

UUSIKYLÄ III B pihat ja puistot - inventointi

25.1.2022 Maankäytön suunnittelu Sirkka Köykkä

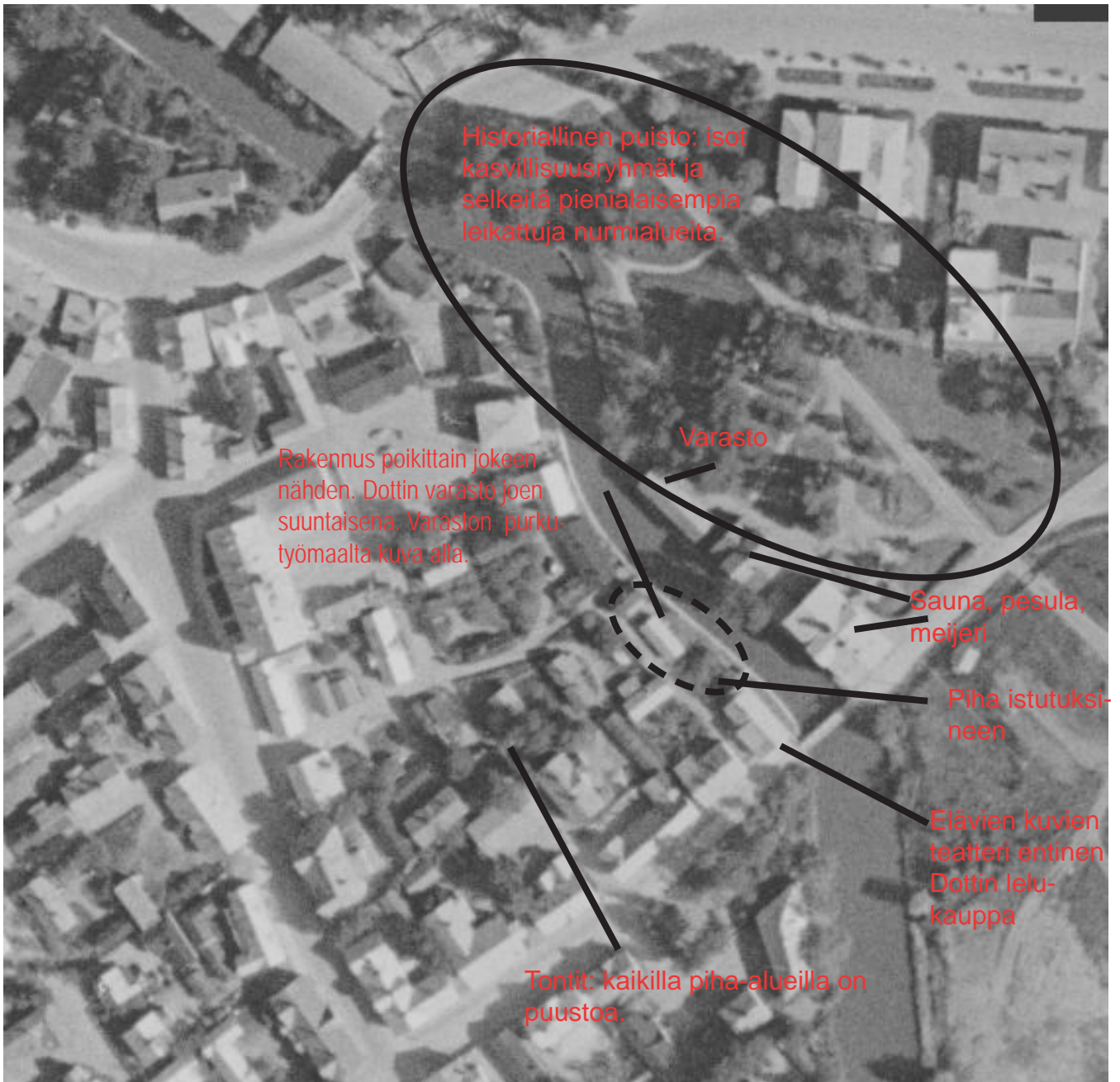


Yllä 1946 ilmakuva. Silloin nykyisellä puistoalueella ylimpänä oli rakennettu kiinteistö. Dottin puolella oli pieni rakennus poikittain rantaan nähden ja sen alapuolella piha, jossa on kasvillisuutta.

