



RAMS viheralueiden kunnossapitoluokituksen käyttöönotto Joensuun kaupungin rakennetuilla viheralueilla

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakennettu ympäristö, hortonomi (AMK)

Syksy 2025

Niina Loijas

Koulutus	Rakennetun ympäristön koulutus
Tekijä	Niina Loijas
Työn nimi	RAMS viheralueiden kunnossapitoluokituksen käyttöönotto Joensuun kaupungin rakennetuilla viheralueilla
Ohjaaja	Hannu Äystö

Vuosi 2025

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luokitella Joensuun kaupungin rakennetut viheralueet uusiin RAMS-kunnossapitoluokkiin. RAMS-kunnossapitoluokkien avulla voidaan tilata, valvoa ja kunnossapitää erilaisia viheralueita, kuten puistoja, niittyjä, metsiä ja katuviheralueita, sekä vertailla viheralueiden kunnossapidon kustannuksia valtakunnallisesti.

Työn tilaajana toimi Joensuun kaupunki ja opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisella menetelmällä. Opinnäytetyön aikana luokiteltavat alueet käytiin yksitellen läpi maastokäynneillä ja väritettiin kartalle kunnossapitoluokkaa vastaavalla värillä. Joensuun kaupunki on jo pitkään tehnyt työtä ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseksi ja viheralueiden kunnossapitoluokituksella voidaan tukea näitä tavoitteita. Viheralueiden määrällä ja laadulla sekä kunnossapidon käytänteillä voidaan vaikuttaa monenlaisiin asioihin kaupungeissa, kuten ihmisten hyvinvointiin, yleiseen viihtyvyyteen ja kunnossapidon kustannuksiin. Niillä on vaikutusta myös hulevesien hallintaan, hiilensidontaan, lämpösaarekeilmiön torjuntaan ja ekologiin yhteyksiin.

Kunnossapitoluokituskarttojen ja paikkatiedon avulla voidaan esittää asukkaille ja päättäjille viheralueiden määriä sekä niiden sijaintia ja merkitystä kaupunkikuvassa monelta kannalta. Viheralueiden hoito on aiemmin painottunut vahvasti nurmikoiden hoitoon, ja viheralueiden hoitoluokkien väliset erot ovat olleet pieniä. Uuden kunnossapitoluokituksen myötä alueiden väliset erot tulevat selkeämmin nähtäville ja niittyjen sekä muiden vähemmän hoidettujen avoimien alueiden tai sellaiseksi kehitettävien alueiden määrä lisääntyy ja kunnossapidon resursseja voidaan siirtää nurmikonleikkuutöistä esimerkiksi puiden, muun kasvillisuuden, arvoviheralueiden ja leikkipaikkojen kunnossapitoon.

Tämä kunnossapitoluokitus hyväksytetään päättäjillä ja siihen tehdään tarvittavat muutokset ennen käyttöönottoa. Joka tapauksessa kunnossapitoluokkien muutokset saattavat aiheuttaa asukaspalautteiden lisääntymistä ja tästä syystä tiedotusta olisi hyvä lisätä. Asukkaiden, koululaisten, yliopisto-opiskelijoiden ja muiden sidosryhmien osallistaminen muutosvaiheessa saattaisi myös lisätä tietoa asiasta ja vähentää asukaspalautteiden määrää.

Luokitellut alueet on tarkoitus viedä paikkatietoaineistoon ja alueista on tarkoitus myöhemmin tehdä vielä kohdekohtaiset hoitokortit ja opastaa kunnossapidon työntekijöitä uusiin käytänteisiin. Opinnäytetyötä voitaisiin jatkaa luokittelemalla alueurakoitetut alueet, koulujen ja päiväkotien piha-alueet sekä liikuntapaikkojen viheralueet. Katuviheralueita voitaisiin myös jatkossa tarkastella muun muassa hulevesien käsittelyn, tulvien ehkäisyn, luonnon monimuotoisuuden ja puiden hyvinvoinnin kannalta.

Avainsanat Joensuu, rakennettu ympäristö, viheralueet, kunnossapito, luokitus
Sivut 33 sivua ja liitteitä 6 sivua

DP Degree Programme in Landscape Design, Construction and Management
Author Niina Loijas Year 2025
Subject The RAMS Maintenance Classification of the Developed Green Areas in the City of Joensuu
Supervisors Hannu Äystö

The aim of this thesis was to classify the built green areas of the City of Joensuu into the new RAMS maintenance classifications. These RAMS maintenance classification can be used to order, supervise and maintain different types of green areas such as parks, meadows, forests and green traffic areas, as well as to compare the costs of maintaining green areas nationwide.

The thesis was commissioned by the City of Joensuu. During this functional thesis, each area was visited, classified, and marked on the map with the colour corresponding to its maintenance class. The City of Joensuu has been committed to promoting climate action and biodiversity, and the maintenance classification of green areas can support these goals. The quantity and quality of green areas, along with maintenance practices, can affect many aspects of urban environments, such as people's well-being, general amenity, and maintenance costs. They can also have an impact on stormwater management, carbon sequestration, mitigation of the urban heat island effect, and ecological connectivity.

With the help of maintenance classification maps and spatial data, it is possible to present to residents and decision-makers the quantity, location, and significance of green areas in the urban environment from multiple perspectives. Green area management has previously focused on lawn care, and the differences between maintenance classes have been small. With the new maintenance classification, the differences between areas will become more evident, and the number of meadows and other open areas, or areas to be developed into such, will increase. Maintenance resources can then be redirected from lawn mowing to, for example, the care of trees, other vegetation, valuable green areas, and playgrounds.

This maintenance classification will be approved by decision-makers, and necessary changes will be made before implementation. Changes in maintenance classification may lead to an increase in resident feedback, which is why communication should be improved. Involving residents, schoolchildren, university students, and other stakeholders in the transition phase could also increase awareness and reduce the amount of feedback.

The classified areas are intended to be added into spatial data, and later, site-specific maintenance cards will be created. Maintenance workers are intended to be trained in new practices. The thesis could be continued by classifying areas maintained under regional contracts, as well as school and daycare yards, and the green areas for sports.

Keywords Joensuu, constructed environment, green areas, maintenance, classification
Pages 33 pages and appendices 6 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tilaaja, kohde ja tavoite	3
2.1	Joensuun strategia, brändi ja tavoitelinjaukset	3
2.2	Joensuun puistot ja historiaa	4
2.3	Opinnäytetyön tavoite	5
3	Viheralueet	6
3.1	Rakennetut ja avoimet viheralueet	6
3.2	Rakennettujen viheralueiden merkitys asukkaille	7
3.3	Rakennettujen viheralueiden biodiversiteetti ja ekosysteemipalveluiden arvot	8
4	Viheralueiden luokitus	11
4.1	Viheralueiden ABC-hoitoluokitus	12
4.2	RAMS-viheralueiden kunnossapitoluokitus	12
4.3	Kunnossapidon yleiset laatuvaatimukset	16
4.4	RAMS-kunnossapitoluokkien vastaavuus aiempiin ABC-hoitoluokkiin	17
5	Opinnäytetyön menetelmät ja prosessi	19
5.1	Opinnäytetyön taustaa ja lähtökohdat	19
5.2	Opinnäytetyön vaiheet, tietojen keruu, analysointi ja vienti paikkatietoaineistoon	20
6	Johtopäätökset ja pohdinta	25
6.1	Opinnäytetyön prosessin arviointi	25
6.2	Jatkotutkimus- ja toimenpide-ehdotukset	27
	Lähteet	29

Kuvat

Kuva 1. Katujen kunnossapitovastuut, kesä (Joensuun kaupunki, n.d.-b)	24
---	----

Taulukot

Taulukko 1. Rakennettujen viheralueiden kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 44–45). 14	
Taulukko 2. A1–A5. Avoimien viheralueiden kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 58–59).	15
Taulukko 3. M1–M4. Metsien kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 70–71)	15
Taulukko 4. Täydentävät luokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 81, 83–85)	16

Taulukko 5. Viheralueiden hoitoluokituksen (ABC-luokitus) vastaavuus viheralueiden RAMS-kunnossapitoluokitukseen (Tajakka, 2020b, s. 24).....	17
Taulukko 6. Täydentävien luokkien vastaavuus Viheralueiden (ABC) hoitoluokitukseen (Tajakka, 2020b, s. 24).....	18

Liitteet

- Liite 1. Karttaote Trimble Locus Cloudin suunnitelmasta RAMS-kunnossapitoluokiksi.
- Liite 2. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Aavaranta-Noljakka.
- Liite 3. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Heinäpuro-Siilainen.
- Liite 4. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Kuusela-Marjala.
- Liite 5. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Mutala.
- Liite 6. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Rantakylä-Latola.

1 Johdanto

Joensuun kaupunki on panostanut metsiinsä brändissään ja nyt on käännetty katseet myös rakennettuihin viheralueisiin. Joensuu yrittää sopeutua ilmastonmuutokseen ja kaupungin tavoitteena on olla hiilineutraali kaupunki vuoteen 2025 mennessä. Ilmastotyössä kiinnitetään päästöjen vähentämisen lisäksi huomiota myös ilmaston muutoksesta aiheutuviin seurauksiin, kuten kuumuusjaksoihin ja sateiden lisääntymiseen. Joensuun kaupunki on laatinut ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelman ja kaupungin kaavoitukseen saatiin viherkerrointyökalu. Luonnon monimuotoisuuden heikentyminen on yksi keskeisimmistä ilmatoriskeistä ja viheralueiden hoidolla, tai ennemminkin hoidon vähentämisellä, voidaan lisätä luonnon monimuotoisuutta rakennetuilla viheralueilla. RAMS-kunnossapitoluokituksella pyritään tukemaan tätä tavoitetta.

RAMS-kunnossapitoluokituksen ja paikkatietoaineistojen avulla voidaan tilata, kunnossapitää ja valvoa viheralueita sekä verrata alueiden kunnossapitoon käytettäviä euroja valtakunnallisesti. Ajantasaisten karttojen ja paikkatietoaineiston avulla voidaan esittää päättäjille ja asukkaille ymmärrettävästi viheralueiden määriä sekä niiden merkitystä usealta kannalta.

Tässä opinnäytetyössä etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Miten RAMS-kunnossapitoluokat eroavat vanhoista ABC-hoitoluokista ja mitä seurauksia kunnossapitoluokkien määrittelyllä ja käyttöönotolla on viheralueiden kunnossapidon intensiteettiin ja kustannuksiin? Mikä on RAMS-kunnossapitoluokkien ja luonnon monimuotoisuuden suhde? Miten RAMS-kunnossapitoluokituksen määrittelyllä ja käyttöönotolla voidaan tukea Joensuun kaupungin biodiversiteetti-, ilmasto- ja hiilineutraaliustavoitteita?

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Joensuun kaupungin omassa kunnossapidossa olevia viheralueita ja alueurakoitetut alueet jäivät myöhemmin luokiteltaviksi. Joensuun kaupungin taajamametsiin ja metsäisille alueille RAMS-luokitus on tehty opinnäytetyönä jo aiemmin, ja ne jätettiin tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Ulkopuolelle jätettiin myös liikuntatoimen alla olevat liikuntapaikat ja lähiliikunta-alueet sekä kaupungin kiinteistöjen piha-alueet. Puhtaanapitoluokituksen, joka toimii itsenäisenä luokituksena, määrittäminen ja toteuttaminen jää tilaajalle. Uusille ja rakenteilla oleville viheralueille on määritelty RAMS-kunnossapitoluokat jo suunnitteluvaiheessa.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan rakennettuja viheralueita, sekä niiden erilaisia arvoja, ja verrataan niitä nykyiseen ABC-hoitoluokitukseen. Viheralueita ei haluttu sellaisenaan siirtää uuteen luokitukseen taulukoimalla, vaan jokainen alue ja alueen osa arvioitiin erikseen. Tarkoituksena on lisätä alueiden monimuotoisuutta ja moni-ilmeisyyttä, huomioiden myös viheralueisiin käytössä oleva budjetti ja kunnossapidon henkilöresurssit sekä konekanta.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja maastokäyntien perusteella, yhdessä tilaajan kanssa, alueet luokiteltiin RAMS-kunnossapitoluokkiin. Alueista piirrettiin ajantasaiset kartat ja ne voidaan digitoida kaupunkirakennelautakunnan hyväksynnän sekä mahdollisten korjausten jälkeen paikkatietoaineistoon.

