arkkitehtien yhdistyksiä perustettiin Tanskassa, Ruotsissa ja Norjassa 1940-luvulla. Suomi seurasi perässä ja vuonna 1946 perustettiin Suomen puutarha-arkkitehdit r.y. -Finlands trädgårdsarkitekter r.f., SPAFTA. (Rosengren 2016, 79.) Maisemantutkimuksen tietokannan suunnittelijoista yli puolet olivat perustamassa yhdistystä (ks. henkilökuvat). Yhdistyksen perustamisen aikaan puutarha-arkkitehdiksi saattoi kutsua itseään henkilö, joka toimi alan ammatissa. Suomen puutarha-arkkitehdit r.y. teki kuitenkin työtä korkeakouluopetuksen käynnistämiseksi Suomessa. (Arkkitehtuurimuseo, a.)

Suomessa yliopistotasoinen maisema-arkkitehtuurin opetus alkoi 1960-luvulla. Sitä ennen ja jälkeen Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosastolla pidettiin säännöllisesti puutarhasuunnittelun kursseja vuosina 1943–1969. Ne, jotka eivät käyneet opiskelemissa

esimerkiksi Saksan tai Tanskan korkeakouluissa, saattoivat 1950-luvulla suorittaa osan koulutuksestaan Suomessa ja loput kouluyhteistyönä Norjan maatalouskorkeakoulussa. (Rosengren 2016, 79–81.) Puutarhatieteen kursseja saattoi opiskella osana Helsingin yliopiston maatalous- ja metsätieteiden kandidaatin tutkintoa, mutta maisemasuunnittelijaksi erikoistuminen oli mahdollista vasta vuodesta 1982 lähtien. Maisema-arkkitehdiksi on voinut valmistua vuoden 1989 vuosikurssilta alkaen, jonka seurauksena myös puutarha-arkkitehti nimikkeestä luovuttiin. (Arkkitehtuurimuseo, a.)

Suomalainen puutarhataide on seurannut pitkälti eurooppalaisia esikuvia (Ranta 2022). Siirtymät tyylistä tyyliin eivät olleet yhtäkkisiä, vaan erilaisia puutarhatyylejä esiintyi rinnakkain. Kuvio 1 on esitetty 1900-luvun puutarhataiteen kehitys. 1800-luvulta alkanut saksalainen ja pohjoismainen maisemapuutarhatyyli kuvioistutuksineen hallitsi 1900-luvun puolelle. 1900-luvun alussa maisemapuutarhan rinnalla vaikutti Saksasta tullut arkkitehtoninen tyyli. Tuolloin käytettiin paljon rakennettuja elementtejä, leikattavia pensaita ja perennoja. Funktionalismin myötä 1930-luvulla siirryttiin vapaamuotoisiin pensasryhmiin ja avoimiin nurmipintoihin, joita halkoivat luonnonkivilaatat. (RT 23-710115 2013, 3.) Jälleenrakennusaikana työnkuva laajeni kaupungistumisen ja lähiörakentamisen myötä laajoihin julkisiin suunnittelutehtäviin, kun Suomea rakennettiin uudelleen. Suunniteltavaksi saattoi tulla esimerkiksi uusien moottoriteiden ympäristöjä meluntorjuntatoineen. Työnkuva laajeni pikkuhiljaa kokonaisvaltaisimmiksi seudullisiksi maisema- ja maisemanhoitosuunnitelmiksi 1970-luvulla. (Donner 2016, 20–21.)

Kuvio 1. Puutarhatyylien kehitys 1800-luvun lopulta alkaen. Kuvio: Susanna Kukkamäki; lähde RT-kortti 23-710115, kuva 1.



Maisema-arkkitehtuurin työkenttä on laaja eikä koske ainoastaan yksityisiä puutarhoja. Se tuli osaksi kaupunkirakentamista jo teollistuvalla 1800-luvulla, jolloin julkisia puisto- ja viheralueita alettiin suunnittelemaan järjestäytyneemmin. Maisema-arkkitehtuuri on monialaista, jonka historiassa yhdistyy niin puutarhataide, arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu kuin maa- ja metsätalous sekä luonnontiede. (Rosengren 2016, 85.)

Suomessa puutarha-arkkitehdit keskittyivät pitkään suunnittelussa puutarhataiteen traditioon ja kasvituntemukseen. 1900-luvun loppupuolella suunnittelu laajeni puutarhasta maisemaan. Luonnonprosessien yleinen ymmärtäminen suunnittelun lähtökohtana ja niiden vaikutus maisemakokonaisuuksiin avarsi suunnittelun näkökulmia. (Donner 2016, 16–17.)

Maisemantutkimuksen tietokantaan liittyvät suunnittelijat

Bengt Schalin (1889–1982)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen.

Tietokannassa on 261 kohteen suunnitelmatiedot. Helsinkiin sijoittuvia suunnitelmia on 28, joista 11 vuoden 1946 jälkeen, jolloin Schalin toimi kaupunginpuutarhurina. Alapeterin artikkelin viitteen lisätiedon mukaan vuosina 1953–1957 puisto-osastolla laadittiin yhteensä 235 suunnitelmaa (Alapeteri 2016, 262, viitenumero 12). Schalinin työhistorian takia päättelisin, että suunnitelmia on tallessa mahdollisesti myös Helsingin kaupunginarkistossa tai puistotoimella.

Bengt Schalin valmistui puutarha-arkkitehdiksi vuonna 1912 opiskeltuaan kaksi vuotta Thüringenissä, Saksassa. Suomessa hän perusti ensin suunnittelutoimiston Helsinkiin, mutta siirtyi kuuden vuoden jälkeen Kirkkonummelle. (Alapeteri 2016, 193.) Siellä, Villa Rastlösa toimi hänen kotinaan, toimistonaan, taimistonaan sekä koepuutarhana. Hän kokeili ja tutki kasveja ja niiden ominaisuuksia huvilansa ympäristössä. Villa Rastlösassa keskiössä olivatkin kasvit, ei taitava tilankäyttö. (Donner 2016, 17.) 1920–30-luvuilla Schalin työskenteli lähinnä yksityisten puutarhojen ja puistojen suunnittelutehtävien parissa (Alapeteri 2016, 193).