Kaavassa tarkasteltavalta alueelta katsoen joen toisella puolella on teollisen yhdyskunnan alkuperäistä rakennettua historiallista puistoa. Puistoalue on tämän hetken puistoa laajempi. Nykyisin jäljellä olevaa puistoaluetta kutsutaan Saunasillanpuistoksi. Ilmakuvaan on kevyesti hahmoteltu uutta katulinjausta, joka on pienentänyt historiallista puistoaluetta.

Ilmavalokuvasta näkyy Rydbergin puistosuunnitelmien ja hänen noin 15 vuoden aikana tekemänsä suunnittelun ja istutustyön tuloksena muotoutunut puistokokonaisuus. Tämän pohjalta voidaan hahmottaa historiallisen puiston rakentamisen periaatteita, joita voidaan käyttää historiallisten puistojen laajennusalueiden suunnittelun ja kehittämisen pohjana.

Suunnitelmat tehtiin 1800-luvun puolivälin jälkeen ja puisto on rakennettu 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla. Puisto oli vuonna 1949 varttunutta ja tiheää. Kasvillisuuden joukossa on matalampia ja korkeampia kasveja, pensaista eri korkuisiin puihin. Maastokartoituksessa vuonna 2022 todettiin, että vanhin kasvillisuus on 1800-luvun lopulta eli kasvillisuuden ikähaarukka nousee 140 vuoteen saakka.



Yllä ilmakuva vuodelta 1956. Varastorakennus ja piha-alue erottuvat selvästi. Kaikilla tonteilla oli puustoa. Entiset Dottin lelukauppa (nykyinen Elävien kuvien teatteri) sekä sauna, pesula ja meijeri, katkaisivat rannan puustoisesta alueesta. (Kuva alla)

Oikealla kuva Dottin tontilta varaston purkutyömaalta: näkyvissä joen suuntaiset perustukset. Poikittain jokeen nähden sijoitettu rakennus on purkamatta. Joen pohjoispuolella olevan varaston takana näkyy teollisen yhdyskunnan alkuperäistä rakennettua historiallista puistoa.





Puiston luonne

Tavoite: Puiston tulisi kuulua luonteeltaan keskustan historiallisten puistojen jatkumoon, jossa tulisi jatkaa teollisen yhdyskunnan vanhimpien puistojen piirteitä ja periaatteita.

Tilanne 2022

Puiston poikki on rakennettu 3 m leveä käytävä, jonka molemmin puolin on nurmikko, rannan puolella 5-10 m ja tonttien puolella 2-8 m leveänä alueena. Käytävän molemmin puolin on rivissä harvakseltaan puita, jotka ovat joen puolella keskimäärin 7,3 m välein. Lehtipuiden oksisto on korkealla ja kuusien oksisto lähtee maan korkeudelta. Vanhimmat puut ovat kaksi useampirunkoista hopeapajua, jotka on leikattu noin 8-10 metrin korkeudelta tapeille. Hopeapajut ovat liitettävissä keskustan alueella olleeseen hopeapajurivistöön tai hopeapajujen jatkumoon, joka on ollut joen molemmin puolin. Hopeapajuista iso osa on jouduttu poistamaan puiden tullessa elinkaarensa päähän. Koska hopeapajurivistö on ollut luonteeltaan osin jatkuva ja osin pieninä pätkinä toteutunut, voitaisiin nytkin samalla periaatteella tuoda hopeapajut kaupunkikuvaan. Tässäkin tapauksessa tontilla olleet hopeapajut on istutettu myöhemmin kuin varsinaisilla puistoalueilla. Nykyisessä puistossa on lisäksi luonnonkasveina koivuja ja vaahteroita sekä uusimpana kerrostumana istutettuja serbiankuusia. Hopeapajuja lukuun ottamatta puut ovat nuoria, 20-30 vuotiaita. Korkeimmat puut ovat koivuja, joiden korkeus nousee 21-24 metriin.



Kuva 2011

Kaareva käytävä jakaa puistoalueen vihreän alueen kahteen osaan. Rannan puoli on noin 267 m² ja tonttien puoli on noin 241 m², käytävä on 152 m².

Forsan kaupungin yhdyskuntalautakunnassa on ollut käsittelyssä 'Rakentamistapaohje: Forsan kaupungin ekologisen kestävyuden periaatteet' Haudankorva III E -asemakaavan yhteydessä.

Ohjetta käytetään hyväksi arvioitaessa maaperän hiilivarastojen laskentaa.