Luokitus aloitettiin keskusta-alueen oman tuotannon puistoista. Kunnossapidon taso ja hoitoluokka arvioitiin puisto ja viheralue kerrallaan. Nykyiseen hoitoluokkaan tutustuttiin sekä kartoilla että maastokäynneillä. Kunnossapitäjien ja työn tilaajan kanssa neuvoteltiin toivottavasta lopputuloksesta sekä kunnossapitoon käytettävissä olevasta budjetista. Näiden ja RAMS 2020 -julkaisun perusteella luokiteltiin viheralue uuden kunnossapitoluokituksen mukaisesti ja visualisoitiin se kartalle Trimble Locus Cloudiin, tai käsin värittämällä kantakarttapohjalle.

Katuviheralueiden luokitukselta neuvoteltiin tilaajan kanssa. Ne olivat aiemmin kokonaan luokituksena katuosien alla ja tämän opinnäytetyön sekä neuvottelujen tuloksen myötä ne siirrettiin alaluokkaan ”katuvihreä” ja ne saivat myös RAMS-kunnossapitoluokituksen.

Opinnäytetyön tekijä on aiemmalta koulutukseltaan puutarhuri, vihervalvoja sekä arboristi ja työkokemusta erilaisista viheralan töistä on kertynyt yli kahden vuosikymmenen ajalta. Viheralueiden suunnittelussa, hoidossa ja rakentamisessa on tapahtunut paljon muutosta näiden vuosien aikana. Siistien, hyvin hoidettujen alueiden ihannoinnista on siirrytty luonnonmukaisempien pihojen, puutarhojen ja puistojen suuntaan. Hyvin hoidetuilla ja edustavilla puistoilla ja muilla viheralueilla on oma tärkeä paikkansa ja niiden hoitoon tulisikin satsata, mutta kaupungeissa olisi hyvä olla myös vähän vähemmän hoidettuja alueita, jotka voisivat sukcession myötä kehittyä ekologisia arvoja, viheryhteyksiä ja luonnon monimuotoisuutta tukeviksi alueiksi.

Opinnäytetyö oli suunniteltu toteutettavaksi vuosina 2024–2025 siten, että toiminnallinen osuus maastokäynteineen suoritettiin kesäkausina ja opinnäytetyö saatettiin valmiiksi syksyllä vuonna 2025.

2 Opinnäytetyön tilaaja, kohde ja tavoite

Opinnäytetyön tilaajana toimi Joensuun kaupunki. Joensuun konserni muodostuu peruskaupungista, Joensuun vedestä, rahastoista sekä useista osakkuus- ja tytäryhtiöistä, säätiöistä ja kuntayhtymistä. Rakennetut viheralueet, niiden suunnittelu ja hoito, kuuluvat hallinnollisesti Kaupunkiympäristön toimialaan, kaupunkirakennepalveluihin. Kaupunkiympäristön toimialaa johtaa kaupunkiympäristöjohtaja, joka toimii suoraan kaupunginjohtajan alaisuudessa. (Joensuun kaupunki, n.d.-d)

Yhdyskuntatekniikkaa puolestaan johtaa kaupungininsinööri ja hänen alaisuudessaan on yhteensä 57 henkilöä, eri alojen asiantuntijoita ja viranhaltijoita. Yhdyskuntatekniikassa työskentelee myös viherasiantuntija. Varsinaista kaupunginpuutarhurin virkaa ei Joensuussa enää ole.

2.1 Joensuun strategia, brändi ja tavoitelinjaukset

Joensuun strategia 2021–2025 on valmisteltu kuntalaisia, henkilöstöä ja sidosryhmiä osallistaen ja se sisältää toiminta-ajatuksen, arvot ja markkinoinnin ydinviestin. Strategia hyväksyttiin marraskuussa 2021 ja puolivälissä tehdyt päivitykset hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa elokuussa 2023. Joensuun kaupunki (2023, ss. 8–9) kertoo nettisivuillaan, että strategian ydinviesti ja brändikiteytys on ”Joensuu – Helppo hengittää. Arki sujuu ja luonto voimaannuttaa. Jokainen voi olla aidosti oma itsensä ja olla hyväksytty sellaisena, kun on.” (Joensuun kaupunki, 2023, ss. 3, 8–9)

Helppo hengittää strategian tavoitteita: Joensuu havittelee Suomen 10. suurimman kaupungin asemaa pysymällä muuttovoitto- ja kasvukaupunkina. Tavoitteena on saavuttaa 80 000 asukkaan raja vuonna 2025 ja investoida elinvoimaan. Strategian tavoitteena on myös kehittää kaupungin keskustaa viihtyisäksi kohtaamis- ja asuinpaikaksi sekä olohuoneeksi. (Joensuun kaupunki, 2023, ss. 17–18)

Kestävän kaupunkiympäristön tavoitteina on muun muassa olla edelläkävijänä ilmastotyössä ja toteuttaa hiilineutraaliustavoite vuoteen 2025 mennessä. Tavoitteena on myös kehittää kaupunkikeskustaa elinvoimaiseksi ja vetovoimaiseksi asukkaille ja yrityksille. Kaikessa toiminnassa huomioidaan ilmastovaikutukset ja lisätään luonnon monimuotoisuutta. (Joensuun kaupunki, 2023, s. 18)

Joensuun ilmastovahdin toimintasuunnitelman mukaan luonnon monimuotoisuutta pyritään lisäämään ja säilyttämään. Kaikissa hankkeissa, suunnittelussa, rakentamisessa ja toiminnassa huomioidaan luonnon monimuotoisuus ja siihen liittyvät keskeiset seikat. Kaupungin vihreyttä lisätään, erityisesti tiiviimmin rakennetuilla alueilla ja viherverkostoon sekä luonnonalueisiin ja niiden saavutettavuuteen kiinnitetään huomiota. (Joensuun kaupunki, 2020, s. 11)

Joensuun ilmasto-ohjelmassa on nostettu tärkeäksi tavoitteeksi hiilinielujen lisääminen ja hiilensidonta. Tämän toteutumiseen pyritään vaikuttamaan esimerkiksi viheralueilla ja puistoissa uuden kunnossapitoluokituksen käyttöönotolla, keräämällä tietoa viheralueista sekä lisäämällä yhteistyötä viljelijöiden ja maataloustuottajien kanssa. Hulevesien hallintaan varaudutaan ilmaston muutokseen varautumisen toimenpiteenä hulevesiohjelman mukaisesti. Suunnitellaan ja rakennetaan enemmän vettä läpäiseviä pintoja sekä vaihdetaan läpäisemättömiä pintoja läpäiseviksi mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi viherkaistoilla. (Joensuu kaupunki, 2021a, ss. 7, 15)

2.2 Joensuun puistot ja historiaa

Joensuu on ollut kaupunki jo vuodesta 1848 ja asutusta siellä on ollut jo kivikaudella. Se on rakentunut Pielisjoen suulle ja joki onkin toiminut tärkeänä osana kauppaa ja sahateollisuutta. Joensuun korkeakoulu, nykyinen Itä-Suomen yliopisto on perustettu 1969 ja se on edistänyt kaupungin kasvua aikojen saatossa. Joensuulaiset ovatkin yllättävän nuoria ja jopa kolmannes asukkaista on alle 30-vuotiaita. (Joensuun kaupunki, 2021c)

Keskustan puistoista Vapaudenpuisto, Rantapuisto ja Ilosaari ovat vanhimmat ja ovat olleet puistoina jo kaupungin perustamisesta lähtien. Nämä puistot ovat kokeneet vuosikymmenten aikana monia muutoksia, mutta kaikki näistä ovat edelleen tärkeä ja näkyvä osa Joensuun keskustaa. Joensuussa on myös arboretum eli puulajipuisto ja ruusupuisto. (Joensuun kaupunki, n.d.-f)

Joensuu on erittäin vireä tapahtumakaupunki, pitkälti nuorten aktiivien perustaman elävän musiikin yhdistyksen ansiosta. Joensuussa on paljon isoja tapahtumia ja konsertteja, jotka tekevät omat haasteensa tapahtumapaikkoina toimivien viheralueiden kunnossapidolle. Näistä isoimpia ja tunnetuimpia viheralueilla järjestettäviä tapahtumia ovat Ilosaarirock ja Ilovaarirock sekä Vekararokki. Ilosaarirock on järjestetty ensimmäisen kerran vuonna 1971 ja järjestettiin alun perin nimensä mukaisesti Ilosaareissa, mutta tila jäi massiiviselle tapahtumalle liian pieneksi ja se on järjestetty jo vuodesta 1991 alkaen Linnunlahdella,

Laulurinteessä. Se kerää nykyisin kolmipäiväiseen tapahtumaan vuosittain noin 70 000 osallistujaa. (Joensuun kaupunki, n.d.-a; Joensuun kaupunki, 2021c)

Ilosaarella järjestetään Ilovaarirock ja Vekararokki. Ilosaarella on myös uimaranta laguunissa, esteetön uimalaituri sekä wc- ja pukukopit. Koko saarta kiertää esteetön reitti ja sieltä löytyy myös esteetön kalastuslaituri. Koskikalastus on sallittua myös rannalta lähes koko Ilosaaren alueella. Lupia myy Joensuun kalastuskunta. (Joensuun kaupunki, 2021b; Joensuun kalastuskunta, n.d.)

Uusia viheralueita ja liikenneympyröitä istutuksineen on rakennettu ja rakennetaan sekä peruskorjataan lähitulevaisuudessa. Yksi isoimmista ja näkyvimmistä viherrakentamiskohteista on Kukkilinnunpuisto, joka on ensimmäinen toiminnallinen perhepuisto Joensuussa. Sitä on toivottu jo pitkään ja sen suunnitteluun on osallistettu asukkaita kyselyiden ja työpajojen kautta. Se on suuri, yli 8 hehtaarin kokoinen, viheralue Pielisjoen varressa ydinkeskustan läheisyydessä. Suunnitelmissa on varauksia erilaisille aktiviteeteille, esiintymistavalle, leikkipaikalle ja erityyppisille niityille. Rakentaminen on aloitettu ja ensimmäinen osa puistosta on valmistunut. (Joensuun kaupunki, n.d.-c)

2.3 Opinnäytetyön tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli luokitella Joensuun kaupungin hallinnoimat rakennetut viheralueet RAMS-kunnossapitoluokituksen mukaisesti kunnossapitoluokkiin. Tarkoituksena oli ensimmäisessä vaiheessa luokitella kaupungin omassa kunnossapidossa olevat rakennetut viheralueet ja toisessa vaiheessa alueurakoitetut alueet.

Joensuu on jo pitkään tehnyt ilmasto- ja luonnon monimuotoisuutta tukevaa työtä ja tämän opinnäytetyön ja RAMS-kunnossapitoluokituksen käyttöönoton tavoitteena on saattaa näitä tavoitteita käytäntöön omalta osaltaan. Tavoitteena oli myös lisätä rakennettujen viheralueiden moni-ilmeisyyttä siten, että kunnossapitoluokkien väliset erot olisivat selkeämmin havaittavissa. Arvokohteiden ja toiminnallisten alueiden tulisi olla selkeämmin kunnossapidon tasoltaan parempia kuin vähemmän käytetyt alueet.

3 Viheralueet

Viheralueet ovat puistoja, virkistysalueita ja ulkoiluun sekä urheiluun liittyviä viheralueita. Viheralueita ovat myös katuviheralueet, avoimet ja puoliavoimet niityt, pellot, suojaviheralueet ja metsät. Näitä ovat myös hulevesipainanteet, viherkatot, katto- ja kansipuutarhat sekä kortteleiden ja kiinteistöjen piha-alueet. (Tajakka, 2020b, s. 15)

Parhaimmillaan viheralueista muodostuu monipuolinen verkosto, joka sisältää rakennettuja, avoimia ja metsäisiä viheralueita. Yhdessä vesialueiden kanssa nämä muodostavat sini-viherrakenteen ja ekologisen käytäväverkoston. Kaupunkien ja taajamien tiivistyessä ja viheralueiden pienentyessä on yhä tärkeämpää, että viheralueet ovat biodiversiteetiltään rikkaita ja kunnossapidoltaan eritasoisia ja tarjoavat kaupunkiympäristössä monipuolisia ekosysteemipalveluja. (Tajakka, 2020b, s. 15)

Varsin monentyyppiset alueet yhdessä luovat kaupunkilaisille viihtyisyyttä ja vehreyttä, torjuvat kaupunkien lämpösaarekeilmiötä sekä auttavat hulevesien käsittelyssä. Viheralueet luovat ekologisesti merkittävät yhteydet kaikille eliöille nisäkkäistä hyönteisiin ja maaperän mikrobistoon.