Sodan jälkeen Schalin aloitti Helsingin kaupunginpuutarhurina vuonna 1946, ja toimi virassa 11 vuotta. Schalin oli erityisen kiinnostunut kukkivista pensaista ja muista koristekasveista, ja pääsi toteuttamaan kasvien käyttöön liittyviä näkemyksiään kaupungin puistoissa ja istutuksissa. Schalin vastasi käytännössä yksin Helsingin viheralueiden suunnittelusta, jossa työmäärä kasvoi jälleenrakennusajan tarpeiden myötä. Toipuvan Suomen kasvukeskukseen tarvittiin lisää leikki- ja urheilukenttiä, uusia asuinalueita, kouluja, sairaaloita, vanhainkoteja ja katuja, joiden ympäristöjen suunnittelu oli kaupunginpuutarhurin heiniä. Työnkuvan kokonaisvaltaisuuden myötä Schalin pääsi vaikuttamaan laajalti kaupungin maisemakuvaan. Esimerkkikohteina mainittakoon Maunulan Sorsapuisto ja Herttoniemen Mäyräpuisto. (Alapeteri 2016, 193–194, 197–198.) Schalin oli aktiivinen toimija puutarha-alan kentällä; hän kehitti, julkaisi, välitti ja opetti alan tietämystä. Hän suunnitteli uransa aikana

kaupunkipuistoja myös Helsingin ulkopuolelle, muun muassa Kuopioon, Ouluun ja Tammisaareen, sekä julkisia ympäristöjä, kuten Kontioniemen parantolan istutukset. (Sinkkilä et al. 2016, 250.)

Paul Olsson (1890–1973)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen. Vuonna 1962 hänet nimettiin yhdistyksen kunniajäseneksi.

Tietokannassa on 2374 kohteen suunnitelmatiedot.

Paul Olsson on Suomen yksi tuotteliaimmista 1900-luvun alkupuolen puutarha-arkkitehdeistä. Hän opiskeli Saksassa, sai vaikutteita Keski-Eurooppalaisilta esikuvilta ja välitti eurooppalaisia virtauksia Suomeen koko uransa ajan lehtikirjoitusten ja julkaisujen sekä alan järjestö- ja tapahtumatoiminnan kautta. Hän suunnitteli, oman Helsinkiin vuonna 1920 perustetun toimistonsa kautta, huvila- ja kartanopuutarhoja, hautausmaita, pääkonttoreiden edustoja, kattopuutarhoja, kerrostaloalueiden ympäristöjä ym. keskittyen kuitenkin yksityispuutarhoihin. Olssonilla oli myös oma taimisto Kauniaisten Koivuhovissa. Hänen isänsä Svante Olsson toimi Helsingin kaupunginpuutarhurina, ja Paul työskentelikin myös isänsä kanssa vuosina 1913–1920. Heidän tunnetuin yhteistyönsä on Naantalın Kultarantaan laadittu puutarhasuunnitelma. 1930-luvulla Paul Olsson suosi suoraviivaista muotopuutarhatyyliä rakennusten läheisyydessä ja vapaampaa maisemallista tyyliä niiden ympärillä. Hänen suunnittelussaan näkyivät tarkoituksenmukaisuus, selkeät näkymälinjat, erilaiset tilat ja rakenteelliset elementit, kuten pergolat, muurit ja liuskekivipolut. (Ruoff 2016, 26–28.)

Ola Mannström (1894–1969)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen.

Tietokannassa on 122 kohteen suunnitelmatiedot.

Kuten Schalin ja Olsson, myös Ola Mannström opiskeli puutarha-arkkitehtuuria Saksan Köstriz-Thüringenissä. Tätä ennen hän oli valmistunut Lepaan puutarhaopistosta vuonna 1917. Hän toimi Paul Olssonin jälkeen Helsingin apulaiskaupunginpuutarhurina vuosina 1922–1927. Mannström perusti oman toimiston vuonna 1928. Mannström suunnitteli monenlaisia ympäristöjä uransa aikana, kuten huvila- ja kartanopuutarhoja, sairaaloiden ja kunnalliskotien ympäristöjä, puistosuunnitelmia kaupunkeihin sekä sankarihautausmaita

Lauttasaareen Helsinkiin, Hattulaan ja Hauholle. Rajan taakse jäivät Mannströmin 1930-luvulla suunnittelemaat lukuisat hautausmaat Viipurin läänissä. Mannström toimi Lepaan puutarhaopiston opettajana vuosina 1933–1943, ja teki myös alueelle erilaisia puutarha- ja puistosuunnitelmia. Hän toimi myös Helsingin hautausmaiden tarkastajana vuosina 1943–1964. (Sinkkilä et al. 2016, 250–251.) Hän vastasi pääosin Hietaniemen hautausmaan uurnalehdon viimeisen laajennusosan suunnittelusta, joka otettiin käyttöön vuonna 1949 (Helsingin seurakuntayhtymä).

Leif Simberg (1910–1998)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen.

Tietokannassa on 43 kohteen suunnitelmatiedot.

Leif Simberg opiskeli Lepaan puutarhaopistossa vuosina 1931–1933 ja toimi samassa opinahjossa myöhemmin myös opettajana likimain 30 vuotta vuosina 1945–1974. Hän täydensi osaamistaan vuonna 1945 Ruotsin maatalouskorkeakoulussa Alnarpissa ja vuonna 1957 Kööpenhaminan taideakatemiassa. Simberg toimi Mustilan arboretumin ja taimiston ylipuutarhurina vuosina 1934–1940. Samalla nimikkeellä hän vastasi myös Harvialan kartanopuutarhasta ja taimistosta sodan ajan vuosinakin 1940–1944. Simberg suunnitteli opetustyön ohessa muiden muassa huvila- ja kartanopuutarhoja. Hän kirjoitti erilaisia puutarhaoppaita sekä lukuisia artikkeleita Puutarha-lehteen ja oli erilaisten puutarhayhdistysten aktiivinen jäsen. (Sinkkilä et al. 2016, 250–251; Nummi & Hagman 1999, 69–70.)

Onni Savonlahti (1911–1987)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen.

Tietokannassa on 952 kohteen suunnitelmatiedot.

