

KAUPUNKIVIHREÄN SÄILYTTÄMISEN KEINOT SUUNNITTELUN ERI TASOILLA



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Rakennetun ympäristön koulutusohjelma, Lepaa
kevät 2021
Degerman Aija

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä pohditaan kaupunkivihreän merkitystä ja olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuuksia suunnittelun eri tasoilla seudullisesta paikalliseen.

Kaupungistuminen pirstoo ja vähentää erityisesti metsäluontoa ja katkoo viher- ja ekologisia yhteyksiä. Kasvillisuudella ja kaupunkivihreällä on suuri merkitys sekä eliöiden että ihmisen elinympäristön, viihtyvyyden ja hyvinvoinnin kannalta.

Suunnittelua ja rakentamista ohjaa kaavoitus maakuntakaavatasolta yleis- ja asemakaavatasoille. Kaavoituksen tavoitteita ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Opinnäytetyössä vertaillaan olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuuksia eri maankäyttöluokissa. Mahdollisuuksia kasvillisuuden säilyttämiseen rakennettaessa uusille alueille määrittävät sekä suunnittelun tavoitteet, kuten rakentamistehokkuus, että kasvillisuuden ominaisuudet. Pyrkimys olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen osana kaupunkivihreää on kestävän kehityksen periaatteiden mukaista.

Osana opinnäytetyötä laadittiin Tuusulan Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma. Työ oli Tuusulan kunnan tilaama Sweco Ympäristö Oy:n (nyk. Sweco Infra & Rail Oy) laatima yleistasoinen suunnitelma kaavoituksen tueksi puutarhakaupunkiajatuksen huomioimisesta kehittyvällä Jokelan keskusta-alueella.

Avainsanat kaupunkivihreä, puutarhakaupunki, säilytettävä kasvillisuus, maankäytön suunnittelu

Sivut 24 sivua ja liitteitä 18 sivua

Name of Degree Programme

Abstract

Lepaa

Author Aija Degerman

Year 2021

Subject Name of the thesis

Supervisors Outi Tahvonen

ABSTRACT

This thesis focuses on the importance of urban green space and the possibility of preserving the existing vegetation at the different levels of planning from regional to local. Urbanization is fragmenting nature and reducing areas of forest nature in particular, as well as breaking down green- and ecological connections. Vegetation and urban green space are of great importance for both living organisms and the human habitat, as well as for their comfort and well-being.

Planning and construction of land use are taking place at the regional level down to the general- and town levels. The planning objectives are guided by the national land use guidelines. This thesis compares the possibilities of preserving existing vegetation in different land use categories. The possibilities for preserving vegetation when building in new areas are determined by both planning objectives, such as construction efficiency, and the characteristics of vegetation. The aim at preserving existing vegetation as part of the urban green space is in line with the principles of sustainable development.

As part of this thesis a general plan for landscaping the centre of Jokela, Tuusula, was prepared. The work was a general level plan implemented by Sweco Ympäristö Oy (now Sweco Infra & Rail Oy) and it was commissioned by the municipality of Tuusula. Its purpose was to support planning in order to take the idea of a garden city into account when developing the city centre of Jokela.

Keywords urban green, garden city, preserving existing vegetation, land use planning

Pages 24 pages and appendices 18 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kaupunkivihreän merkitys	2
2.1	Kaupungistumisen vaikutukset	2
2.2	Vihreän merkitys kaupungeissa	3
2.3	Viheryhteydet, ekologiset yhteydet.....	5
3	Olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuudet suunnittelun eri vaiheissa	7
3.1	Kaavoitusprosessi.....	7
3.2	Rakennusjärjestys	8
3.3	Kaupunkivihreän huomioiminen suunnittelussa	9
3.3.1	Luonnonympäristön huomioiminen kaavoituksessa	9
3.3.2	Kasvullisten alueiden huomioimisen menetelmiä suunnittelun eri tasoilla	10
3.3.3	Säilytettävän kasvillisuuden vaatimukset	13
4	Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma	15
4.1	Puutarhakaupunki-idea ja kaupunkivihreä	15
4.2	Lähtökohdat ja suunnitteluperiaatteet.....	16
5	Mahdollisuudet säilytettävän kasvillisuuden huomioimiseen kaavoituksessa.....	18
	Lähteet.....	20

Liitteet

Liite 1	Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma
---------	--

1 Johdanto

Opinnäytetyössä pohditaan kaupunkivihreän ja kasvillisuuden merkitystä rakennetuissa kaupunkiympäristöissä ja käsitellään kasvillisuuden huomioimista maankäytön suunnittelun eri tasoilla. Työssä tarkastellaan olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuuksia rakennettavilla alueilla. Tässä yhteydessä vertaillaan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuuksia eri maankäyttöluokissa.

Kaupunkivihreällä on eri mittakaavatasoilla tarkasteltuna suuri merkitys sekä luonnon että ihmisen kannalta. Ekologisilla yhteyksillä on merkitystä sekä laajemmin seudullisesti että paikallisesti eliöstön kannalta. Jatkuvat viheryhteydet tarjoavat kaupunkien asukkaille mahdollisuuden virkistykseen ja ulkoiluun. Luonnon monimuotoisuuden säilyminen edellyttää riittävän laajoja ja toisiinsa kytkeytyneinä olevia viheralueiden verkostoja, jotta lajien populaatiot ja niiden elinympäristöt säilyvät elinvoimaisina. Kasvillisuus tarjoaa ekosysteemipalveluita, tuotannon ja säätelyn lisäksi kulttuurisina palveluina, kuten mahdollistaen virkistyskäytön. Kaupungistumisen, kaupunkien tiivistymisen ja laajenemisen myötä vihreän merkitys korostuu. Kasvillisuudella on oma roolinsa ilmastomuutokseen sopeutumisessa. Luontoalueet, kasvillisuus ja kaupunkivihreä voidaan ja on syytä huomioida suunnittelussa eri tasoilla alueidenkäytön ohjaamisesta aina rakentamiseen asti.

Osana opinnäytetyötä laadittiin Tuusulan kunnalle Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma (liite 1). Työ oli Tuusulan kunnan Sweco Ympäristö Oy:ltä (Nyk. Sweco Infra & Rail Oy) tilaama suunnitelma. Viherrakentamisen yleissuunnitelman tavoitteena oli luoda selkeä ja konkreettinen visio siitä, kuinka puutarhakaupunkimaisuutta voidaan edistää ja ohjata kaavoitusta sekä rakentamista varten. Suunnitelmassa laadittiin ehdotuksia viherympäristöjä koskevista kaavamääräyksistä ja rakentamistapaohjeen kaltaisia suosituksia tonttien istutuksista ja muista viherrakenteista kaavoituksen tueksi. Työtä ohjasi Sweco Ympäristö Oy:stä maisemasuunnittelija Niina Mensonen. Projektipäällikkönä työssä oli arkkitehti Maritta Heinilä. Suunnitelmaa kommentoivat eri vaiheissa Tuusulan kunnan kaavoittaja Vilma Karjalainen ja Hilla Karppinen kunnan viherpalveluista. Viherrakentamisen yleissuunnitelman kaavamääräykset on laatinut Maritta Heinilä. Listauksen suunnittelussa suositeltavista kasvilajeista on tehnyt Niina Mensonen.

2 Kaupunkivihreän merkitys

2.1 Kaupungistumisen vaikutukset

Kaupungistumisen myötä rakentamattomat alueet muuttuvat rakennetuiksi. Luonnon kannalta vaikutukset ovat suurimmat luonnontilaisissa ympäristöissä, mutta myös maatalous- ja metsätalousmaan muuttuminen rakennetuksi muuttaa ympäristöä. Rakentaminen pirstoo yhtenäisiä luontoalueita ja katkoo ekologisia yhteyksiä alueiden välillä. Rakentaminen muuttaa ympäristöä myös reunavaikutuksen kautta. Liikenteen ja ihmisen aiheuttama häiriö lisääntyy rakennettujen alueiden ympärillä. Luonnontilaisilla alueilla ympäristön laatu muuttuu. Esimerkiksi tierakentaminen muuttaa lähiympäristön luonnon kasvuedellytyksiä keskimäärin noin 20 m etäisyydelle. Välilliset vaikutukset voivat ulottua jopa 200 m etäisyydelle (Tielaitos, 1996). Kaupunkien ja tieverkon rakentaminen voi hävittää elinalueita suoraan tai välillisesti elinympäristön muutosten kautta ja katkaista populaatioiden välisiä yhteyksiä (Väre S. &, 2005).

Kaupungistumisen myötä rakennetut alueet leviävät ja tiivistyvät. Kaupunki leviää lähiöihin ja lähiöt edelleen maaseutu- ja luonnonympäristöihin (Forman, 1995). Kaupunkien rakennettujen alueiden laajeneminen tapahtuu usein suuria liikenneväyliä myötäillen (Tiitu, 2014), jolloin niiden väliin jää kiilamaisia kasvullisia alueita. Suurten kaupunkien ja tärkeiden liikennekäytävien yhteydessä viherrakenne on usein eniten pirstoutunut (Forman, 1995). Kaupunkeja ympäröivät vesistöt ja laajemmat maatalous- ja metsäalueet muodostavat kehämäisen vihervyöhykkeen. Kaupunkien puistot, taajamametsälaikut ja kasvillisuusalueet pientaloasutuksen lomassa muodostavat pirstaleisia kasvillisuusalueita kaupunkiseudulle.

Suomessa vuosina 2000–2012 kaupunkiseuduille rakennetuista asuin-, teollisuus- ja palvelualueista lähes 70 prosenttia sijoittui entisille metsäalueille, 21 prosenttia maatalousmaille ja yhdeksän prosenttia aiemmin rakennetuille alueille Tiitun (Tiitu, 2014) mukaan. Helsingissä ja Tampereella, merkittävä osa rakennetusta asuinrakennusten kerrosalasta sijoittui jo rakennettujen alueiden yhteyteen, mutta monella muulla alueella suuri osa rakennettiin kaupungin reuna-alueiden rakentamattomille alueille (Tiitu, 2014). Esimerkiksi kaupan sijoittuminen suurten moottoriliikenneväylien solmukohtiin viime vuosikymmeninä on hajauttanut kaupunkirakennetta (Tiitu, 2014). Yhdyskuntarakenteen hajautuminen ei ole toivottavaa, koska rakennettu

rakennuskanta ja infrastruktuuri saattavat ohjata tulevaa kehitystä jopa vuosikymmenten ajan (Tiitu, 2014). Kaupungin kasvaessa lisääntyvä liikenne rasittaa ympäristöä (Väre S. &, 2005).

Kaupunkirakenteen tiivistyessä olemassa olevat viheralueet, sekä luonnonalueet että puistot, vähenevät ja niiden yhteys katkeaa. Kaupunkirakenteen hajautuessa yhä uusia alueita otetaan rakentamisen käyttöön. Pientaloalueet vievät maapinta-alaa enemmän kuin kerrostaloalueet, mutta toisaalta pientaloalueiden päällystämättömät piha-alueet ja -kasvillisuus toimivat osaltaan osana viherrakenteen verkostoa (Tiitu, 2014). Viherrakenteen pirstoutumisella on vaikutuksia sekä luonnonympäristöön että ihmisen hyvinvointiin. Kaupunkiseuduilla tähän liittyy luonnon monimuotoisuuden väheneminen, mutta myös tuottavan maatalousmaan väheneminen. Välimatka virkistysalueille kasvaa, jonka myötä liikenne lisääntyy. Rakentaminen muuttaa maaperää ja se voi muuttaa pinta- ja pohjavesiolosuhteita. Rakentaminen muuttaa paikallisia valuntaolosuhteita, kun päällystettyjen alueiden osuus kasvaa.

2.2 Vihreän merkitys kaupungeissa

Kaupunkivihreällä on merkitystä luonnonympäristön ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kaupunkiseutujen viherrakenteella tarkoitetaan kasvullisten alueiden ja niiden välisten yhteyksien muodostamaa verkostoa (Tiitu, 2014). Suurin osa rakentamattomista alueista toimii osana kaupunkien viherrakennetta. Laajemmin tarkasteltuna vihreä infrastruktuuri on tärkeä osa taloudellista ja ympäristön kannalta kestävästä kehitystä (European, ei pvm).

Kaupunkiseutujen viherrakenteen merkitystä voidaan kuvata ekosysteemipalvelu-käsitteellä. Ekosysteemipalvelut voidaan jakaa tuotantopalveluihin, säätelypalveluihin ja kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin. Tuotantopalveluita ovat esimerkiksi raaka-aineiden ja ruuan tuotanto, säätelyyn liittyvät esimerkiksi ilmanlaadun ja hulevesien hallinta ja kulttuurisia palveluita ovat esimerkiksi viheralueiden käyttö virkistykseen. Kaupunkien viherrakenteen ekosysteemipalveluissa korostuvat erilaiset säätely- ja kulttuuriset hyödyt (Tiitu, 2014). Kasvillisuuden ekosysteemipalveluihin kaupungeissa kuuluu mm. pölytys (Blum, 2016). Puistojen ja puutarhojen suunnittelussa voidaan huomioida niiden merkitys luonnonvaraisen luonnon ja pölyttäjäien kannalta puutarhojen esteettisyys samalla huomioiden. Kasvivalinnoilla ja välttämällä myrkkyyä voidaan huomioida puutarhoista hyötyvät linnut ja hyönteiset (Baldock, 2016) (Blum, 2016).

Kulttuurisia ekosysteemipalveluita on mm. kaupunkipuutarhojen virkistysarvo ja yhteenkuuluvuuden lisääntyminen.

Viheralueet, lähimetsät ja puistot ovat elinympäristöä luonnonvaraisille ja kulttuurivaikutuksesta hyötyville eliölajeille. Kaupunkipuut ja kasvillisuus tarjoaa suojaa, pesäpaikkoja ja ravintoa nisäkkäille, linnuille ja hyönteisille. Monilajiset puistot ja puutarhat sekä niityt kaupunkiympäristössä ovat diversiteetiltään huomattavasti puistonurmikoita monimuotoisempia. Puistot ja viheralueet ovat omanlaisiaan kasvillisuustyyppisiä, joilla on merkitystä kaupunkiympäristöjen eläimistön, linnuston ja hyönteisten kannalta (Baldock, 2016). Alkuperäinen luonto on säilyttänyt alaa myös ihmisen luomassa ympäristössä, vaikka ihmisen vaikutus näkyy sekä kaupunkien ja niiden lähiympäristöjen kasvillisuudessa ja eläimistössä luontotyypeistä aina lajistoon asti (Väre S. &, 2005).

Kaupunkivihreällä on suuri merkitys kaupunkien maisematilassa. Puut, samoin kuin muu kasvillisuus, luo ja jäsentää tiloja ja vaikuttaa siten voimakkaasti kaupunkikuvaan. Puut voivat toimia maisemaa korostavina elementteinä tai maamerkkeinä (Turun, Pihapuuopas). Kasvillisuus peittää ja korostaa näkymiä rakennetussa ympäristössä ja pehmentää maisemakuvaa. Julkiset puistot ovat yksi keino parantaa ihmisten elinympäristöä kaupungeissa (Bell, 2016) (Viherympäristöliitto, Kaupunkivihreä -opas toimintaan.).

Kasvillisuudella on merkitystä myös ihmisen elinympäristön laadulle (European, ei pvm). Kaupunkikasvillisuus tasaa rakennetun ympäristön lämpösaarekeilmiötä, parantaa ilman laatua saasteita ja pölyä sitomalla, tarjoaa suojaa, vähentää tulvariskiä sekä lisää kaupunkitilan esteettisyyttä, viihtyisyyttä ja sitä kautta sillä on terveysvaikutuksia (Inkiläinen, 2014). Kasvillisuudella voidaan vaikuttaa merkittävästi alueiden viihtyisyyteen. Kasvit ilmentävät vuodenaikojen vaihtelua. Ikkivihreät kasvit tarjoavat vehreyttä ja näkösuojaa talvellakin. Kasvit vaimentavat tuulta ja melua sekä vähentävät kaikua, vähentävät auringon häikäisyä ja sitovat maaperän ja ilman epäpuhtauksia. Houkutteleva ympäristö lisää ja ylläpitää sekä kognitiivista, fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä (Turun, Pihapuuopas).

Yksi kaupunkivihreän tärkeistä tehtävistä on ilmastonmuutokseen varautuminen. Kasvillisuuden avulla voidaan esimerkiksi viivyttää hulevesiä ja vähentää niiden määrää sekä parantaa hulevesien laatua. Viherpinnoilla on kaupunkien tiivistyessä suuri merkitys (Inkiläinen, 2014).

Kasvillisuusalueet imevät sadevesiä, toisin kuin kaupunkien päällystetyt alueet, joten niillä on merkitystä tulvahuippujen tasaamisessa. Puiden juuristo imee runsaasti vettä ja sitoo maata estäen eroosiota (Turun, Pihapuuopas). Lisäksi kasvillisuus sitoo hiilidioksidia.

Luonnolla ja luonnossa olemisella on terveysvaikutuksia. Luontosuhteen synnyttämiseksi tai ylläpitämiseksi olisikin tärkeää huolehtia siitä, että kouluilla ja päiväkodeilla on aina lähellä sijaitsevia opetukseen soveltuvia luontokohteita, toteaa Kopperoinen ym. (Kopperoinen, 2016).

Kasvillisuuden hyödyt toiminnallisuudelle liittyvät erityisesti ympäristön viihtyisyyteen, virkistyskäyttöön ja luonnosta oppimiseen (Inkiläinen, 2014). Kulttuuriympäristön arvojen vaaliminen, viheralueiden saavutettavuus, turvallisuus, käyttömukavuus ja tasavertaiset käyttömahdollisuudet liittyvät kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti sosiaaliseen kestävyys (Weckman, 2018). Esimerkiksi kaupunkiviljelyn suosion kasvaminen voi olla kannanotto asukkaiden vaihtoehtoiseen kaupunkitilan käyttöön (Bell, 2016).