Rakennettu viheralue, kivennäismaa, (maaperä): Sisältää keskimääräisen luvun seuraavilta alueilta

(A2) Käyttöviheralue Kaupunkipuistoja ja -aukioita, leikkipuistoja, liikenneviheralueita keskusta-alueella, pihoja sekä liikuntaan ja toimintaan tarkoitettuja viheralueita.

187 t CO₂-e/ha (laskennassa käytettävä arvo)

Puistoalue on kooltaan 0,066 ha jolloin laskutavan mukaan maaperässä on noin 12 t CO₂-e.

Tonttialueiden istutetut alueet laskettaisiin edellä esitetyn luvun 187 t CO₂-e/ha mukaan. Näitä ei ole kuitenkaan arvioitu tässä yhteydessä.



Elävien kuvien teatterin edessä on istutettu serbiankuusi. Rakennuksen takana on itsestään lisääntyneitä vaahteroita.



Koivuryhmä tonttia rajaavan pensaan edessä.



Noin 60 vuotiaat hopeapajut on leikattu tapeille. Seuraavan sivun kuvassa 1950-luvulta Finna, Forssan museo, voidaan todeta, että serbiankuusien paikalla on ollut hedelmäpuita.



Lelukauppias Dott pihallaan arviolta 1950-luvulla. Lähde Finna, Forssan museo. Piha-alueella on ollut hedelmäpuita ja pensaita. Pihalla on myös laaja nurmialue.



Rannan puusto on harvahkoa ja latvukset nousevat ylös. Taustalla vastarannalla näkyy historiallisen puiston puuryhmä. Pinta-alaltaan pienessä puistossa tiiviisiin ryhmiin istuttaminen on hyvä tapa toteuttaa istutukset kuten Luken selvityksessä monitoimikeskuksen piha-alueen istutuksista on todettu. Luken selvityksessä pidetään myös parempana istuttaa pieniin tiloihin isoja puita, joiden latvus nostetaan korkealle. Puistoalueella on hyvä muutenkin hyödyntää Luken tekemän selvityksen ohjeita. Ohjeista tärkeimmät poimitaan rakentamistapamääräykseen.



Yllä 2022 leikatut hopeapajut on karsittu kaksi- tai yksirunkoisiksi. Vaahterat ovat kasvaneet vuoden 1999 jälkeen. Rantaan tai hieman irti rannasta on istutettu kuusia. Taaimmaiset serbiankuuset eivät ole tarkastelussa olevan kaavan alueella.