Kaupunkien laajentuminen ympäröiville metsä- ja peltoalueille on vähentynyt ja kaupunkeja pyritään nykyään tiivistämään. Tiivistyminen on ongelmallista asukkaiden luontoaltistuksen virkistykseen, viihtyisyyden, hulevesien hallinnan ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta. Viheralueiden säilyttämisen hyötyjä olisikin arvioitava tarkoin verrattaessa niitä täydennysrakentamisen hyötyihin. Viheralueet tulisi pyrkiä säilyttämään kaupungeissa täydennysrakennettaessa ja tiivistettäessä. Ne lisäävät asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia sekä tuottavat monenlaisia ekosysteemipalveluita. Viheralueiden tulisi myös kytkeytyä toisiinsa ja tuon yhteyden säilyttäminen tulisi olla suunnittelussa tavoitteena. (Peltomaa ym., 2022, s. 195)

3.1 Rakennetut ja avoimet viheralueet

Rakennetut viheralueet ovat nimensä mukaisesti ihmisen muokkaamia viheralueita. Ne ovat puistoja, puutarhoja, pihvoja, katto- ja kansipuutarhoja, katuviheralueita, toimintaan kuten leikkiin ja liikuntaan tarkoitettuja viheralueita sekä hulevesien käsittelyyn rakennettuja alueita. Niillä on usein erilaisia rakenteita, varusteita ja kalusteita ja ne tarjoavat mahdollisuuksia liikkumiseen, oleskeluun ja virkistäytymiseen. Rakennetuilla viheralueilla

voi olla sekä istutettua että luonnonkasvillisuutta ja ne rakennetaan siten, että ne kestävät käytön aiheuttamaa kulumista, talvihoitoa ja muuta räsitusta. (Tajakka, 2020b, s. 41)

Avoimet viheralueet ovat luonnostaan syntyneitä esimerkiksi tulvaniittyjä tai kallioketoja tai ihmistoiminnan seurauksena syntyneitä. Esimerkiksi rakennettuja niittyjä, vanhoja laidunalueita ja viljelykäytöstä poistuneita pelloja. Ne voivat olla myös nurmikoita, joiden leikkaamista on vähennetty. Avoimilla alueilla voi olla joko yksittäisiä puita ja pensaita tai puu- ja pensasryhmiä tai saarekkeita. Avoimilla viheralueilla voi olla myös kulkureittejä ja niille sijoitettuja varusteita ja kalusteita. Avoimet viheralueet tarjoavat monimuotoisia kasvupaikkoja ja elinympäristöjä monille kasveille, eläimille ja hyönteisille. Ne tarjoavat asukkaille luontoelämyksiä ja mahdollisuuden avoimista näkymistä nauttimiseen. (Tajakka, 2020b, s. 55)

3.2 Rakennettujen viheralueiden merkitys asukkaille

Asukasbarometrin mukaan asukkaiden tärkeimmät viihtyisyystekijät ovat luonnonympäristö, sijainti, liikenneyhteydet ja rauhallisuus (Strandell, 2017, s. 29). Jos kaupunkien tiivistyminen aiheuttaa viheralueiden pienentymistä ja asukastiheys samalla vielä kasvaa, on näillä heikentävä vaikutus sekä ekologiseen että sosiaaliseen kestävyYTEEN. Ekologisen asumisen mahdollistaminen kaikille ihmisille ja asuinalueiden monimuotoisuus ja heterogeenisyys on tärkeää. Ilmasto- ja ympäristökestävyys liittyvät kiinteästi muihin kestävyYDEN näkökulmiin. (Peltomaa ym., 2022, ss. 195–196)

Viheralueilla, kaupunkivihreällä ja puilla on iso merkitys alueen ja kaupungin viihtyisyyteen. Ne lisäävät alueen vetovoimaa, tarjoavat ihmisille kohtaamispaikkoja sekä rauhallisia lepopaikkoja ja vaikuttavat positiivisesti ihmisten hyvinvointiin. (Mänttari ja Tuhkanen, 2024, s. 8)

Nyt on myös uudestaan nostettu esiin 3–30–300 -malli. Mallin mukaan jokaisen tulisi nähdä asuntonsa tai työpaikkansa ikkunasta vähintään kolme puuta. Tutkimukset osoittavat sen olevan tärkeää mielenterveydelle ja hyvinvoinnille. Tämä myös saattaa auttaa meitä olemaan luovempia ja tarjoaa mikrotaukoja työhömme. Jokaisessa kaupunginosassa ja korttelissa tulisi olla 30 prosentin latvuspeittävyys. Tällä on suora vaikutus muun muassa lämpötilaan, mikroilmastoon, meluun ja ilmansaasteisiin. Kaikilla tulisi olla jokin suurempi viheralue, puisto tai metsä maksimissaan 300 metrin päässä kotoaan ja sinne tulisi olla helppo ja turvallinen pääsy. (Konijnendijk, 2022, ss. 13–14)

3.3 Rakennettujen viheralueiden biodiversiteetti ja ekosysteemipalveluiden arvot

Kuten jo aiemmin todettiin, niin rakennetut viheralueet toimivat osana laajempaa sini-viheralueverkostoa. Viheralueet tuottavat monenlaisia ekosysteemipalveluita. Ne tuottavat happea, suodattavat ilman epäpuhtauksia, torjuvat lämpösaarekeilmiötä ja vaimentavat melua ja tuulta. Niiden avulla voidaan hallita ja käsitellä hule- ja tulvavesiä, kierrättää ravinteita ja sitoa hiiltä. (Tajakka, 2020b, s. 18)

Luonnon monimuotoisuuden ja viheralueiden merkitykseen rakennetuilla alueilla on alettu kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota kaikilla päätöksentekotasolla niin kaavoituksessa, suunnittelussa, rakentamisessa kuin viheralueiden hallinnassakin. Valtakunnan tasolla ELY-keskuksilla on tässä myös roolinsa.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) tehtäviin kuuluu edistää kuntien alueidenkäytön suunnittelua, rakennustoimen järjestämistä ja valvoa kaavoitusta, rakentamista ja muuta maakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävää alueiden käyttöä. Rakennetun ympäristön kokonaisuuden kehittämisessä alueidenkäyttötehtävissä pystytään laaja-alaisesti huomioimaan olemassa olevat arvot ja eri tahojen intressit. Kaupunkien kestävyteen keskeisesti liittyvää yhtenäistä viherrakennetta edistetään kaikilla kaavatasoilla. Viherrakenteella on merkittävä osa kaupunkiympäristöjen sopeutumisessa ilmastonmuutokseen, koska viherrakenteella voidaan viilentää ja ylläpitää lajien siirtymäreittejä unohtamatta viherrakenteeseen sitoutunutta hiiltä. ELY-keskuksen muut työt, kuten tehtävät luonnon monimuotoisuuden, hulevesien hallinnan, tulvariskien jne. parissa tukevat viherrakennetta. Vielä enemmän voitaisiin ELY-keskuksen mukaan tehdä, kuten nostaa viherrakenteen ja erityisesti viheryhteyksien säilymisen merkitys aina esiin suunnittelua aloitettaessa. Vihreää tulisi säilyttää ja lisätä aina kun mahdollista, ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen kiinnittää huomiota. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, n.d.)

Joensuun kaupunki on jo pitkään tehnyt ilmastotyötä ja sen tavoitteena on olla hiilineutraali kaupunki vuoteen 2025 mennessä. Ilmastotyössä huomiota on alettu kiinnittämään päästöjen vähentämisen lisäksi myös kuumuusjaksojen ja sateiden lisääntymiseen sekä biodiversiteettiin ja ekosysteemeihin liittyviin riskeihin. Joensuu on reagoinut ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin laatimalla ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelman. Sopeutumistyötä on jo aloitettu pohtimalla ratkaisuja lisääntyvien hulevesien hallintaan, lisäämällä luonnon monimuotoisuutta ja kaavoituksessa ottamalla käyttöön viherkerroin. Asuinympäristöjen vihreyden säilyttäminen on haastavaa

tiivistyvässä kaupunkiympäristössä ja ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelmassa on määritelty ilmastonmuutoksesta aiheutuviin riskeihin varautumista kaupunkiorganisaation toimenpiteinä. RAMS-luokituksen käyttöönotto yhtenä toimenpiteenä voi vähentää luonnon monimuotoisuuden heikentymisen riskiä, koska viheralueiden hoidolla ja erityisesti hoidon vähentämisellä joillain alueilla on yhteys ilmastonmuutokseen sopeutumiseen. (Hyppänen & Tolvanen, 2024)

Joensuussa vuonna 2021 tehdyn valtuustoaloitteen mukaan Joensuuhun tarvitaan lisää luonnontilaisia niittyjä ja ketoja lisäämään luonnon monimuotoisuutta ja elävöittämään kaupunkikuvaa. Aloitteessa toivotaan sopivien niitty- ja ketoalueiden kartoittamista ja nurmikoiden muuttamista keto- ja niittyalueiksi. Ketoja ehdotetaan paahteisille alueille, kuten pientareille ja meluvalleille. Valtuustoaloitteessa lisäksi esitetään, että kaupungin viheralueilla voitaisiin valituilla alueilla toteuttaa hallittua hoitamattomuutta ja lisätä luonnon monimuotoisuutta kasvivalinnoissa ja hoitomenetelmiä valittaessa. (Järvinen ym., 2021) Kaupunkirakennelautakunta on jo aiemmin hyväksynyt luonnon monimuotoisuuden huomioimisen toimintalinjauksen ja vastauksessaan aloitteeseen ehdottaa nykyisten ja mahdollisesti perustettavien niitty- ja ketoalueiden kartoittamista.

Kaupunkialueilla puilla on myös iso merkitys ekosysteemipalveluiden tuottajina, kuten Mänttari ja Tuhkanen toteavat i-Tree loppuraportissaan. Luonnonvarakeskuksen i-Tree hankkeessa olivat mukana Helsingin, Tampereen, Turun ja Porin kaupungit sekä Malmin hautausmaa Helsingissä ja se toteutettiin vuosina 2018–2021. Puut ovat tärkeimpiä ekosysteemipalveluiden tuottajia kaupungeissa, sillä ne esimerkiksi sitovat hiiltä, parantavat ilmanlaatua ja vähentävät hulevesiä. Erityisesti suuret puut, joilla on isompi latvuspinta-ala ekosysteemipalveluiden tuottajina ylivoimaisia. i-Tree Eco -ohjelmalla voidaan laskea puiden tuottamia ekosysteemipalveluja, eikä sen käyttö vaadi erityistaitoja. Näitä tietoja voidaan hyödyntää suunnittelussa ja ylläpidossa. (Mänttari & Tuhkanen, 2024, ss. 7–8, 62)

Katualueet, joilla on tarkoitus kävellä, pyöräillä, autoilla tai liikkua muilla kulkuvälineillä, kuuluvat olennaisesti kaupunkien rakennettuun ympäristöön. Katuviheralueita tarvitaan hulevesien hallintaan ja ne vähentävät tulvariskiä, jos niille mitoitetaan oma tila. Kasvillisuus hyötyy hulevesistä ja tuottaakseen mahdollisimman paljon hyötyjä, kasvillisuuden on menestyttävä ja puiden on kasvettava kookkaiksi. Yhtenäiset istutusalueet varastoivat vettä ja ravinteita huomattavasti paremmin kuin yksittäiset puukuopat. (Juurikas, 2024)

Kunnossapidon käytänteillä viheralueiden hoidossa on iso merkitys luonnon monimuotoisuudelle, hulevesien käsittelylle ja hiilen sidonnalle. Isot ja erityisesti veteraanipuut sekä lahoppuut ovat monille eliöille, hyönteisille ja lahottajille elintärkeitä. Lahopuita ja runkoja voisi enemmänkin jättää maapuiksi joko luonnon taideteoksiksi tai luonnonmukaisiksi istuimiksi tai tasapainoiluelementeiksi. Myös oksilla ja risuilla voidaan luoda monimuotoisuutta. Niitä voidaan jättää metsäisemmille reuna-alueille ihan sellaisenaan, tai niistä voidaan tehdä risuaitoja tai muita sellaisia kaikenlaisten hyönteisten ja lahottajien piilo-, ravinto- ja pesäpaikoiksi.

Nurmikon leikkuukertojen vähentämisellä ennalta sovituilla alueilla saadaan biodiversiteetin kannalta monia hyötyjä. Kunnossapitoluokan määrittämisellä niin sanotusti alempaan luokkaan esimerkiksi reuna-alueilla voidaan vähentää nurmikon leikkuukertoja ja lisätä alueen monimuotoisuutta. Leikkuukertojen vähentämisen seurauksena kasvualustan tiivistyminen vähenee ja erityisesti puiden juuristoalueilla se vaikuttaa suoraan puiden juuriston veden- ja hapensaantiin sekä niiden elinvoimaisuuteen. Viheralueiden kunnossapidon yleisessä työselostuksessa VKT 2021 todetaankin (Tajakka, 2021, s. 121), että sovittaessa voidaan puiden alustojen nurmikot jättää korkeammiksi tai jopa leikkaamatta kokonaan.