Onni Savonlahti aloitti opintonsa Viipurin taiteenystävien piirustuskoulussa vuosina 1933–1934. Hän harjoitteli puutarhanhoitoa muun muassa Helsingin kaupunginpuutarhassa (Arkkitehtuurimuseo, b), ja aloitti opinnot Lepaan puutarhaopistossa vuonna 1935. Hän valmistui 1937 ja haki oppia monen muun tavoin Ruotsista ja vuonna 1947 Tanskan taideakatemiasta. Savonlahti pääsi suunnittelijaksi tuon ajan tunnetuimman puutarha-arkkitehdin Paul Olssonin toimistoon ja työskenteli siellä vuodet 1938–1944. Lopetettuaan työt Olssonin toimistossa hän perusti oman suunnittelutoimiston vaimonsa Annikki

Savonlahden kanssa. Savonlahtien toimistossa työskentelivät muiden muassa Leena Iisakkila ja Maj-Lis Rosenbröijer. Onni Savonlahti laati suunnitelmia usealle paikkakunnalle. Hän suunnitteli muiden muassa keskussairaaloiden, voimalaitosten, tehtaiden ympäristöjä sekä yksityispuutarhoja. Hän työskenteli Alvar Aallon kanssa ja teki suunnitelmia hänen kanssaan esimerkiksi Lakeuden risti -kirkon piha-alueista sekä Villa Maireasta. Hänen merkittävimpänä toimeksiantona voi pitää Espoon Tapiolaan liittyvät suunnittelutehtävät. (Sinkkilä et al. 2016, 252.)

Savonlahti suosi suunnittelussaan kotimaisia kasveja ja ympäristön tietynlaista luonnonmukaisuutta. Hän kaihoi liiallista maanmuokkausta, geometrisyyttä ja koristeellisuutta. Hän pyrki säästämään olemassa olevia puita ja tavoitteli harmonista ja rauhallista kokonaisuutta rakennuksen ja sen ympäristön välillä. (Arkkitehtuurimuseo, b.) Hän kirjoitti 1950- ja 1960-luvuilla Puutarha, Arkkitehti ja Havekunst -lehtiin ja antoi panostuksena vuonna 1960 ilmestyneen Omakotikirjan pihaa käsittelevään lukuun. Yhdessä Katri Luostarisen kanssa hän osallistui maisemasuunnittelun koulutuksen suunnitteluun opetuksen alkuvuosina 1969–1973 Teknillisessä korkeakoulussa. Hän myös osallistui opetukseen luennoimalla puutarhataiteesta. (Sinkkilä et al. 2016, 252.)

Alvar Luotonen (1913–1986) ¹

Maisemantutkimuksen tietokannassa on vain kaksi Alvar Luotosen suunnitelmaa: *Keiteleen sankarihauta* ja *Sodankylän sankarihauta* molemmat vuosilta 1940. Hänestä ei löydy juurikaan tietoa, eikä häntä mainita puutarha- ja maisema-arkkitehteja käsittelevässä kirjallisuudessa. Pitikö hän itseään puutarha-arkkitehtinä – kenties. Hänen kaksi tietokannasta löytyvää työtänsä ovat osa Ola Mannströmin piirustuskokoelmaa Lepaan puutarhamuseossa.

Alvar Luotonen toimi Kauppapuutarhaliiton johtokunnan puheenjohtajana 1953–1957 (Kauppapuutarhaliitto). Luotonen oli Helsingissä toimineen Puutarhatoimisto Oy:n johtaja ja ylipuutarhuri. Luotonen kertoi Viikkosanomissa 1941 suunnittelevansa yksityisiä kotipuutarhoja, hautausmaita, sankarihautoja ja julkisia puistoja. Samassa haastattelussa hän kuvailee puutarhasuunnittelun vallalla olevia tyyliuuntauksia kertoen, että jäykästä geometrisesta muotokielestä on pitkälti siirrytty luonnonmukaisempaan tyyliin. Esimerkkinä lehdessä esitettiin Luotosen puutarhasuunnitelmaa Kera Oy:n tehdasalueelle Kauniaisissa (nykyään Espoota – tekijän huomio). (Viikkosanomat 14.05.1941, 17–18.) Luotonen kirjoitti kasveista Puutarha ja koti -lehteen 1930-luvulla (Luotonen 1935).

Katri Luostarinen (1915–1991)

Suomen puutarha-arkkitehdit – Finlands Trädgårdsarkitekter ry:n perustajajäsen. Hänet kutsuttiin yhdistyksen kunniajäseneksi vuonna 1984.

Tietokannassa on 12 kohteen suunnitelmatiedot.

Katri Luostarinen oli maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti, suoritti kasvatus- ja opetusopin approbaturin, ja jatkoi sodan aikana opintojaan Saksassa. Siellä hän suoritti Diplom Gärtner -tutkinnon. Hän työskenteli Maatalousseurojen Keskusliiton maatalopuutarhojen suunnittelijana ja opetti puutarhanhoitoa kotitalousopettajaopistossa, kunnes perusti oman toimiston vuonna 1948. Häntä työllisti 1940–1950-luvuilla Seinäjoen, Kajaanin, Rovaniemen ja Tornion viheraluesuunnitelmat. Työt olivat moninaisia vaihdellen teollisuusympäristöistä koulupihoihin. Uudenlainen tieverkko työllisti myös puutarha-arkkitehteja, ja 1960–1970-luvuilla Luostarinen suunnitteli moottoriteiden ympäristöjä Porvoon, Kotkan ja Lahden osuuksille. (Sinkkilä et al. 2016, 252.)

1969 Luostarinen aloitti työt vanhempana assistenttina Teknillisessä korkeakoulussa, kun maisemasuunnittelun opetus käynnistyi arkkitehtipuolella. Hänet nimettiin myöhemmin vuonna 1978 maisemasuunnittelun apulaisprofessorin virkaan, jossa hän ehti toimia vain viisi vuotta ennen eläköitymistään. Luostarinen painotti maiseman kokonaisvaltaista hahmottamista työssään ja opetuksessaan. Hän opetti ja kehitti ekologisen suunnittelun malleja, joita hän hyödynsi maisema-analyyseissä. Hän teki Espoon keskuspuistosta ja Vantaa-Keravajokilaaksosta laaja-alaiset maisemaselvitykset ja -suunnitelmat. (Törrönen 2016, 229–232; Sinkkilä et al. 2016, 252.)