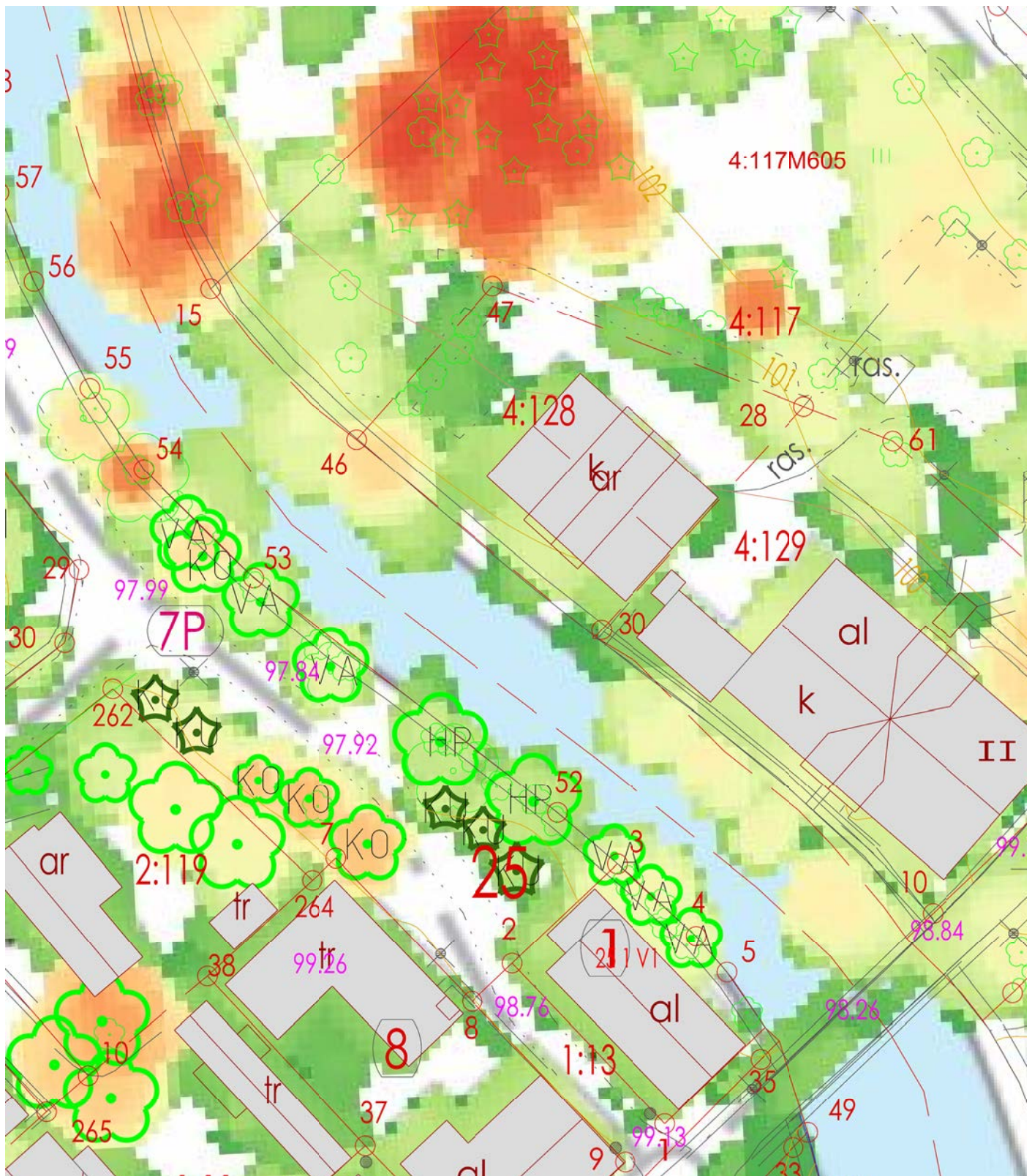
Finna Forssan museo, kuvaaja Lauri Pohjakallio 1999. Puistossa on pienehköt viisi ja kaksirunkoiset hopeapajut. Hopeapajut muodostavat runkoineen puuryhmän. Lisäksi rannassa on muutamia vaahteran ja koivun taimia. Puistoalue on kaksi vuotta aiemmin kaavoitettu puistoksi. Alue on entistä piha-aluetta ja tonttien rakennusten purkamisen jäljiltä istuttamatonta aluetta. Rannassa kauempana olevat vaahterat ja koivut ovat samaa kokoluokkaa 1999 ja 2021.





Tilanne 2021-22

- Rannan ekologinen vyöhyke on tärkeä kaupungin läpi kulkeva elementti ja se kaippaa vahvistusta kaikkialla missä se suinkin on mahdollista.
- Historiallisen puiston alueet ovat ekologisen vyöhykkeen sydänalueita ja lepakoiden ruokailualueita.
- Ilmakuva on vuodelta 2019, maastokäynti tapahtui vuonna 2022. Puistoalueen täydennysistutuksissa on istutettu alueelle yhteensä 5 kpl serbiankuusia, vanhoina istutuksina on kaksi hopeapajua sekä luonnostaan lisääntyneitä vaahteroita 6 kpl ja koivuja 4 kpl.
- Joen pohjoispuolella olevan historiallisen puiston vaihtelevuus on vähentynyt, kun erilaiset elementit kuten matalampi istutus ovat vähentyneet alueelta puiston hoidon yhteydessä.
- Tontit ovat jakautuneet kahteen osaan. On syntynyt puuttomia tontteja ilman kasvillisuutta ja joissakin pienissä pihoissa on puita vanhaan tapaan.



Kaava-alueen tarkasteltavalla puistoalueella on kasvillisuudessa kaksi mittakaavaa: puut 9-24 metriä ja leikatut nurmialueet maksimissaan 10 cm.

Maastokäynnillä kartoitetut puulajit ja niiden korkeudet on todettu karttapaikan laserkeilauksesta. Koivut ovat 21-24 metriä, hopeapajut noin 10 metriä, vaahterat noin 12 metriä ja kuuset 9-15 metriä korkeita. Tämän lisäksi puistossa on leikattua nurmialuetta.

Laserkeilauksen mukaan Loimijoen toisella puolella latvukset nousevat 30 metriin, jonka lisäksi kasvillisuuden korkeuksina näkyy 0,5, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 ja 27 metriä. Tästä voidaan päätellä, että puistoon on istutettu vaihtelevasti eri korkuisia ja lajisia kasveja.

