

Tietopohja ja toimintaympäristö- analyysi

**Yleiskaavan
toteuttamisohjelman
2022 liitedokumentti
(LIITE 1)**

Julkaisija | Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala
Tekijät | Maankäytön yleissuunnittelu / yleiskaavoitus

ISBN | 978-952-386-035-3 (verkkoversio)
ISSN | 2489-4257 (verkkoversio)

Helsinki

Tietopohja ja toimintaympäristöanalyysi

Yleiskaavan toteuttamisohjelman 2022 liitedokumentti (LIITE 1)

Kaupunkiympäristön aineistoja 2021:18

Sisällys

Kuvailulehti	1
Sisällys	2
1 Johdanto.....	3
2 Helsingin kehitys ja kasvunäkymät.....	3
2.1 Väestönkasvu nopeaa 2010-luvulla, muuttoliiketrendeissä epävarmuuksia.....	3
2.2 Helsingin työpaikkamäärät kasvaneet, toimitilatarpeet tiivistyvät.....	6
2.3 Poikittaiselle raitioliikenteelle tarvetta	9
3 Alueelliset tarkastelut	10
3.1 Kerrosalapotentiaali	11
3.2 Energiasaneerauspotentiaali.....	12
3.3 Maaperän rakennettavuus	14
3.4 Segregaatio	15
3.5 Kaavatalous.....	17
3.6 Kysyntäpotentiaali	18
3.7 Saavutettavuus.....	20
3.8 Maanomistus	20
3.9 Yleiskaavan toteuttamisohjelman aluekokonaisuudet ja vaiheistus monikriteerianalyysin näkökulmasta	21
4 Virkistys, vapaa-aika, merellisyys, kaupunkiluonto ja kulttuuriympäristöt	26
4.1 Tavoitteena viihtyisä ja terveellinen lähiympäristö sekä helposti saavutettava viherverkosto koko kaupungissa	26
4.2 Saariston saavutettavuutta ja palveluja parannetaan.....	28
4.3 Kaupunkiluontoverkoston suunnittelu ja toteutus tehdään osana toteuttamisohjelman rakentamishankkeita.....	30
4.4 Kulttuuriympäristöt.....	32

1 Johdanto

Tässä liitteessä kuvataan yleiskaavan toteuttamisohjelman tietopohjaa ja toimintaympäristöanalyysiä. Liite täydentää *Yleiskaavan toteuttamisohjelmaa 2021-2025*.

Yleiskaavan toteuttamisohjelmatyön päivityksessä on tarkasteltu koko kaupunkia toteuttamisohjelman kannalta keskeisten tietojen valossa, lukuun ottamatta jo suunnittelussa olevia alueita. Koska toteuttamisohjelmassa tarkastellaan Helsingin yleiskaavallista kokonaisuutta¹, on tietopohjassa käsitelty ja huomioitu myös korkeimman hallinto-oikeuden yleiskaavasta kumoamat alueet mahdollisesti osayleiskaavoitettavina tarkastelukohteina.

Alueellista toimintaympäristöanalyysiä ja nykytilan kuvausta on tehty väestö- ja työpaikkakehityksen sekä strategisesti keskeisten näkökulmien kautta. Keskeiset näkökulmat ja näitä kuvaavat alueelliset tiedot on johdettu yleiskaavan 2016 ja *Kasvun paikka* -kaupunkistrategian tavoitteista.

Aluekokonaisuuksien jatkosuunnitteluajataulutukseen vaikuttavat useat tekijät ja näkökulmat. Keskeisinä näkökulmina alueiden tarkemman suunnittelun aikataulutusta arvioitaessa ovat alueellisissa analyyseissä olleet kerrosalapotentiaali, ilmastomuutos, talous, maanomistus, saavutettavuus ja alueellisen segregaaion ehkäisy. Näkökulmat ja niille valikoidut kriteerit ovat Helsingin kaupungin ajankohtaisia ja keskeisiä kestävän kaupunkirakenteen kokonaisuuteen vaikuttavia tekijöitä, jotka heijastavat kaupungin strategista linjaa. Tarkastelut tuovat lisätietoa eri alueiden toteutettavuudesta ja niiden merkityksestä strategisten tavoitteiden kannalta. Lisäksi yleiskaavan toteuttamisen kannalta jatkosuunnittelussa huomioitavia asioita kuten viher- ja virkistysverkosto sekä elinkeinot, on tarkasteltu omissa luvuissaan.

Kaupunkirakenteen kehityksen jatkosuunnittelun priorisointiin sekä osayleiskaavoitettavien alueiden priorisointiin ovat vaikuttaneet alueanalyysiin perustuvan monikriteerimenetelmällä tehdyn arviointityön lisäksi toteuttamisohjelmasta saadut kommentit sekä strateginen ja poliittinen tahtotila kaupungin kehittämiseen. Toteuttamisohjelmassa on pyritty priorisoimaan sellaiset alueet, jotka vastaavat parhaiten ja resurssitehokkaimmin kaupungin strategisiin tavoitteisiin. Alueita on aikataulutettu toisiinsa nähden niin, että kaavoitus voi vastata sille asetettuihin vuositasoisiin tavoitteisiin.

Toteuttamisohjelman päivitystyön pohjana ovat olleet Yleiskaava 2016, yleiskaavan toteuttamisohjelma 2017, siitä saadut palautteet sekä päivitystyön aikana tehtyt taustoitukset raideliikenneverkosta ja autoliikenteen kehityksestä, päivitys yleiskaavan kaavatalouden tietopohjasta sekä alueelliset paikkatietoanalyytit.

2 Helsingin kehitys ja kasvunäkymät

2.1 Väestönkasvu nopeaa 2010-luvulla, muuttoliiketrendeissä epävarmuuksia

Helsingin väestökehitys oli nopeaa 2010-luvulla, mutta kasvu hidastui merkittävästi koronapandemiavuosina 2020 ja 2021. Helsingin väkiluku oli vuoden 2020 lopussa 656 920. Vuoden 2020 aikana väkiluku kasvoi 3 085 asukkaalla, mikä on noin 2 700 asukasta edellisvuoden kasvua vähemmän. Viime vuoden kasvu jäi myös reilusti alle vuosikymmenen keskiarvon, sillä vuosina 2010–2019 Helsingin väkiluku kasvoi keskimäärin noin 7 000 asukkaalla vuodessa.