Kaupunkisuunnittelun näkökulmasta se voi lisätä merkityksellistä ympäristöä. Kaupunkiviljely lisää yhteisöllisyyttä. Se kannustaa ulkoilualueiden käyttöön ja lisää sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuuksia, jolloin se lisää fyysistä, henkistä ja sosiaalista hyvinvointia sekä aktiivisuutta ja sitä kautta terveyttä (Weckman, 2018).

2.3 Viheryhteydet, ekologiset yhteydet

Rakentaminen aiheuttaa luonnonalueiden pienenemistä ja pirstoutumista. Tiet ja tiiviit kaupunkialueet katkovat eläinten käyttämiä ekologisia yhteyksiä. Ekologisella käytävällä tarkoitetaan elinympäristökaistaletta, joka edistää ja ohjaa yksilöiden liikkumista elinympäristölaikkujen välillä. Ekologiset käytävät palvelevat lajiston leviämistä. Populaatioiden kannalta olennaista on elinympäristölaikkujen kytkeytyneisyys, eli ekologisten yhteyksien verkosto (metapopulaatioteoria (Hanski, 1999)). Käytävän kokoa ja laatua määrittävät lajin vaatimukset. Esimerkiksi linnuille siirtyminen saarekkeesta toiseen on helpompaa kuin maanisäkkäille. Rantojen lajit ovat sopeutuneet reunavyöhykkeelle. Liian kapeat ekologiset käytävät ovat kokonaan reunavaikutteisia eivätkä tarjoa suojaa. Saarieliömaantieteen teoria korostaa elinalueiden koon ja etäisyyden merkitystä (McArthur ja Wilson 1967 (Väre S. &, 2005) mukaan). Lajimäärä vähenee alueen koon pientyessä ja eristyneisyyden kasvaessa.

Ekologiset yhteydet mahdollistavat eliöstön liikkumisen alueiden välillä. Aukkaiden näkökulmasta viheryhteydet luovat yhteyksiä virkistys- ja ulkoilualueille. Myös kattava lähivirkistysalueverkko on tärkeä (Kopperoinen, 2016). Viherkäytäviksi kutsutaan ihmisten käyttämiä ulkoilu- ja virkistäytymisreittejä ja alueita, eli viherverkostoa (Jutila, 2013). Viherkäytävät voivat toimia ekologisina yhteyksinä. Toisaalta ihmisen aiheuttama häiriö voi olla esteenä viherkäytävän toimimiseen ekologisena yhteytenä. Alueilla, joilla ihmisiä liikkuu paljon, kasvillisuus voi kulua, joka taas osaltaan vähentää elinympäristöjen laatua (Inkiläinen, 2014).

Kaupungissa viheralueet ovat usein erillisiä saarekkeitä. Lajiston kannalta hyödyllistä on ekologisten käytävien jättäminen tai niiden rakentaminen viheralueiden välille. Teiden ja väylien varteen tai purojen varsiin voidaan jättää vihreä vyöhyke, joka edistää lajien liikkumista viheralueiden välillä. Eläinten liikennekuolemia voidaan vähentää ohjaamalla niiden liikkumista esimerkiksi aidoilla ja tunneleilla, ylläpitämällä erilaisia biotooppeja samalla alueella ja suosimalla elinympäristöjen luonnonmukaisuutta. Hallitusti hoitamattomat pienetkin viheralueet tarjoavat elinolosuhteita monille kasvi- ja eläinlajeille (Jutila, 2013). Kaupunkiluonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä myös keinotekoisesti esimerkiksi tarjoamalla pesäpaikkoja linnuille ja hyönteisille esimerkiksi lahoppua säästämällä (Jutila, 2013). Monilajiset puistot ja puutarhat sekä niityt kaupunkiympäristössä ovat huomattavasti puistonurmikoita monimuotoisempia, ja niillä on merkitystä kaupunkiympäristöjen eläimistön, linnuston ja hyönteisten kannalta. Alkuperäisen luonnonvaraisen kasvillisuuden lisäksi pölyttäjät ja perhoset hyötyvät koristekasvi-istutuksista alkuperäisen luonnonvaraisen kasvillisuuden lisäksi (Baldock, 2016). Yksilajisuus viherympäristöissä voi aiheuttaa esimerkiksi kasvitautien leviämisen puistopuilla. Sopeutuminen muuttuviin ilmasto-oloihin on monilajisissa ympäristöissä varmempaa. Monimuotoisten kasviyhdyksuntien käyttäminen lisää joustavuutta ja vähentää hoidon tarvetta (Mäkinen, 2013).

Tiitu (Tiitu, 2014) toteaa tutkimuksessaan kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen eheydestä huolehtimisen olevan tärkeää, koska tiiviiden kaupunkiseutujen arvioidaan vastaavan hajautettua paremmin ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin. Maankäytössä tulisi pyrkiä löytämään ratkaisuja, joilla riittävän laajojen ja yhtenäisten viheralueiden säilyminen turvataan (Väre S. &, 2005).

3 Olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuudet suunnittelun eri vaiheissa

3.1 Kaavoitusprosessi

Alueiden käytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, joista päättää valtioneuvosto (Finlex.fi, Maankäyttö- ja rakennuslaki (5.2.1999/132), ei pvm). Kaavoituksessa alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomiointi, hyvän elinympäristön ja kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttaminen, toimia ennakoivan ja vuorovaikutteiden viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävässä alueidenkäytön kysymyksissä. Alueidenkäyttötavoitteet edistävät kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa (SYKE, Maankäytön suunnittelujärjestelmä, Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet).

Kaavoitus jakaantuu kolmeen tasoon, joista ylin taso on maakuntakaava. Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella (Finlex.fi, Maankäyttö- ja rakennuslaki (5.2.1999/132), ei pvm). Maakuntakaavan tehtävänä on ratkaista valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset alueiden käytön kysymykset. Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta ja muuta alueiden käytön suunnittelua. Maakuntakaavan laatimisesta vastaa maakunnan liitto ja sen hyväksyy maakunnan liiton liittovaltuusto (SYKE, Maankäytön suunnittelujärjestelmä, maakuntakaavoitus).

Alueiden käyttöä kunnissa ohjaavat yleiskaavat ja asemakaavat, joiden laatimisesta vastaa kunta. Yleiskaavassa osoitetaan alueiden käytön pääpiirteet ja asemakaavassa osa-alueen käyttö ja rakentamisen järjestäminen. Yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta. Yleiskaava voi olla strateginen ja yleispiirteinen tai tarkka, suoraan rakentamista ohjaava kaava (SYKE, Maankäytön suunnittelujärjestelmä, yleiskaavoitus). Maankäyttö- ja rakennuslain 39 § mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon seuraavat seikat:

1. yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
2. olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
3. asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;

4. mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;
5. mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
6. kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
7. ympäristöhaittojen vähentäminen;
8. rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
9. virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Asemakaava laaditaan alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten (SYKE, Maankäytön suunnittelujärjestelmä, asemakaavoitus). Asemakaavan sisältövaatimukset maankäyttö- ja rakennuslain 54 § mukaan ovat seuraavat: ”luoda edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita. Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.”

3.2 Rakennusjärjestys

Kunnan rakennusjärjestyksen tarkoituksena on paikallisten määräysten antaminen (Kuntaliitto, ei pvm). Kunta voi rakennusjärjestyksessä antaa suunnitelmallisen ja sopivan rakentamisen, kulttuuri- ja luonnonarvojen huomioon ottamisen sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeellisia määräyksiä (MRL 14 §). Rakennusjärjestyksen määräykset voivat koskea rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sijoittumista, sen sopeutumista ympäristöön, rakentamistapaa, istutuksia, aitoja ja muita rakennelmia, rakennetun ympäristön hoitoa, vesihuollon järjestämistä, suunnittelutarvealueen määrittelemistä sekä muita seikkoja (MRL 14 §). Rakennusjärjestyksen avulla voidaan edistää myös kunnan kestävä kehityksen tavoitteita.

Monelta osin kuntien rakennusjärjestykset ovat muodostuneet teknisiä yksityiskohtia määritteleviksi määräyskokoelmiksi (Kuntaliitto, ei pvm).

3.3 Kaupunkivihreän huomioiminen suunnittelussa

Maankäytön suunnittelu on erilaisten tarpeiden ja arvojen yhteen sovittamista Kopperoinen ym. (2016) toteaa. Suunnittelussa tulee huomioida monet erilaiset yhdyskuntarakenteelliset ja sosioekonomiset seikat viherrakenteen lisäksi. Kaupunkisuunnittelu nostaa keskiöön ihmisten elämänlaadun ja edistää älykästä kasvua, kun taas suojeluun keskittyvä suunnittelu korostaa luonnollisia systeemejä ja itse luontoa, jossa ihminen elää ja on riippuvainen (Forman, 1995).

Forman (Forman, 1995) esittää mallissaan ympäristön muodostuvat laikuista (patch), käytävistä (corridor) ja niiden peruspinnasta (matrix). Laikkuja voivat olla mm. metsiköt, pellot ja asutus, käytäviä tiet, aidanteet, joet ja voimalinjat. Taustan laikuille ja käytäville muodostaa niitä ympäröivä maankäyttö metsineen ja viljelysmaineen. Alueet ovat spatiaalisesti heterogeenisiä ja ovat muuttuvat vähitellen ajan saatossa. Muutos voi myös olla nopeaa.

3.3.1 Luonnonympäristön huomioiminen kaavoituksessa

Kaavoitus nähdään usein kehittämisen ja rakentamisen lähtökohdista, suojelulähtöiset kaavat ovat harvinaisempia toteaa Jutila (Jutila, 2013). Esimerkiksi ekologiset verkostot tulisi kaavoituksessa ottaa huomioon kaikilla tasoilla maakunta-, yleiskaava- ja asemakaavoituksessa EU:n vihreä infrastruktuuri (European, ei pvm) ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioiden. Yksi esimerkki kaupunkivihreän huomioimisesta kaavoituksessa on Jyväskylän kaupungin viherosayleiskaava (Jyväskylän, Jyväskylän kaupugin viherosayleiskaava, 2005) (Jyväskylän, Viherosayleiskaava, kaavan perustiedot, 2005). Kaavan tavoitteesta todetaan, että ”Viherosayleiskaavan tavoitteena on osoittaa ja hyväksyä viheralueverkoston tärkeimmät viheralueet ja niitä yhdistävät viheryhteydet. Tavoitteena on turvata kaikkialla kaupungissa riittävä, monipuolinen ja laadullisesti hyvä viheralueiden verkosto. Viheralueverkosto halutaan säilyttää mahdollisimman ehyenä ja yhtenäisenä kasvavan kaupungin lisääntyvien maankäyttöpaineiden puristuksessa – viheryhteyksien tarkastelussa myös näkemys yhteyksien jatkumisesta yli kuntarajojen on tärkeä.”

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on erilaisten maankäyttömuotojen yhteensovittaminen. Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle ympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä (MRL 1 luku 1 §). Vaikutusten arviointi kaavoituksessa perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä asetukseen, joissa todetaan, että kaavan tulee perustua riittäviin selvityksiin koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset on tarpeellisessa määrin selvitettävä. Vaikutuksiin luetaan myös yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. (SYKE, Elinympäristö ja kaavoitus. Selvitys luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.)

Muita maankäytön suunnittelua koskevia luonnonympäristöä turvaavia lakeja ovat mm. luonnonsuojelulaki, metsälaki ja vesilaki. Kaavassa esitetään selvitysten perusteella luonnon kannalta arvokkaita alueita SL, sl, S ja luo-merkinnöillä (Huttunen, 2002). Luonnonsuojelulain tavoitteiden mukaisesti luonnonsuojelussa on tähdättävä luontotyyppien ja luonnonvaraisten eliölajien suotuisan suojelutason saavuttamiseen ja säilyttämiseen. Luonnonsuojelulaissa (29 §) on lueteltu yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä (Finlex.fi, Luonnonsuojelulaki, 1996) ja vesilaissa (11 §) on säädetty eräiden vesiluontotyyppien suojelusta (Finlex.fi, Vesilaki, 2011). Metsälaissa (10 §) luetellut erityisen tärkeät elinympäristöt ovat metsien biologisen monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita (Finlex.fi, Metsälaki, 1996). Metsälakia sovelletaan asemakaava-alueilla vain maa- ja metsätalouteen osoitetuilla alueilla ja oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella vain maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla.

Alueiden käytöllä on merkittävä vaikutus luonnon monimuotoisuuteen. Luonnon monimuotoisuuden turvaamista voidaan vahvistaa kaavojen laadullisia vaatimuksia tarkentamalla. SYKE:n selvityksessä koskien maankäyttö- ja rakennuslain uudistamista (Saarela S.-R. T., 2020) todetaan yhdeksi tarpeelliseksi vaatimukseksi luonnon monimuotoisuuden kannalta merkityksellisten viheryhteyksien osoittaminen.

3.3.2 Kasvullisten alueiden huomioimisen menetelmiä suunnittelun eri tasoilla

Viimeisin valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäytön tavoitteista on hyväksytty vuonna 2017. Tavoitteisiin on aiempaa selvemmin liitetty vähähiiliseen yhteiskuntaan siirtyminen,

luonnon monimuotoisuuden tukeminen ja alueidenkäytön mahdollisuudet elinkeinojen uudistumiseen. Kuntasektorilla valtakunnallisia alueidenkäytön tavoitteita toteutetaan kaavoituksella (Kuntaliitto, ei pvm). Valtakunnallisten tavoitteiden lisäksi suunnittelua ohjaavat myös kansainväliset sopimukset.

Lainsäädännön kehittämisen lisäksi muita keinoja luontoarvojen säilyttämiseen ja lisäämiseen on mm. ekologinen kompensatio, jossa ihmisen toiminnasta luonnolle aiheutunut haitta hyvitetään lisäämällä luonnon monimuotoisuutta jossain muualla (Primmer, 2017). Yksi keino on myös aiempaa laajempi luontopohjaisten ratkaisujen hyödyntäminen esimerkiksi hulevesien hallinnassa. Hulevesikosteikot ja viherkatot antavat myös tilaa luonnolle ja tarjoavat virkistysarvoja. (Saarela S.-R. T., 2020)

Suunnittelussa tulee huomioida vaikutukset paikallisia vaikutuksia laajemmilla alueilla. Viherrakenteen, ekologisten ja viheryhteyksien paikkatietopohjainen analysointi antaa tietoa maankäytön suunnittelun pohjaksi. Viherrakennetta voidaan tarkastella laajemmalla mittakaavatasolta paikallisten yhteyksien ja alueiden tarkasteluun. Analyysseissä voidaan huomioida mm. luontoarvot, ekosysteemipalveluiden tarjonta ja kysyntä sekä viherrakenteen kytkeytyneisyys (Kopperoinen, 2016).

Maakuntakaavatasolla ekologista verkostoa on tarkasteltu esimerkiksi Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (Ramboll, 2014). Selvityksen tavoitteena oli selvittää maakunnan tasolla luonnon ydinalueista ja niiden välisistä yhteyksistä muodostuva ekologinen verkosto. Tavoitteena oli saada maakuntakaavaan merkinnät luonnon ydinalueista, niiden välisistä yhteyksistä ja yhteystarpeista etenkin niillä alueilla, joilla muun maankäytön aiheuttamien paineiden myötä ekologisen verkoston turvaaminen vaatii erityistä huomiota. Selvityksen menetelmänä oli paikkatietojen analysointi maankäyttöä ja maanpeitettä kuvaavan CORINE Land Cover -aineiston avulla. Aineistossa on kuvattuna viisi maankäytön pääluokkaa: rakennetut alueet, maatalousalueet, metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat, kosteikot ja avoimet suot sekä vesialueet. Aineistoa analysoitiin edelleen luontoa koskevia maanpeitetasoja, jonka perusteella selvitettiin ydinalueiden sijainti ekologisessa verkostossa. Itä-Uudenmaan liiton ekologisen verkoston tarkastelussa (Väre S. , 2002) todetaan, että maakuntakaava antaa yleispiirteiset suuntaviivat alueiden käytön suunnittelulle myös alemman asteisessa kaavoituksessa. Maakuntatasolla ekologinen verkosto korostaa maakunnan omaleimaisuutta ja erityispiirteitä.

Tärkeää on myös ylimaakunnallisten yhteyksien turvaaminen alueen ulkopuolelle. Ekologisia yhteyksiä ja ekologista verkostoa voidaan tarkastella paikallisemmalla tasolla yleis- ja asemakaavoissa. Uudenmaan alueella sijaitsevan Östersundomin yleiskaavan yhteydessä analyysimenetelmänä käytettiin Zonation-analyysiä, jossa mukana ovat elinympäristö- ja lajitiedot, elinympäristön kytkeytyneisyys ja maankäyttö (Östersundom-toimikunta, 2017). Mittakaavan myötä tarkastelu siis tarkentuu alueelliselta paikalliselle tasolle siirryttäessä. Paikallisella tasolla ekologinen verkosto koostuu tavanomaisista metsätalouskäytössä olevista alueista ja taajamien viheralueverkostosta puistoihin ja liikenteen suojaviheralueineen (Väre S. , 2002).