Jos halutaan historiallisen puiston laajennusalueelle samankaltaista luonnetta, tulee alueelle istuttaa enemmän eri korkuisiksi jääviä kasveja ja muodostaa niistä ryhmiä.

Lähde 2021 laserkeilaus, Paikkatietoikkuna.



Piha-alueet:

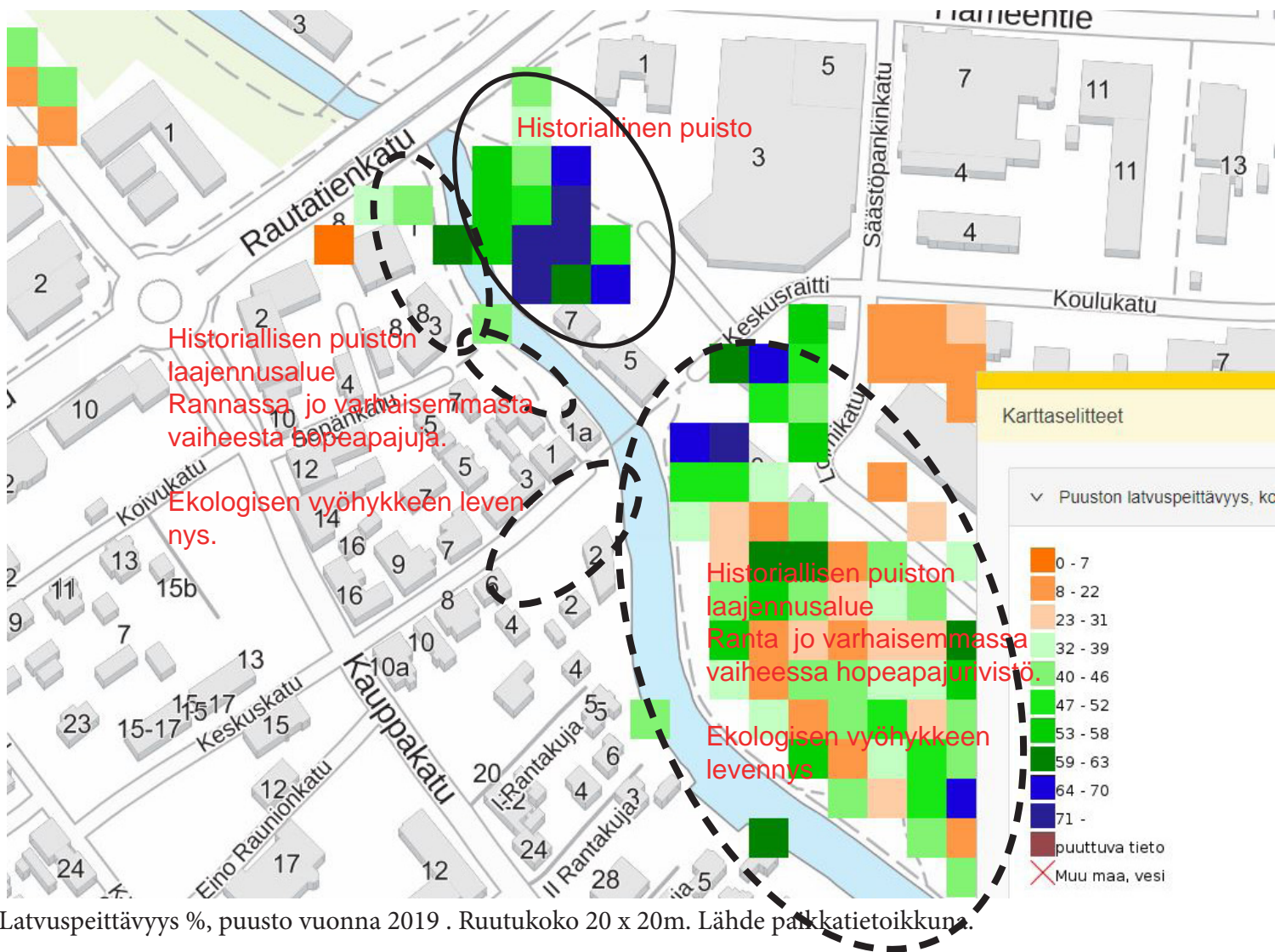
Kaava-alueen viidessä pihassa ei ole lainkaan puita (yhtenäinen viiva) tai on vain matalia kasveja (katkoviiva). Mitä vähemmän tonteilla on puustoa, sitä tärkeämmässä asemassa on läheisen puistoalueen kasvillisuus.