Koko pääkaupunkiseudun väestö jatkoi kasvuaan vuonna 2020, mutta myös Espoossa ja Vantaalla kasvu hidastui edellisvuoteen verrattuna. Espoon väestö kasvoi 3 065 asukkaalla ja Vantaalla kasvu oli 3 456 asukasta. Koko pääkaupunkiseutu kasvoi yhteensä 9 987 asukkaalla.

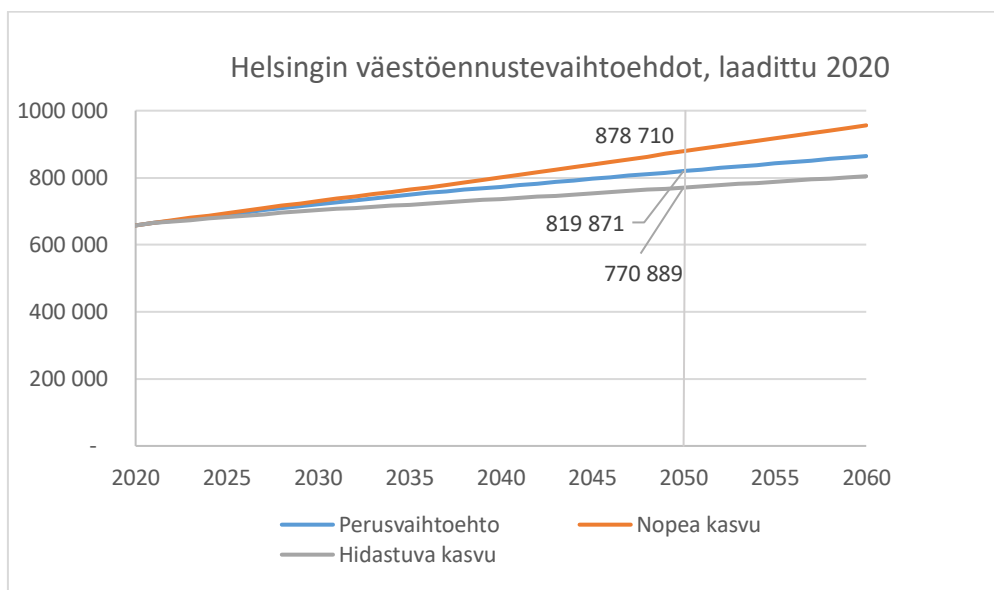
¹ yleiskaavallinen kokonaisuus: yleiskaava 2002, yleiskaava 2016, maanalainen yleiskaava 2021 sekä osayleiskaavat.



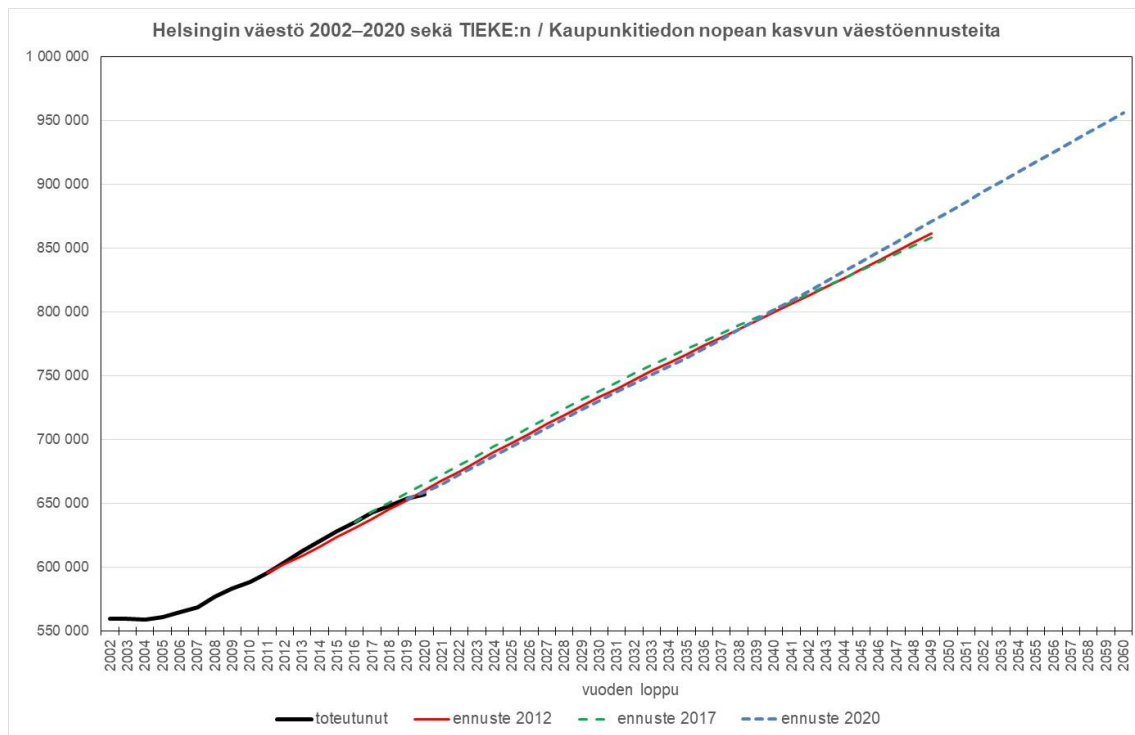
Kuva 1. Vuosittainen väestön muutos Helsingissä 2010–2020. Lähde Aluesarjat.

Yleiskaavan lähtökohtia laadittaessa asetettiin nopean kasvun mukainen väestönkasvun suunnite, johon kaavoituksessa tulisi varautua. Tämä kasvuvauhti ylitettiin viime vuosiin asti. Vuonna 2012 arvioitiin Helsingin väestön kasvavan 861 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä, mikä tarkoitti noin 250 000 asukasta lisää. Helsingin väkiluku on kasvanut jo noin 60 000 asukkaalla projektion laadinta-ajankohdasta, joten vuoteen 2050 mennessä tulisi varautua vielä noin 190 000 asukkaan kasvuun. Väestön arvioidaan kasvavan myös tämän jälkeen.