Hän laati lukuisia opetusmonisteita Teknilliseen korkeakouluun, kirjoitti aktiivisesti alan lehtiin sekä kirjoitti oppaita. Hän oli Suomen puutarha-arkkitehtien yhdistyksen perustajajäsen, jonka kunniajäseneksi hänet kutsuttiin vuonna 1984. (Sinkkilä et al. 2016, 252.)

Jussi Jännes (1922–1967)

Tietokannassa on 129 kohteen suunnitelmatiedot.

Jussi Jännes on Suomen kansainvälisesti tunnetuin modernistinen puutarhasuunnittelija (Donner 2016, 19), joka ensimmäisten joukossa keskittyi suunnittelussaan maisemaan. Hän oli erikoistunut arkkitehtoniseen tilasuunnitteluun maisemassa, jonka hän loi kohteen luonteen

mukaan maaston muotoilulla, värikkäillä massaistutuksilla ja eksoottisilla kasvivalinnoilla. (Ruokonen 2001.) Jännes valmistui hortonomiksi Lepaan puutarhaoppilaitoksesta vuonna 1948, mutta jatkoi opintoja lisäksi Tanskan kuninkaallisessa taideakatemiassa. Ennen oman suunnittelutoimiston perustamista vuonna 1958, hän työskenteli Aarne Ervin arkkitehtitoimistossa. Jännes sai inspiraatiota ulkomaisilta modernisteilta, kuten brasilialaiselta Roberto Burle Marxilta, jonka vaikutteet ovat nähtävissä osin myös Jänneksen tunnetuimman työn Tapiolan puutarhakaupungin viheralueiden suunnittelun muotokielessä. (Ruokonen 2016.)



Kuva 1. Tapiolan Leimuniityn syysleimut ovat vaihtuneet aniliinin värisiin jaloangervoihin. Kuva: Susanna Kukkamäki 2.9.2023

Maj-Lis Rosenbröijer (1926–2003)

Tietokannassa on 1327 kohteen suunnitelmätiedot.

Maj-Lis Rosenbröijer kouluttautui Leena Iisakkilan ja Onni Savonlahden tavoin Tanskan Kunstakademissa ja seurasi alan kehitystä Suomessa ja ulkomailla koko uransa ajan. Hän työskenteli uransa alkuvaiheessa Paul Olssonin, tanskalaisen Eywin Langskilden ja myöhemmin Onni Savonlahden suunnittelutoimistoissa. Hän jatkoi loppuun Jussi Jännekseltä kesken jääneet Saimaan kanavan sekä Tapiolan alueiden suunnitelmat yhdessä Terttu Laitakarin sekä Seppo Äijälän kanssa 1960-luvun lopulla. Hän osallistui kansainvälisten järjestöjen toimintaan ja kirjoitti artikkeleita alan lehtiin. Hän seurasi uusia virtauksia ja välitti niitä Suomeen. Hän pyrki suunnittelussaan sovittamaan uusia ja kansainvälisiä ideoita

Suomen oloihin. Hänen tyyliään on kutsuttu ”majkenilaiseksi”, jossa korostuu ajalle tyypilliset arkkitehtoniset linjaukset, geometrisuus sekä ”paikan hengen” huomioiminen. Materiaaleina hän suosi esimerkiksi puuritulöitä, -tasoja ja -pölkkyjä sekä kasvivalinnoissa tietynlaista ilmettä, ei niinkään tiettyä lajia. Hänen suunnittelussaan painottui taiteellisuus, tietynlainen visuaalinen vaikutelma. (Sorsa 2016, 52–57.)

Leena Iisakkila (1927-)

Tietokannassa on 26 kohteen suunnitelmatiedot.

Iisakkila on maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti, jonka lisäksi hän on opiskellut Tanskassa Kööpenhaminan taideakatemiassa (Rosengren 2016, 83). Hän työskenteli uransa alussa Paul Olssonin ja Katri Luostarisen alaisena. Hän toimi uuden yliopistotasaisen puutarhasuunnittelun opettajana Helsingin yliopistossa 1960-luvulla ja 1970-luvulla virkaa toimittavana maisemasuunnittelun apulaisprofessorina Teknillisessä korkeakoulussa. Hänellä oli oma suunnittelutoimisto vuodesta 1962 lähtien. Hän on kirjoittanut ahkerasti artikkeleita Puutarha- ja Viherympäristö-lehtiin ja on julkaissut useita alan kirjoja. Hänen tärkeimpiä töitään ovat esimerkiksi Itä-Pasilan kompaktikaupungin maisemasuunnitelmat, Helsingin HYKS:n sairaala-alue, Porvoon Kevätkummun viherkaava ja Malmin hautausmaan laajennus. (Sinkkilä et al. 2016, 254; Mannerla-Magnusson et al. 2016, 155.) Hän on Aalto-yliopiston kunniatohtori (Aalto yliopisto 2019), puutarhaneuvos, sekä Puutarhaliiton ja Suomen maisema-arkkitehtiliiton kunniajäsen (Sinkkilä et al. 2016, 253–254). Iisakkila toi esille maisema-arkkitehtuurin asemaa osana maankäytön ja ympäristönhoidon suunnittelun kokonaisuutta. Hän näki maisemasuunnittelun laaja-alaisena maankäytön esityönä, jonka keinoin voidaan tunnistaa suojeltavat alueet ja toisaalta osoittaa eri maankäyttömuodoille niille maisemallisesti ja ekologisesti parhaiten soveltuvat paikat. (Törrönen 2016, 232.)