Viherrakennetta voidaan tarkastella myös virkistyksen ja ihmisen hyvinvoinnin kannalta. Ekologiset yhteydet voivat olla osa virkistysalueverkostoa ja -yhteyksiä. Yleiskaavatasolla esimerkiksi Järvenpään kaupungin alueella on viherrakenteen arviointityöllä pyritty tuomaan viherrakenteen erilaisia arvoja paremmin näkyviksi suunnitteluprosessissa sekä luonnon että ihmisten näkökulmasta (Kopperoinen, 2016).

Viheralueiden lisääminen ja kehittäminen on syytä huomioida kaavoituksessa ja kaupunkisuunnittelussa sekä uusilla että vanhoilla asuinalueilla. Kaupunkivihreän huomioimiseen kaavoituksessa ja suunnittelussa on kehitelty erilaisia menetelmiä, joita ovat mm. viherkerroin (Jyväskylän, Jyväskylän asuntomessut 2014. Vihertohokkuus - green factor. Ohje suunnittelijoille., 2012), siniviherkerroin (Turun, Siniviherkerroin, ei pvm) ja vihertehokkuus (Vantaan, ei pvm). Viherpintojen merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumisessa korostuu kaupunkien tiivistyessä (Inkiläinen, 2014). Viherkertoimella tarkoitetaan vihreän, sekä säilytettävän kasvillisuuden että istutusten osuutta rakennetuilla alueilla. Viherkerroinmenetelmän kehittämisen yksi keskeisimmistä tavoitteista on luoda vehreää ja sosiaalisia arvoja sisältävää kaupunkiympäristöä toteaa Inkiläinen (Inkiläinen, 2014). Viherkerroin on tarkoitettu maankäytön suunnitteluun kaavoittajille, maisema-arkkitehteille ja pihasuunnittelijoille (Ilmastotyökalut.fi, ei pvm). Viherkerroin voidaan sisällyttää kaavamääräyksiin. Viherkerroinmenetelmän avulla varmistetaan riittävän viherpinta-alan säilyttäminen tonteilla (Inkiläinen, 2014). Hulevesien hallinnan erikseen huomioiva siniviherkerroin-menetelmä on käytössä esimerkiksi Turun kaupungilla (Turun, Siniviherkerroin, ei pvm). Siniviherkertoimessa huomioidaan kasvillisuuden ja pintojen laatu ja määrä tontilla sekä se, miten paljon tontin kasvillisuus, pinnat ja mahdolliset hulevesirakenteet viivyttävät hulevettä. Vantaan kaupungilla on käytössään vihertehokkuus-menetelmä. Sillä tarkoitetaan kasvillisuuden peittämän ja muun sadevettä läpäisevän pinnan määrää suhteessa

tarkasteltavan alueen pinta-alaan. Vihertehokkuus voidaan laskea, samoin kuin rakennustehokkuus. Tähän tarkoitukseen on käytössä valmis laskuri (Vantaan, ei pvm). Yhtenä kohtana laskennassa on mukana säilytettävä kasvillisuus ja maaperä. Laskuri antaa tulokseksi käytettyjen elementtiryhmiä prosenttiosuudet sekä suunnitelman maisema-arvon, ekologisuuden, toiminnallisuuden, kunnossapitomäärän ja hulevesien viivytysten prosenttiosuudet. Vihertehokkuusmenetelmää on käytetty myös Jyväskylän asuntomessualueella, pyrkimyksenä varmistaa tonttien tehokkaampi ”vihreytys”. Monimuotoiset istutukset, maavaraiset istutusalueet, hulevesipainanteet ja läpäisevät pinnoitteet ovat tässä vihertehokkaimpia ratkaisuja (Jyväskylän, Jyväskylän asuntomessut 2014. Vihertehokkuus - green factor. Ohje suunnittelijoille., 2012).

Kaupunkivihreää voidaan lisätä puistojen lisäksi esimerkiksi tie- ja katuymäristöissä, pienillä viheralueilla, viherkatoilla ja -seinillä (Weckman, 2018). Viheralueiden saavutettavuus lisää viihtyisyyttä kaupungeissa. Kulttuuriympäristön arvojen vaaliminen, viheralueiden saavutettavuus, turvallisuus, käyttömukavuus ja tasavertaiset käyttömahdollisuudet ovat osa sosiaalista kestävyttä (Weckman, 2018). Koristekasveilla on myös kulttuurinen arvo, jonka vuoksi niiden viljelyllä on merkitystä kaupunkiympäristöissä (Blum, 2016).

3.3.3 Säilytettävän kasvillisuuden vaatimukset

Uusille alueille rakennettaessa huomioitavaa on, että säilytettävä kasvillisuus on tärkeää muun muassa monimuotoisuuden ja kaupunkivihreän kannalta. Alueelle vakiintunut luonnontilainen kasvillisuus luo jatkuvuutta elinympäristöinä ja kulkuväylinä viheralueelta toiselle (Inkiläinen, 2014). Metsän reunat rajaavat maisemaa, joten niillä on maisemakuvallista merkitystä. Metsä myös toimii suojavyöhykkeenä avoimien alueiden reunoilla. Puuston suojavaikutus on tärkeää aroille luontokohteille, mutta myös ihmisasutukselle ja pihapiireille. Tiheä puusto tarjoaa näkösuojaa asutukselle. Kasvillisuus myös vaimentaa melua ja sitoo pölyä ja pakokaasupäästöjä. Vesistöjen reunoilla rantakasvillisuus muodostaa suojavyöhykkeen rakennetun alueen ja vesistön väliin (Tielaitos, 1996). Rinteillä oleva kasvillisuus sitoo maaperää ja suojaa eroosiolta.

Kasvillisuuden maisemallinen merkitys on suuri. Paikalla jo oleva kasvillisuus voi muodostaa kasvillisuuden perusrungon. Rakentaminen kohdistuu usein metsäisille alueille, joten alkuperäisen puuston säilyttäminen on lähtökohtaisesti mahdollista. Kasvillisuudella on voimakas vaikutus

alueen viihtyisyyteen (Kauniainen, 2016). Olemassa oleva puusto ja aluskasvillisuus tarjoaa suojaa tuulelta, melulta, ilman epäpuhtauksilta ja tarjoaa näkösuojaa. Yksittäisillä puilla ja puuryhmillä voi olla suurta maisemakuvallista merkitystä (Kauniainen, 2016). Yksittäiset lahopuut voivat olla hyvin merkittävä elinympäristö lahopuueliöstölle kaupungeissa (Inkiläinen, 2014).

Vantaan kaupungin kasvillisuuden käytön periaatteissa säilytettävästä kasvillisuudesta todetaan, että tietyn kohteen historialliset, biologiset, kaupunkikuvalliset ja toiminnalliset ominaisuudet määrittävät mahdollisuudet olevan kasvillisuuden säilyttämiseen. Suunnittelukohteissa pyritään pääsääntöisesti säilyttämään olevaa kookasta hyväkuntoista puustoa (Vantaa, 2016). Puiden kasvu vie aina aikaa ja vanhoja pihapuita on vaikea korvata. Puun elinikä on usein pidempi kuin ihmiselämä. Arvokkaat vanhat pihapuut nostavat tontin arvoa (Turun, Pihapuuopas). Säilytettävä kasvillisuus voi olla myös niitty- tai kallioalueita, luontoalueet myös kosteikoita tai siirtolohkareita (Viherympäristöliitto, Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17, 2017). Niittyalueet voivat vaatia ylläpitoa, kuten säännöllistä niittoa hoitomuotona.

Mahdollisuuksiin säilyttää olevaa kasvillisuutta vaikuttaa kasvillisuuden kunto, rakennettavan tontin koko ja tyyppi sekä rakentamisen aikataulu ja resurssit. Suuremmilla tonteilla kasvillisuuden säilyttäminen on helpompaa kuin pienillä, jossa tilaa on vähemmän. Rakentamisvaiheissa puiden juuristolla ja rungolla on riski vaurioitua työkoneiden liikkumisen vuoksi. Rakentamisvaiheessa työmaa-aikainen kulku ja varastointi tulee suunnitella niin, että säilytettävä kasvillisuus ei vaurioidu. Työssä on huomioitava, että puiden juuristo voi ulottua laajalle alueelle. Rakentamisaikana voidaan suojata sekä kasvillisuusalueita että yksittäisiä puita aitaamalla ja rungon suojausrakenteilla. Suojaaminen kuvataan viherrakentamisen yleisessä työselostuksessa (Viherympäristöliitto, Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17, 2017). Suojauksen tavoitteena on sekä kasvien maanpäällisten että maanalaisten osien suojaaminen. Juuristoa voidaan suojata sorakerroksilla, jotka poistetaan rakentamisen valmistuttua. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ympäristörakentamisessa on yhtenä tavoitteena ylläpitää ja suojella maaperän terveyttä (Weckman, 2018) (Viherympäristöliitto, Kestävä ympäristörakentaminen, ei pvm). Olemassa olevan kasvillisuuden lisäksi rakentamisen aiheuttama häiriö olevalle maaperälle on syytä minimoida esimerkiksi suojauksin.

Rakentaminen muuttaa voimakkaasti vesiolosuhteita rakennettavilla alueilla ja niiden ympäristössä. Tämä tulee huomioida arvioitaessa kasvillisuuden säilyttämismahdollisuuksia tietyllä

alueella (Inkiläinen, 2014). Rakentamisen aikainen kastelu on tarpeen erityisesti kaivantojen läheisyydessä. Alkuperäinen luonnonkasvillisuus muuttuu herkästi ympäristöolosuhteiden muuttuessa. Kasvillisuuden säästämistä suunniteltaessa on huomioitava, että kulutuksen lisääntyessä esimerkiksi metsän pohjan kulutusta huonosti kestävä varpukasvillisuus voi kärsiä ja korvautua vähitellen kulutusta paremmin kestävillä kasvilajeilla, kuten heinillä. Muuttunut mikroilmasto ja maaperäolot voivat aiheuttaa kasvillisuuden ränsistymisen ja kuoleman, mikäli kasvillisuutta ei ehditä ”valmentaa” rakentamisen jälkeisiin olosuhteisiin (Inkiläinen, 2014) (Tielaitos, 1996) (Helsingin kaupunki, 2007). Puuryhmien puut ovat usein parhaimmillaan ryhmissä. Jos puuryhmiä harvennetaan liikaa, ne altistuvat esimerkiksi koville tuulille eri tavalla kuin aiemmin (Turun, Pihapuuopas). Uusilla istutuksilla voidaan palauttaa tarvittaessa alkuperäistä lajistoa kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti (Weckman, 2018). Olemassa olevan kasvillisuuden ja luontaisen lajiston suosiminen sekä pyrkiminen hoidon tarpeen vähentämiseen ovat osa kestävä kehityksen mukaista ympäristörakentamista ja tavoitetta luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi.

Helsingin viherkerroinmenetelmään on aiempaa suuremmassa määrin sisällytetty säilytettäviä elementtejä (Inkiläinen, 2014). Säilytettäviin elementteihin sisältyvät hyväkuntoiset isokokoiset puut, hyväkuntoiset pienikokoiset puut, hyväkuntoiset puut tai isot pensaat, luonnonniityt ja luonnonmukainen pohjakasvillisuus sekä luonnonmukaiset avokalliot. Menestyksekkäästi säilytetyn kasvillisuuden ja maaperän ekologiset, toiminnalliset ja maisemalliset hyödyt ovat niin suuret, että niiden säilyttäminen viherkerroinmenetelmässä koettiin tärkeäksi Inkiläinen ym. (Inkiläinen, 2014) toteaa. Säilytettävä kasvillisuus vähentää istutusten tarvetta, jolloin istutus- ja hoitokustannukset pienenevät.

4 Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma

4.1 Puutarhakaupunki-idea ja kaupunkivihreä

Puutarhakaupunkiaate on syntynyt Iso-Britanniassa 1800-luvulla, jolloin Ebenezer Howard julkaisi kirjansa Garden Cities of To-morrow. Teollisen vallankumouksen ja teollistumisen myötä seurasi kaupungistuminen ihmisten muuttaessa kaupunkeihin työn perässä. Esimerkiksi Lontoon väkiluku kasvoi lähes miljoonalla ihmisellä vuosina 1871–1901 maaseudun samalla tyhjentyessä. Lisääntyvä

väkimäärä johti asutuksen tihentymiseen ja slummiutumiseen (Hall, 2003).

Puutarhakaupunkiaatteen tavoitteena oli ihmisten elinympäristön parantaminen ja uusien kaupunkien synnyttäminen suurkaupunkien ja maaseudun välille. Puutarhakaupungin periaatteisiin kuuluu kaupungin rajoitettu koko ja tiivis rakenne, keskusaukio säteittäisine puistokatuineen, teollisuusalueiden sijainti kaupungin reunalla ja vihreä vyöhyke kaupungin ympärillä. Puutarhakaupungin tavoitteena oli yhdistää kaupungin ja maaseudun hyvät puolet, kuten saavutettavuus ja ympäristön laatu. Kaupungissa korostuu yhteisöllisyys, kun taas ympäristön laatu on maaseudulla kaupunkia parempi (Hall, 2003). Suomalaista puutarhakaupunkia edustaa 1950-luvulla rakennettu Tapiola (City, ei pvm). Puutarhakaupunkiaate ei Suomessa yleistynyt, vaan niiden sijaan alettiin rakentaa kerrostalolähiöitä ja pientalomattoja esikaupunkeihin (Uudenmaan, 2000).

4.2 Lähtökohdat ja suunnitteluperiaatteet

Jokela on yksi Tuusulan kunnan kuntakeskuksista. Se sijaitsee rautatien varressa Helsinki-Riihimäki radan varrella Tuusulan kunnan pohjoisosassa lähellä Hyvinkään kunnan rajaa. Jokelan taajamalla on vahva teollisuushistoria. Jokelassa ovat toimineet tiili- ja tulitikkutehtaat, joihin liittyen keskustassa on vanhaa teollisuusympäristöä. Tiilitehtaat perustettiin 1800-luvun loppupuolella radan varteen paikalle, jolta löytyi tiilen valmistamiseen tarvittavaa hyvää savea. Tiilitehtaat toimittivat rakennusainetta pääkaupungin kasvaville markkinoille. Myöhemmin rakennusalan suhdanteet ajoivat useimmat tiilitehtailijat vararikkoon. Tiilenteon koneellistuessa Jokelan tehdasyhteisön väkiluku pieneni. Jokelan Tiilitehtaan tiilentuotanto lopetettiin vuonna 1960 ja Kolsan tehtaalla se loppui vuonna. Nykyisin Jokelan asukasluku on noin 6300. Asukasluvun ennustetaan kasvavan noin 3000 asukkaalla vuoteen 2040 mennessä (Tuusulan, 2020).

Puutarhakaupunki-idea on noussut esille Jokelan keskusta-alueelle laaditussa pilottisuunnitelmassa liittyen laajempaan Asemanseutujen lähiympäristöjen kehittämisprojektiin (Uudenmaan, 2000). Kokonaisuudessa tutkittiin Helsinki-Hämeenlinna-Tampere -vyöhykkeen tulevaisuuden vaihtoehtoisia kehityslinjoja. Jokelan asemanseudun ja keskusta-alueen ideasuunnitelmassa Jokelan kuvataan olevan suhteellisen eheänä säilynyt taajama, jonka keskeiset osat ovat poikkeuksellisessa määrin pysyneet rakentamattomina. Asemanseutujen kehittämisprojektin osana järjestettiin vuonna 1999 ideakilpailu Tampereen teknillisen korkeakoulun arkkitehtiopiskelijoille Jokelan asemanseudun lähiympäristöjen parantamiseksi.

Laajemman Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelman laati A-konsultit Oy vuonna 2003 (Arkkitehtitoimisto A-KONSULTIT, 2003). Ideasuunnitelmassa puutarhakaupungin periaatteita on pyritty soveltamaan voimakkaasti muuttuvaan ja kasvavaan taajamaan. Ideasuunnitelman kokonaisvisio rakentuu englantilaisen puutarhakaupunkiaatteen ympärille ja luo siitä oman tulkintansa Jokelan kontekstissa. Tärkeänä nähdään rautatiehen, pyöräilyyn ja jalankulkuun vahvasti tukeutuva liikennejärjestelmä sekä runsaat viheralueet ja -yhteydet. Rakentamisen on kaavailtu olevan pienimittakaavaista, vaihtelevaa ja yhteisöllisyyttä ruokkivaa.

Jokelan keskustan tiivistäminen rataan tukeutuen ja taajaman vetovoimatekijöiden vahvistaminen on kirjattu Tuusulan kuntastrategian kauden 2018–2021 tavoitteisiin. Puutarhakaupunki-idean kehittäminen kuuluu vetovoimatekijöiden vahvistamiseen. Jokelaa puutarhakaupunkina on ideoitu vuosia, mutta se ei ole toteutunut laajana kokonaisuutena (Tuusulan, 2020). Asemakaavoituksen tausta-aineistoksi on laadittu Jokelan keskustan yleissuunnitelma. Sen tavoitteena on ollut keskustan tiivistäminen. Yleissuunnitelma ”pohtii modernin puutarhakaupungin käsitettä suhteessa nykypäiväisiin maankäytön tavoitteisiin ja puutarhakaupunkiaatteen perinteisiin” (Tuusulan, 2020).

Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma (Sweco 2020) kehittää puutarhakaupunkiajatusta omalta osaltaan. Suunnitelman tavoitteena oli laatia Jokelan keskustan alueelle selvitys puutarhakaupungin periaatteiden soveltamisesta tiiviissä keskustarakentamisessa. Tavoitteena oli tarjota selkeä ja konkreettinen visio siitä, miten puutarhakaupunkimaisuutta voidaan edistää ja ohjata kaavoitusta ja rakentamista varten. Työssä esitettiin yleissuunnitelmat kolmelle esimerkkikorttelille keskustan alueella. Kortteille määritettiin teemat perustuen niiden sijoittumisen kaupunkirakenteessa. Ydinkeskustan esimerkkikorttelissa painottui kaupunkivihreän lisääminen. Jokelan teollisuusalueen valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön alueella painottui kulttuurihistoriallisesti arvokkaan alueen korostaminen ja ympäristön huomioiminen. Vihreän korttelin teemana oli viheryhteyksien säilyminen ja korttelin liittyminen Jokelan lampiin ja laajemmin kaupunkivihreään sekä yhteisöllisyyden lisääminen kaupunkiviljelyn avulla. Vihreän korttelin alueella pyrittiin säilyttämään olemassa olevaa puustoa mahdollisimman laajasti. Em. teemoja korostettiin asemakaavoituksen tueksi laadituissa kaavamääräyksissä. Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma on esitetty liitteessä 1.

5 Mahdollisuudet säilytettävän kasvillisuuden huomioimiseen kaavoituksessa

Luonnonympäristöä suojaavia kaavamerkintöjä kaavoituksessa ovat SL, S ja luo-merkinnät, joilla alueita varataan suojeluun tai joilla esitetään luonnon kannalta arvokkaita alueita (Huttunen, 2002). Kasvullisia alueita osoittavat myös merkinnät M, eli maa- ja metsätalousvaltainen alue, MU, Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, MY, Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, VL, eli lähivirkistysalue, taajamametsä sekä VR, eli retkeily- ja ulkoilualueet. Aluemerkinneille VP, eli puisto voidaan liittää määräyksiä puuston säilyttämisestä. Kaavassa voidaan merkitä suojeltava alueen osa tai suojeltava puu omilla merkinnöillään. (Ympäristöministeriö, Asemakaavamerkinnät ja -määräykset, 2003) (Ympäristöministeriö, Yleiskaavamerkinnät ja -määräykset, 2003)

Haapala (Haapala, 2017) on selvityksessään tutkinut sitä, miten Helsingin kaupungin asemakaavoissa on huomioitu ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja mm. hulevesien hallinta. Tulosten mukaan kaavoissa oli kohtuullisesti sopeutumiseen ja erityisesti hulevesien hallintaan liittyviä kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, mutta suoria hillintään liittyviä määräyksiä oli hyvin vähän. Useimmiten merkinnät ja määräykset koskivat istutettavaa tai säilytettävään kasvillisuutta tai puustoa, viherkattoja, läpäiseviä pintoja, ja hulevesien viivyttämistä tai imeyttämistä. Haapala toteaa, että yksittäisen asemakaavan määräykset eivät ole riittävä aineisto arvioimaan sopeutumisen huomioimista, joihin kuuluu esimerkiksi viherverkoston säilyttäminen kaavoituksessa ja tulvariskialueiden jättäminen rakentamatta. Haapalan selvitykseen liittyvissä haastatteluissa todettiin talouden olevan suunnittelussa määräävä tekijä, joten usein suunnittelussa vähennetään ensimmäiseksi siitä, minkä ei nähdä tuottavan rahallista hyötyä lyhyellä aikavälillä.

Kaupunkivihreä koostuu puistoista ja viheralueista, pien- ja kerrostalotonttien kasvillisuudesta, tienvarsien viheralueista ja keskustan katupuiden muodostamasta vihreästä. Kasvillisuudella on erilaisilla alueilla erilainen rooli. Kasvillisuus voi olla osa viherverkostoa ja ekologisia yhteyksiä laajemmin, tai se voi olla suojaava elementti piha-alueen ja kadun välillä. Rakentamisen tehokkuus, ja suunnittelun tavoitteet, määrittävät säilytettävän kasvillisuuden mahdollisuudet osana kaupunkivihreää. Olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämistä mahdollisimman laajasti puoltaa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tavoite luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta ja ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin sopeutumisesta sekä

maakunta- yleis- ja asemakaavoituksen tavoitteet ekologisesta kestävydestä, terveellisestä elinympäristöstä, luonnonarvojen ja maiseman vaalimisesta sekä puistojen ja lähivirkistysalueiden riittävästä määrästä elinympäristön laadun kannalta. Yhteenvedona opinnäytetyölle on taulukossa 1 (Taulukko 1) pohdittu säilytettävän kasvillisuuden mahdollisuuksia kaupungissa eri maankäyttöluokissa. Vertailtavana on pientaloalue, kerrostaloalue, teollisuusalue sekä keskustatoimintojen alueet ja erikseen varsinaiset puistot ja viheralueet. Rakentamisen tavoitteet, eli tontin tehokkuus ja kasvillisuuden tarkoitus (viihtyisyyden lisääminen, alueiden rajaaminen, suojavaikutus) rakennetussa ympäristössä määrittävät olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämisen mahdollisuudet.

Taulukko 1. Mahdollisuudet olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen eri maankäyttöluokissa.

	pientaloalue	kerrostalo- alue	teollisuus	keskusta- toiminnot	puistot ja viheralueet
kaupunki- vihreän sijoittuminen	tontit, korttelipuistot, katuvihreä	tontit, puistot, katuvihreä	katuvihreä, viherkaistat	katuvihreä, puistot	puistot ja viheralueet
kaupunki- vihreän tehtävät	harrastus, näkösuoja/yksit yisyys	julkisen ja yksityisen tilan rajaaminen, näkösuoja, melun ja pölyn sidonta, hulevesien hallinta	maisemalliset tekijät, hulevesien hallinta,	maisemalliset tekijät, viihtyisyys, melun ja pölyn sidonta, hulevesien hallinta	maisemalliset tekijät, viihtyisyys, virkistys, harrastus, melun ja pölyn sidonta, hulevesien hallinta, monimuotoisuu den lisääminen, myös ekosysteemipal velut
säilytettävä kasvillisuus; sijainti ja ohjaaminen	tonteilla, pääosin omistajan päättös, kaavoitus ohjaa: rak.tehokkuus ja rakennusten sijoittelu määrittää säilytysmahdoll isuudet,	tontit, katujen varret, puistot, pääosin omistajan päättös, kaavoitus ohjaa: rak.tehokkuus ja rakennusten sijoittelu määrittää säilytysmahdoll isuudet	pääosin omistajan päättös, kaavoitus ohjaa: rak.tehokkuus ja rakennusten sijoittelu määrittää säilytysmahdol lisuudet	olemassa oleva rakenne määrittää mahdollisuudet , uusilla alueilla kaavoitus ohjaa:	olemassa olevan kasvillisuuden huomioiminen uutta suunniteltaessa , uusilla alueilla kaavoitus ja suunnittelu ohjaa

Lähteet

- Arkkitehtitoimisto A-KONSULTIT, O. (2003). *Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelma*. Tuusula: Keski-Uudenmaan Kehittämiskeskus oy Forum.
- Baldock, K. C. (2016). Where is the UK's Pollinator Biodiversity? The Importance of Urban Areas for Flower-Visiting Insects. Teoksessa J. Blum, *Urban horticulture: Ecology, Landscape and Agriculture*. Apple Academic Press.
- Beck, T. &. (2013). *Principles of ecological landscape design*. Island press.
- Bell, S. F.-K. (2016). *Urban allotment gardens in Europe*. Routledge.
- Blum, J. (2016). *Urban Horticulture: Ecology, Landscape and Agriculture*. Apple Academic Press.
- Byrne, L. B. (2016). Introduction to Ecological Landscaping: A Holistic Description and Framework to Guide the Study and Management of Urban Landscape Parcels. Teoksessa J. Blum, *Urban Horticulture: Ecology, Landscape and Agriculture*. (ss. 3-33). Apple Academic Press.
- European, C. (ei pvm). *The EU Strategy on Green Infrastructure*. Noudettu osoitteesta https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm
- Finlex.fi. (ei pvm). *Luonnonsuojelulaki (20.12.1996/1096)*. Noudettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096#L4>
- Finlex.fi. (ei pvm). *Maankäyttö- ja rakennuslaki (5.2.1999/132)*. Noudettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L7>
- Finlex.fi. (ei pvm). *Metsälaki (12.12.1996/1093)*. Noudettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093#L3>
- Forman, R. T. (1995). *Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions*. . Cambridge: University Press.
- Haapala, A. (2017). *Ilmastonmuutokseen sopeutumisen sisältyminen Helsingin kaupunkisuunnitteluun. Tilannekatsaus vuosien 2015-2016 kaavaehdotuksiin ja suunnitteluprosessin eri vaiheisiin*. Helsinki: Helsingin kaupungin ympäristökeskus.
- Hall, P. H. (2003). *To-morrow, A Peaceful Path to Real Reform*. Routledge.
- Hanski, I. (1999). *Metapopulation Ecology*. Oxford Series in Ecology and Evolution.
- Helsingin kaupunki, K. (2007). *Helsinkiläinen kerrostalopiha*. Noudettu osoitteesta <https://www.hel.fi/static/liitteet/kanslia/aluerakentaminen/kehittyvakerrostalo/Julkaisut/helsinkilainen-kerrostalopiha.pdf>

- Hitchmough, J. (2016). New Approaches to Ecologically Based, Designed Urban Plant Communities in Britain: Do These Have Any Relevance in the United States? Teoksessa J. Blum, *Urban Horticulture: Ecology, Landscape and Agriculture* (ss. 33-35). Apple Academic Press.
- Huttunen, A. &. (2002). *Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa*. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.
- Ilmastotyökalut.fi. (ei pvm). *Viherkerroinmenetelmä. Ilmastokestävän kaupungin suunnitteluopas*. Noudettu osoitteesta <https://ilmastotyokalut.fi/VIHREA-INFRASTRUKTUURI/VIHERKERROINMENETELMA/>
- Inkiläinen, E. T. (2014). *Viherkerroinmenetelmän kehittäminen Helsingin kaupungille*. Noudettu osoitteesta https://www.ymk-projektit.fi/suunnitteluopas/files/2014/07/Viherkerroin_julkaisu_ymk_08141.pdf
- Jutila, H. (2013). Ekologisten käytävien huomioiminen kuntatason kaavoituksessa. Suomen ympäristökeskus.
- Jyväskylän, k. (2005). Noudettu osoitteesta Viherosayleiskaava, kaavan perustiedot: <https://www3.jkl.fi/kaavoitus/kaava.php/id/430>
- Jyväskylän, k. (2005). *Jyväskylän kaupungin viherosayleiskaava*. Noudettu osoitteesta Osallistumis- ja arviointisuunnitelma: http://www2.jkl.fi/kaavakartat/viherosayleiskaava/viheroyk_oas.pdf
- Jyväskylän, k. (2012). *Jyväskylän asuntomessut 2014. Vihertohokkuus - green factor. Ohje suunnittelijoille*. Noudettu osoitteesta Ohje suunnittelijoille. <http://www2.jkl.fi/kaavakartat/asuntomessut/vihertehokkuusohje.pdf>
- Kauniainen. (2016). *Kasvillisuuden ja luontoalueiden suojaaminen sekä arviointi maisematyöluvan tarpeesta puun kaatoon Kauniaisissa*. . Kauniaisten kaupunki.
- Kopperoinen, L. T. (2016). *Järvenpään viherrakenteen arvot ja hyödyt*. Suomen ympäristökeskus ja Järvenpään kaupunki.
- Kuntaliitto. (ei pvm). *Opas rakennusjärjestyksen laatimiseen*. Noudettu osoitteesta <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/rakennusjarjestyksen-laatimiseen/2-rakennusjarjestys-ohjausjarjestelmassa>
- Mäkinen, L. (2013). *Perennayhdyskunta suunnitteluperiaatteena. Kasviekologian oppeja hyödyntävä perennaistutusten suunnittelu*. Noudettu osoitteesta Yrkehögskolan Novia. Opinnäytetyö, hortonomi (AMK), Maisemansuunnittelun koulutusohjelma.:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53986/Makinen_Lotta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Primmer, E. (2017). Ekologinen kompensaatio - kaupungit kompensoimaan luontohaittoja? Ympäristötiedon foorumi.

Ramboll, P. I. (2014). *Pirkanmaan ekologinen verkosto*. Pirkanmaan maakuntakaava 2040.

Saarela, S.-R. T. (2020). *Luonnon monimuotoisuuden ja vesien- ja merenhoidon tavoitteiden edistäminen maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksessa*. . Helsinki: Suomen ympäristökeskus.

SYKE. (ei pvm). *Elinympäristö ja kaavoitus. Selvitys luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta*.

Noudettu osoitteesta Ympäristö.fi: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Selvitys_Luonnon_monimuotoisuuden_turvaa(58350))

[FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Selvitys_Luonnon_monimuotoisuuden_turvaa\(58350\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Selvitys_Luonnon_monimuotoisuuden_turvaa(58350))

SYKE. (ei pvm). *Maankäytön suunnittelujärjestelmä, asemakaavoitus*. Noudettu osoitteesta

Ympäristö.fi: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Asemakaavoitus)

[fi/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Asemakaavoitus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Asemakaavoitus)

SYKE. (ei pvm). *Maankäytön suunnittelujärjestelmä, maakuntakaavoitus*. Noudettu osoitteesta

Ympäristö.fi: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus)

[fi/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Maakuntakaavoitus)

SYKE. (ei pvm). *Maankäytön suunnittelujärjestelmä, Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet*.

Noudettu osoitteesta Ympäristö.fi: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet)

[fi/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet)

SYKE. (ei pvm). *Maankäytön suunnittelujärjestelmä, yleiskaavoitus*. Noudettu osoitteesta

Ympäristö.fi: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoitus)

[fi/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoitus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Yleiskaavoitus)

Tapiola. (ei pvm). *Tapiola Garden City - Tapiolan puutarhakaupunki*. Noudettu osoitteesta

www.tapiolagardencity.fi

Tielaitos. (1996). *Tieympäristön kasvillisuus*. Tielaitoksen selvityksiä 21.

Tiitu, M. (2014). *Rakennetun alueen laajeneminen Suomen kaupunkiseuduilla - kehitys vuosina 2000-2012*. Suomen ympäristökeskus.

Turun, k. (ei pvm). *Pihapuuopas*. Turku: Ympäristötoimiala, vihervaltio.

Turun, k. (ei pvm). *Sinivihherkroin*. Noudettu osoitteesta <https://www.turku.fi/sinivihherkroin>

- Turunen, E. (2018). *Yhteisöpuutarha taloyhtiössä: Toimintamalli yhteisöllisyyden parantamiseen kaupunkiviljelyn avulla.* . Opinnäytetyö, Maisemasuunnittelun koulutusohjelma, Hämeen ammattikorkeakoulu. .
- Tuusulan, k. (2020). *Jokelan keskustan yleissuunnitelma. Luonnos 20.2.2020.* Tuusulan kunta.
- Uudenmaan, l. (2000). *Jokelan asemanseudun ja keskusta-alueen ideasuunnitelma. Jokelan moderni puutarhakaupunki.* Uudenmaan liiton julkaisuja C 40.
- Vantaa. (2016). *Vantaan kasvillisuuden käytön periaatteet.* Noudettu osoitteesta Vantaan kaupunki:
https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/123751_Vantaan_kasvillisuuden_kayton_periaatteet_2016_korjattu.pdf
- Vantaan, k. (ei pvm). *Vihertehokkuuslaskenta.* Noudettu osoitteesta
<https://www.vantaa.fi/vihertehokkuus>
- Weckman, E. (2018). *Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli. Toimintaperiaatteet kestävän kehityksen toteuttamiseksi ympäristörakentamisen hankkeissa.* Viherympäristöliitto.
- Viherympäristöliitto. (2017). *Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17.* Viherympäristöliiton julkaisuja 57.
- Viherympäristöliitto. (ei pvm). *Kaupunkivihreä -opas toimintaan.* Noudettu osoitteesta
https://www.vyl.fi/site/assets/files/1430/who-opas_kaupunkivihrea_-_opas_toimintaan.pdf
- Viherympäristöliitto. (ei pvm). *Kestävä ympäristörakentaminen.* Noudettu osoitteesta
<https://www.vyl.fi/tietopankki/kesy/teemat/>
- Väre, S. &. (2005). *Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu.* Helsinki: Suomen ympäristökeskus.
- Väre, S. (2002). *Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan liiton alueella.* . Itä-Uudenmaan liitto.
- Yle, u. (31. 5 2018). *Kasvuhuoneilmiö - eli viljelläänkö tulevaisuuden ruoka kaupungeissa?* Noudettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-10184955>
- Ympäristöministeriö. (2003). *Asemakaavamerkinnät ja -määräykset.* Noudettu osoitteesta Maankäyttö- ja rakennuslaki.
- Ympäristöministeriö. (2003). *Yleiskaavamerkinnät ja -määräykset.* Noudettu osoitteesta Maankäyttö- ja rakennuslaki.

Östersundom-toimikunta. (2017). *Ekologisen verkoston tarkastelu. Östersundomin yhteinen yleiskaava. Muutettu kaavaehdotus 26.6.2017*. Helsinki: Kaupunkisuunnitteluvirasto.

JOKELAN KESKUSTAN VIHERRAKENTAMISEN YLEISSUUNNITELMA SELVITYS PUUTARHAKAUPUNKIMAISEN TAAJAMAN KEHITTÄMISESTÄ

TUUSULAN KUNTA



27.4.2020

Sweco Ympäristö Oy

Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki
Mäkelininkatu 17 A, 90100 Oulu
PL 453, 33101 Tampere
Uudenmaankatu 19 A, 20700 Turku

www.sweco.fi
etunimi.sukunimi@sweco.fi
puh. 0207 393 000

Y-tunnus 0564810-5

SWECO

Johdanto

Tuusulan kunnan Jokelan keskustan alueelle on laadittu yleissuunnitelmatasoinen selvitys puutarhakaupungin periaatteiden soveltamisesta tiiviissä keskustarakentamisessa. Tavoitteena on ollut luoda selkeä ja konkreettinen visio siitä, kuinka puutarhakaupunkimaisuutta voidaan edistää ja ohjata kaavoitusta sekä rakentamista varten.