Uusimman, vuonna 2020 laaditun nopean kasvun vaihtoehdon väestöennusteen mukaan Helsingin kasvun nähdään ylittävän yleiskaavan laadintavaiheen väestöennusteen ja saavuttavan jo noin 879 000 asukasta vuonna 2050 (Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2019–2060). Helsingin väestönkasvussa on kuitenkin koronapandemian aikana 2020–2021 tapahtunut hidastumista ja tulevaisuuden muuttoliiketrendeissä on epävarmuuksia, joiden ennakointi on aiempaa vaikeampaa. Ennakkotietojen mukaan Helsingin kasvun ennustetaan jäävän vuonna 2021 noin 2 000 asukkaaseen (Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2020–2060).



Kuva 2. Helsingin väestöennustevaihtoehdot, Lähde: kaupunginkanslia 2020.



Kuva 3. Toteutuneen väkiluvun ja Helsingin kaupunkitiedon (ent. Tietokeskus) nopean kasvun ennusteita eri vuosilta. Kaupunkisuunnittelulautakunta valitsi vuoden 2012 ennusteen yleiskaavan pohjaksi. Tämä kasvuvauhti ylitettiin viime vuosiin asti. Eri vuosien ennusteiden välillä on jonkin verran eroja, mutta pääsuunta on sama.

Kaupungistumiskehitys on globaali trendi, jonka arvioidaan jatkuvan tulevaisuudessakin. Talouden ja työpaikkojen keskittyessä kaupunkeihin myös väestönkasvu keskittyy pääasiassa kaupunkeihin. Vuosituhannen alun hitaan kasvun jälkeen Helsinki alkoi kasvaa nopeasti 2007 alkaen. Helsingille on ollut aina tyypillistä, että se saa seudun keskuksena muuttovoittoa nuorista, mutta myös se, että Helsingistä lähtee seudun muihin kuntiin keski-ikäisiä ja lapsiperheitä. Koronapandemian aikana lähtömuutto on lisääntynyt keski-ikäisillä ja etenkin varttuneemmilla. Sen sijaan lapsiperheiden muuttojen kasvu on ollut maltillisempaa. Koska opiskelijat muodostavat merkittävän osan Helsingin muuttoliikkeestä, etäopiskelu on vaikuttanut poikkeusolojen tilastoihin. Etätöiden merkityksen kasvu muuttoliikkeeseen on ilmeinen, mutta toistaiseksi sen vaikutusta pitemmän aikavälin väestökehitykseen on vaikea arvioida.

Väestön kasvumahdollisuuksien ja kaavoituksen tavoitteiden kannalta keskeinen tavoite on asuntotuotantotavoite ja sen edellyttämä vuosittainen kaavoitustarve. Helsingin asumisen ja maankäytön ohjelma vastaa Helsingin kasvuun ja ohjelman tavoitteena on vähintään 7 000 asunnon vuosituotanto. Vuodesta 2023 lähtien tavoitteena on 8 000 asunnon vuosituotanto. Asemakaavavarannon on mahdollistettava vähintään viiden vuoden asuntotuotanto. Vuosittain laaditaan asemakaavoja asuntotuotantoon vähintään 700 000 kerrosneliometriä (k-m²). Yleiskaavalla ja yleiskaavan toteuttamisohjelmalla tämä tavoite voidaan asemakaavoituksessa saavuttaa.

Yleiskaavan toteuttamisen ja alueiden rakentumisen seurauksena alueiden väkiluku ja palvelutarpeet kasvavat. Yleiskaavan toteuttamisohjelma voi toimia herätteenä siihen, millä alueilla väestönkasvu tulevaisuudessa on nähtävissä. Tarkemman suunnittelun edetessä tiedot etenevät kaupunginkanslian alueelliseen väestöennusteeseen ja ikärakenne-ennusteisiin, jotka toimivat lähtökohtana palvelutarpeiden mitoituksessa.

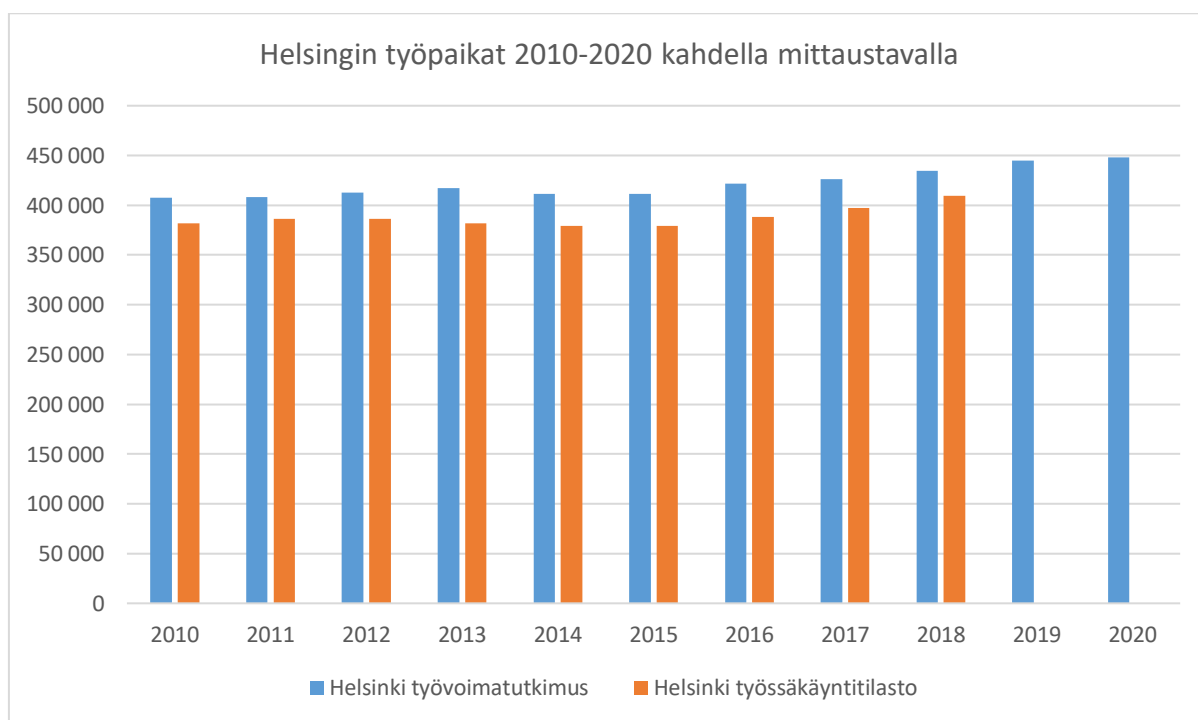
Kaupunginkansliassa tehtäviä alueellisia väestön ikärakenne-ennusteita on viime vuosina pidennetty aikaisemmasta 10 vuodesta 15 vuoteen. Samoin perusuran mukaisen kehityksen rinnalle on tuotu nopean kasvun ennuste, mikä vastaa yleiskaavan väestösuunnitetta. Tämä tuo mahdollisuuden ennakoita palveluverkkotarpeita pidemmällä aikajänteellä sekä eri skenaarioilla.