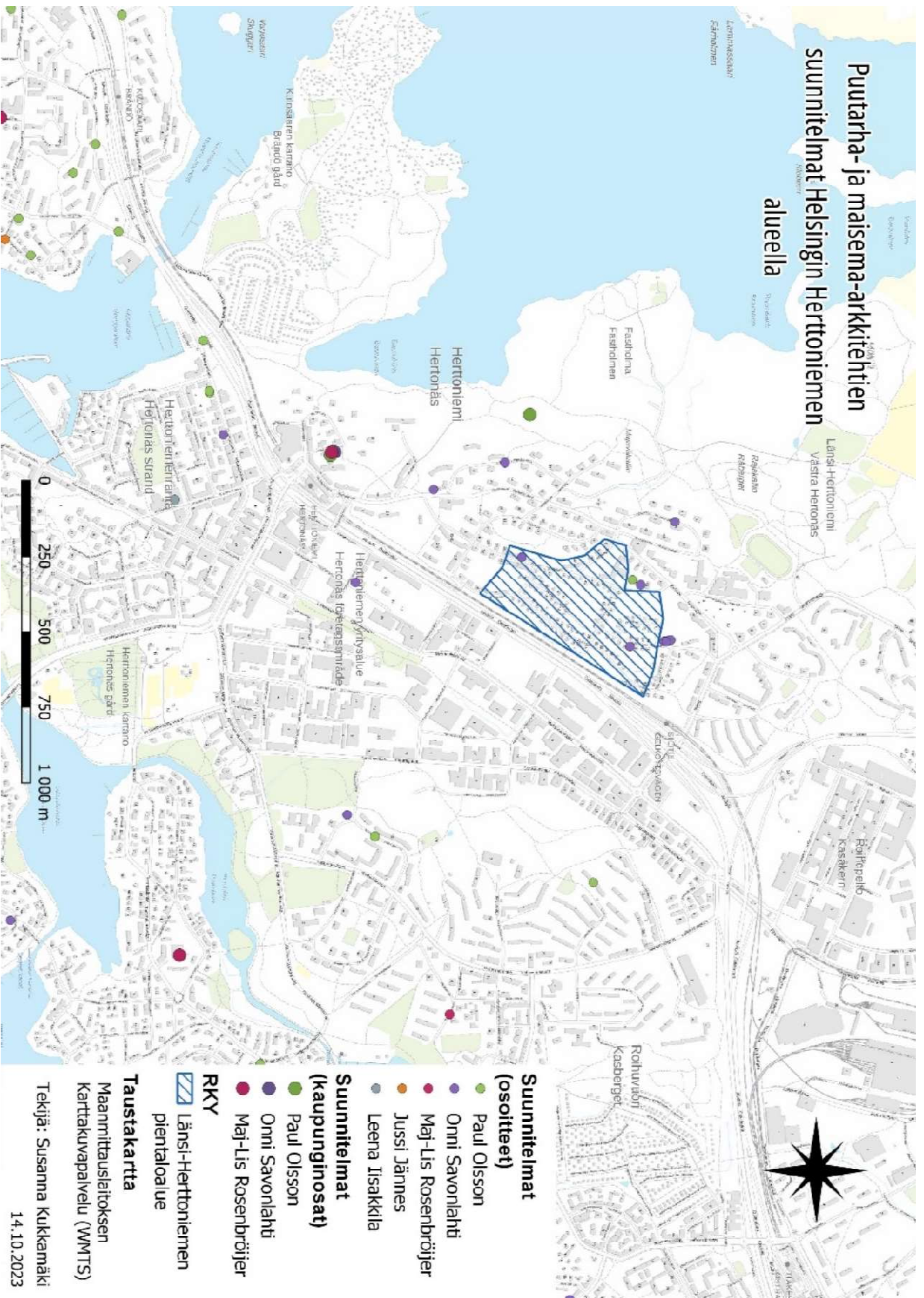
Lähdeluettelo

Aalto yliopisto. 2019. ”Aalto-yliopiston kunniatohtoreiksi Espoon kaupunginjohtaja Jukka Mäkelä, videotaiteilija Eija-Liisa Ahtila ja 13 muuta tekniikan, taiteen ja yhteiskunnan vaikuttajaa.” STT info, 28.5.2019. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/aalto-yliopiston-kunnatohtoreiksi-espoon-kaupunginjohtaja-jukka-makela-videotaiteilija-eija-liisa-ahtila-ja-13-muuta-tekniikan-taiteen-ja-yhteiskunnan-vaikuttajaa?publisherId=37936456&releaseId=69859137>.