Työssä tarkastellaan kunnan omistamia viheralueita, mutta erityisesti keskitytään yksityisten tonttien istutuksiin ja muihin viherrakenteisiin liittyviin ratkaisuihin. Osana selvitystä kaavoituksen tueksi on laadittu ehdotuksia viherympäristöjä koskevista kaavamääräyksistä ja rakentamistapaohjeen kaltaisia suosituksia tonttien istutuksista ja muista viherrakenteista.

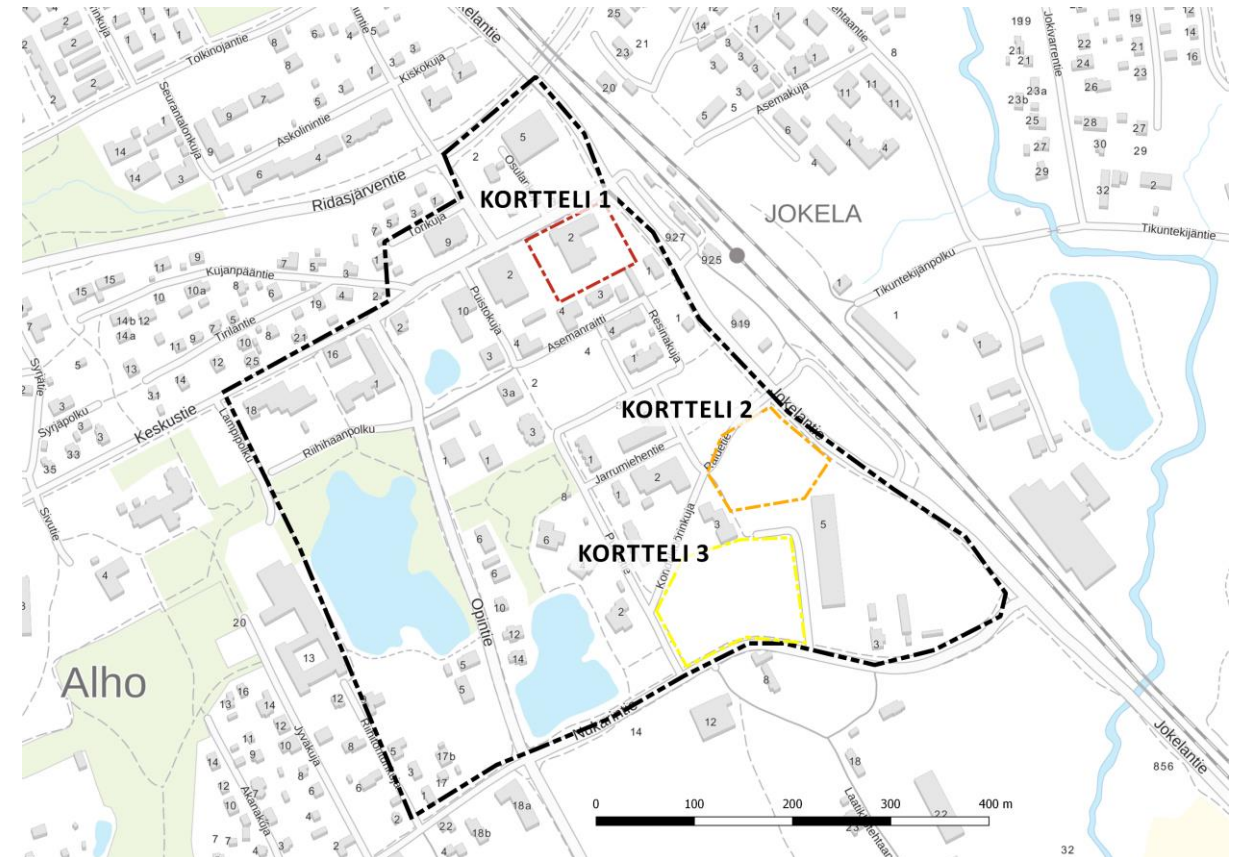
Raportissa ja suunnitelmakartoilla esitetään kehittämistoimenpiteet kolmelle keskustan alueelta valitulle esimerkkikorttelille. Esi- tettäviä toimenpiteitä voidaan hyödyntää kaavoituksen tukena. Analyysikartalla esi- tetään alueet Jokelan keskustasta, joilla esimerkkikortteleita voidaan hyödyntää.

Jokelan keskusta-alueelle on valmisteltu yleissuunnitelmaa, jonka tavoitteena on mm. tutkia mahdollisuuksia tiivistää Jokelan keskustan aluetta ja ympäristöä sekä kehittää ja vahvistaa puutarhakaupunkimaista iden- titeettiä taajama-alueella. Keskustan yleis- suunnitelma on ollut viherrakentamisen yleissuunnitelman lähtökohtana. Työssä on huomioitu myös keskustan lampiympäristöjen toimenpidesuunnitelma alueen tarkastelussa kokonaisuutena.

Työn on laatinut Sweco Ympäristö Oy.

Sisällysluettelo

Johdanto	1
Liitteet	1
Lähtökohdat ja tavoitteet	2
Suunnittelualue	2
Suunnitteluperusteet	2
Nykytila	2
Kaavoitus ja maanomistus	2
Jokelan keskustan yleissuunnitelma	2
Luonnonympäristö ja maisema	4
Alueen nykyinen käyttö	4
Maisema	4
Vesiolosuhteet	4
Jokelan lammet	5
Ilmasto	5
Luonnonympäristö	6
Eläimistö	6
Rakennettu ympäristö	6
Rakennettu kulttuuriympäristö	6
ja muinaismuistot	6
Liikenne	7
Melu	7
Viherrakentamisen yleissuunnitelma	7
Yleiset suunnitteluperiaatteet	7
Esimerkkikortteli 1	8
Nykytila	8
Tavoitteet	8
Kasvillisuus	8
Meluntorjunta	9
Kaavamääräykset	9
Katualueisiin rajautuminen	9
Piha-alue	9
Pysäköintialueet	9
Esimerkkikortteli 2	10
Nykytila	10
Tavoitteet	10
Kasvillisuus	10
Kaavamääräykset	11
Katualueisiin rajautuminen	11
Piha-alue	11
Kulttuurihistoria	11
Esimerkkikortteli 3	11
Nykytila	11
Tavoitteet	11
Kaavamääräykset	11
Katualueisiin rajautuminen	9
Piha-alue	9
Pysäköintialueet	9
Esimerkkikorttelien hyödyntäminen	
keskustan alueella	12



Liitteet

Liite 1 Yleissuunnitelma kortteli I

Liite 2 Yleissuunnitelma kortteli II

Liite 3 Yleissuunnitelma kortteli III

Liite 4 Analyysikartta

Lähtökohdat ja tavoitteet

Suunnittelualue

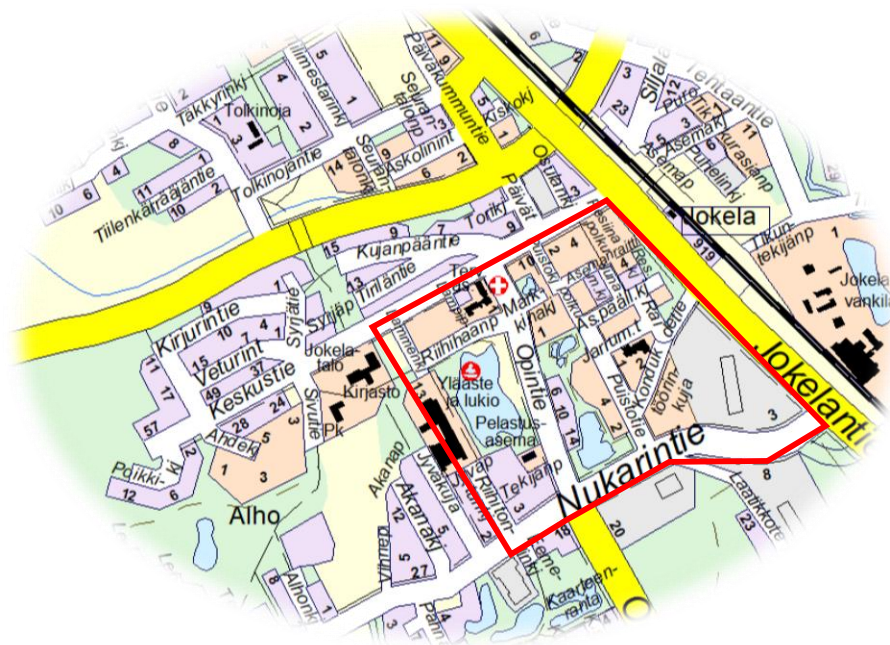
Suunnittelualue on Jokelan keskusta Jokelantien, Keskustien ja Nukarintien välisellä alueella koululle saakka. Suunniteltava alue keskittyy tiiviiseen keskusta-asutukseen ympäröivät asuinalueet, katuverkko ja viheralueet huomioiden.

Suunnitteluperusteet

Työn tavoitteena on laatia Jokelan keskustan alueelle yleissuunnitelmatoimintatavoite selvitys puutarhakaupungin periaatteiden soveltamisesta tiiviissä keskustarakentamisessa. Tavoitteena on selkeän ja konkreettisen vision luominen siitä,

kuinka puutarhakaupunkimaisuutta voidaan edistää ja ohjata kaavoitusta ja rakentamista varten. Työssä tarkastellaan kunnan omistamia viheralueita, mutta erityisesti keskitytään yksityisten tonttien istutuksiin ja muihin viherrakenteisiin liittyviin ratkaisuihin.

Työhön on valittu kolme esimerkkikorttelia, joille esitetään suunnitelmat istutuksista ja muista viherrakenteista. Valituille kortteleille on esitetty rakentamistapaohjeen kaltaisia suosituksia ja puutarhakaupungin periaatteita tukevia kaavamääräyksiä. Korttelit on valittu niin, että laadittuja suunnitelmia, rakentamistapaohjeita ja kaavamääräyksiä voidaan hyödyntää laajemmin koko keskustan alueella.



Nykytila

Kaavoitus ja maanomistus

Jokelan osayleiskaava on hyväksytty vuonna 2006. Ehdotusvaiheessa oleva Tuusulan yleiskaava 2040 tulee voimaan tullessaan korvaamaan Jokelan osayleiskaavan. Voimassa olevan kaavan tarkoituksena on linjattu muodostaa Jokelasta omaleimainen palvelultaan ja asumismuodoiltaan monimuotoinen, asukasluvun kasvuun varautunut viihtyisä puutarhakaupunki.

Tuusulan yleiskaavan 2040 kaavaehdotuksessa keskustatoimintojen alue (C-merkintä) on osayleiskaavaan verrattuna laajentunut kattamaan Ridasjärventien, Opintien, Nukarintien ja Jokelantien välisen alueen lähes kokonaan. Ainoastaan Pesulanlampea ympäröivät alueet on kaavassa merkitty kerrostalovaltaiseksi alueeksi (K). Keskustatoimintojen alueelle saa sijoittaa keskustaan soveltuvaa asumista, hallinto-, toimisto-, palvelu- ja myymälätiloja sekä virkistysalueita. Aluetta tulee kehittää tiivistyvänä, erityisesti kävelyyn ja pyöräilyyn perustuvana ja kaupunkikuvaltaan laadukkaana ympäristönä. Rakennusten maantasokerrokset tulee suunnitella ilmeiltään eläviksi sijoittamalla niihin esimerkiksi liike- tai toimitilaa. Alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Pysäköinti tulee ensisijaisesti sijoittaa laitoksiin ja kadunvarsiin. Kaavaehdotuksessa keskustan olemassa olevien puistojen ja niin kutsutun Kartanon alueen lävitse on merkitty viheryhteys.

Tuusulan yleiskaava 2040 -ehdotuksessa Jokelaan osoitetaan uusilla asumisen alueilla uutta asuintuotantoa noin 4 800 asukkaalle. Yleiskaavaehdotus mahdollistaisi Jokelan alueelle vuoteen 2030 mennessä 1400 uutta asuntoa ja vuoteen 2040 mennessä yhteensä 2 100 uutta asuntoa.

Yksityinen maanomistus on Jokelan keskustan alueella laajaa. Kunta omistaa pääasiassa puisto- ja katualueet, julkisten rakennusten korttelit ja alueen rakentumattomat tontit. Keskeisiä kunnan omistamia täydennysrakentamisen paikkoja ovat tiilitehtaan alue ja sitä ympäröivät rakentumattomat tontit, Jokelantietä vierustavat tontit, sekä tyhjillään oleva entisen päiväkodin tontti.

Jokelan keskustan yleissuunnitelma

Viherrakentamisen yleissuunnitelmaa varten oli käytössä Jokelan keskustan yleissuunnitelman luonnos 10.2.2020 (Tuusulan kunta).

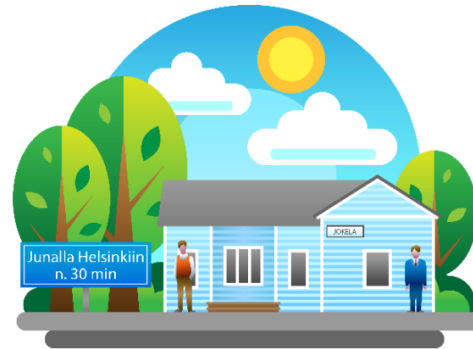
Tuusulan kuntastrategian kauden 2018–2021 tavoitteisiin on kirjattu Jokelan keskustan tiivistäminen rataa tukeutuen sekä taajaman vetovoimatekijöiden vahvistaminen. Veto-voimatekijöiden vahvistaminen näkyy Jokelassa esimerkiksi taajaman kehittämisenä puutarhakaupunki-idean pohjalta. Kestävän kehityksenkin mukaisesti on ensiarvoisen tärkeää asemanseutu rakentumaan, sekä huomioida lampien vesielementit ja niiden virkistyskäyttö.

Jokelan keskustan yleissuunnitelman tavoitteena on ollut tutkia mahdollisuuksia tiivistää Jokelan keskustan aluetta ja ympäristöä. Yleissuunnitelma kartoittaa keskustan tiivistämisen ylärajoja; kuinka paljon aseman välittömään läheisyyteen olisi mahdollista täydennysrakentaa. Suunnitelma on laadittu asemakaavoituksen taustaineistoksi ja siinä kuvataan Jokelan nykytilannetta ja rakennetta. Yleissuunnitelma pohtii modernin puutarhakaupungin käsitettä suhteessa nykypäiväisiin maankäytön tavoitteisiin ja puutarhakaupunkiaatteen perinteisiin.

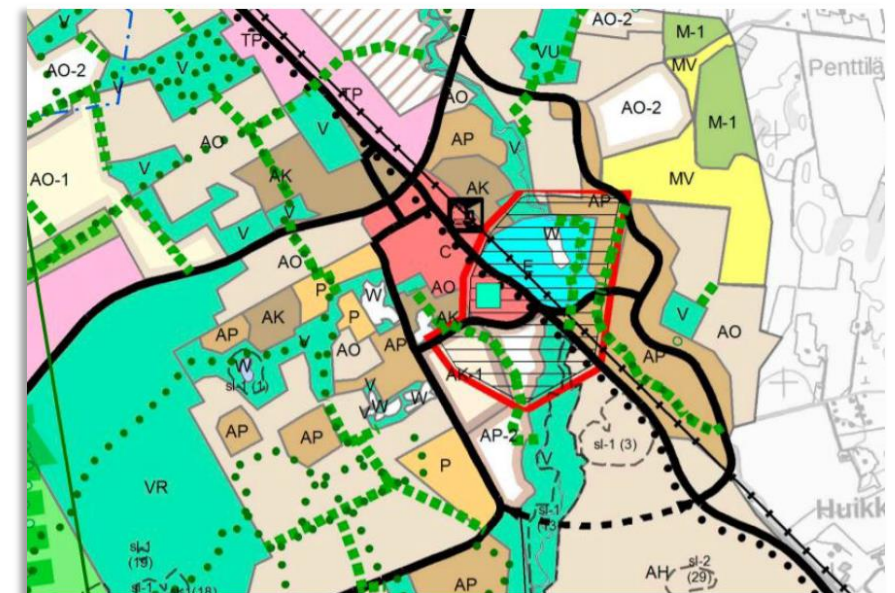
Jokelan osayleiskaavassa linjataan puutarhakaupungin keskustan matalasta rakentamisesta. Jokelan keskusta-alue on kuitenkin pinta-alaltaan pieni ja rajautuu pohjoisessa, idässä ja lännessä pientalovaltaiseen asutukseen jo 200–400 m etäisyydellä asemasta. Yleissuunnitelman mukaan puutarhakaupungin, ainakin modernin, keskustan tulisi tarjota asukkailla riittävät lähipalvelut, viihtyisiä julkisia tiloja, sekä mahdollisuus ekologisempaan asumiseen ja liikkumiseen. Palveluiden ja tapahtumien takaaminen edellyttää tiivistä keskustaa ja riittävän suurta asiakaskuntaa. Toisaalta hyvät joukkoliikennemahdollisuudet mahdollistavat pääkaupunkiseudun palvelujen hyödyntämisen laajemmin, mikä antaa puutarhakaupungille mahdollisuuden vehreän alan kasvattamiseen.

Jokelan taajamalla on vahva historiaan pohjautuva identiteetti, ja kiistämätöntä kaupunkikuvallista potentiaalia. Monen pienen taajaman tavoin heikkoutena on identiteetin kulmakivien vaikea välittyminen yhteisön ulkopuolisille.