Yleiskaavan tavoitteena on sujuva arki ja hyvä kaupunkielämä. Yleiskaavan keskustaverkko julkisine liikenneyhteyksineen tukee palvelujen sijoittumista keskusta-alueille. Julkisten palvelujen verkkoa suunnitellaan palveluja tuottavilla toimialoilla ja niiden tarve sekä tarkempi sijainti määritellään tarkemmassa suunnitteluvaiheessa, kuten osayleiskaavoitus- ja kaavarunkovaiheissa ja täsmennetään asemakaavoituksessa.

2.2 Helsingin työpaikkamäärät kasvaneet, toimitilatarpeet tiivistyvät

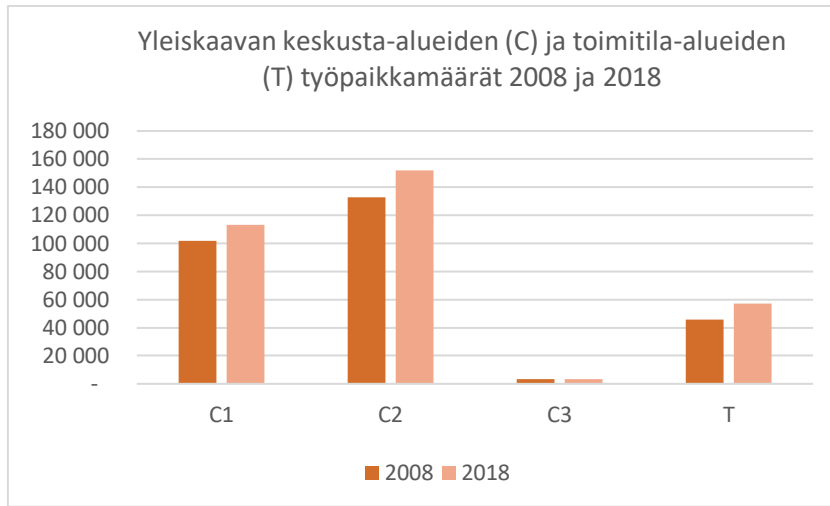
Helsingin työpaikkamäärä on ollut kasvussa 2010-luvun. Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan Helsingissä oli yhteensä 448 400 työpaikkaa vuonna 2020. Työpaikkojen määrä on kasvanut Helsingissä vuodesta 2010 vuoteen 2020 yhteensä noin 10 % (Tilastokeskus, työvoimatutkimus). Helsingin työpaikkaomavaraisuus, eli alueella työssäkäyvien suhde alueella asuvaan työlliseen työvoimaan, oli 128 % vuonna 2018. Työpaikkaomavaraisuus on ollut Helsingissä laskusuunnassa viime vuosina. (HSY, pendelöintitutkimus 2021).

Helsingin työpaikkamäärä on kasvanut hitaammin kuin Espoon ja Vantaan. Pääkaupunkiseudun kasvu on perustunut erityisesti liike-elämän palveluiden ja informaatiopalveluiden työpaikkojen nousuun, joka on valtakunnallisesti suuntautunut pääkaupunkiseudulle. Helsingin seudun väestönkasvu on luonut perustan useiden palvelualojen työpaikkojen kasvulle. (Uudenmaan kasvun vaihtoehdot 2021.)