Niittoajankohdalla voidaan vaikuttaa monien heinikossa pesivien lintujen ja nisäkkäiden pesinnän onnistumiseen sekä kukkivien kasvien siementen leviämiseen. Ravinteiden ja hiilen kierron kannalta eloperäisten materiaalien, kuten nurmikon leikkuujätteen ja lehtien, kerääminen ei ole ekologisesti kestävä, ainakaan isossa mittakaavassa. Kasvijätteen kerääminen lisää myös kuljetuskustannuksia ja päästöjä työvoiman ja kuljetuskaluston tarpeen kasvaessa. Kasvijätteen silppuaminen ja murskaaminen paikoilleen palauttaa ravinteet takaisin kiertoon, kuohkeuttaa maata sekä sitoo hiiltä. Maaperän pieneliöstölle ja mikrobistolle on tästä myös hyötyä. Kovilta pinnoilta lehdet on kuitenkin kerättävä, tai esimerkiksi puhallettava käytäviltä nurmikoille, jonne ne voidaan murskata. Niittyalueet ovat sitten oma lukunsa. Näiden kasvualustaa olisi mieluummin köyhdytettävä, joten niittyalueilta kasvijätteen kerääminen olisi suositeltavaa.

4 Viheralueiden luokitus

Viheralueiden luokituksen historia ulottuu vuoteen 1992, jolloin ympäristöministeriö on julkaissut ensimmäisen valtakunnallisen luokituksen ”Taajaman viheralueiden käyttö- ja hoitoluokitus”, joka oli tarkoitettu lähinnä maankäytön suunnittelun avuksi. Tätä luokitusta täydensi vuonna 1993 Kaupunginpuutarhurien seuran julkaisema ”Taajaman viheralueiden hoitoluokitus – luokitus- ja hoito-opas”. Viherympäristöliitto ry on julkaissut vuosina 2000 ja 2007 käytännön kokemusten pohjalta julkaisun ”Viheralueiden hoitoluokitus”, jota on sittemmin täydentäneet vuonna 2002 julkaistu ”Taajamametsien hoitoluokitus” ja 2012 julkaistu ”Niityt ja maisemapellot – hoidon kriteerit ja työohjeet”. (Tajakka, 2020b, s. 8)

Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020 (**R**akennetut viheralueet, **A**voimet viheralueet, **M**etsät, **S**uojelualueet) on edeltäjiensä laajempi kokonaisuus ja hoidon lisäksi se sisältää tavoitteet omaisuuden hallinnalle ja tilaamiselle sekä suunnittelulle ja valvonnalle. Näiden lisäksi siellä on tavoitteet korjaustöille ja käyttöjärjestelmien käytölle ja hoidolle. Luokitus muuttui arvopohjaiseksi ja esille halutaan tuoda erilaisia arvoja tasa-arvoisesti sekä ihmisen että luonnon kannalta. Näitä arvoja ovat muun muassa kulttuuri, maisema-, luonto-, virkistys-, käyttö- ja toiminnallinen arvo. Kunkin pääluokan arvokkaimmat viheralueet ovat ensimmäisenä alaluokkana (R1, A1, M1) Puhtaanapitoluokat eivät enää sisälly edellä mainittuihin luokkiin, vaan ne ovat oma kokonaisuutensa ja toimivat itsenäisenä luokituksena. (Tajakka, 2020b, ss. 8, 84)

RAMS 2020 -julkaisun jälkeen julkaistiin ”Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021”, joka on viheralueita koskeva laatuvaatimusasiakirja ja yleinen työselostus valtakunnallisella tasolla. Nämä laatuvaatimukset on laadittu RAMS 2020 -kunnossapitoluokat huomioiden ja näitä vaatimuksia voidaan täydentää hankekohtaisilla työselostuksilla ja tehtävä- tai tuotekorteilla. VKT 2021:n avulla voidaan tilata, arvioida, valvoa ja vertailla viherkunnossapidon laatua valtakunnallisesti. VKT 2021 on tullut Viheralueiden hoito VHT ’14 -julkaisun tilalle. VKT 2021 on tarkoitettu hyvän kunnossapidon laadun kuvaukseksi ja sitä voidaan käyttää apuna laadittaessa erilaisia sopimuksia. InfraRYL -julkaisu esittää toimivuusvaatimukset tie- katu- rata- sekä liikunta- ja leikkipaikkojen rakenteille, mutta ei kasvillisuusrakenteille. VKT 2021 -julkaisussa annetaan ohjeet ja laatuvaatimukset näille. (Tajakka, 2021 ss. 13, 21–22)

4.1 Viheralueiden ABC-hoitoluokitus

RAMS 2020 on nimensäkin mukaisesti suhteellisen tuore kunnossapitoluokitus. Tätä ennen käytössä on Joensuussakin ollut Viheralueiden ABC-hoitoluokitus. Se on Joensuussa käytännössä määrittänyt erityisesti nurmikoiden leikkuukertojen määrää ja puhtaanapitoa rakennetuilla viheralueilla.

Viheralueiden ABC-hoitoluokitus jakoi viheralueet kolmeen tyyppiin: (A) rakennetut viheralueet, (B) avoimet viheralueet ja (C) taajamametsät. Rakennetut viheralueet jakautuivat edustusviheralueisiin (A1), käyttöviheralueisiin (A2) sekä käyttö- ja suojaviheralueisiin (A3). Näiden lisäksi täydentävissä luokissa on erityisalueet, suojelualueet, maankäytön muutosalueet, hoidon ulkopuolella olevat alueet ja puhtaanapitoluokitus. (Nuotio, 2007, s. 12)

Näistä A1 Edustusviheralue on näyttävä ja keskeinen puisto tai aukio, jonka kunto tarkistetaan päivittäin ja alue pidetään erittäin hyvässä kunnossa. A2 Käyttöviheralueet ovat esimerkiksi puistoja, leikkipuistoja, aukioita ja liikenneviheralueita, joita tarkkaillaan säännöllisesti ja jotka pidetään siisteinä. A3 Käyttö- ja suojaviheralueet ovat luonnonmukaisempia alueita tai rakennetun ja luonnonympäristön välimaastoon sijoittuvia puistoja, suojavyöhykkeitä ja liikenneviheralueita, joita hoidetaan pienemmällä intensiteetillä ja harvemmin. (Helsingin kaupunki, 2025)

Viheralueiden ABC-hoitoluokituksen laatuvaatimukset on esitetty Viheralueiden hoito VHT'14 -julkaisussa. Tässä julkaisussa ylläpito on jaettu hoitoon ja kunnossapitoon. Hoidon tarkoitus on ollut säilyttää viheralue tarkoitukseensa sopivana ja toimivana. Kunnossapitotyöt olivat erikseen sovittavia töitä, ellei niitä oltu erikseen sovittu urakkaan sisältyviksi. (Nuotio, 2014, s. 7)

4.2 RAMS-viheralueiden kunnossapitoluokitus

Uusi kunnossapitoluokitus RAMS ottaa aiemmin käytössä ollutta Viheralueiden ABC-hoitoluokitusta paremmin huomioon viheralueiden arvot, luonnon-, kulttuuri-, virkistys-, käyttö-, toiminnalliset- ja maisemalliset-, sekä ihmisen että luonnon kannalta. Se on tarkoitettu sovellettavaksi sekä yksityisten että julkisten viheralueiden luokitukseen valtakunnallisesti. Viheralueiden hoidon lisäksi kunnossapitoluokitus antaa tavoitteet viheralueiden omaisuudenhallinnalle, kunnossapidon suunnittelulle, tilaamiselle ja

valvonnalle. Lisäksi se sisältää tavoitteet omaisuuden arvoa ylläpitävälle korjaustyölle ja käyttöjärjestelmien kunnossapidolle ja käytölle. (Tajakka, 2020b, s. 8)

RAMS-kunnossapitoluokitus pohjautuu aiemmasta luokituksesta poiketen viheralueiden erilaisiin arvoihin. Viheralueet tuottavat viihtyisyyttä, kauneutta ja ekosysteemipalveluja käyttäjilleen ja kunnossapitoon sijoitettu rahallinen panostus maksaa itsensä takaisin moninkertaisesti. Viheralueilla voidaan järjestää erilaisia tapahtumia, niillä voidaan viljellä ja ne sopivat yhteisölliseen toimintaan. (Tajakka, 2020b, ss. 18–19)

Kaupunki- ja taajamarakenteen tiivistyessä yhä pienemmän viheraluemäärän täytyy tuottaa yhä monipuolisempia ekosysteemipalveluja. Tämän vuoksi on tärkeää, että kaupunki- ja taajamaympäristössä on erityyppisiä, kasvilajistoltaan erilaisia sekä kunnossapidon intensiteetiltä eritasoisia viheralueita. Viheralue voi olla kokonaisuudessaan samaa kunnossapitoluokkaa, tai se voi muodostua useista eri kunnossapitoluokista. Eri kunnossapitoluokilla voidaan tukea monimuotoisuutta. Kunnossapitoluokalla voidaan myös vaikuttaa siihen, millaiseksi aluetta halutaan kehittää ja kunnossapitoluokkaa voidaan vaihtaa alueen kehityskaaren mukana. Viheralueen omistaja päättää mihin kunnossapitoluokkaan viheralue sijoitetaan ja mihin suuntaan sitä halutaan kehittää jatkossa. (Tajakka, 2020b, ss. 23, 26–27)

Kunnossapitoluokkaa valittaessa tulee ottaa huomioon viheralueen käyttötarkoitus, kaupunkikuvallinen asema, sen tuottamat ekosysteemipalvelut sekä biodiversiteetti ja näitä on peilattava kunnossapidon laatuun, kustannuksiin sekä resursseihin. Kunnossapidon kustannukset voivat vaihdella paljonkin saman kunnossapitoluokan sisällä. Tähän vaikuttavat käyttäjien määrän lisäksi alueella käytetyt materiaalit. On tärkeää varata kunnossapitoon riittävästi resursseja ja ammattiosaamista, että viheralueiden perustamiseen käytetty investointi ja arvo säilyvät. (Tajakka, 2020a, s. 7)

Kunnossapitoluokka määrittelee, miten aluetta kunnossapidetään. Sen avulla voidaan vertailla eri alueiden kunnossapitoa keskenään ja se ohjaa tilaamista, resurssointia ja kustannuksia. Rakennetut viheralueet soveltuvat useimmiten parhaiten keskusta-alueille ja niiden kunnossapidon kustannukset ovat yleensä suuremmat kuin avoimilla viheralueilla. (Tajakka, 2020a, s. 7; Tajakka, 2020b, s. 25) Seuraavassa taulukossa esitellään lyhyesti R1–R4, rakennetut viheralueet (Taulukko 1).

Taulukko 1. Rakennettujen viheralueiden kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 44–45).

Rakennetut arvoviheralueet R1 ovat erityisen arvokkaita ja korkeatasoisia viheralueita puutarhakulttuurin, puutarhataiteen, kulttuuriperinnön, arkkitehtuurin tai omistajansa määrittämän muun syyn vuoksi. Tyypillisiä rakennettuja arvoviheralueita ovat esimerkiksi erityisen arvokkaat kaupunkipuistot, aukiot ja liikenneviheralueet, historiallisesti arvokkaat ympäristöt, edustusrakennuksiin liittyvät istutukset, pihat ja sisäänkäynnit sekä sankarihautausmaat.

Toimintaviheralueet R2 ovat jalankulku- ja pyöräilyreittejä sekä leikkiin, liikuntaan tai muuhun toimintaan varattuja viheralueiden osia. Tyypillisiä toimintaviheralueita ovat muun muassa käytävät, leikkipaikat, puistokentät, uimarannat, matonpesupaikat, tapahtumapuistot, kuntoilupaikat ja hautausmaat.

Käyttöviheralueet R3 ovat kaupunkien ja taajamien viheralueita, joissa voi olla monenlaista kasvillisuutta ja rakenteita. Ne on tarkoitettu oleskeluun, viihtymiseen ja virkistäytymiseen. Tyypillisiä käyttöviheralueita ovat muun muassa kaupunkipuistot, kasvillisuus ja oleskelualueet, istutusaltaat, katupuustutukset.

Suoja- ja vaihtumisviheralueet R4 ovat rakennetun ja luonnonympäristön vaihtumisalueita. Tyypillisiä suoja- ja vaihtumisviheralueita ovat muun muassa suojavyöhykkeet, reunavyöhykkeet ja luonnonmukaiset hulevesien käsittelyalueet.