Uudet asukkaat eivät välttämättä tunnista vanhaa teollisuushistoriaa, tai sen yhteyttä keskustaa täplittäviin lampiin. Vuosikymmeniä ideoitu puutarhakaupunkimaisuus ei ole toteutunut sellaisena laajana kokonaisuutena, joka värittäisi keskusta-aluetta selkeästi. Jokelan identiteettiä tulisikin vahvistaa vanhaan pohjaten, nykyaikaan kohottaen yleissuunnitelmassa todetaan. Radanvarsisijainti tarjoaa loistavat edellytykset taajaman kestäväan kehittämiseen.



Keskustan yleissuunnitelma



Ote yleiskaava 2040 ehdotuksesta

Luonnonympäristö ja maisema

Alueen nykyinen käyttö

Jokelan keskusta on rakentunut pääosin rautatien ja sen viertä kulkevan Jokelantien länsipuolelle. Teollinen historia kytkeytyy Jokelassa vahvasti keskeiseen radanvarsisijaintiin. Tiili- ja tulitikkuteollisuuden kukoistuskauden jälkeen taajama on muuttunut paljon ja jatkanut kehitystään myös kaupunkikuvallisesti.

Jokelassa asuu noin 6 300 asukasta. Asuminen Jokelassa on pientalovaltaista ja myös keskustan rakennuskanta on väljää ja matalaa. Tällä hetkellä keskustan korkein rakennus on kuusikerroksinen, ja suurin osa kerrostaloista on nelikerroksisia. Jokelan osayleiskaava linjaa, ettei Jokelaan tulisi osoittaa yli viisikerroksista rakentamista. Lähimmät pientaloalueet sijaitsevat 400 metrin etäisyydellä Jokelan asemasta. Ydinkeskustan voi hahmottaa rajautuvaksi Ridasjärventien, Opintien, Nukarintien ja Jokelantien välille. Näin rajattuna ydinkeskustan alueelle mahtuu tosin korkeamman rakentamisen lisäksi myös pientaloja, matalaa (1-2 kerroksista) kerros- ja rivitalorakentamista sekä rakentamattomia alueita.



Maisema

Tuusulan kunnan alueella maastonmuodot ovat kulutuksen jo ennen jääkautta tasoittamaa penepaanipintaa. Maanpinnan korkeus vaihtelee 60- 80 metrin välillä. Savialangosta erottuu taajaman länsipuolella kulkeva suurehko yhtenäinen moreeni-selänne, jonka korkeus nousee 80 metristä reiluun sataan metriin. Tuusulan kunnan alueella kallioperä on suhteellisen hyvin paljastunutta. Kallioperä määrää maaston perusmuodot.

Jokelan ja sen lähiympäristön maisemarakenteen rungon muodostavat kolme savipohjaista jokilaaksoa, idässä Keravanjoki, Jokelan lävitse kulkeva Palojoki ja lännessä Vantaanjoki. Näitä jokilaaksoja erottavat moreenimuodostumat ja harjut. Maaston muodoissa vahvasti kaakko-luode –suuntauneisuus jääpeitteen vetäytymissuunnan mukaan.



Tuusulan maaperän laajat savi- ja hiesualueet ovat entistä jääkauden jälkeistä Ancyclusjärven pohjaa. Savikoita on myöhemmin käytetty viljelykseen, sekä teollisuuden raaka-aineeksi, kuten Jokelassa.

Maiseman perusrakenteessa Jokela sijoittuu selänteelle ja sen lakialueelle. Jokelan keskusta on maisemakuvaltaan rakennettua ympäristöä. Tiiliteollisuuteen liittynyt savenotto on luonut Jokelaan omanlaisensa paikallismaiseman.



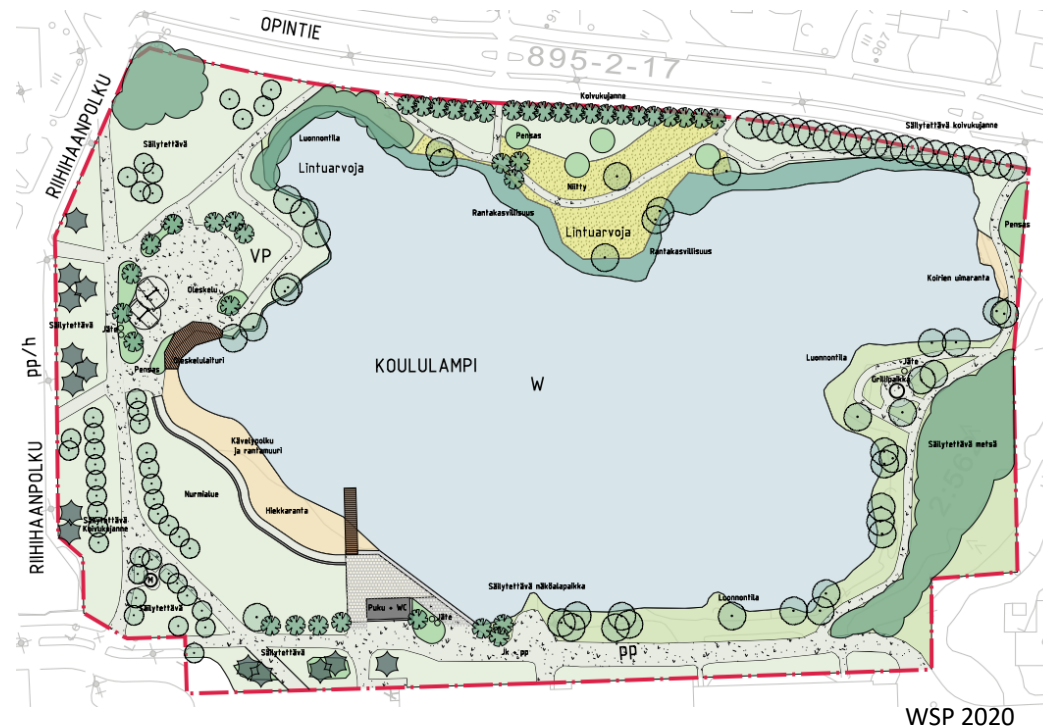
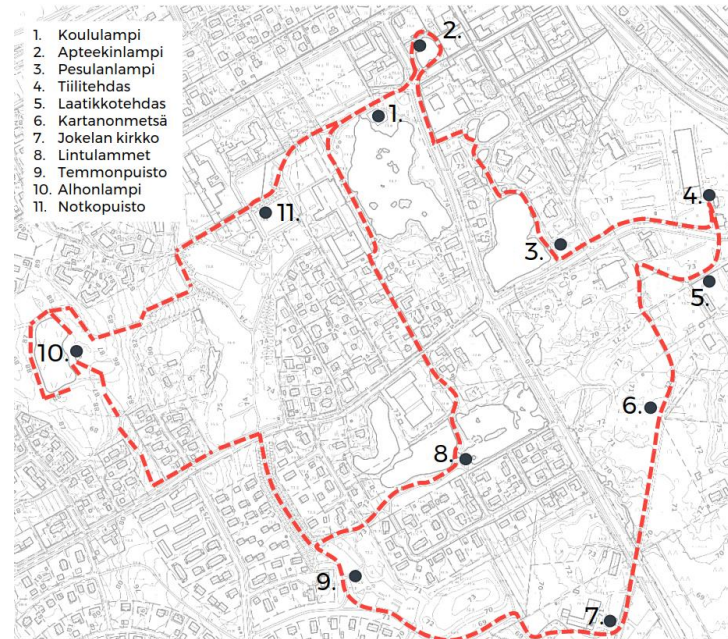
Vesiolosuhteet

Jokelan keskustan alueella ei ole luontaisia vesistöjä. Keskustassa ja lähiympäristössä on useita aikoinaan tiilitehtaan savenotosta syntyneitä lampia. Suunnittelualueesta lähimmillään noin 200 m etäisyydellä virtaa pohjois-eteläsuuntainen Hyvinkään keskustan itäpuolelta Ridasjärvestä alkunsa saava savimailla mutkitteleva Vantaanjokeen laskeva Palojoki. Palojoen pääuoma on 45 km pitkä ja sen valuma-alueen koko on 92 km². Jokelan keskusta sijaitsee Palojoen valuma-alueella. Valuma-alueella peltoa on noin kolmannes ja metsää noin 60 %.

Keskustan alueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 1,3 km luoteeseen Kolsassa (Takoja, luokka II).



Suunnitelman yleisenä tavoitteena on laadukas ympäristö, joka tukee asukkaiden hyvinvointia ja luonnon virkistyskäyttöä sekä turvaa lajiston monimuotoisuutta. Toimenpidesuunnitelmassa on esitetty kaikille lammille tavoitekuvat, jotka vaihtelevat hoidetuista puistoista rantaelämään ja lintukeitaisiin. Lampia kiertää olemassa olevia reittejä hyödyntävä rengasreitistö, lampireitti, jonka varrelle on toimenpidesuunnitelmassa esitetty alueen luonto- ja kulttuuriarvoja esittelevät opasteet ja taukopaikat



Uudellamaalla vuoden keskilämpötila vaihtelee Hangon saariston noin +6 °C asteen ja pohjoisimpien osien runsaan +4 °C asteen välillä. Kylmin kuukausi on tavallisimmin helmikuu, jolloin keskilämpö vaihtelee rannikon -4 °C:sta sisämaan -7 °C:een. Heinäkuun keskilämpötila on maakunnassa 16,5–17,0 °C, rannikolla on hieman viileämpää kuin sisämaassa. Vuotuinen sademäärä kohoaa useimmiten yli 600 mm:n. Kevät on tavallisesti kuivinta aikaa varsinkin rannikolla, esimerkiksi toukokuun sademäärä on 30 - 35 mm. Elokuu on sateisin kuukausi sademäärän ollessa noin 80 mm. Syksy on rannikolla kesää sateisempi.

Uudenmaan ilmaston merellisyys vaikuttaa oleellisesti talvisen lumipeitteen tuloon. Talvien välillä on suuria eroja riippuen alkutalven sääoloista. Keskimäärin lunta on enimmillään maaliskuun alkupuolella. Pysyvä lumipeite katoaa pääkaupunkiseudulla maaliskuun vaihteessa.

Terminen kasvukausi alkaa sisämaassa huhtikuun loppupäivinä. Rannikkoseuduilla kasvukausi on hieman pitempi kuin sisämaassa. Kasvukausien väliset erot sateisuudessa ovat Uudellamaalla suuret.

Kasvimaantieteellisen jaottelun mukaan Tuusula kuuluu lehtimetsien ja havumetsien vaihtumisvyöhykkeeseen. Vyöhykkeellä on runsaasti lehtimetsävyöhykkeen eläin- ja kasvilajistoa. Kasvukausi on niin pitkä, että tammi menestyy, samoin mm. vaahteraa, pähkinäpensasta ja lehmusta esiintyy. Kesä on lämmin ja pitkä, maa kuivuu ja lämpenee melko hyvin. Puusto on runsasta ja vaikuttaa voimakkaasti ilmastoon. Tuusula sijaitsee kasvillisuusvyöhykkeellä II.

Luonnonympäristö

Kallioperä Jokelan keskustan alueella on granodioriittia ja gneissigraniittia. Maaperä koko alueella on savea.

Jokelan rakennetulla alueella Palojoen savilaaksossa kasvillisuus on lehtimetsiä, kun taas Jokelan länsipuolella moreeniselänteen alueella ja Jokelan pohjoispuolella kasvaa lähinnä kuusivaltaista havumetsää. Jokelan itäpuolen savimailla sijaitsevat suuret viljelyalueet, joilta nousevat saarekkeina havupuuvallat moreenikumpareet.

Jokelan keskustan alueella ei ole luonnontilaista kasvillisuutta. Tiilitehtaan ympäristö on aikoinaan ollut hyvin avointa ja puutonta aluetta. Rakentamattomilla alueilla

lehtipuusto on vallannut alaa. Jokelan lampiin ja rannoille on tullut ranta- ja vesikasvillisuutta.

Jokelan keskustan kaavahankkeiden pohjaksi on teetetty luontoselvitys (Faunatic, 2018). Selvitysalueelta on rajattu kolme arvokasta luontotyyppikohdetta. Näistä ainoastaan paikallisesti arvokkaaksi arvotettu sivuaa osin keskustan yleissuunnitelman aluetta, muut rajautuvat etelään niin kutsutulle kartanon alueelle. Lehto rajautuu välittömästi Nukarintien eteläpuolelle ja vanutehtaan, Opintien ja Nukarintien väliselle alueelle.

Luontoselvityksessä havaittiin keskustan lammilla joitakin vieraslajiesiintymiä, kuten vesiruttoa, pensaskanukkaa, terttuseljaa ja kurturuusua.

Eläimistö

Koulukeskuksen lampi sekä Pesulan lampi on luontoselvityksessä (Faunatic 2018) määritelty arvokkaiksi lintualueiksi. Lampien linnustoa ovat kalatiira, haapana, telkkä, tervapääsky, haarapääsky, naurulokki, viherpeippo ja mustakurkku-uikku. Myös laulujoutsenten tiedetään asuttavan Jokelan lampia.

Jokelassa esiintyvät yleisesti tavalliset nisäkäslajit, kuten supikoira, kettu, mäyrä ja rusakko, ym. Myös isompia nisäkäslajeja, kuten metsäkauris, on tavattu mm. lampialueiden läheisyydessä. Pienemmille nisäkäslajeille Palojoen varren viheralue toimii ekologisenä käytävänä.



Rakennettu ympäristö

Rakennettu ympäristö ja muinaismuistot

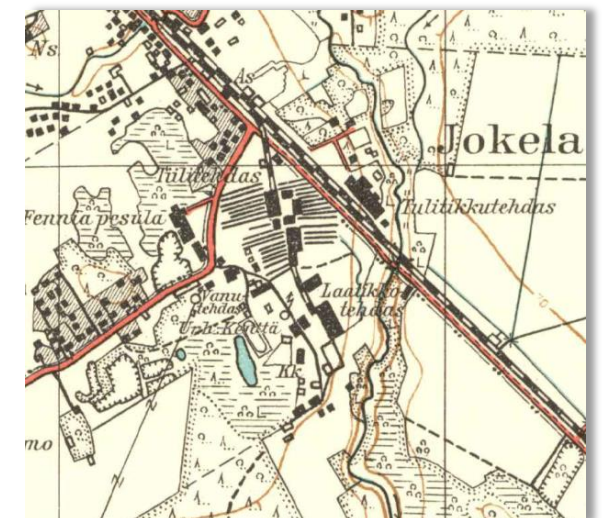
Jokelan kehitykseen vaikutti ratkaisevasti maan ensimmäisen rautatien avaaminen 1862. Jokelasta muotoutui teollisuustaaajama, jossa oli useita tiilitehtaita ja muuta teollisuutta. Tiilitehdas on lopettanut toimintansa 1960-luvulla.

Jokelan teollisuusalue on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY). Jokela on varhainen esimerkki rautatien varrelle rakentuneesta monipuolisesta teollisuusalueesta. Jokelan tiilitehdas, jonka ympärille teollisuustaaajama on kehittynyt, on tuotantoalansa keskeinen ja hyvin säilynyt edustaja.

Jokelan rautatieaseman eteläpuolella, Palojoen varrella oleva neljän teollisuuslaitoksen ryhmä muodostaa savupiipuineen ja rakennuksineen edelleen maisemallisesti ja historiallisesti nykyisen taajaman teollisen ytimen. Vaikka teollisuustoiminta on päättynyt ja tehtaisiin liittynyttä moninaista rakennuskantaa on purettu, liittyy alue olennaisesti Suomen teollistumiseen. Jokelan 1874 perustettu tiilitehdas on teollisuushistoriallisesti

merkittävä, yksi harvoista säilyneistä tiiliteollisuuden varhaisvaiheen toimipaikoista maassamme. Tiilitehtaan rakennuskantaan kuuluu ns. Jokelan kartano, maatilan rakennuksia ja työväen asuinrakennuksia. Tiilitehtaan lisäksi Jokelassa on tulitikku-, laatikko- ja vanutehtaan rakennuksia. Tehtaiden ja rautatien lisäksi merkittävän osan taajaman maisemakuvaa muodostavat tiilitehtaiden savenotosta syntyneet savikuopat, jotka nykyisin lukuisina lampina muistuttavat alueen teollisuusperinnöstä.

Jokelan keskustan alueelta ei ole tiedossa kiinteitä muinaisjäännöksiä.



Liikenne

Jokelan katuverkosto on muodostunut puumaisesti keskeisten kokoojakatujen varrelle. Suurimmat tiet ovat Jokelantie, Keskustie, Opintie, Nukarintie ja Ridasjärventie. Jokela sijaitsee rautatien varressa ja keskustassa on rautatieasema.

Jokelan keskustan yleissuunnitelmassa liikennettä ja sen kehittämistä kuvataan seuraavasti:

Ydinkeskustan alueella katuverkko ei muodosta lainkaan lenkkejä, joiden ympäri voisi ajaa. Keskustan kasvun kannalta tuntuu ongelmalliselta, että auto on aina käännettävä parkkipaikan kautta tai ajamalla pitkäkin lenkki. Kiertävät kadut olisivat hyvä keino muodostaa keskustaan keskustamaisemman tuntuista, selkeitä kortteleita. Tällaisten osoittaminen Jokelan keskustan alueella on kuitenkin osoittautunut haasteelliseksi.



Puutarhakaupungin ideologiaan kuuluvat olennaisesti hyvät jalankulku-, pyöräily- ja julkisen liikenteen yhteydet. Jokelan keskustassa kulkee yksi keskeinen kävelykatu, Asemanraitti, joka suuntautuu rautatieasemalta kohti koulukeskusta.