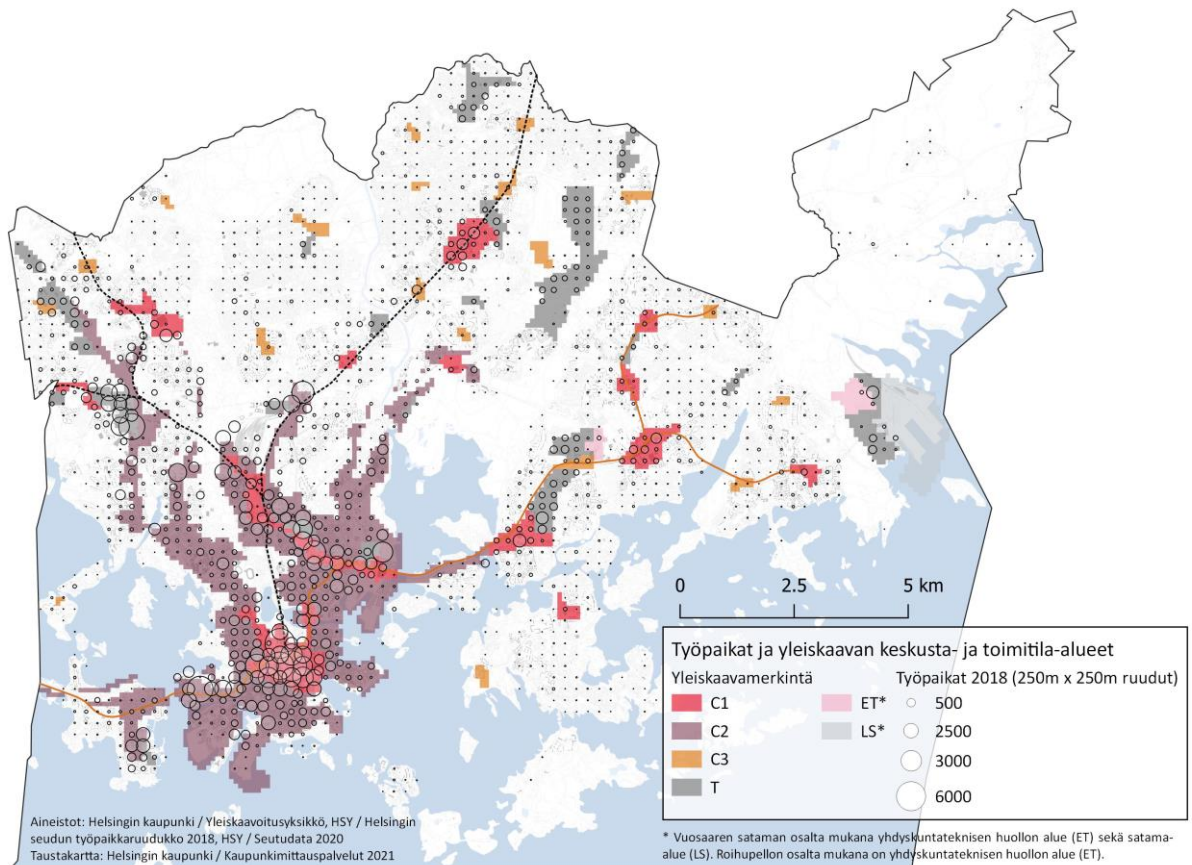


Kuva 4. Helsingin työpaikkakehitys 2010–2020. Lähde: Työvoimatutkimus ja työssäkäyntitilasto, Tilastokeskus.

Helsingissä työpaikkamäärien kasvu on kohdistunut keskusta- ja työpaikka-alueille. Helsingin suurimmat työpaikkakeskittymät ovat kasvaneet viime vuosina, kun seurataan yleiskaavan keskusta-alueiden (C) ja toimitila-alueiden (T) työpaikkamäärien kehitystä. Vuonna 2018 työpaikkoja oli C1-alueilla yhteensä noin 113 000, C2-alueilla noin 152 000 ja T-alueilla noin 57 000. Helsingin keskustassa sijaitseva C1-alue muodostaa merkittävimmän työpaikkakeskittymän. Työpaikkoja keskustan C1-alueella oli yhteensä noin 73 000 vuonna 2018.



Kuva 5. Yleiskaavan 2016 keskusta- ja toimitila-alueiden työpaikkamäärät 2008 ja 2018. Lähde: Seutudata/HSY.



Kuva 6. Työpaikat (2018) ja yleiskaavan 2016 keskusta- ja toimitila-alueet. Lähde: Työpaikkaruudukko/HSY.

Uudenmaan nopean kasvun vaihtoehdossa pääkaupunkiseudun ja Helsingin työpaikkojen kasvu jatkuu. Vuosina 2050 ja 2060 Helsingin työpaikkamäärä olisi nopean kasvun vaihtoehdossa noin 480 000 työpaikka. Kasvun arvioidaan hidastuvan projektioissa 2040-luvulta alkaen työikäisen väestön kasvun hidastuessa. Hidastuvan kasvun vaihtoehdossa työpaikkojen kasvu hidastuisi jo aikaisemmin ja kääntyy laskuun 2040-luvun alkuvuosina. Uudenmaan kasvun vaihtoehdot -julkaisussa (2021) on

luotu väestö- ja työpaikkaprojektiot vuoteen 2060 asti koko maakunnassa sekä kunnittain. Projektiot eivät sisällä kuntien kasvutavoitteita.

Tavoitteena yleiskaavaa laadittaessa oli mahdollistaa työpaikkojen kasvu samassa suhteessa väestön kasvun kanssa. Tuolloin arvioitiin työpaikkamäärän nopean kasvun vaihtoehdossa yltävän Helsingin osalta jonkin verran suurempaan lukuun kuin edellä kuvatussa Uudenmaan kunnittaisessa projektiossa, jossa työpaikkamäärän kasvu hidastuu pidemmällä aikavälillä. Yleiskaava mahdollistaa kuitenkin erilaisten työpaikkakehitysskenaarioiden toteutumisen ja on joustava.

Toimitilojen ja toimitilatonttien kysyntään vaikuttavat työpaikkamäärän kehityksen lisäksi useat tekijät. Toimistotilamarkkinoilla tilatehokkuuden kasvu ja etätyön lisääntyminen ovat olleet jatkuvia trendejä jo pidempään. Koronapandemian seurauksena etätyöstä on tullut lyhyessä ajassa yhä kiinteämpi osa työntekoa ja on odotettavissa, että se on myös tulevaisuudessa keskeinen osa työtä. Koronapandemia onkin herättänyt laajaa keskustelua liittyen toimistotilojen tulevaisuuden tarpeisiin ja lisännyt epävarmuutta toimistotilamarkkinoilla. Toisaalta koronapandemian vaikutukset toimistotilojen kysyntään pitkällä aikavälillä ovat kuitenkin vielä hyvin epävarmoja, vaikka suurin kysyntä tuleeekin myös pandemian myötä keskittymään yhä enemmän moderniin, joustavaan ja esimerkiksi etä- ja lähityön sujuvan yhdistämisen mahdollistavaan toimistotilaan.

Pääkaupunkiseudulla koko toimistotilakannan vajaakäyttöaste on pysynyt korkealla viime vuosina, vaikka ennen koronaa oli nähtävissä pientä laskua. Pääkaupunkiseudun toimistojen vajaakäyttöaste oli vuoden 2020 lopulla 12,2 prosenttia ja Helsingissä vastaava luku oli 11,3 prosenttia. (Catella 2021) Toimistotilojen kysyntä vaihtelee kuitenkin voimakkaasti sekä alueen että kiinteistön laatutekijöiden mukaan. Helsingin ydinkeskustassa kysyntä on ollut viime vuosina suurta, vajaakäyttöaste on ollut laskussa, ja koronapandemian vaikutus on jäänyt suhteellisen pieneksi. Sen sijaan eniten tyhjää tilaa on keskittynyt sijainniltaan heikoimmille alueille ja vanhempaan kiinteistökantaan. Vetovoimaisimmat keskittymät ovat alueita, joissa hyvän saavutettavuuden lisäksi on monenlaisia eri toimintoja ja toimijoita sekä houkutteleva ja vilkas kaupunkiympäristö.