Avoimet alueet ovat rakennettuja alueita luonnonmukaisempia ja biodiversiteettiä enemmän tukevia alueita ja ne soveltuvat yleensä parhaiten taajama- ja asutusalueille. Kunnossapidon kustannukset ovat pienemmät avoimilla viheralueilla kuin rakennetuilla viheralueilla. Kustannukset vaihtelevat alueen elinkaaren mukaan, niiden ollessa alkuvaiheessa korkeammat kuin myöhemmin. Niittojätteen kerääminen ja käsittely myös nostaa kustannuksia. (Tajakka, 2020a, s. 7; Tajakka 2020b, s. 31) Seuraavissa taulukossa esitellään lyhyesti A1–A5, avoimien viheralueiden kunnossapitoluokat (Taulukko 2), M1–M4, Metsien kunnossapitoluokat (Taulukko 3) ja täydentävät luokat (Taulukko 4)

Taulukko 2. A1–A5. Avoimien viheralueiden kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 58–59).

<p>Arvoniityt A1 ovat erityisen tärkeitä ja arvokkaita niittyjä esimerkiksi maiseman, kulttuuriperinteen, luonnon monimuotoisuusarvojen tai tärkeiden arvojen vuoksi tai ne ovat käyttäjilleen muutoin merkittäviä niittyjä.</p>
<p>Käyttöniityt A2 ovat usein osana virkistysaluetta, puistoa, pihaa, kulttuuri- tai perinnemaisemaa ja ne tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia ulkoiluun ja harrastuksiin.</p>
<p>Maisemaniityt A3. Maisemaniityt ovat osa avointa kulttuurimaisemaa. Niillä ei ole käytön aiheuttamaa kulutusta. Kulku ohjataan rakennetuille kulkuväylille tai niitypoluille.</p>
<p>Avoin alue A4. Avoimena pidettävät alueet, kuten viljelykäytöstä poistuneet pellot, sähkölinjojen alustat sekä luonnonmukaisten hulevesirakenteiden reunavyöhykkeet, joiden virkistyskäyttö on vähäistä.</p>
<p>Maisemapellot A5 ovat viljeltyjä alueita, joilla kasvatetaan yksi- tai monivuotisia hyöty- ja maisemakasveja. Kulku on ohjattu reunoille tai poluille.</p>

Taulukko 3. M1–M4. Metsien kunnossapitoluokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 70–71).

<p>Arvometsä M1. Erytyisen tärkeitä ja arvokkaita, usein pieniä ja rajattuja metsäalueita, taajamassa tai sen ulkopuolella.</p>
<p>Lähimetsät M2 sijaitsevat asuinalueiden välittömässä läheisyydessä. Niiden käyttö on päivittäistä ja niitä käytetään muun muassa leikkiin, oleskeluun, kauttakulkuun, liikuntaan ja ulkoiluun.</p>
<p>Ulkoilu- ja virkistysmetsä M3. Asuinalueiden läheisyydessä tai hiukan etäämmällä sijaitsevia metsiä, joita käytetään ulkoiluun, retkeilyyn, marjastukseen, sienestykseen ja virkistäytymiseen.</p>
<p>Suojametsät M4 ovat asuinalueiden ja muun rakennetun ympäristön, kuten liikenneväylien ja teollisuuslaitosten, välissä sijaitsevia metsiä. Ne antavat suojaa muun muassa pienhiukkas-, pöly-, ja meluhaitoilta, sekä toimivat näkösuojana. Parhain suojavaikutus on peitteisellä ja monikerroksisella puustolla.</p>
<p>Talousmetsät M5 ovat talouskäytössä olevia metsiä, joihin kohdistuu tuotto-odotuksia.</p>

Taulukko 4. Täydentävät luokat (Mukaiillen Tajakka, 2020b, ss. 81, 83–85).

<p>Suojelualue S. Alue on suojeltu viranomaisen, maanomistajan tai muulla päätöksellä.</p>
<p>Maankäytön muutosalueet x ovat kaavassa rakentamiseen osoitettuja alueita. Tavoitteena on hoitaa ja valmentaa kasvillisuutta rakentamisen jälkeiseen aikaan. Muutosluokassa näkyy myös varsinainen pääluokka, esimerkiksi Rx, Ax ja Mx</p>
<p>Viheralueiden puhtaanapitoluokitus P. Viheralueiden puhtaanapitoluokitus toimii erillisenä muusta luokituksesta, eikä siis ole sidottu mihinkään muuhun kunnossapitoluokkaan. Tavoitteena kuitenkin on, että viheralueet pysyvät kunnossapitoluokan edellyttämässä kunnossa. Puhtaanapitoluokka voidaan valita RAMS 2020 taulukosta ja se voidaan myös määritellä erilaiseksi kesä- ja talviaikoina.</p>

4.3 Kunnossapidon yleiset laatuvaatimukset

Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 on tullut edeltäjänsä, Viheralueiden hoito VHT'14 -julkaisun tilalle. RAMS-kunnossapitoluokat on otettu huomioon VKT 2021 -julkaisussa. Näitä laatuvaatimuksia voidaan täsmentää hankekohtaisesti tai esimerkiksi tuotekorteilla. Viheralueiden ylläpidosta on siirrytty viheralueiden kunnossapitoon, ja tähän sisältyvät hoidon lisäksi käyttö- ja korjaustehtävät. VKT 2021 määrittelee hyvän kunnossapidon laadun ja sitä voidaan käyttää hankekohtaisesti laatuvaatimusten laadinnan apuna sekä kaupallisena asiakirjana, mikäli siihen on viitattu sopimuksissa. VKT 2021:n avulla voidaan verrata kunnossapidon laatua eri alueilla valtakunnallisesti. Julkaisussa on otettu huomioon ja pyritään edistämään kestävää ympäristörakentamista (KESY-toimintamalli). VKT 2021 -julkaisussa esitetään kunnossapidon laadunhallinnan kohteita sekä työkaluja laadunhallintaan. Luonnonmukaisten/ luontopohjaisten hulevesirakenteiden kunnossapidosta on tehty oma julkaisunsa ”Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapito LHK 2022”, joka on saatavilla sähköisesti Viherympäristöliiton nettisivuilta maksutta. Julkaisussa kerrotaan tarkemmin miten luonnonmukaiset hulevesirakenteet voidaan luokitella RAMS-kunnossapitoluokkiin. (Tajakka, 2021, ss. 13, 18, 21, 23–26, 53–54; Tajakka, 2022, s. 10)

4.4 RAMS-kunnossapitoluokkien vastaavuus aiempiin ABC-hoitoluokkiin

Osa alueista on mahdollista siirtää sellaisenaan ABC-luokituksesta vastaavaan RAMS-luokkaan. Esimerkiksi A1, joka vastaa sisällöllisesti R1-luokkaa, eikä siihen ole tullut suurempia muutoksia (Tajakka, 2020b, s. 44; Nuotio, 2007, s. 17). Eniten muutoksia on tullut entiseen A2-hoitoluokkaan, joka jakautuu RAMS-luokissa R2- ja R3-luokkiin sekä jonkin verran muutoksia muihinkin luokkiin (Tajakka 2020b, ss. 44–51; Nuotio, 2007, ss. 18–23). Alla olevassa taulukossa on esitetty ABC-luokkien vastaavuus RAMS-kunnossapitoluokkiin (Taulukko 5).

Taulukko 5. Viheralueiden hoitoluokituksen (ABC-luokitus) vastaavuus viheralueiden RAMS-kunnossapitoluokitukseen (Tajakka, 2020b, s. 24).

VIHERALUEIDEN HOITOLUOKITUS (ABC-LUOKITUS)	VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITOLUOKITUS (RAMS-LUOKITUS)
A RAKENNETUT VIHERALUEET	R RAKENNETUT VIHERALUEET
A1 Edustusviheralue	R1 Rakennettu arvoviheralue
A2 Käyttöviheralue	R2 Toimintaviheralue
	R3 Käyttöviheralue
B AVOIMET VIHERALUEET	A AVOIMET VIHERALUEET
B5 Arvoniitty	A1 Arvoniitty
B2 Käyttöniitty	A2 Käyttöniitty
B3 Maisemaniitty ja laidunalue	A3 Maisemaniitty
B4 Avoimet alueet ja näkymät	A4 Avoin alue
B1 Maisemapelto	A5 Maisemapelto
C TAAJAMAMETSÄT	M METSÄT
C5 Arvometsä	M1 Arvometsä
C1 Lähimetsä	M2 Lähimetsä
C2 Ulkoilu- ja virkistysmetsä	M3 Ulkoilu- ja virkistysmetsä
C3 Suojametsä	M4 Suojametsä
C4 Talousmetsä	M5 Talousmetsä

Kuten on jo aiemmasta tekstistä käynyt ilmi, Joensuussa ei kunnossapitoluokkia siirretty suoraviivaisesti aiemmasta hoitoluokasta suoraan vastaavaan RAMS-kunnossapitoluokkaan, vaan jokaista viheraluetta tarkasteltiin erikseen, huomioiden alueen käyttötarkoitus ja muut tavoitteet, kuten luonnon monimuotoisuus.

Seuraavassa taulukossa esitetään täydentävien luokkien vastaavuus aiemmin käytössä olleeseen ABC hoitoluokituksen (Taulukko 6). Näihin on tullut muutosta maankäytön muutosalueiden osalta, ne olivat aiemmin yhtenä luokkana ja RAMS-kunnossapitoluokituksessa ne määritellään kuuluvaksi rakennettuun viheralueeseen, avoimeen viheralueeseen tai metsään.

Taulukko 6. Täydentävien luokkien vastaavuus Viheralueiden (ABC) hoitoluokituksen (Tajakka, 2020b, s. 24).

TÄYDENTÄVÄT LUOKAT	
E Erityisalueet	-
S Suojelualueet	S Suojelualueet
R Maankäytön muutosalueet	x maankäytön muutosalueet: Rx Muutosalue, jota kunnossapidetään rakennetun viheralueen mukaisessa ulkoasussa Ax Muutosalue, jota kunnossapidetään avoimen viheralueen mukaisessa ulkoasussa Mx Muutosalue, jota kunnossapidetään metsän mukaisessa ulkoasussa
0 Luokittelemattomat alueet	-

5 Opinnäytetyön menetelmät ja prosessi

Opinnäytetyössä käytettiin toiminnallista menetelmää. Toiminnallisen tutkimusmenetelmän arvioitiin soveltuvan tähän opinnäytetyöhön menetelmänä parhaiten, koska se todettiin sopivan hyvin tämän opinnäytetyön lähtökohtiin ja tavoitteisiin. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on saada aikaan toiminnallinen tuotos, esimerkiksi ohjeistus, verkkosivusto, jokin tuote tai koulutusmateriaali (Salminen-Tuomaala, Hautamäki & Sarvikas, 2023, s. 638), joka siis tässä opinnäytetyössä on RAMS-luokitus kartoille visualisoituna.

Opinnäytetyö tehtiin Joensuun kaupungille työsuhteisena kahden kesäkauden aikana ja ensimmäinen työsuhde alkoi 13.5.2024. Ensimmäiset keskustelut opinnäytetyöstä käytiin Joensuun kaupungin viherasiantuntijan kanssa puhelimitse 15.12.2023 ja seuraavat työhaastattelussa 18.1.2024, jossa oli mukana myös kaupungininsinööri. Tämän keskustelun ja saatujen aineistojen perusteella alkoi opinnäytetyön prosessin suunnittelu. Tutustuminen Joensuun kaupungin nettisivuilta löytyviin tietoihin kaupungista, paikkatiedon kaikille avoimiin aineistoihin sekä Viherympäristöliiton julkaisuun RAMS 2020 ja aiemmin samasta aiheesta tehtyihin opinnäytetöihin, olivat opinnäytetyön ensimmäisiä askeleita.

5.1 Opinnäytetyön taustaa ja lähtökohdat

Karelia-ammattikorkeakoulun opiskelijat Hirvonen ja Haarma ovat tehneet Joensuun kaupungille opinnäytetyön ”RAMS-viheralueiden kunnossapitoluokituksen käyttöönotto Joensuun kaava-alueella” kesäkuussa 2023. Heidän tekemässä opinnäytetyössä oli tarkasteltu tarkemmin metsiin ja niiden kunnossapitoluokituksiin liittyviä asioita. Sen sijaan rakennetut viheralueet oli jätetty vähemmälle huomiolle. (Hirvonen & Haarma, 2023, ss. 27–29, 33–36, 40–46).

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin nimenomaan rakennettuja viheralueita. Metsät ja metsäiset alueet jätettiin tämän työn ulkopuolelle. Liikuntatoimen alaiset liikunta- ja lähiliikuntapaikat jätettiin myös tämän opinnäytetyön tarkastelun ulkopuolelle, sillä ne vaativat kokonaan oman tarkastelunsa.