Maastokäynti 2022, puiston puuston iän tarkistus. Puistoalueen serbiankuuset on istutettu 2000-luvulla. Vanhoina istutuksina on kaksi arviolta 1960-luvulla istutettua hopeapajua. Luonnostaan lisääntyneet vaahterat ja koivut ovat 20-30 vuotiaita.

Ekologinen vyöhyke:

Lepakkoselvityksen mukaan puistoja kehitettäessä tulisi kiinnittää huomiota riittävään lehtipuustoon ja siihen, että alueella on myös vanhoja lehtipuita. Puistot ovat lepakoiden ainoita ruokailualueita.

Loimijoen rannan ekologiseen vyöhykkeeseen liittyvät puistoalueet ovat pienialaisia, joten jokaisessa mahdollisessa paikassa tulisi puistojen kehitystä miettiä ennen kaikkea juuri vyöhykkeen voimistamisen näkökulmasta. Jotta alueelle saadaan vaihtelua tasaikäiseen ja -välimatkaiseen puustoon, tulee sallia myös tiheisiin ryhmiin istuttaminen. Istutusten tiheydessä voidaan ottaa mallia vuoden 1949 ilmakuvasta. Näin pienellä puistoalueella yksi pienialainen harvempi alue tai avoimempi alue, jollainen syntyy jo puustokäytävien risteyskohdasta, riittää. Matka pituussuunnassa puiston läpi on reilu 40 metriä, silti puiston osalle tulee saada tilallista vaihtelua.



Latvuspeittävyys %, puusto vuonna 2019. Ruutukoko 20 x 20m. Lähde paikkatietoikkuna.

Joen pohjoispuolella olevan historiallisen ajan puiston latvuspeittävyys vaihtelee 40 ja yli 71 prosentin välillä. Vuoden 1949 ilmakuvaan verrattuna (jossa näkyvät puiston alkuperäiset istutukset kokonaisuudessaan) vuoden 2019 tilanteessa puusto on huomattavasti harventunut. Jos historiallisen puiston laajennusalueelle/alueille halutaan samankaltaista luonnetta, tulee latvuspeittävyys noudattaa samankaltaista vaihteluväliä. Historiallinen puisto voidaan ottaa vertailualueeksi. Tähän on pyrittävä myös pienempialaisilla alueilla.

Historiallisen puiston laajennusalue joen oikealla puolella on miltei kokonaisuudessaan hiljan istutettu. Sitä ei voi ottaa vertailualueeksi.

Vireillä olevan kaava-alueen puustoa ei ole noteerattu latvuspeittävyys analyysissä. Puistoalueella kulkevien käytävien risteyskohtaan on merkitty ruutu, jossa latvuspeittävyys on 40-46 %. Silmäämääräisesti arvioiden voidaan todeta, että koko puistoalueella latvuspeittävyys ei ole ainakaan tätä isompi. Puustoa kehitettäessä tulisi saada latvuspeittävydeltään suurempia ja vaihtelevia alueita myös asemakaava-alueen pienelle historiallisen puiston jatkumoalueelle Loimijoen vasemmalle puolelle.

Asemakaava-alueen puut ovat pääosin 20-30 vuotiaita, joka on vanhaa puustoa noin 50 vuoden päästä, lukuun ottamatta kahta hopeapajua, jotka ovat jo noin 60 vuotiaita. Jatkossa puiston kehittämistä tulisi toteuttaa siten, että sinne kehittyisi lisää vanhaa puustoa, jonka takia olemassa oleva puusto säilytetään mahdollisimman pitkään. Lisäksi tulee pitää huoli siitä, että jatkuvasti syntyy uutta puustoa, joka korvaa poistuvia puita. Esim. hopeapajut ovat ensimmäisiä poistettavia puita ja niitä korvaavat puut tulisi kasvattaa ajoissa. Korkealle nousevat latvukset voidaan tuoda myös puistokäytävän päälle. Näin varsinkin rannan puolelle saataisiin myös puuryhmiä. Istutettavien puiden tulisi olla lehtipuita.

Edellä esitetty tarkoittaa, että kasvillisuutta ja puustoa täytyy olla kaiken kaikkiaan enemmän.

Piha-alueet

Perinteisesti alueen piha-alueilla on pääosin pienempää kasvillisuutta: hedelmäpuita, marjapensaita, muita pensaita, kukkia ja nurmea.