Kulutuskäyttäytymisen muutos ja verkkokaupan kasvu ovat vaikuttaneet jo vuosien ajan liiketilamarkkinoihin. Etenkin muodin ja muiden erikoistavaroiden osalta verkkomyynnin osuus on ollut jatkuvassa kasvussa. Liiketilojen uskotaan tulevaisuudessa keskittyvän yhä enemmän päivittäistavarakauppaan, palveluihin, elämyksiin sekä verkkokauppaa tukeviin tiloihin (KTI 2020). Muutoksista ja epävarmuuksista huolimatta liiketilojen vajaakäyttöaste on pysynyt alhaalla, ja vuoden 2020 loppupuolella vajaakäyttöaste oli Helsingissä 3,1 % (Catella 2021).

Ydinkeskusta on koronapandemiasta ja kulutuskäyttäytymisen muutoksista huolimatta säilyttänyt asemansa merkittävimpana kaupan, kulttuurin ja vapaa-ajan palveluiden keskittymänä, jossa erityisesti ravintolapalvelut ja kulttuuritarjonta on lisääntynyt. Yleiskaavan uusilla alueilla kaupan rakentamisen lähtökohtana ovat hyvin saavutettavissa sijaitsevat, paikalliseen kysyntään perustuvat ja riittävän suuret ja monipuoliset kaupan keskittymät. Esikaupunkialueilla kehitetään asemanseutuja yhä monipuolisemmiksi palvelukeskittymiksi, joihin on mahdollista sijoittaa myös muita toimitilaa.

Yleiskaavan tavoitteena on, että Helsingin työpaikkaomavaraisuus kaupungin kasvaessa säilyisi ja tähän varaudutaan riittävällä määrällä toimitilakaavoja. Toimistotilan käytön tehostumisen myötä tilatarpeen ei nähdä kokonaisuutena kasvavan, mutta uuden tilan kysynnän johdosta toimistorakentamista tarvitaan erityisesti hyvin saavutettaville alueille. Toimistorakentamisen näkökulmasta yleiskaavan keskeisimmät keskusta-alueet ovat olleet viime vuosina houkuttelevimpia. Ydinkeskusta ja kantakaupunki sekä Pasilan, Vallilan ja Kalasataman alueet ovat säilyneet tasaisen toimistokysynnän kohteina. Toimistomarkkinoiden toimivuuden kannalta on jatkossakin tärkeää säilyttää ja lisätä toimistokantaa sekä keskustassa että muilla voimakkaan ja vakiintuneen kysynnän alueilla. Pitkällä aikavälillä houkuttelevia sijainteja voi löytyä myös bulevardikaupunkien keskeisiltä sijainneilta.

Yleiskaava mahdollistaa yritysten sijoittumisen useille eri alueille. Lähtökohtana yritysten sijoittumiselle on hyvä saavutettavuus. Hyvä saavutettavuus tarkoittaa eri asioita eri toimialoille ja eri toiminnoille. Yleiskaavassa tavoitellaan sekoittunutta kaupunkirakennetta ja toiminnalliselta rakenteeltaan sekoittunutta kantakaupunkia, mikä mahdollistaa toimitilojen, erityisesti toimistojen, sijoittumisen keskeisimmille alueille. Monipuolisen elinkeinorakenteen kannalta kaupungissa säilytetään ja

kehitetään myös toimitilakäyttöön osoitettuja alueita. Yleiskaavassa 2016 on pääosin säilytetty nykyiset toimitilakeskittymät, joita tiivistetään ja paikoin laajennetaan.

Kaavoituksessa on lisäksi huomioitava erilaisten yritysten tarpeet ja tarjottava näihin vastaavia sijoittumismahdollisuuksia, jotta elinkeinorakenteen monipuolisuus säilyisi. Yleiskaavan toimitila-alueet tarjoavat sijaintipaikkoja paitsi isommille tuotannollisille yrityksille, myös pienemmille yrityksille, jotka tarjoavat palveluja toisille yrityksille ja asukkaille. Kaupungin tulisi jatkossakin pyrkiä siihen, että erityisesti tiiviimpään kaupunkirakenteeseen sopivalle tuotannolliselle toiminnalle löytyisi sijaintipaikkoja, joko olemassa olevilta toimitila-alueilta tai mahdollisuuksien mukaan uusilta sijainneilta. Suuren mittakaavan tuotannollisten yritysten sijoittumisen suhteen on tarkoituksenmukaista tehdä yhteistyötä lähialueen kuntien kanssa. Myös uudentyyppiset, kuten kiertotalouteen liittyvät toiminnot, voivat löytää sijainteja toimitila-alueilta. Kiertotalouden toimenpiteiden tulee kuitenkin ulottua koko elinkeinotoimintaa kattavaksi toiminnaksi, jota kaupunki voi omalla toiminnallaan aktiivisesti edistää.

Yleiskaavan toteuttamisohjelma aikatauluttaa alueiden suunnittelun järjestystä eikä ota kantaa toimitilamääriin alueittain. Toimitilojen tarkempi sijoitus ja mitoitus määritellään jatkosuunnittelussa, jossa on arvioitava kullekin alueelle mahdollinen ja tavoiteltava toimitilojen kaavoitus. Ensimmäisessä vaiheessa toteutettavien alueiden osalta toimitiloja on huomioitu Vihdintien bulevardikaupungin, Raidejokerin varren, Malmin entisen lentokentän ja Mäkelänkadun bulevardikaupungin (Tuusulanväylä) suunnittelussa.

2.3 Poikittaiselle raitioliikenteelle tarvetta

Ensimmäinen, vuonna 2017 laadittu yleiskaavan toteuttamisohjelma keskittyi pitkälti säteittäisten bulevardikaupunkien ratikoiden suunnitteluun ja aikatauluttamiseen. Verkostokaupungin ideana on kuitenkin kytkeä esikaupunkikeskuksia toisiinsa raitioliikenteen runkoyhteyksin. Ensimmäisen poikittaisen raideyhteyden Raidejokerin valmistumisen alla on tutkittu, mitä muita mahdollisia poikittaisia raideliikenneyhteyksiä Helsingissä tarvitaan tulevaisuudessa. Raideliikenteen verkostoeselvityksessä *Raveli 3*:ssa vuodelta 2021 tutkittiin vuosille 2040 ja 2060 neljä erilaista skenaariota raideliikenteen mahdollisesta kehittämisestä Helsingissä. Vertailuvaihtoehtona oli MAL 2019 suunnitelman mukainen verkko, jossa oletuksena oli jo hyvin pitkälle valmistunut raitiotieverkko.