RAMS-kunnossapitoluokkiin siirtymisestä on tehty myös muita opinnäytetöitä (Kuoppa, 2022; Rapinoja, 2023). Edellä mainituissa opinnäytetöissä on tarkasteltu kaupunkien yksittäistä osa-aluetta. Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli määritellä koko kaupungin

viheralueet oman tuotannon alueet uusiin kunnossapitoluokkiin. Monet kaupungit ovat tehneet RAMS-kunnossapitoluokkiin siirtymisen omana työnään, ja siirtäneet suurimman osan edellisistä ABC-hoitoluokista niin sanotusti massapäivityksenä suoraan RAMS-kunnossapitoluokkiin. Tässä tulee ongelmaksi erityisesti A2-hoitoluokan jakautuminen kahteen kunnossapitoluokkaan, R2 ja R3.

Kartta-aineistoihin tutustuttiin Joensuun kaupungin Oskari-karttapalvelussa, joka on kaikille avoin karttapalvelu. Siellä voi katsella sekä Joensuun kaupungin omia kartta-aineistoja, että siihen yhdistettyjä maanmittauslaitoksen ja ympäristökeskuksen aineistoja. Oskari-karttapalvelussa on saatavilla karttatasoina muun muassa Joensuun seudun yleiskaava, ajantasainen asemakaava, pyöräilyreitit, pyörätiet ja kävelykadut, katujen talvikunnossapito, metsäkuviot, liikuntakohteet ja -reitit, luonnonsuojelualueet, väylänvarsien vieraslajit, koirapuistot ja leikkiapaikat. (Joensuun kaupunki, n.d.-e)

Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin sekä Joensuun kaupungin viherasiantuntijan että opinnäytetyön ohjaajan toimesta, ja se esitettiin suunnitelmaseminaarissa 23.2.2024. Aiemmat hoitoluokkakartat saatiin käyttöön ja tarkasteltavaksi 19.4.2024. Kartat on tehty nurmikonleikkuu painotteisesti, nurmikon leikkuukertojen ja nurmikon leikkuussa käyttävien koneiden mukaan. Varsinaisia puistokohtaisia hoitoluokkakarttoja ei ole ja näitä ei ole paikkatietoon viety. Joensuun kaupungissa paikkatietoaineisto on Trimble Locus Cloudissa ja siellä oli viheralueosat määriteltynä puistojen osalta, katuviheralueet oli luokiteltu katujen kunnossapidon alle.

RAMS-kunnossapitoluokan valintaan vaikuttaa erityisesti alueen käyttötarkoitus ja sen ominaisuudet, kuitenkin niin, että alueen omistaja voi lopulta päättää mihin kunnossapitoluokkaan se sijoitetaan (Tajakka, 2020b, ss. 20, 23). Tämä johtanee siihen, että asiasta on useita eriäviä mielipiteitä, joista täytyy lopulta muodostaa konsensus.

5.2 Opinnäytetyön vaiheet, tietojen keruu, analysointi ja vienti paikkatietoaineistoon

Käytännössä kunnossapitoluokkien määrittely tapahtui alueiden tarkastelulla. Maastokierroksilla viheralueiden nykytilanne todettiin ja arvioitiin niiden käyttötarkoitusta ja nykyisen kunnossapidon intensiteettiä suhteessa luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen, hiilensidontaan, yleiseen viihtyvyyteen, kunnossapidon resursseihin ja muihin tavoitteisiin. Kunnossapidon konekantaa ollaan viherasiantuntijan mukaan (henkilökohtainen tiedonanto

21.5.2024) uudistamassa vastaamaan paremmin tulevia kunnossapitoluokkia ja kunnossapidon resursseja.

Työsuhteen aluksi tutustuimme viherasiantuntijan kanssa Joensuun keskusta-alueen merkittävimpiin ja keskeisimpiin puistoihin. Joensuun keskeisimmät, historiallisimmat, näkyvimät ja arvokkaimmat puistot ovat Eliel Saarisen puisto kaupungintalon yhteydessä, Vapauden puisto torin ja Kaupungintalon välissä ja Keskuspuisto taidemuseon edustalla. Kaupunkien keskusta-alueiden puistot toimivat käyntikortteina ja niiden perusteella usein muodostetaan ensivaikutelma koko kaupungista. Rakennetut viheralueet lisäävät keskusta-alueen viihtyisyyttä ja vihreyttä ja kuuluvat olennaisesti historiallisesti arvokkaiden rakennusten ympäristöön. Keskusta-alueiden vehreys, siisteys ja arvokkuus vaikuttavat sekä asukkaiden viihtyvyyteen, että alueen kaupankäyntiin, yrittäjien ja keskustan liikkeiden menestymiseen, ja erityisesti matkailuun ja turismiin. Puistoille määritelty aiempi hoitoluokka A1 (arvoviheralue) ei täysin vastannut nykyistä hoidon tasoa ja puistot olivat ennemminkin hoitoluokkaa A2 (käyttöviheralue). Näiden puistojen kunnossapidosta ja yleisilmeen kohentamiseen tähtäävistä toimista, laadittiin raportti toimenpide-ehdotuksineen. Erityisesti puistojen kivituhka- ja muiden pinnoitteiden sekä rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden intensiivisemmällä kunnossapidolla voitaisiin vaikuttaa puiston yleisilmeeseen merkittävästi.

Maastokatselmuksien, alueiden tarkastelun ja haastatteluiden lisäksi ensimmäisiä töitä oli kunnossapitoluokkien värien määrittäminen paikkatietoaineistoon. Kunnossapitoluokkien värit on kyllä määritelty RGB-koodeineen, ja ne löytyvät Viherympäristöliiton nettisivuilta ohjeista (Viherympäristöliitto, n.d.), mutta monet kaupungit ovat päätyneet käyttämään tästä poikkeavia värejä. Syynä ovat värien pienet sävyerot, erityisesti keltaisissa, ne eivät erotu riittävästi toisistaan, ja se, että Trimblen värikartasta ei löydy näitä värejä. Joensuussa päätettiin neuvottelujen tuloksena käyttää samoja värejä kartoilla kunnossapitoluokkien merkitsemisessä, kuin muun muassa Espoossa, Tampereella ja Turussa käytetään.

Puistokäytävistä osa on katualueina, esimerkiksi talvikunnossapidettävät pyöräilyreitit. Nämä haluttiin pitää katukunnossapitoluokituksen alla, mutta muut, ei talvikunnossapidettävät puistokäytävät sijoitetaan luokkaan R2, toimintaviheralue. Tässä yhteydessä huomattiin, että katukunnossapitoluokilla on Trimble Locuksessa osin samoja värejä kuin RAMS-kunnossapitoluokilla ja niitä muutettiin väärinkäsitysten välttämiseksi.

Paikkatietoasiantuntijat perehdyttivät Trimblen käyttöön. Yhteisessä palaverissa päätettiin katuviheralueiden luokittelusta ja niiden merkitsemisestä paikkatietoaineistoon. Palaveri pidettiin 20.6. ja siihen osallistui opinnäytetyöntekijän lisäksi paikkatietoinsinööri ja -asiantuntija, kaupungininsinööri ja viherasiantuntija. Kokouksessa päätettiin, että katuviheralueet säilyvät katuluokituksen alla, mutta niille annetaan kuitenkin kunnossapitoluokka. Ne lisätään Trimble Locuksen valikkoon. Katupuut lisätään viheralueiden alle, mutta vain puut, ei alla olevaa nurmikkoa tai kiveystä.

Sovimme myös, että digitointi Trimble Locukseen tehdään suunnitelmana niin, että se ei tässä vaiheessa, ennen hyväksyntää, mene suoraan Master-tietokantaan. Suunnitelman tekeminen hidasti ohjelmaa sekä karttojen latautumista ja työstä tuli niin hidasta, että loppukesästä 2024 mietimme, että tehtäviä täytyy priorisoida. Yhdessä viherasiantuntijan kanssa sovittiin, että karttojen digitointia tärkeämpää on kiertää määrittämässä kunnossapitoluokat maastossa. Loppukesästä alkaen RAMS-kunnossapitoluokat väritettiin mustavalkoisille karttatulosteille. Karttojen digitointia Trimble Locukseen on mahdollista tehdä myöhemmin. Kesän 2025 aikana kartat väritettiin käsin ajan säästämiseksi.

Seuraavaksi oli tutustuminen kunnossapidon työntekijöihin ja keskustelu kunnossapidon työjohtajien kanssa puistojen hoidosta, haasteista, resursseista, konekannasta ja niin edelleen. Heillä ei ollut kovin paljon tietoa vielä RAMS-kunnossapitoluokituksesta tai siitä mitä se pitää sisällään. Kunnossapidon työjohdolle kirjoitettiin tiivistelmä RAMS-kunnossapitoluokituksesta, johon lisättiin Joensuussa käytettävät värit kunnossapitoluokille.

Sovimme myös tapaamisen puiden hoidosta ja kuntoarvioista vastaavan henkilön kanssa. Hän kertoi, että hänen vastuullaan on kaikki kaupungin ja kaupungin omistuksessa olevien kiinteistöjen puut sekä alueurakoitetun alueen puut. Haastattelun pohjalta sovimme puiden leikkuuopastuksen/ keskustelun muutamien puiden leikkaamisesta kiinnostuneiden kunnossapidon työntekijöiden kanssa. Kaikki kiinnostuneet eivät valitettavasti päässeet paikalle, työtehtäviensä kiireyden, lomien tai muiden syiden takia. Tällä hetkellä käytännössä yksi henkilö vastaa Joensuun kaupungilla rakennetun ympäristön puiden hoidosta ja kuntoarvioista. Arboristia tai puuasiantuntijaa kaupungilla ei ole, eikä myöskään varsinaista puurekisteriä. Puiden hoidon linjausta ei myöskään ole Joensuussa tehty. Joissain yksittäisissä tapauksissa on tilattu palvelua paikalliselta arboristiyrittäjältä, lähinnä erikoiskaatoja. Puiden rakenne- ja hoitoleikkauksia ei ole arboristilta tilattu ja niitä tekevät lähinnä puutarhurit. Arboristille tai puuasiantuntijalle olisi kyllä tarvetta. (Henkilökohtainen tiedonanto 28.5.2025)

Leikkivälinetarkastuksista vastaavan henkilön kanssa oli myös tapaaminen. Leikkipaikkoja on Joensuussa yhteensä noin 170. Tähän määrään sisältyvät koulujen ja päiväkotien pihat. Varsinaisia leikkipaikkoja oli haastatteluhetkellä 98 kpl, joista 31 on poistumassa lähivuosien aikana, mutta uusiakin rakennetaan. Haastattelussa selvisi, että myös leikkialueiden kunnossapito on ollut pitkälti nurmikon leikkuuta ja roskien keruuta. Leikkivälinetarkastajan päätyö on tarkastaa välineet leikkialueiden lisäksi myös kaupungin omistavien kiinteistöjen, kuten koulujen ja päiväkotien pihossa. Leikkivälineiden tarkastuksien lisäksi hänen tehtävänä on yhdessä kirvesmiehen kanssa tehdä korjauksia ja kunnostuksia leikkivälineisiin. Haastattelussa ilmeni, että kunnossapidon työntekijätkin voisivat huoltomaalata irrotettavia välineitä talviaikana, mutta heidän aikansa ei siihen riitä. Joensuun erikoisuutena on leikkialueiden talvikunnossapito. Useiden leikkialueiden leikkivälineet pidetään lumettomina ja käytössä talvisin. Keinuja ei poisteta talveksi, niitä kieputetaan tangon ympäri ketjujen lyhentämiseksi, kun lumi tamppaantuu keinujen alle. Tämä saattaa olla ongelmallista, jos jokin vahinko sattuu. Keinujen alla tulisi olla riittävän joustava turva-alusta ja talvella sen jäätyessä, se ei enää täytä turva-alustalle asetettuja vaatimuksia ja standardeja, haastattelussa tuli ilmi. Talvikunnossapidon alla olevia leikkipaikkoja on vähennetty vuosien varrella, mutta edelleen niillä on varsin työllistävä vaikutus talviaikaan. Leikkipaikoilla on kuitenkin talvisin suhteellisen vähän käyttöä, joten tuon työajan voisi hyödyntää esimerkiksi välineiden kunnostukseen, puiden tai pensaiden leikkuuseen, tai muihin vastaaviin töihin. Huoltomaalauksen viivästyminen vuoksi leikkivälineiden kunto huononee ja ne joudutaan uusimaan aiemmin kauin muuten tarvitsisi. (Henkilökohtainen tiedonanto 3.6.2024.)