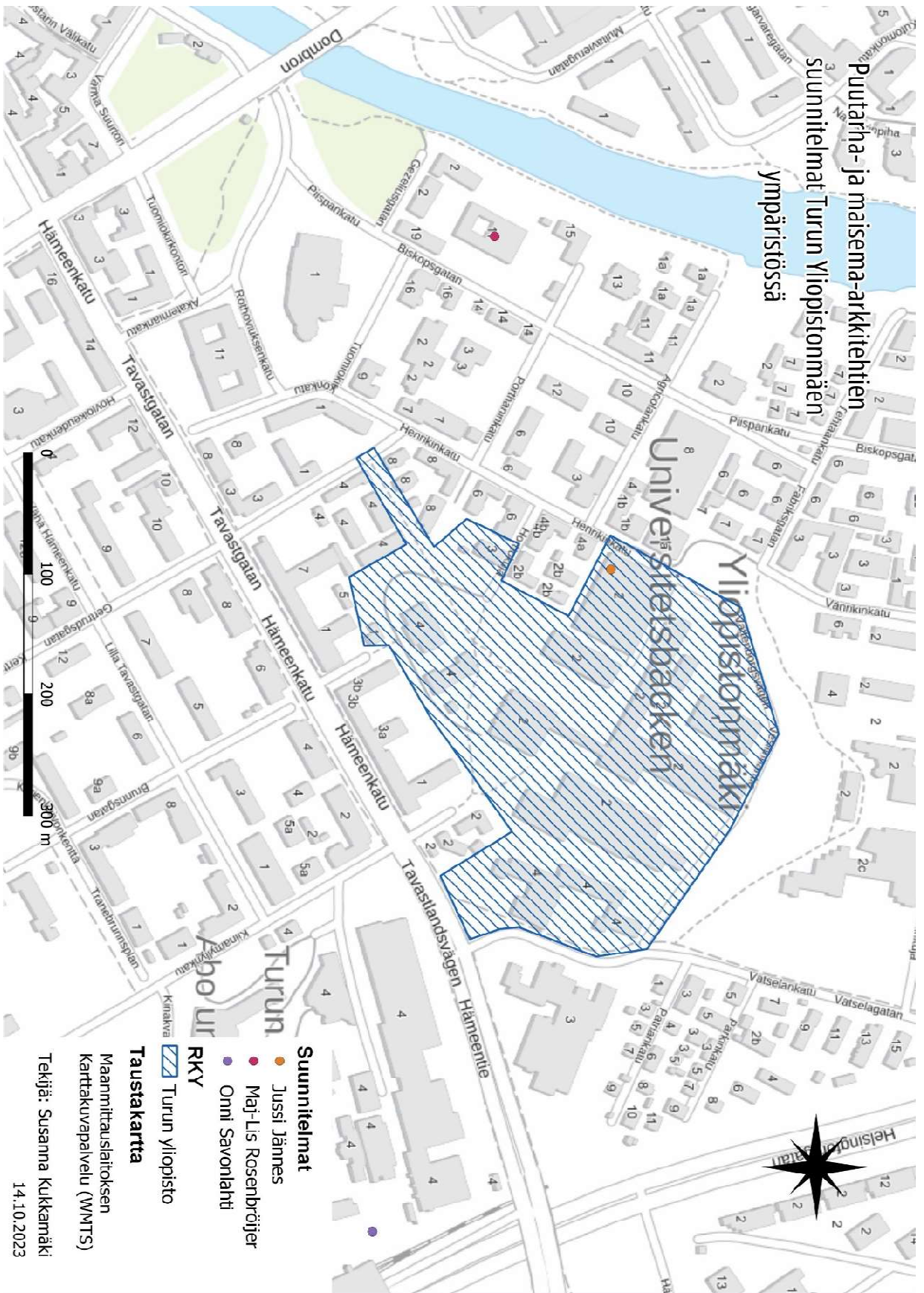
- Alapeteri, Niina. 2016. "Kukkaloistoa kantakaupungista lähiöihin – Bengt Schalin Helsingin kaupunginpuutarhurina." S. 192–201 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Arkkitehtuurimuseo, a. "Maisema-arkkitehtuurin ja puutarhasuunnittelun historiaa." <https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopaketti/puutarha-ja-maisema-arkkitehtuuri/maisema-ja-puutarha-arkkitehtuurin-historiaa/>.
- Arkkitehtuurimuseo, b. "Onni Savonlahti." <https://www.mfa.fi/kokoelmat/arkkitehdit/onni-savonlahti/>.
- Arkkitehtuurimuseo, c. "Paul Olsson." <https://www.mfa.fi/kokoelmat/arkkitehdit/paul-olsson/>.
- Donner, Julia. 2016. "Missä moderni – siellä puutarha." S. 12–25 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Helsingin seurakuntayhtymä. *Hietaniemen hautausmaan historiaa*. https://www.helsinginseurakunnat.fi/material/attachments/hautausmaat/hietaniemi/65Gvylbwz/Hietaniemen_hautausmaan_historiaa.pdf.
- Kauppapuutarhaliitto. "Liiton historia." <https://kauppapuutarhaliitto.fi/tietoa-liitosta/liiton-historia/>.
- Luotonen, Alvar. 1935. "Angervo [Spiraea]: yksi kiitollisimpia koristepensaitamme." *Puutarha ja koti: Suomen kotipuutarha-liiton lehti*. 01.01.1935(1). Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot. <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/958840?page=3>.
- Mannerla-Magnusson, Minna Raassina, ja Julia Donner. 2016. "Tapiola ja sen jälkeinen aika – Metsäpuistoja, nurmiluisia ja kävelykansia." S. 138–155 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Nummi, Aimo ja Max Hagman. 1999. "Leif Simberg – mittava elämäntyö." *Sorbifolia* 30(1):69–70. Dendrologian seura – Dendrologiska sällskapet r.y.
- Viikkosanomat. 14.05.1941. "Puutarhat kutsuvat valoon ja aurinkoon." Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot. <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/763882?page=12>.

- Ranta, Helena. 2022. "Historiallinen puutarha." Arkeologisen kulttuuriperinnön opas. Viimeisin päivitys 29.8.2022. <http://akp.nba.fi/wiki;historiallinen-puutarha>.
- Rosengren, Camilla. 2016. "Maisema-arkkitehtuurista oppiala." S. 78 –85 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- RT 23-710115. 2013. *Historiallisten puutarhojen ja puistojen suojele, hoito ja kunnostus*. Rakennustieto.
- Ruoff, Eeva. 2016. "Kiveä ja mäntyjä – Katsaus Paul Olssonin tuotantoon 1930-luvulla." S. 26 –35 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Ruokonen, Ria. 2001. "Jännes, Jussi (1922–1967)." Kansallisbiografia, 6.9.2001. <https://kansallisbiografia.fi/kansallisbiografia/henkilo/7874>.
- Ruokonen, Ria. 2016. "Maisema-arkkitehtuuri osana kaupunkirakentamista Tapiolassa." S. 206 –217 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Sinkkilä, Jyrki, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson (toim.). 2016. *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Sorsa, Hanna. 2016. "Maj-Lis Rosenbröijer ja moderni piha." S. 52 –59 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
- Törrönen, Sirpa. 2016. "Yrityksiä hallita muutoksia ympäristössä – Maisemaselvityksiä ja -suunnitelmia." S. 228 –233 teoksessa *Unelma paremmasta maailmasta: moderni puutarha ja maisema Suomessa 1900-1970*, toimittanut Jyrki Sinkkilä, Julia Donner, ja Meri Mannerla-Magnusson. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.
1. Syntymäaika on Geni-sivustolta. Geni. "Alvar Mikael Luotonen." <https://www.geni.com/people/Alvar-Mikael-Luotonen/6000000007766494505>