Liikenteellisissä tarkasteluissa kriittisimmäksi paikaksi liikenteen kuormituksen kannalta nousi Jokeri 0 erityisesti Pasila-Kalasatama-välillä. Mittava asuntojen ja työpaikkojen rakentaminen näillä alueilla nostaa joukkoliikenteen kysyntää, joka heijastuu myös Kalasatamasta itään. Runkobussilinjojen kapasiteetin raja tulee Pasila-Kalasatama-välillä nopeasti vastaan, jolloin alueelle täytyy miettiä tehokkaampaa ja kapasiteetiltaan suurempaa joukkoliikennevälinettä. Jokeri 0:n toteuttamisella on myös mahdollista keventää metron kuormitusta. Ennusteiden mukaan metro tulee olemaan kuormittunut jo vuonna 2023. Tämä johtuu kuljettajametron kapasiteetin rajoituksista sekä toisen metrolinjan loppumista Tapiolaan.

Pasilan asema on Suomen mittakaavassa valtava joukkoliikenteen solmukohta, jossa sujuvat vaihdot liikennevälineestä toiseen ovat sekä fyysisen että koetun saavutettavuuden kannalta tärkeitä. Pikaratikoita on Pasilan kohdalla mahdollista nopeuttaa rakentamalla tunneli Pasilan alitse. Tätä tunnelia voi vaihtoehtoisesti käyttää kaksi pikaratikkaa, kuten Jokeri 0 ja Tiederatikka, tai se voidaan rakentaa metroa varten. Mikäli nämä molemmat ratikat rakennetaan, ne eivät yhdessä mahdu menemään Pasilassa maan pinnalla. Toisaalta tunnelia voi myös käyttää Töölön metrolle, riippuen siitä, mikä on toivottu ja mahdollinen raitioliikenteen skenaario. Ravelissa ei kuitenkaan voitu vielä suoraan suositella, kumpi näistä vaihtoehtoista olisi parasta laittaa tunneliin metron liian yleispiirteisten suunnitelmien vuoksi.

Tiederatikkaa kannattaa Ravelin mukaan edistää yhdessä Viikin–Malmin raitiotien kanssa, koska niillä on paljon yhteisiä rataosuuksia. Viikin–Malmin raitiotie on mahdollista päättää myös Pasilaan, jolloin se pystyy käyttämään Pasilan alittavaa tunnelia Jokeri 0:n kanssa.

Ratikan hyötykustannukset ovat suoraan verrannollisia käyttäjämääriin, jotka liikenne-ennustemallien mukaan ovat vähäisiä esikaupunkialueilla. Jokeri 2:n linjauksen alueella täytyisi maankäyttöä tehostaa

merkittävästi, jotta Raide-Jokeri 2:ta saisi hyötykustannuksellisesti kannattavan. Ravelissa ei tutkittu erilaisia maankäytön vaihtoehtoja, vaan käytössä oli yleiskaavan mukainen maankäyttöennuste. Näiden tulosten perusteella Jokeri 2:ta kannattaa toistaiseksi kehittää runkobussilinjana.

3 Alueelliset tarkastelut

Toteuttamisohjelman päivityksessä on pyritty priorisoimaan tarkempaan suunnitteluun ensimmäisessä vaiheessa sellaiset alueet, jotka vastaavat parhaiten yleiskaavan ja kaupunkistrategian tavoitteisiin. Keskeisinä näkökulmina toteuttamisohjelman alueiden aikataulutuksessa ovat olleet ilmastonmuutos, talous, maanomistus, saavutettavuus ja alueellisen segregaatian ehkäisy. Näistä näkökulmista on muodostettu kriteerit toteuttamisohjelman alueiden tarkemman suunnittelun aikataulutuksen tietopohjaksi peilaamaan niiden merkitystä strategisiin tavoitteisiin. Kriteerit perustuvat yleiskaavan tavoitteisiin, edelliseen toteuttamisohjelmaan 2017 sekä kaupunkistrategiaan. Niiden avulla voidaan vertailla eri näkökulmista alueellisia tekijöitä tietopohjaisesti monikriteerimenetelmänä siten, että vertailun ja siitä käydyt asiantuntijatyönä muodostetun näkemyksen myötä muodostuu tarkemman jatkosuunnittelun toteutusaikataulua tukevat perustelut. On kuitenkin huomattava, että kriteerit ja niistä johdetut mittarit antavat tietoa vain rajauksensa mukaisesti ja vain niiltä osin kuin tietoa on saatavilla.

Kahdeksan kriteeriä alueiden priorisoinnissa ovat olleet yleiskaavan kerrosalapotentiaali, maanomistus, kaavatalous, rakennusten energiasaneerauspotentiaali, maaperän rakennettavuus, saavutettavuus, segregatio ja kysyntäpotentiaali. Näistä on johdettu keskeisimmät mittarit, joita on analysoitu paikkatietomuodossa. Kriteeritarkastelut on tehty eri aluetasoilla ja niistä on muodostettu kriteerit yhdistävä *kriteeri-indeksi* eri aluetasolle.

Paikkatietopohjaisen monikriteerianalyysin kehittämisellä toteuttamisohjelman päivitykseen on saatu tietopohja ja taustaa alueiden keskinäiseen vertailuun. Monikriteeritarkastelu auttaa hahmottamaan alueiden ominaisuuksia suhteessa toisiinsa alueiden jatkosuunnittelun aikataulutuksessa. Tarkastelumenetelmä toimii keskustelualustana aluekokonaisuuksia muodostettaessa sekä alueiden jatkosuunnittelun aikataulutusta laadittaessa. Monikriteerianalyysin avulla voidaan arvioida, mille alueille kohdistuu eniten priorisoinnin kannalta keskeisiä muuttujia. Se mahdollistaa usean eri muuttujan näkökulmasta alueiden vertailun samanaikaisesti.