Keskustelua aiheutti myös kunnossapitolaki ja sen tulkinta. Eri tulkintojen mukaan tontin ja kadun välisen viheralueen kunnossapito kuului joko kokonaan tai kolmen metrin levyisen kaistaleen osalta kiinteistölle, riippumatta siitä, mikä oli koko alueen leveys, ja huolimatta siellä olevasta kasvillisuudesta, tai siitä kuka kasvillisuuden on alun perin siihen istuttanut. Lopulta päädyttiin siihen, että jos tuo kaistale on leveämpi kuin kolme metriä, niin koko viheralueen kunnossapito kuuluu kaupungille. Samoin, jos viheralueella on jotain muuta kasvillisuutta kuin nurmikko. Muutamissa paikoissa oli varsin selkeästi nähtävissä, että asiasta on ollut epätietoisuutta ja, että kasvillisuus on jäänyt hoitamatta. Seuraavassa Joensuun kaupungin nettisivuilla julkaistussa kuvassa 1 esitetään kunnossapitovastuun jakautumista kaupungin ja kiinteistön omistajan kesken. Kuvan mukaan puhtaanapito on kesällä kiinteistön omistajan vastuulla ja se sisältää lian, lehtien roskien, rikkaruohojen ja irtonaisten esineiden poiston, kasvillisuuden siistimisen ja tontin kohdalla olevan sadevesikaivon päällyksen puhtaana pitämisen. Kaupungin vastuulla ovat päällysteen

korjaus, kadun kalusteiden hoito, liikennemerkkien ja opasteiden hoito ja istutuskaistan ja sen puiden hoito. (Joensuun kaupunki, n.d.-b)

Kuva 1. Katujen kunnossapitovastuut, kesä (Joensuun kaupunki, n.d.-b).



Suojelualueita löytyi luokiteltavilta alueilta ainoastaan Ilosaaresta. Siellä on vesisiipan tärkeä ruokailualue Kaluvirran reunamilla. Suojelualueet tullaan merkitsemään paikkatietoaineistoon muun kunnossapitoluokituksen paikkatietoon siirtämisen ohella. Maastokierroksilla havaitut haitalliset vieraslajit ilmoitettiin kunnossapitoon ja myös ne merkittiin erillisille kartoille torjuntatöiden suunnittelua helpottamaan. Näitä löytyi lähinnä keskusta-alueen ulkopuolelta.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli määritellä RAMS-kunnossapitoluokat Joensuun kaupungin viheralueille huomioiden kaupungin ilmasto-, biodiversiteetti- ja hiilineutraaliustavoitteet ja kunnossapidon resurssit sekä luokituksen vaikutukset kunnossapidon kustannuksiin ja alueiden yleisilmeeseen ja käytettävyyteen. Lisäksi tavoitteena oli digitoida kunnossapitoluokat Trimble Locus -paikkatietojärjestelmään.

Arvoviheralueiden ja leikkipaikkojen intensiivisempi kunnossapito ovat ristiriidassa monimuotoisuus- ja ilmastotavoitteiden kanssa. Arvoviheralueilla on kuitenkin merkityksensä ja perusteltu paikkansa, eikä niitä ole pinta-alallisesti kovin paljon. Leikkialueilla puolestaan ykkösprioriteetti on turvallisuus ja sen vuoksi niiden hoidolta ja kunnossapidolta vaaditaan enemmän.

Tällä hetkellä useilla leikkialueilla on pinnoitteilla, lähinnä kivituhkalla, hiekalla ja turvasoralla, huomattavaa kulumista. Leikkivälineiden ja penkkien edustoilla ja alustoilla on hiekat, kivituhkat tai turvasorat kuopilla. Tämä aiheuttaa muun muassa lätäköitymistä ja jäätymistä talvisin ja kuopat vaikuttavat putoamiskorkeuteen, turvallisuuteen sekä leikkivälineiden saavutettavuuteen. Näillä on toki vaikutusta myös alueen yleiseen ulkonäköön, siisteyteen ja viihtyisyyteen. Leikkipaikkojen pintojen kuluneisuus on vuosien varrella kehittynyt niin pitkälle, että sen korjaamiseen tarvitaan jo isompaa työtä. Jos näitä tasoiteltaisiin säännöllisesti esimerkiksi aina roskakerroksen yhteydessä, niin saataisiin ylläpidettyä tilanne parempaan pidempään ja välttyttäisiin isommilta korjaus- ja paikkaustöiltä. Kaupungin omaisuuden hallinnan kannalta tämä olisi pidemmällä tähtäimellä kestävämpää.

Alueen omistaja lopulta päättää mihin kunnossapitoluokkaan alueet sijoitetaan. Tämän opinnäytetyön on tarkoitus auttaa päättäjiä tässä tehtävässä ottamalla huomioon luonnon monimuotoisuusaspekti sekä muut tavoitteet, ja perustelemalla niitä rakennetuilla viheralueilla. Toivottavasti tämän opinnäytetyön myötä saadaan aikaan mielenkiintoista, monipuolista ja rakentavaa keskustelua, ja päästään kaikkia osapuolia tyydyttävään ratkaisuun RAMS-kunnossapitoluokista.

6.1 Opinnäytetyön prosessin arviointi

Näihin, jo johdannossa esitettyihin kysymyksiin, etsittiin ja saatiin vastauksia tutkimusprosessin aikana: Miten RAMS-kunnossapitoluokat eroavat vanhoista ABC-

hoitoluokista ja mitä seurauksia kunnossapitoluokkien määrittelyllä ja käyttönotolla on viheralueiden kunnossapidon intensiteettiin ja kustannuksiin? Mikä on RAMS-kunnossapitoluokkien ja luonnon monimuotoisuuden suhde? Miten RAMS-kunnossapitoluokituksen määrittelyllä ja käyttönotolla voidaan tukea Joensuun kaupungin biodiversiteetti-, ilmasto- ja hiilineutraaliustavoitteita?

Opinnäytetyön tekijän opiskelu- ja työhistoria on toki vaikuttanut lähtötietoihin, mutta opinnäytetyöhön on kerätty aineistoa kirjallisuudesta sekä haastatteluihin ja saatua aineistoa on pyritty tarkastelemaan objektiivisesti. Eri kaupungeissa on varsin erilaiset toimintatavat ja tietenkin myös kaupungin koko, mittakaava ja sijainti vaikuttavat asiaan. Jokaisella kaupungilla on myös omat ominais- ja erityispiirteensä, ja vaikuttaa siltä, että isoimmissa Etelä-Suomen kaupungeissa ollaan hieman pidemmällä luontopohjaisten ratkaisujen käyttämisessä. Näissä kaupungeissa myös asukkaat ovat tämän suhteen herkemmin vaatimassa muutosta aiemmin ihannoituun siisteyteen ja niin sanottuun ylihoitoon. Vanhan hyvän käytännön ja opetuksen mukaan nurmikoiden hoito oli viheralueiden hoidon pääroolissa, nykyisin kuitenkin tavoitellaan enemmän luonnon monimuotoisuuden tukemista. Kuitenkin on niin, että joidenkin alueiden, kuten arvoviheralueiden ja leikkipaikkojen kunnossapitoon olisi panostettava enemmän. Siirtämällä kunnossapidon henkilöresurssia nurmikonleikkuutöistä puiden, muun kasvillisuuden ja rakenteiden hoitoon saataisiin kaupunkiin erilaisia ja kunnossapidon intensiteetiltään erityyppisiä viheralueita.

R1 edustusviheralueiksi ehdotetaan muutamaa Joensuun keskeisintä puistoa ja niiden kunnossapitoa olisi tehostettava nykyisestä tasosta. Luonnonmukaisempien alueiden tai sellaisiksi mahdollisesti helposti kehittyvien alueiden kunnossapitoluokkaa ehdotetaan R4-luokaksi (suoja- ja vaihettumisviheralue) lähempänä keskustaa. Tällaisia ovat esimerkiksi vähemmän käytössä olevat kapeat reuna- ja ranta-alueet sekä rakennetuissa puistoissa sijaitsevat puuryhmien alustat. Kuten aiemmin on jo todettu, niin tällä on merkitystä muun muassa luonnon monimuotoisuuden ja puiden hyvinvoinnin lisäksi kunnossapidon resurssien kannalta. Siirryttäessä kauemmas keskusta-alueelta uusiksi kunnossapitoluokiksi ehdotetaan enemmän R4-alueita, niin nurmikoita kuin muitakin kasvillisuusalueita. Myös erilaisia avoimia alueita, niittyjä ja kukkanurmia ehdotetaan enemmän keskusta-alueen ulkopuolelle, luokkiin A2–A5. Näiden alueiden kehittymistä ja sukkessiota on seurattava vähintäänkin muutamien vuosien ajan ja tehtävä tarvittavat muutokset kunnossapitoluokkiin. Tällaisiksi alueiksi valikoitui alueita, joilla liikkuminen on vähäisempää ja kasvualusta ei vaikuttanut kovin rehevältä. Alkuvaiheessa on seurattava erityisesti vieraslajeja ja muita alueen kehityksen kannalta haitallisia tai liikaa alaa valtaavia lajeja ja tarvittaessa tehtävä esimerkiksi laikkuniittoja.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus eteni oletettua hitaammin. Ensin oli määritettävä Trimble Locuksessa käytettävät värit, sovittava muista käytänteistä kunnossapitoluokkien suhteen (katuviheralueet, käytävät, katupuut) ja näiden lisäksi kartoille digitointi osoittautui hitaaksi ja kankeaksi. Loppukesästä 2024 sovittiin, että kartat väritetään käsin ja ne digitoidaan myöhemmin paikkatietoaineistoon.

Alueista on tarkoitus myöhemmin tehdä RAMS-luokituksen lisäksi kohdekohtaiset hoitokortit ja opastaa henkilökuntaa RAMS-kunnossapitoluokkien, hoitokorttien ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 mukaisiin käytänteisiin alueiden kunnossapidossa.

6.2 Jatkotutkimus- ja toimenpide-ehdotukset

Opinnäytetyötä voitaisiin jatkaa digitointityön lisäksi urakoitettujen alueiden ja liikuntapaikkojen RAMS-luokituksella sekä määritellä RAMS-luokat myös kaupungin omistamien kiinteistöjen piha-alueille. Nyt luokiteltuja alueita tulisi myös tarkkailla ja muuttaa kunnossapitoluokkia alueen kehityksen mukaan.

Joensuun yliopiston ja erityisesti biologian ja kestävän kehityksen opiskelijoiden kanssa yhteistyö saattaisi olla hedelmällistä. Biologian opiskelijoita ja asukkaita voisi kannustaa keräämään paikallisia niittykukkien siemeniä ja kylvämään niitä niityiksi kehitettäville alueille. He voisivat myös olla kiinnostuneita vieraslajien torjunnasta.

Kunnossapidon intensiteetin muutos saattaa joillain alueilla lisätä asukaspalautteiden lisääntymistä. Tämä tulee todennäköisesti vaatimaan aktiivista tiedottamista asukkaille ja koulutusta työntekijöille erilaisista toimintatavoista. Joissain kaupungeissa on myös peruskoulussa esimerkiksi ympäristöopin ja/ tai kuvaamataidon tunneilla tehty oppilastöinä kylttejä maastoon kertomaan asukkaille luonnon monimuotoisuudesta, pörriäisistä jne. Tämä on ideana hieno. Lapset vievät viestiä omille vanhemmilleen ja isovanhemmilleen ja kertovat luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä heille. Kunnossapitoluokkien muutoksesta tiedottamiseen olisi hyvä ottaa mukaan myös kaupungin viestintä- ja markkinointiosasto, sekä päivittää viheralueista kertovia nettisivuja. Monimuotoisuustavoitteista voisi laatia tiedotteita ja artikkeleja esimerkiksi paikallislehteen, ja asukkaiden osallistaminen jollain keinoin olisi hyvä ottaa mukaan viestintään.

Tiedotuksen lisäämisen lisäksi kaupunkivihreästä kertovien nettisivujen päivittäminen ja paikkatiedon laajempi jakaminen asukkaille, olisivat myös mahdollisia jatkotoimenpiteitä

tälle opinnäytetyölle. Viheralueiden ja puistojen hoito- tai kunnossapitoluokkia ei kaikille avoimissa kartta-aineistoissa Oskari karttapalvelussa ole saatavissa, kuten monissa muissa isoimmista kaupungeista. Näiden avaamisella kaikkien käyttöön saatettaisiin osaltaan vähentää asiakaspalautteita, kun asukkaat voisivat itse tutkia karttapalvelusta kunnossapitoluokkia ja niiden merkitystä.