Suuremmilla pihoidella voi olla yksittäisiä isoksikin kasvavia puita. Usein ne ovat rajojen tuntumassa. Latvukset ulottuvat myös naapuritonteille.

Pihapinnat ovat olleet soraa. Pihoidella ei ole perinteisesti ollut laatoitusta tai asfalttia.



Uusikylä III B Hiilivarastot

Asemakaava-alueella on kerrosalaltaan 1700 m² vanhoja hirsitaloja. Taloissa käytetyt hirret on laskettu karkeasti 0,15 m paksuina seininä. Kuutioina hirsistä tulee 632 m³, jotka muodostavat Rakennukset hiilinieluina <https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/nielu/> sivuilta laskurin mukaan hiilivaraston, joka on kooltaan 113 t C, tai 414 t Co₂ likimain= 414 t CO₂ e. Tämä hiilivarasto säilyy niin kauan kuin hirsirakennukset säilyvät alueella.

Alla olevien yleisten laskentaperusteena käytettävien lukujen pohjalta neliöiden mukaan laskettuna kaa-voitettavan alueen hirsirakenteiset osat, joita on yhteensä noin 1700 k-m², muodostavat 139400 kg CO₂-e, hiilivaraston, joka on tonneina 139,4 t CO₂-e. Edellä esitetyn perusteella nimenomaan hirsirakenteiset osat tulisi säilyttää hiilivartastojen näkökulmasta. (Hirsiseinien mukaan laskettuna hiilivarasto on miltei kolminkertainen verrattuna keskimääräisen puurakennuksen laskukaavaan.)

Rakennusmateriaalien hiilivarasto lasketaan kahden materiaalin osalta seuraavasti
Puu 82 kg CO₂-e/k-m²
Betoni 1 kg CO₂-e/k-m²

Kaavoitettavalla alueella on muita puurakenteisia osia noin 970 k-m². Yleisen laskutavan mukaan näiden muodostama hiilivarasto on 79540 kg CO₂-e/k tonneina 79,5 t CO₂-e.

<https://laskurit.hiilineutraalisuomi.fi/nielu/> sivuilta laskurin mukaan

Tässä laskurissa tarkastellaan metsätähteiden ja/tai runkopuun korjuun vaikutuksia metsän hiilivarastoon suuruusluokkaisesti. Tarkastelu kuvaa tilannetta, jossa metsätähteet korjataan eikä jätetä metsään lahoamaan ja/tai tilannetta, jossa runkopuu korjataan, eikä jätetä metsään kasvamaan. Tulokset ovat siten metsäbiomassan korjuun ja korjaamatta jättämisen välisiä eroja metsän hiilivarastossa.

VUOTUINEN PUUNKORJUUMÄÄRÄ

Määrittää kuinka paljon hakkuutähteitä tai runkopuuta korjataan vuodessa. Voit antaa korjuumäärän joko kuutioina (m³), hiilitonneina (t C), tai energiana (GJ).

Korjuumäärä kuutiota (m³)

OSITTEIDEN OSUUDET

Voit määrittää korjattavien metsätähteiden ja pystypuun osuudet itse tai jatkaa oletusarvoilla, jotka kuvaavat karkeasti tyypillisiä metsätähteiden ja runkopuun osuuksia energiapuukertymässä.

ok 100%

Metsätähteet

Latvusmassan osuus korjattavasta energiapuusta (%) 0

Kantojen osuus korjattavasta energiapuusta (%) 0

Runkopuu

Ensiharvennuspuiden osuus korjattavasta energiapuusta (%) 0

Kaupallisen harvennuspuiden osuus korjattavasta energiapuusta (%) 0

Päätehakkuun runkopuun osuus korjattavasta energiapuusta (%) 100

TARKASTELUJAKSO

Tarkastelun aloitusvuosi

Hiilivaraston pieneneminen metsässä korjuun seurauksena tarkastelujakson lopussa

113 t C
414 t CO₂

Tämä kuvaa sitä, kuinka paljon metsän hiilivarasto on pienentynyt metsäbiomassan korjuun seurauksena tarkastelujakson lopussa. Samalla se kuvaa sitä, kuinka paljon metsän vuotuinen hiilinielu on kumulatiivisesti tarkastelujakson ajan laskettuna pienentynyt. Lukua voidaan verrata esim. jonkun toiminnon aiheuttamiin kumulatiivisiin päästöihin vastaavan jakson aikana.