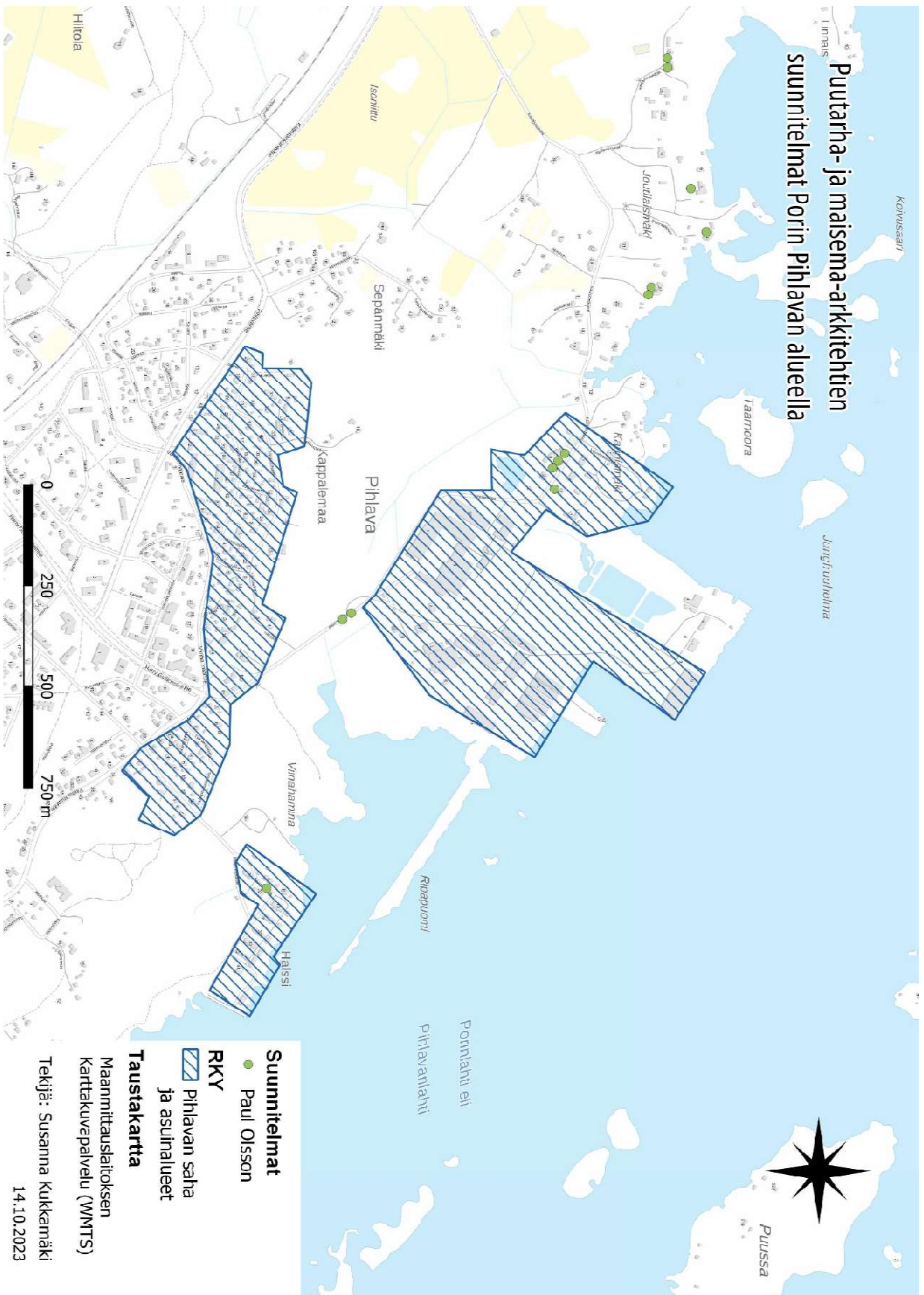
Liite 2. Teemakartta, Helsinki



Liite 3. Teemakartta, Turku



Liite 4. Teemakartta, Pori



Liite 5. Tietotuoteseloste, Puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmat Helsingin alueella, 2022 / Puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmat Helsingin kaupunginosittain, 2022

Yhteystiedot:

Maunu Häyrynen

Maisemantutkimuksen professori, Turun yliopisto

mauhay@utu.fi

Päiväys: 20.12.2022

Aineisto perustuu Turun yliopiston Maisemantutkimuksen keräämään tietokantaan Suomen puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmista. Tietokanta sisälsi vertailuaikana Paul Olssonin, Bengt Schalinin, Leena Iisakkilan, Ola Mannströmin, Maj-Lis Rosenbröijerin, Leif Simbergin, Katri Luostarisen, Jussi Jänneksen, Onni Savonlahden ja Alvar Luotosen suunnitelmien tietoja. Suunnitelmat on viety kartalle MMGIS-lisäosan avulla, joka on hyödyntänyt OpenStreetMapin tietoja osoitteiden paikantamiseen. Paikannus perustuu suunnitelmatiedoissa esitettyihin osoite- ja kaupunginosatietoihin, tai suunnitelman nimen avulla löytyneeseen tietoon. *Puutarha- ja maisema-arkkitehtien suunnitelmat Helsingin kaupunginosittain* -aineiston suunnitelmista ei löytynyt tarkempia osoitetietoja. Osa osoitetiedoista on selvitetty internethaun avulla eikä niiden oikeellisuudesta ole takeita. Suunnitelmien toteutumista tai puutarhan nykytilaa ei ole selvitetty.

Atribuutti	Selite	Lähde
Arkisto	Arkisto, johon kokoelma kuuluu	Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan Puutarhamuseon arkistoluettelot https://www.mfa.fi/kokoelmat/arkisto/ ; https://www.museoraitti.fi/museot/lepaan-puutarhamuseo/
Kokoelma	Yhden suunnittelijan tuottama arkistoon sijoitettu aineistokokonaisuus	Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan arkistoon Puutarhamuseon arkistoluettelot https://www.mfa.fi/kokoelmat/arkisto/ ; https://www.museoraitti.fi/museot/lepaan-puutarhamuseo/
Suunnittel	Suunnittelija/t suunnitelmatiedoissa	Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan puutarhamuseon arkistot
Vuosi	Suunnitelmatietoihin merkitty vuosi tai vuodet	Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan Puutarhamuseon arkistot