Pohdinnan ja tutkimisen arvoista voisi olla myös katuviheralueiden hyödyntäminen tulvien ehkäisyssä ja hulevesien käsittelyssä. Joensuussa on pitkiä katupuukaistoja useassa paikassa, jotka ovat päällystettyjä kiveyksellä tai laatoituksella. Näissä ainakin osassa voitaisiin vaihtaa kiveyksen tai laatoituksen tilalle kasvillisuutta ja läpäisevää pintaa suhteellisen pienellä kustannuksella. Tällä toimenpiteellä parannettaisiin veden imeytymisen ja hulevesien hallinnan lisäksi muun muassa puiden juuristoalueen kaasujen vaihtoa. Laattojen ja kiveysten tilalle voitaisiin istuttaa tai kylvää esimerkiksi valkoopilaa tai kangasajuruohoa, taikka muita kuivan paikan ketokasveja, jotka pärjäävät karuissa ja kuivissa oloissa ja pysyvät matalina. Vaihtoehtoisesti tilalle voitaisiin istuttaa myös matalaa ja peittävää puuvartista kasvillisuutta.

Lähteet

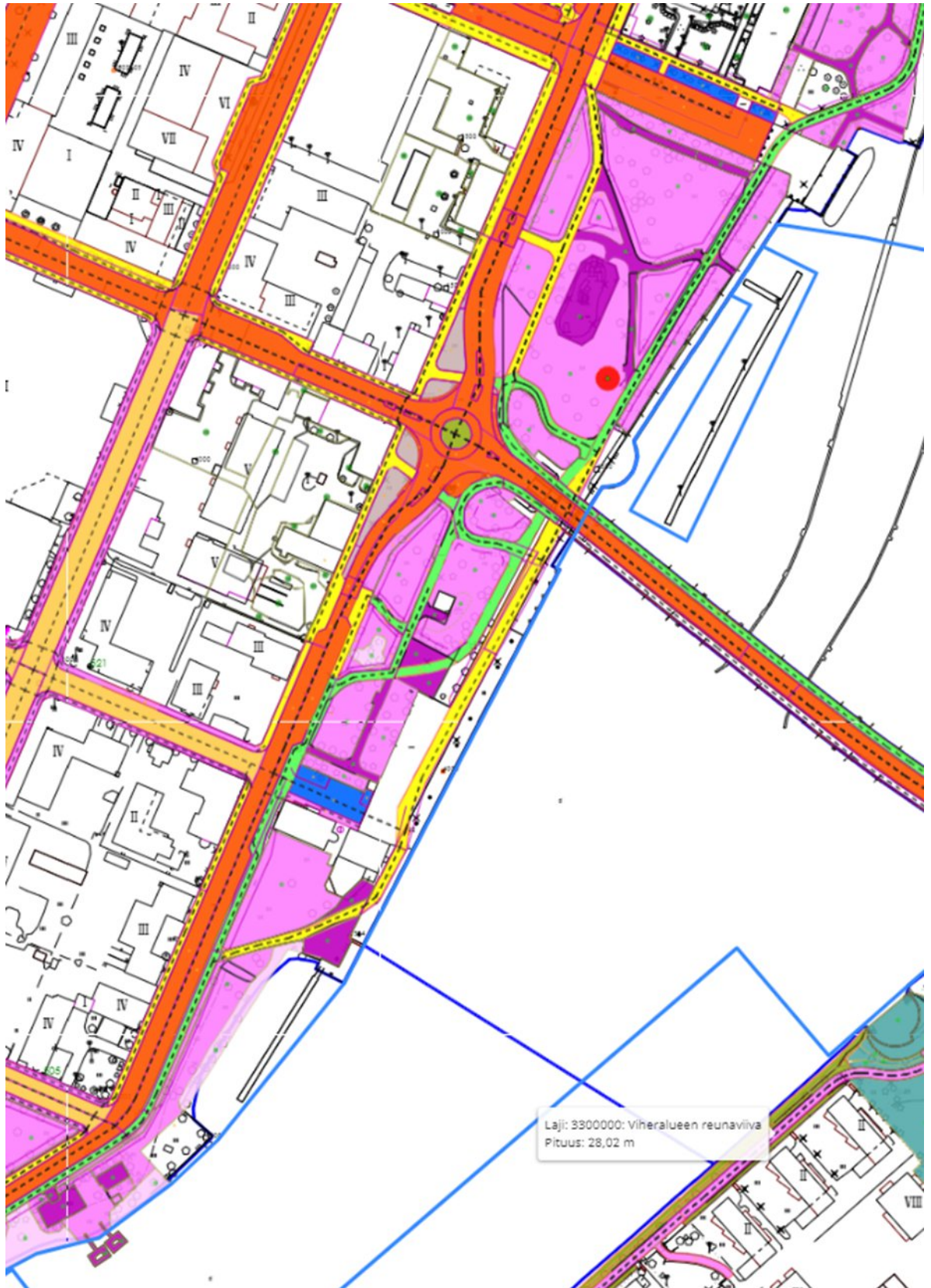
- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. (n.d.). *Ilmastotiekartta*. Haettu 6.6.2024 osoitteesta <https://ilmastoikkuna.ely-keskus.fi/kehittamiskohde/kaupunkiviherrakenne/>
- Helsingin kaupunki. (3.4.2025). *Kaupunkitilaohje. Rakennetut viheralueet*. <https://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/rakennetut-viheralueet/>
- Hirvonen, T & Haarma, R. (2023). *RAMS-viheralueiden kunnossapitoluokituksen käyttöönotto Joensuun kaava-alueella* [opinnäytetyö, Karelia ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023061323781>
- Hyppänen, T. & Tolvanen, M. (2024). Joensuu haluaa sopeutua. *Viherympäristö-lehti* 3/2024. <https://viherymparisto.vyl.fi/shared/article/joensuu-haluaa-sopeutua/Fq9AE3aG>
- Joensuun kalastuskunta. (n.d.). Haettu 16.4.2025 osoitteesta <https://joensuunkalastuskunta.fi/kalavedet/>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-a). *Ilosaarirock*. Haettu 24.5.2024 osoitteesta <https://www.visitjoensuu.fi/fi-FI/page/605b439fdc276433e0375780/ilosaaarirock>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-b). Katujen kunnossapitovastuut, kesä [kuva]. *Asuminen ja ympäristö. Katujen hoito ja kunnossapito*. <https://www.joensuu.fi/hoito-ja-kunnossapito>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-c). *Kukkilinnunpuisto*. Haettu 24.5.2024 osoitteesta <https://www.joensuu.fi/kukkilinnunpuisto>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-d). *Organisaatio*. Haettu 15.4.2025 osoitteesta <https://www.joensuu.fi/organisaatio>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-e). *Oskari-karttapalvelu*. Haettu 15.4.2025 osoitteesta <https://oskari.joensuu.fi/>
- Joensuun kaupunki. (n.d.-f). *Puistot*. Haettu 24.5.2024 osoitteesta <https://www.joensuu.fi/puistot>
- Joensuun kaupunki. (2020). *Ilmastovahti. Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen – toimintalinjaus*. <https://dynastyjulkaisu.pohjoiskarjala.net/joensuu/kokous/2020136-6-3593.PDF>
- Joensuun kaupunki. (2021a). *Joensuu kaupungin ilmasto-ohjelma 2022–2025*. <https://climatejoensuu.fi/documents/3877132/0/Joensuun+kaupungin+ilmasto-ohjelma+2022%E2%80%932025+%285%29.pdf/3530e84a-aae5-03c8-3cdb-92b12f2605da>
- Joensuun kaupunki. (2021b). *Visit Joensuu. Ilosaaren uimaranta*. <https://www.visitjoensuu.fi/fi-FI/page/605c424098922a2bd0a8d53f>
- Joensuun kaupunki. (2021c). *Visit Joensuu. Joensuun tarina*. <https://www.visitjoensuu.fi/fi-FI/topic/6037d4aed6f09f25ba65ea8c?mode=blogs&count=9>
- Joensuun kaupunki. (2023). *Joensuun strategia 2021–2025*. Haettu 28.8.2023 osoitteesta https://www.joensuu.fi/documents/144181/1835043/joensuu_strategia_2021-2025.pdf/dfc9a104-8cbe-34de-f390-58caac58236b

- Joensuun kaupunki. (2024). Esityslistat ja pöytäkirjat. Valtuustoaloitteet 2021.
https://www.joensuu.fi/documents/144181/15233552/Vasemmistoliiton+valtuustoryhm%C3%A4n+valtuustoaloite_Luonnontilaiset+niityt+ja+kedot+Joensuuhun.pdf/f5b56797-7109-d3c5-dd41-6697c379c9a3?version=1.0
- Juurikas, J. (2024). Viherympäristö-lehti. *Vihreä kirja 2024*.
<https://viherymparisto.vyl.fi/p/vihreakirja/vihrea-kirja-2024-kaikille-avoin/a/katuvihrea-on-osa-rakennettua-ymparistoa/5463/1238193/47006273>
- Järvinen, A., Saarelainen, A., Dannenberg, A., Tahvanainen, P., Puhakka, A. & Juntunen, M. (26.4.2021). *Lisää luonnontilaisia niittyjä ja kedoja Joensuuhun*. Valtuustoaloite.
<https://dynastyjulkaisu.pohjoiskarjala.net/joensuu/kokous/2021253-17-14744.PDF>
- Konijnendijk, C. (2022). The 3-30-300 Rule for Urban Forestry and Greener Cities. *Biophilic Cities Journal*, vol. 4, no 2, 13-14.
https://static1.squarespace.com/static/5bbd32d6e66669016a6af7e2/t/6101ce2b17dc51553827d644/1627508274716/330300+Rule+Preprint_7-29-21.pdf
- Kuoppa, M. (2022). *RAMS-kunnossapitoluokituksen käyttöönotto Lammin urakka-alueella: abc-hoitoluokituksen muutos vastaamaan RAMS-luokitusta*. [opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022090819982>
- Nuotio, A.-K. (2007). *Viheralueiden ABC-hoitoluokitus*. Viherympäristöliitto ry.
- Nuotio A.-K. (2014). *Viheralueiden hoito VHT'14*. Viherympäristöliitto ry.
- Peltomaa, J., Rehunen, A., Strandell, A., Kopperoinen, L., Helminen, V., & Tiitu, M. (2022). Millainen on tulevaisuuden ilmastokestävä kaupunki?. *Alue ja Ympäristö*, 50(2), 193–198.
<https://doi.org/10.30663/ay.111690>
- Rapinoja, L. (2023). *Tuusulan Jokelan katu- ja viheralueiden kunnossapitoalueiden RAMS-luokitus*. [opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202303083164>
- Salminen-Tuomaala, M., Hautamäki, T., & Sarvikas, H. (2023). *Kohti laadukkaita toiminnallisia opinnäytetöitä*. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 40. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202401162890>
- Strandell, A. (2017). Asukasbarometri 2016–Kysely kaupunkimaisista asuinympäristöistä. *Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 19/2017*. Suomen ympäristökeskus (SYKE).
<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/193009>
- Tajakka, H. (2020a). RAMS 2020 – Päätöksentekijän opas Viheralueiden kunnossapitoluokitukseen. Viherympäristöliitto ry. https://www.vyl.fi/hallinta/wp-content/uploads/2025/01/vyl_rams_paatoksentekijanopas_web.pdf
- Tajakka, H. (2020b). *Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020*. Viherympäristöliitto ry.
- Tajakka, H. (2021). *Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021*. Viherympäristöliitto ry.

Tajakka, H. (2022). *Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapito. LHK 2022*.
Viherympäristöliitto ry. <https://u79114.www2.webdomain.fi/hallinta/wp-content/uploads/2024/09/lhk-opas-2022.pdf>

Viherympäristöliitto. (n.d.). *Tietoa ja työkaluja. Ohjeet. Kunnossapito*. Karttamerkintöjen väripaletti.
https://www.vyl.fi/hallinta/wp-content/uploads/2025/01/VYL_Kunnossapitoluokitus_RAMSVaritaulukko-RGB_20202309.pdf

Liite 1. Karttaote Trimble Locus Cloudin suunnitelmasta RAMS-kunnossapitoluokiksi.



Liite 2. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Aavaranta-Noljakka.



Liite 3. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Heinäpuro-Siilainen.



Liite 4. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Kuusela-Marjala.



RAMS -kunnossapitoluokitus
Päivitetty 12/2018
Kuusela - Marjala

- R2
- R3
- R4
- R5
- R6

Liite 5. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Mutala



Liite 6. Karttaote kantakarttapohjalle väritetyistä RAMS-kunnossapitoluokista. Rantakylä-Latola.