Melu

Jokelassa suurimmat meluhaitat aiheuttavat päätiet. Vilkkaimmin liikennöity tie on Jokelantie. Jokelantien välittömässä läheisyydessä melu on noin 60–65 desibelin luokkaa (klo 7–22). Oman lisänsä melutasoon aiheuttavat Jokelantien vieressä sijaitsevalla radalla kulkevat junat. Melun lisäksi jokelalaisia häiritsee myös liikenteen aiheuttama tärinä. Eniten asukkaita häiritsee raideliikenteen aiheuttama tärinä. Erityisen häiritsevä tärinä koetaan radan lähellä yli 55 desibelin raidemelualueella sijaitsevilla kiinteistöillä.

Viherrakentamisen yleissuunnitelma

Jokelan viherrakentamisen yleissuunnitelman tavoitteena on esittää keinoja puutarhakaupunkimaisuuden lisäämiseksi keskustan alueella. Yleissuunnitelmassa esitetään kolme esimerkkikorttelia Jokelan keskustasta. Nämä on esitetty selvityksen liitteissä 1–3. Kortteleihin laadittuja puutarhakaupungin periaatteita tukevia suunnitelmia, rakentamistapaohjeita ja kaavamääräyksiä voidaan hyödyntää laajemmin koko keskusta-alueella. Keskustan alueesta laaditulla analyysikartalla (liite 4) osoitetaan missä kutakin esimerkkikorttelisuunnitelmaa voidaan noudattaa.

Yleiset suunnitteluperiaatteet

Puutarhakaupungin teemaan kuuluu kaupunkivihreän lisääminen. Tämä on huomioitu suunnitelmissa sekä kortteleiden sisällä että niiden rajautumisessa ja näkyvyydessä korttelin ulkopuolelle. Nykyisten viheralueiden säilyminen ja viheryhteydet on pyritty huomioimaan niitä täydentäen. Suunnittelussa on huomioitu paikallisen kulttuuriympäristön merkittävyyden ja identiteetin korostaminen ja lisääminen. Yhteisöllisyyttä lisätään mm. kaupunkiviljelyn ja asukkaiden yhteisten tilojen (oleskelu- ja leikkialueet) korostamisella.

Kestävän kehityksen mukaisesti kasvillisuuden valinnoilla pyritään monimuotoisuuden lisäämiseen huomioimalla mahdollisimman monipuolinen lajien käyttö kasvilajivalinnoissa. Haitallisia vieraslajeja ei käytetä istutuksissa.

Käytettävissä materiaaleissa suositetaan luonnonkiveä ja osin läpäiseviä pintoja. Hulevesien hallinnassa edistetään luonnonmukaista hulevesien käsittelyä.

Jatkosuunnittelussa suositeltavaa on huomioida Viherympäristöliiton Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli, jossa kuvataan kestävän kehityksen huomioiminen suunnittelusta rakentamiseen (Weckman 2018: Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli. Toimintaperiaatteet kestävän kehityksen toteuttamiseksi ympäristörakentamisen hankkeissa. Viherympäristöliitto ry).

Koko keskustan kasvillisuudessa pyritään monilajiseen, puutarhakaupunkivisiota edustaviin lajiratkaisuihin. Kasvivalinnoissa pyritään monipuolisuuteen, jolla vähennetään kasvitautien leviämisen riskiä. Kasvillisuuden tulee olla edustavaa ja selkeästi tavanomaisesta katu ympäristöstä erottuvaa. Kasvivalinnoilla pyritään luomaan vaihtelevaa ja mielenkiintoista ilmettä puuvartisten lajien toisistaan poikkeavilla lehvästöllä, värityksellä, kasvutavoilla ja -muodoilla. Vieraslajien lisäksi vältetään monia yleisesti käytettäviä lajeja, kuten angervoja, hanhikeita ja vuorimäntyjä. Tällä annetaan mahdollisuus vaihtoehtoiselle ja jopa kokeilevalle kasvillisuudelle.

Vältettävät lajit:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • palsamipihta | • hansaruusu |
| • siperianpihta | • viitapihalaja-angervo |
| • tuijat | • pensasangervo |
| • suomen- ja kotipihlaja | • hanhikit |
| • metsävaahtera | • aroniat, paitsi |
| • kanukat | hyötytarhoissa |
| • kurturuusu | • isotuomipihlaja |
| • hansaruusu | • vuorimänty |

Esimerkkikortteli 1

Nykytila

Kortteli sijaitsee Jokelantien ja Keskustien risteyksessä aivan ydinkeskustan alueella lähellä rautatieasemaa. Esimerkkikorttelin kohdalla on olemassa olevaa rakennuskantaa. Piha-alueet rakennusten ympärillä ovat asfalttipintaisia parkkialueita. Kaupunki-vihreää ei alueella ole Keskustien varren muutamia katupuita lukuun ottamatta.

Tavoitteet

Yleissuunnitelman tavoitteena on puutarhakaupunki-idean korostaminen kaupunkivihreää lisäämällä. Vihreys näkyy myös korttelista ulospäin. Kadulle päin korttelia rajaavat katupuurivistöt. Liiketilojen yhteydessä kadun puolella on avoimia tiloja, joita voidaan elävöittää terassein (esim. kahvilat).

Umpikorttelin keskellä on rauhallinen vehreä sisäpiha asukkaiden käyttöön. Sisäpiha on suojaista, selkeästi jäsennelty ja edustaa urbaania kaupunkikuvaa. Kasvillisuudessa suositaan helppohoitaisia, näyttäviä ja kestäviä puita, pensaita ja perennoja. Päälysteinä käytetään luonnonkiveä ja terassialueissa esim. kestävää ja helppohoitaisista komposiittia. Päälystevalinnoissa huomioidaan esteettömyysvaatimukset ja yleinen turvallisuus. Meluntorjunta huomioidaan kadun ja sisäpihan välissä meluseinillä.

Sisäpihan kasvillisuusalueita voidaan hyödyntää luonnonmukaisessa hulevesien hallinnassa.

Etelänpuolella tilaa elävöittävät alemman kerroksen pihat, jotka rajataan luonnonkivimuurein. Vihreyttä lisäävät sisäpihojen puut.

Pysäköintialueet rajataan ja jäsennellään istutuksin, jolloin vihreä näkymä korostuu korttelista ulospäin.

Kasvillisuus

Kadun puolella rajattu kasvutilan koko katupuille rajoittaa valittavissa olevien kasvilajien määrää. Ahtaista ja kovien pintojen ympäröimistä tiloista huolimatta keskusta-alueella suositaan monilajisia ja kukkivia puurivistöjä. Puulajivalinnoissa kiinnitetään erityistä huomiota kasvutapaan, lehvästöön ja syysväriin.

Katupuiksi soveltuvat esimerkiksi:

- **tuurenpihlaja** (*Sorbus ulleungensis* 'Dodong')
- **purppuratuomi** (*Prunus padus* 'Colorata')
- **verivaahtera** (*Acer platanooides* 'Royal Red')
- **kynäjalava** (*Ulmus laevis*)
- **Arnoldinpihlaja** (*Sorbus x arnoldiana*)
- **pilaritervaleppä** (*Alnus glutinosa* f. *pyramidalis*)
- **serbiankuusi** (*Picea omorika*)

Sisäpihojen kasvillisuudessa suositaan helppohoitaisia, näyttäviä ja kestäviä puita, pensaita ja perennoja.

Keskusta-alueella sisäpihojen puulajeiksi soveltuvat esimerkiksi:

- **saarnivaahtera** (*Acer negundo*)
- **verivaahtera** (*Acer platanooides* 'Royal Red')
- **kyynelkoivu** (*Betula pendula* 'Youngii'): hyvin leveä- ja hidaskasvuinen puu, jonka oksat riippuvat voimakkaasti. Erikoinen ja kauniisti kasvava puu sisäpihan nurmialueille yksittäin tai osana puuryhmää
- **sirotuomipihlaja** (*Amelanchier laevis*)
- **marjaomenapuu** (*Malus baccata*)
- **hevostkastanja** (*Aesculus hippocastanum*): ei pääpuulajiksi kasvitautien leviämisen välttämiseksi
- **mustamarjaorapihlaja** (*Crataegus douglasii*)
- **mongolianvaahtera** (*Acer tataricum* subsp. *ginnala*)



Sisäpihojen pensaksi soveltuvia lajeja:

- **tapionpöytä** (*Picea abies* f. *tabuliformis*)
- **tuivio** (*Microbiata deccussata*)
- **Kääpiöpunapaju** (*Salix purpurea* 'Nana'), rajoitetussa kasvualustassa
- **kääpiömanteli** (*Prunus tenella*)
- **sirokuusama** (*Lonicera x bella* 'Sakura' FINE)
- **syyshortensia** (*Hydrangea paniculata* 'Grandiflora')
- **koivuangervo** (*Spiraea betulifolia*)

Oleskelualueiden perenna-alueilla suositaan erilaisia, koristeellisia heiniä, hillittykasvuisia kukkivia perennoja ja pajuja. Istutukset ovat selkeissä, yksittäisissä ryhmissä, joissa kasvua ja leviämistä rajataan. Katteena käytetään someroa tai muuta karkearakeista kiviaineista. Alueelle voi asentaa muutamia maisemakiviä korostamaan hillittyä, pelkistettyä ilmettä.

Oleskelualueille soveltuvia perennalajeja:

- **koristekastikka** (*Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foester')
- **sininata** (*Festuca glauca*)
- **kuparisara** (*Carex buechananii*)
- **elefanttiheinä** (*Miscanthus sinensis*)
- **paljakkapaju** (*Salix glauca* var. *callicarpaea* 'Haltia')
- **loistosalvia** (*Salvia x syvestris*)
- **kanerva** (*Calluna vulgaris*)

Meluntorjunta

Meluntorjunnan tavoitteena keskusta-alueella on luoda turvallinen ja viihtyisä ympäristö. Yleissuunnitelmassa esitetään keskustan korttelialueille käytettäväksi vehreitä, kasvillisuuden peittämiä meluseiniä, joiden äänieristyksen tulee olla riittävä korttelialueen asukkaita ajatellen. Vihreiden meluseinien etuna tiiviissä keskustaympäristössä on melun ja pölyn vähentämisen lisäksi myös katukuvassa kovien pintojen vastakohtana näkyvä pehmeys.

Meluseinien muotoilu ja ulkoasu toimii myös ympäristötaiteena, jolla on esteettinen merkitys ympäri vuoden. Ympäristötaiteen voi huomioida Tuusulan taideohjelmassa. Meluseinissä verhoiluna käytetään köynnöstävää, nopeakasvuista ja vähän hoitoa vaativaa kasvillisuutta tai muuta monivuotista kasvillisuutta. Kasvillisuudessa valitaan useampaa eri köynnös- tai perennalajia, joiden lehtien muoto ja väriytyy poikkeaa toisistaan.



Kaavamääräykset

Katualueisiin rajautuminen

Keskustiehen ja Jokelantiehen rajoittuvat korttelinosat rakennuksen ja katualueen välillä tulee toteuttaa laadukkaasti. Katualueen läheisyyteen tulee istuttaa puurivit. Kadun ja rakennuksen välinen alue tulee kivetä vaihtelevasti luonnonkivin siten, että kivetysten ladontasuunnat poikkeavat toisistaan puurivistön ja kulkuväylien osalta. Katutasoon sijoittuvien liiketilojen, kuten kahviloiden ja ravintoloiden piha-alueita voidaan elävöittää terassein.

Keskustien ja Jokelantien risteyksen sekä rautatien suunnassa voidaan korttelialuetta suojata melulta julkisena taiteena toteutettavin meluseinämin. Meluseinämien verhoilussa tulee käyttää kasvillisuutta. Meluseinämät tulee sijoittaa katualueen läheisen istutettavan puurivin ja korttelin piha-alueen väliin.

Korttelin eteläisimmän rakennuksen pohjakerroksen piha-alueet tulee istuttaa ja rajata katutilasta enintään 150 cm korkein muurein. Muurien pääasiallisina pintamateriaaleina tulee hyödyntää luonnonkiveä. Tilaa tulee rytmittää portein sekä muurin yhteyteen istutettavalla puurivillä.

Piha-alue

Korttelin sisäpihan luonne tulee olla vihreä, selkeästi jäsennelty ja urbaani. Asukkaiden yhteisöllisyyttä ja vuorovaikutusta edistetään oleskelu- ja leikkialuein, joita rajaavat

kasvillisuusalueet. Kasvillisuusalueilla tulee hyödyntää myös hulevesien hallinnan keinoja viihtyisyyttä parantavina elementteinä.

Sisäpihojen kulkureiteillä tulee huomioida pelastusajoneuvojen vaatimukset ja esteettömyys. Kulkureittien tulee olla pääosin kivettyjä luonnonkivimateriaalein.

Liike- ja palvelutilojen huoltoa ei tule ohjata korttelialueen sisäpihalle.

Pysäköintialueet

Maanpäälliset pysäköintialueet tulee jäsennellä istutuksin.

Mikäli korttelialueelle sijoitetaan pysäköintikansia tai autokatoksia, tulee niiden julkisivut suunnitella samanhenkisesti asuinrakennusten julkisivujen kanssa.



Esimerkkikortteli 2

Nykytila

Kortteli sijaitsee Jokelantien varressa kulttuurihistoriallisesti arvokkaan tiilitehtaan välittömässä läheisyydessä. Alueella on nykyisellään harvaa lehtipuustoa ja vanhoja rakenteita. Vanhat tehtaanpiiput ja tiilirakennukset toimivat alueen maamerkkeinä.

Tavoitteet

Tavoitteena korttelin viherrakentamisessa on sen liittäminen kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen teollisuusympäristöön ja aseman seutuun sekä maisemallisesti merkittävien näkymien säilyttäminen tiilitehtaan alueelle.

Jokelan keskustan yleissuunnitelman rakenteesta poiketen korttelin rakennusten sijaintia esitetään muutettavaksi, jolloin näkymä tiilitehtaan alueelle Jokelantieltä ja rautatieltä säilyy. Katupuut rajaavat korttelin Raidetien ja Jokelantien varressa.

Näkymä kadulle on puistomainen ja alueen istutukset korostavat arvokasta ympäristöä. Kortteli on umpikortteli historiallisessa miljöössä. Puutarhamaiset oleskelualueet korttelin keskellä mukailevat 1800-luvun lopun henkeä. Sisäpihojen ilme on kokonaisuudessaan selkeästi jäsenneily ja kasvistoltaan runsas ja monilajinen.

Olemassa olevaa puustoa säilytetään korttelin itäosassa, jolloin korttelin alueella säilyy myös luonnonmukaista metsäistä ympäristöä. Suunnitelmassa säilyväksi esitetty metsäalue liittyy osaltaan keskusta-alueen viherverkostoon.

Pysäköintialueet rajataan ja jäsenneilyään istutuksin. Pysäköintialue jatkaa olemassa olevaa, jolloin alueen kasvillisuutta voidaan säilyttää.

Kasvillisuus

Korttelialueella suositetaan ensisijaisesti vanhoja, perinteisiä puisto- ja puutarhakasveja. Kadun puolella historiallinen henki näkyy puuistutuksissa ja puurivistöt voivat olla monilajisia.

Katupuiksi soveltuvat esimerkiksi:

- **arnoldinpihlaja** (*Sorbus x arnodiana*)
- **Sitruunapihlaja** (*Sorbus 'Joseph Rock'*)
- **Sulkatervaleppä** (*Alnus glutinosa 'Laciniata'*)
- **verivaahtera** (*Acer platanoides 'Royal Red'*)
- **riippajalava** (*Ulmus glabra 'Pendula'*)
- **rusokirsikka** (*Prunus sargentii*)

Puistomaisilla alueilla puut ja pensaat ovat selkeissä, tiiviissä ryhmissä ja suuret maisemapuut sijoitetaan siten, ettei näkymä kadulta korttelialueelle peity kokonaan. Alueelle tehdään kulkureiteiksi luonnonkivellä päällystettyjä polkuja ja kasvillisuus rytmittää polun muotoa.

Korttelissa käytetään ruusuistutuksia, joissa käytetään useita eri lajikkeita, jotta kukinta-aika olisi mahdollisimman pitkä. Sisäpihojen

istutuksissa suositetaan ruusulajeja, joiden kasvutapa on säännöllinen ja jotka eivät tee merkittävästi juurivesoja. Kulkureittien varrella voidaan käyttää myös piikittömiä lajeja.

Korttelialueen puistomaiselle alueelle puistopuiksi ja pensaksi soveltuvat esimerkiksi:

- **paratiisiomenapuu** (*Malus 'Erstaa'*)
- **purppuraomenapuu** (*Malus 'Hopa'*)
- **rautatieomenapuu** (*Malus 'Hyvingiensis'*)
- **kyynelkoivu** (*Betula pendula 'Youngii'*)
- **siperianlehtikuusi** (*Larix sibirica*)
- **euroopanlehtikuusi** (*Larix decidua* var. *decidua*)
- **nuokkusyreeni**
- **likusterisyreeni**
- **puistosyreeni**
- **kartanoruusu**
- **Linnanmäen keltaruusu** (*Rosa 'Linnanmäki'*)
- **papulanruusu** (*Rosa pimpinellifolia 'Papula'*)
- **neilikkaruusu**

Sisäpihoilla sekä oleskelualueilla mukaillaan 1800–1900 lukujen taitteen muotopuutarhatyyliä kasvillisuutta myöten. Perennaistutukset ovat selkeissä, suurissa ryhmissä kiveyksiin rajatuilla alueilla. Kasvillisuudella haetaan koko kasvukauden kestävää kukintaa sekä kerroksellisuutta.