Kohdenimi	Suunnitelmatietoihin merkitty kohteen nimi	Arkkitehtuurimuseon ja Lepaan Puutarhamuseon arkistot
Osoite	Paikannusta varten siivottu/selvitetty/arvioitu osoite	
Lisätieto	Muu nimi, jolla kohde yleisesti tunnetaan, nimeä tarkentava tieto, vaihtoehto epäselvälle nimelle, kohteen kaupunginosa. Lisätieto osoitetiedoista.	
Kunta	2022 kuntajaon mukainen kunta Suomessa	Tilastokeskuksen kuntaluokitus: https://tilastokeskus.fi/fi/luokitukset/kunta/
Maakunta	2022 maakuntajaon mukainen maakunta	Tilastokeskus/Suomen kunnat ja maakunnat, luokitusavain https://www2.stat.fi/fi/luokitukset/cormaps/kunta_1_20220101%23maakunta_1_20220101/
(Sijainti)	Selite sijaintitiedon epätarkkuudelle. Koskee vain kaupunginosan mukaan paikannettuja kohteita.	
Tietokanta	Linkki Turun yliopiston maisemantutkimuksen kokoamaan suunnittelijatietokantaan	
Tekijä	Aineiston tekijätiedot	
display_name	OpenStreetMapin selite näytettävälle osoitteelle. Jos tämä on tyhjä, on kohdetta siirretty virheellisen sijainnin takia.	
latlong	OpenStreetMapin antama koordinaattitieto kohteelle. Jos tämä on tyhjä, on kohdetta siirretty virheellisen sijainnin takia.	
Metadata	Linkki aineiston tietotuoteselosteeseen	

Liite 6. Sanasto

API-ohjelmointirajapinta - Application Programming Interfaces (API) on internetin kautta toimiva ohjelmointirajapinta, joka mahdollistaa ohjelmistojen välisen tietojenvaihdon. Se mahdollistaa tiedon saamisen esimerkiksi paikkatietojärjestelmään, ilman aineiston tallentamista tietokoneelle.

Attribuuttitaulu / ominaisuustietotaulu - Attribuuttitaulu tai ominaisuustietotaulu on paikkatietojärjestelmän aineisto-/tasokohtainen Excel-tyyppinen tiedosto. Vektoriaineistoilla on attribuuttitaulu, jossa on karttaobjektien ominaisuustiedot.

Avoin data - Avoin data on vapaasti ja maksutta kaikkien hyödynnettävissä olevaa internetistä ladattavaa koneluettavaa tietoa. Avoimen datan käytön ehtona on, että alkuperäinen lähde mainitaan. Avointa dataa ovat esimerkiksi kartat, kuvat ja taulukot.

Avoimen lähdekoodin ohjelmisto - Avoimen lähdekoodin ohjelmistot ovat ilmaisia. Ne ovat vapaasti käytettävissä myös akateemisessa tai kaupallisessa työssä ilman lisenssimaksuja. Avoimesta lähdekoodista osaava käyttäjä näkee myös, miten ohjelma on rakennettu ja mitä menetelmiä siinä käytetään. Maksullisissa ohjelmistoissa tällainen tieto on salattua.

Big data - Big data tai massadata on jatkuvasti lisääntyvää, usein automaattisesti kerättyä, massiivista verkostoitunutta dataa, jonka käsittelyyn tarvitaan tietotekniikkaa.

CSV – CSV tulee sanoista ”comma-separated values” eli pilkuilla erotellut arvot. Se on tekstitiedosto, jossa taulukkomuotoisen tiedon eri kentät on eroteltu toisistaan pilkuilla ja rivinvaihdolla. CSV-muoto on koneluettava eli esimerkiksi tietokone pystyy käsittelemään tietoja.

Gazetteer - Gazetteer on maantieteellinen indeksi/hakemisto tai sanakirja, joka yhdistää maantieteelliset nimet, kuten paikat ja osoitteet, maantieteellisiin ominaisuuksiin.

Geokoodaus - Geokoodaus on prosessi, jossa tekstipohjainen kuvaus sijainnista, kuten osoite, muunnetaan koordinaateiksi. Paikkatietojärjestelmän avulla geokoodatut kohteet esitetään useimmiten pisteinä kartalla.

GIS - katso paikkatietojärjestelmä

Koordinaattijärjestelmä - Koordinaattijärjestelmien avulla tieto pystytään liittämään sijaintiin maapallon pinnalla. Suomessa on yleisesti käytetty ETRS89-TM35FIN - tasokoordinaattijärjestelmää.

Maantieteellinen hakemisto - katso gazetteer

Massadata - katso big data

Metatieto/ metadata - Metadata on tietoa tiedosta. Metatieto on esimerkiksi paikkatiedossa käytetty termi aineiston kuvailutiedoille. Se voi kuvata aineiston sisältöä, rakennetta tai kontekstia. Metadata kuvailee ja ohjaa tiedon löytämistä ja käyttämistä.

Ominaisuustietotaulu - katso attribuuttitaulu

OSM – OSM eli OpenStreetMap on avoimen lähdekoodin kartta, jota päivittävät ja ylläpitävät vapaaehtoiset tekijät.

Paikkatieto - Paikkatieto on tietoa, jonka sijainti Maan suhteen tiedetään. Paikkatiedossa yhdistyy asian sijainti- sekä ominaisuustieto.

Paikkatietojärjestelmä - Paikkatietojärjestelmillä/-ohjelmilla (englanniksi GIS eli Geographical Information System) hallinnoidaan, esitetään ja analysoidaan geospaatialista dataa eli paikkatietoa tietokoneella tai muulla tietokoneistetulla järjestelmällä.

Shapefile - Shapefile on paikkatietoaineistojen yleisin tiedostomuoto. Shapefile-tiedostomuotoa käytetään vektorimuotoisen datan tallentamiseen ja kaikki paikkatietojärjestelmät osaavat lukea ja kirjoittaa Shapefile-tiedostoja.

Vektoriaineisto - Vektoriaineisto jaetaan kolmeen alatyypin: piste, viiva ja monikulmio (polygon), joilla on sijainti- ja ominaisuustiedot. Vektoriaineistoa voi kuvata taulukkona, jonka paikkatietojärjestelmä visualisoi karttakuvaksi.

VGI - VGI eli Volunteered Geographic Information on vapaaehtoisten teknologian avulla keräämää, tuottamaa ja levittämää paikkatietoa.