Keskimääräinen vuotuinen hiilivaraston pieneneminen metsässä korjuun seurauksena tarkastelujakson yli laskettuna

112,8 t C
413,6 t CO₂

Tämä kuvaa sitä, kuinka paljon metsän hiilivarasto tai hiilinielu on keskimäärin vuodessa pienentynyt tarkastelujakson aikana korjuun seurauksena. Lukua voidaan verrata esim. jonkun toiminnon aiheuttamiin vuotuisiin päästöihin vastaavan jakson aikana.

Hiilivaraston pieneneminen metsässä korjattua puun sisältämää hiilimäärää ja energiasisältöä kohden laskettuna

0.892 t C / t C
100 kg CO₂/GJ
360kg CO₂/MWh

Tämä kuvaa sitä, kuinka paljon metsän hiilivarasto on pienentynyt tarkastelujakson lopussa (tai metsän hiilinielu on kumulatiivisesti pienentynyt tarkastelujakson aikana) tarkastelujakson aikana suhteessa metsästä korjuujakson aikana korjattuun hiilimäärään. Näin saatu dimensioton luku on muutettu myös puun energiasisältöä kohden, mitä voi verrata esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden poltossa syntyviin CO₂-päästöihin.

Hiilivaraston vuotuinen pieneneminen metsässä puun korjuun seurauksena ajan



Hiilivarastot:

Rakennukset 493.5 t CO₂ ja puistoalue yhteensä 27.3 t CO₂: Tonttien hiilivarastoa ei ole arvioitu.

Rakennukset

- Alueen suurimmat hiilivarastot ovat sitoutuneet olemassa oleviin hirsirakennuksiin. Rakennukset on rakennettu 1800-luvun lopulla ja ennen 1900-luvun puolta väliä. Tämä hiilivarasto on ollut alueella jo ainakin 70 - 100 vuotta ja tavoitteena on, että hiilivarasto säilyy seuraavat sata vuotta. Jos osia tarvitsee uusida, tehdään ne vastaavalla tavalla hirrestä.

- Ruskeat rakennukset on laskettu hirsirakennuksiksi.

- Hirsirakennuksissa oli edellä esitetyn mukaan 414 t CO₂ hiilivarasto.

- Harmaat rakennukset ovat muita puurakenteisia rakennuksia, joissa on myös lämpimiä tiloja. Niiden hiilivarasto on laskettu keskimääräisen luvun mukaan, joka on osoitettu rakentamistapaohjeessa: Forssan kaupungin ekologisen kestävyuden periaatteet. (Rakennusmateriaalien hiilivarasto lasketaan puurakennuksen osalta seuraavasti Puu 82 kg CO₂-e/k-m²) Myös näiden puurakenteisten rakennusten 79,5 t CO₂ hiilivarastolla on merkitystä.

Rakennuksissa on edellä esitetyn mukaan yhteensä noin 493.5 t CO₂ hiilivarasto.

Puisto

- Puistoalueen puissa on tällä hetkellä noin 5,5 m³ puuta, joka on hiilivarastona.

- Hiilivarasto on 1.4 t C tai 5.1 t CO₂. Jos tätä verrataan rakennusten hiilivarastoon puistoalueella on murto-osa hiilivarastosta. Puut ovat iältään pääosin 20-30 vuotiaita. Jos ne kerryttävät hiilivarastoja 80 -100 vuotiaiksi voidaan arvioida, että olevan puuston hiilivarasto kasvaa 13 m³:iin. Alueen puuston tiheys voidaan jatkuvassa kasvatuksessa tästä vielä kasvattaa 33 m³:iin. Kun huomioidaan jatkuvan kasvatuksen hoitotapa ja oletetaan puita uusittavan 100 v tai pidemmällä syklillä hiilivarastoksi laskettava kuutiomäärä lasketaan siten, että puolet hiilivarastosta poistetaan. Jäljelle jää 16.5 m³.

Vaihtoehtoisesti voidaan olettaa alueella olevan kolmen ikäistä puustoa 5.5 + 11 +16,5 m³. 100v tai pidempi sykli huomioi puolet kuutiomäärästä, jolloin hiilivarasto lasketaan 16.5 m³:n mukaan ja on 4.2 t C tai 15.3 t CO₂.

Puistoalueen maaperässä on 0,066 ha jolloin edellisen lisäksi maaperässä on noin 12 t CO₂-e.