Perennoissa tulee ottaa huomioon kasvin elinkaari ja myrkyllisyys lajeja valittaessa.

Oleskelualueen reunoilla pensaat ovat rivi-istutuksina ja säännöllisen muotoisia tai muotoon leikattavia. Kulkureittien varrella pensaat ovat muodoltaan, väritykseltään ja kukinnoltaan erilaisia, kuin rivi-istutuksissa. Sisäpihoilla puusto on vähäisempää kuin rakennusten ulkopuolella. Puiksi valitaan muutama suuri, samaa lajia oleva kukkiva maisemapuu, esim. rusokirsikka tai mustamarjaorapihlaja.

Sisäpihojen perenna- ja pensasistutuksiin soveltuvia lajeja ovat esimerkiksi:

- **lehtosalvia** (*Salvia nemorosa*)
- **harjaneilikka** (*Dianthus barbatus*)
- **palavarakkaus** (*Lychnis chalcidonica*)
- **nauhukset**
- **niittykullero** (*Trollius europaeus*)
- **särkynyntysydän** (*Lamprocapnos spectabilis*)
- **kurjenmiekka** (*Iris pseudacorus*)
- **pionit**, eri lajikkeita (*Paeonia*)
- **tulppaani**, eri lajeja (*Tulipa*)
- **helmilija**, eri lajeja (*Muscari armeniacum*)
- **krookus**, eri lajeja (*Crocus* sp.)
- **pesäkuusi** (*Picea abies 'Nidiformis'*)
- **taikinamarja** (*Ribes alpinum*), *muotoon leikattava*
- **kiiltotuhkapensas** (*Cotoneaster lucidus*), *muotoon leikattava*
- **Pavement- ruusut**

Olemassa olevaa suunnitelmassa säilytet-
täväksi esitettyä metsäaluetta voidaan
tarpeen mukaan täydentää havupuilla.

Säilyvän metsän alueella täydentäviä lajeja
ovat esimerkiksi:

- **metsäkuusi** (*Picea abies*)
- **mustakuusi** (*Picea mariana*)
- **douglaskuusi** (*Pseudotsuga menziesii*)
- **metsämänty** (*Pinus sylvestris*)



Kaavamääräykset

Katualueisiin rajautuminen

Korttelialueen tulee rajautua ympäröiviin
katualueisiin puistomaisena. Raidetien ja
Jokelantien katualueen läheisyyteen tulee
istuttaa puurivit. Maanpinnan materiaalina
tulee suosia nurmea ja maanpeitekasveja.

Piha-alue

Korttelin sisäpihan luonne tulee olla
puistomainen. Asukkaiden yhteisöllisyyttä ja
vuorovaikutusta edistetään oleskelu- ja
leikkialuein, joita jäsenellään istutuksin ja
kevyin puurakenteisten katoksin ja pergoloin.

Sisäpihojen kulkureiteillä tulee huomioida
pelastusajoneuvojen vaatimukset ja
esteettömyys. Kulkureittien tulee olla pääosin
kivettyjä luonnonkivimateriaalein.

Keskusta-alueen viherverkostoa tulee turvata
säilyttämällä korttelialueen eteläosan ole-
massa olevaa metsäaluetta.

Pysäköintialueet

Maanpäälliset pysäköintialueet tulee
jäsenellä istutuksin.

Mikäli korttelialueelle sijoitetaan pysäköin-
tikansia tai autokatoksia, tulee niiden
julkisivut suunnitella samanhenkisesti asuin-
rakennusten julkisivujen kanssa.

Kulttuurihistoria

Suunnittelualue on osa valtakunnallisesti
merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä
(Jokelan teollisuusalue RKY 2009). Tästä syystä
alueen yksityiskohtaisemmassa suunnit-
telussa, rakentamisessa ja käytössä on
varmistettava, että valtakunnallisesti
merkittävät kulttuuriympäristöjen arvot
säilyvät. Uusi rakentaminen on sopeutettava
alueen kulttuuriympäristön ominaispiirteisiin
ja ajalliseen kerroksellisuuteen.

Korttelialueen istutuksissa tulee huomioida
tiilitehtaan alueen kulttuurihistorialliset
ominaispiirteet. Istutuksissa tulee suosia mm.
rautatieomenapuita, syreenejä, ruusu-
/mustaorapihlajaa, siperianlehtikuusta ja
jalopuita.

Korttelialuetta koskevissa suunnitelmissa
tulee huomioida Jokelantien ja rautatien
suunnalta tiilitehtaan alueelle avautuvat
näkymät jättämällä uudisrakentamisen ja
tehdasalueen väliin puistomainen kort-
telinosa. Korttelin puistomainen osa
tiilitehtaan puolelta tulee rajata enintään 120
cm korkealla aidalla



Esimerkkikortteli 3

Nykytila

Kortteli sijaitsee Nukarintien varressa lähellä tiilitehtaan valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Nykyisellään alueella on lehtipuustoa ja vanhoja rakenteita. Kortteli sijaitsee Jokelan lampien toimenpidesuunnitelmassa kuvatus Lampireitin varrella.

Tavoitteet

Tavoitteena korttelin alueella on säilyttää olemassa olevaa metsäistä aluetta laajempaan kaupunkivihreään, viheryhteyksiin ja Jokelan lampia kiertävään lampireittiin liittyen. Ulospäin näkymä korttelista on vihreä. Konduktöörinkujan ja Puistotien varrella katupuut täydentävät metsäistä aluetta.

Yhteiset puutarhamaiset oleskelualueet sijaitsevat talojen ympäröiminä. Kaupunkiviljely ja hyötypuutarha tarjoavat asukkaille yhteisöllistä ja osallistavaa toimintaa. Viljely- ja puutarha-alueet ovat asukkaiden käytössä olevia selkeästi rajattuja alueita. Hyötypuutarha näkyy osin kadulle ja ohikulkijoille.

Kasvillisuus

Korttelialueen yleisilme on luonnonmukainen ja puutarhamainen. Korttelin reuna-alueille istutetaan vaihtelevasti ja epäsäännöllisesti lehti- ja havupuita, jolloin rakennettu alue kytkeytyy luonnontilassa olevaan säilyvään metsään. Erikokoisia yksittäispensaita sijoitellaan korttelin reuna-alueen lisäksi myös sisäpihoille esimerkiksi suunnitelmassa



esitetyn säilyvän metsän reunalle ja osittain kulkuväylien viereen. Sisäpihalla ja muilla korttelin sisäisillä alueilla suositetaan hyötypuita ja -pensaita.

Korttelin reuna-alueille puiksi ja pensaiksi sopivat esimerkiksi:

- **serbiankuusi** (*Picea omorika*)
- **makedonianmänty** (*Pinus peuce*)
- **purppurapihta** (*Abies amabilis*)
- **puistolehmus** (*Tilia x vulgaris*)
- **rusokirsikka** (*Prunus sargentii*)
- **tuurenpihlaja** (*Sorbus ulleungensis* 'Dodong')
- **tammi** (*Quercus robur*)
- **purppuraomenapuut**
- **rusokuusama** (*Lonicera tatarica*)
- **sirokuusama** (*Lonicera x bella* 'Sakura' FINE)
- **mongolianvaahtera** (*Acer tataricum* subsp. *ginnala*)
- **syyshortensia** (*Hydrangea paniculata* 'Grandiflora')
- **syreenit**
- **marjaomenapensas** (*Malus toringo* var. *sargentii*)

Hyötypuut ja -pensaat:

- **luumupuut**
- **päärynät**
- **omenapuut**
- **kirsikkapuut**
- **viinimarjat**
- **pensasmustikat- ja vadelmat**

Kaavamääräykset

Katualueisiin rajautuminen

Korttelialueen tulee rajautua ympäröiviin katualueisiin puistomaisena. Konduktöörinkujan ja Puistotien varren katualueen reunalle tulee istuttaa puurivit niiltä osin, missä katualuetta ei rajaa olemassa oleva metsäalue. Korttelialueen itä- ja eteläreunoja tulee metsäalueen ulkopuolisille osille istuttaa vapaamuotoisia puu- ja pensasistutuksia ja rajata enintään 120 cm korkealla aidalla. Maanpinnan materiaalina tulee suosia nurmea ja maanpeitekasveja.

Piha-alue

Korttelin piha-alueiden luonne tulee olla puutarhamainen. Asukkaiden yhteisöllisyyttä ja vuorovaikutusta edistetään oleskelu- ja leikkialuein, hyötypuutarhoin ja kaupunkiviljelmin.

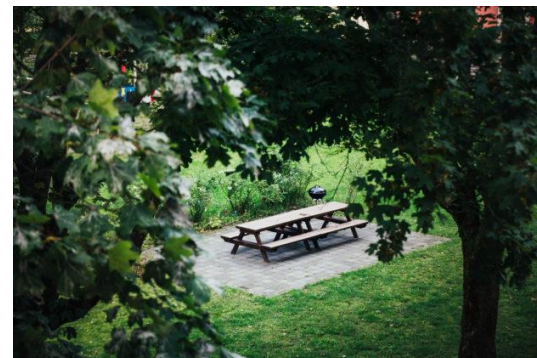
Sisäpihojen kulkureiteillä tulee huomioida pelastusajoneuvojen vaatimukset ja esteettömyys. Kulkureittien tulee olla pääosin kivettyjä luonnonkivimateriaalein.

Keskusta-alueen viherverkostoa tulee turvata säilyttämällä korttelialueen etelä- ja pohjoisosan olemassa olevaa metsäaluetta.

Pysäköintialueet

Maanpäälliset pysäköintialueet tulee jäsenellä istutuksin.

Mikäli korttelialueelle sijoitetaan pysäköintiansia tai autokatoksia, tulee niiden julkisivut suunnitella samanhenkisesti asuinrakennusten julkisivujen kanssa.





Esimerkkikortteleiden hyödyntäminen keskustan alueella

Keskustan alueesta laaditulla analyysikartalla (liite 4) osoitetaan missä kutakin esimerkkikorttelisuunnitelmaa ohjeineen voidaan noudattaa.

KORTTELI I

”Kaupunkivihreän lisääminen”

Mallikorttelia sovelletaan aivan ydinkeskustan alueella, jossa sijainti on tärkeimpien palveluiden ja kulkuyhteysien lähellä.

KORTTELI II

”Kulttuurihistoriallisesti arvokas alue”

Mallikorttelia sovelletaan Jokelantien varrella valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (Jokelan teollisuusalue RKY 2009) alueella ja siihen liittyvillä alueilla.

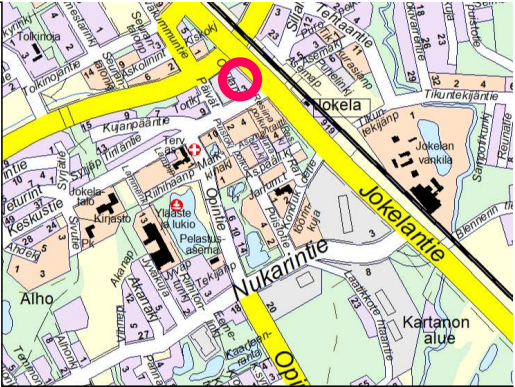
KORTTELI III

”Vihreä kortteli”

Mallikorttelia sovelletaan aivan ydinkeskustan ulkopuolella ja keskustan alueella korostamassa viheryhteysien säilymistä ja puutarhakaupungin teemaa.



KORTTELI I
kaupunkivihreä



MERKINTÖJEN SELITYS

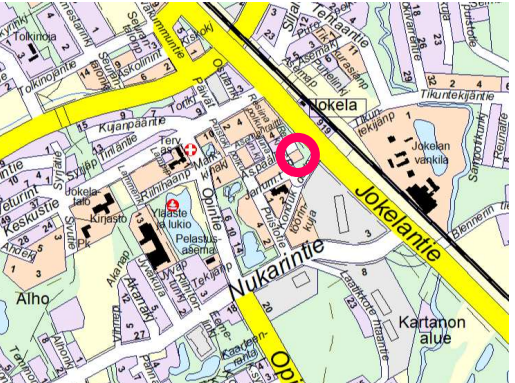
- asfaltti
- kiveys
- terassi
- nurmi
- perenna-alue
- istutettava puu / pensas
- melusuojaus
- oleva rakennus
- uusi rakennus

Muutos		
Tela		
Nähtävillä		
Kohteen nimi: KORTTELI I		Kaupunginosatunnus:
Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma		Suunnittelija: Sweco Ympäristö Oy Suunn. A. Degerman, N. Mensonen Tark. M Heinilä
Suunnitelmalaji: yleissuunnitelma		Mittakaava: 1:500
TUUSULAN KUNTA		Liittyy: 20602784-1-2/1-3
Suunnitelman päivämäärä: 27.4.2020		Piirustusnumero: 20602784-1-1



KORTTELI II

kulttuurihistoriallisesti arvokas alue



MERKINTÖJEN SELITYS

	asfaltti
	kiveys
	pergola, pyöräkatos
	säilyvä metsä
	nurmi
	perenna-alue
	istutettava puu / pensas
	polku
	oleva rakennus
	uusi rakennus

Muutos	
Tela	
Nähtävillä	
Kohteen nimi: KORTTELI II	
Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma	
Suunnitelmalaji: yleissuunnitelma	
TUUSULAN KUNTA	
Suunnitelman päivämäärä: 17.4.2020	
ETRS-GK25 / N2000	
Kaupunginosatunnus:	
Suunnittelija: Sweco Ympäristö Oy Suunn. A. Degerman, N. Mensonen Tark. M Heinilä	Mittakaava: 1:500
Liittyy: 20602784-1-1/1-3	
Piirustusnumero: 20602784-1-2	

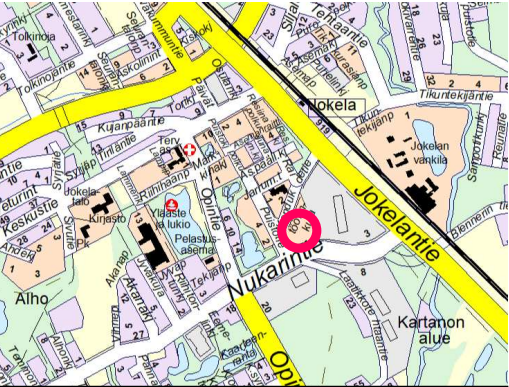


KORTTELI III

vihreä kortteli

MERKINTÖJEN SELITYS

- asfaltti
- kiveys
- säilyvä metsä
- nurmi
- viljelyalue
- istutettava puu / pensas
- polku
- aita
- oleva rakennus
- uusi rakennus
- Lampireitti



Muutos		
Tela		
Nähtävillä		ETRS-GK25 / N2000
Kohteen nimi: KORTTELI III		Kaupunginosatunnus:
Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma		Suunnittelija: Sweco Ympäristö Oy Suunn. A. Degerman, N. Mensonen Tark. M. Heinilä
Suunnitelmalaji: yleissuunnitelma		Mittakaava: 1:500
TUUSULAN KUNTA		Liittyy: 20602784-1-1/1-2
Suunnitelman päivämäärä: 17.4.2020		Piirustusnumero: 20602784-1-3

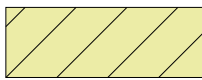
- puutarhakaupungin visiota noudatteleva, mutta kuitenkin urbaani, moderni ilme
- päälysteet luonnonkiveyksillä vaihtelevilla ladonnoilla
- istutukset rajattuja, hillittyjä ja selkeitä alueita
- istutusalueille johdetaan alueella syntyvät hulevedet
- oleskelualue keskellä pihaa kasvillisuuden ympäröimänä
- katutilaa elävöittävät pienpihat korttiin ukkoreunalla



Kultuurihistoriaalisesti arvokas alue

- historiallisen teollisuusympäristön korostaminen kasvillisuuden ja näkymien avulla
- korttelialueella suositetaan ensisijaisesti vanhoja, perinteisiä puisto- ja puutarhakasveja
- kadun puolella historiallinen miljöö näkyy puulajivalinnoissa
- näkymä kadulle puistomainen, tilaa oleskelun
- sisäpihoilla mukailtaan 1800-1900 lukujen taitteen muotopuutarhatyyliä
- olemassa olevaa puustoa säilytetään, jotta korttelialueilla säilyi myös luonnonmukainen ympäristö

Tätä mallikorttelia sovelletaan Jokelantien varrella, jossa historialliset rakennukset ja vanhojen tehtaiden piiput ovat alueen tunnusomaisia maamerkkejä.



- korttelin kantava teema on kaupunkivihreän lisääminen ja korttelin liittyminen viher yhteyksiin keskustan alueella
- korttelissa varataan puutarhamainen alue, jossa on mahdollisuus kaupunkiviljelyyn
- puistopuilla ja pensaille rajatut osittaiset näkyvät puutarhaan korttelin ulkopuolelta
- istutettavissa puissa ja pensaissa suositaan hyötykasveja, esim. lumu-, omena-, päärynä- ja kirsikkapuita, marjapensaita
- asukkaalle yhteisöllistä ja osallistavaa toimintaa

Tätä mallikorttelia sovelletaan aivan ydinkeskustan ulkopuolella sekä keskustan alueella korostamassa puutarhakaupungin teemaa.

Muutos		
Tela		
Nähtävillä		ETRS-GK26 / N2000
Kohteen nimi:		Kaupunginosatunnus:
Jokelan keskustan viherrakentamisen yleissuunnitelma		Suunnittelija: Sweco Ympäristö Oy Suunn: A. Degerman/ N. Mensonen Tark. M. Heinilä Mittakaava: 1:2000
Suunnitelmalaji: Analyysikartta		
TUUSULAN KUNTA		Liittyy:
Suunnitelman päiväys: 17.4.2020		Piirustusnumero: 2060278-2