Kriteeritarkastelua ei tehty Östersundomin eikä yleiskaavan viheralueille eikä puolustusvoimien alueille. Yhteenvetovaiheessa analyysistä otettiin pois jo pidemmälle suunnittelussa edenneet projektialueet, joita ei aikatauluteta tässä toteuttamisohjelmassa.

Yleiskaavatason monikriteerianalyysin menetelmästä:

Monikriteerianalyysissä jokainen yksittäinen kriteeri luokiteltiin yleiskaavan ruutualueille luokkiin 1–5, jossa arvo 5 tarkoitti kriteerin näkökulmasta parasta tai suurinta arvoa. Yksittäisten kriteerikohtaisten tarkastelujen ja analyysien lisäksi monikriteeritarkastelussa on tarpeen yhdistää kriteereiden tuottamaa tietoa synteetiksi, joka tapahtui tässä analyysissä laskemalla kriteereiden summat ja keskiarvot yleiskaavan ruutualueille ja suuremmille yleiskaavan toteuttamisohjelma-alueille.

Monikriteerianalyysi tehtiin luomalla kriteeri-indeksi yleiskaavan ruutu- ja toteuttamisohjelma-alueille. Kriteeri-indeksi laskettiin indeksoimalla kriteereiden summat ja keskiarvot ja laskemalla indeksit yhteen.

Ruutualueet ovat yhdestä tai useammasta saman käyttötarkoituksen 100 metrin yleiskaavaruudusta koostuvia alueita, tyypillisen koon ollessa muutamasta ruudusta pariin kymmeneen. Toteuttamisohjelma-alue taas on ruutualueista koostuva laajempi alue, jota toteuttamisohjelmassa haluttiin tarkastella yhtenä kokonaisuutena – tyypillisesti näillä halutaan esittää uudet hankkeet virallisia aluejakoja yhdenmukaisemmin. Toteuttamisohjelma-alueet ovat karkeasti piirijaon osa-alueen kokoisia, suurien uusien hankkeiden (kuten bulevardien) kohdalla pienempiä, muualla suurempia.

Taulukko 1. Kriteerianalyysin tarkastelunäkökulmat ja mittarit, joita analysoitiin paikkatiedoilla.

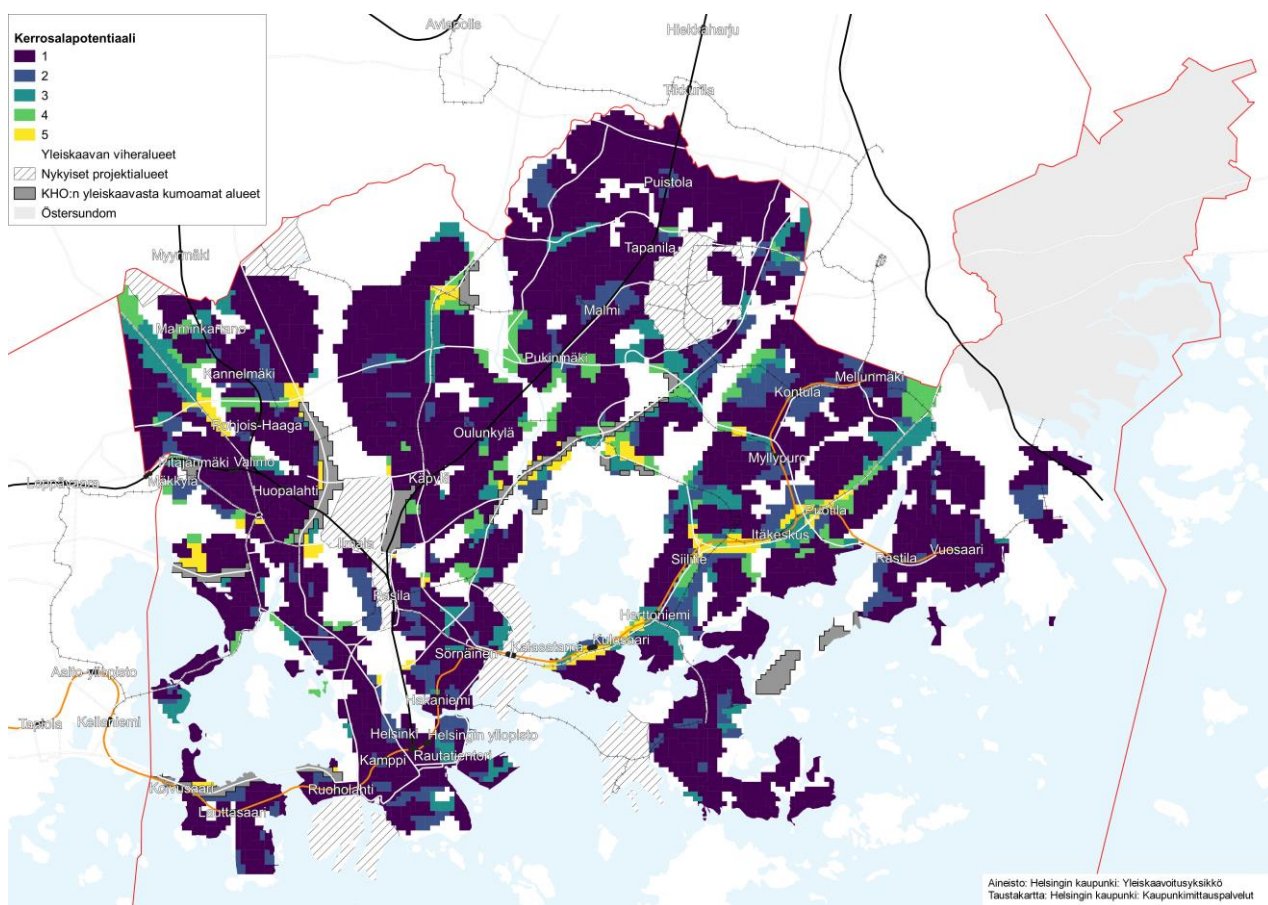
Näkökulma	Kriteeri	Mittari
Yleiskaavan mitoitus	Kerrosalapotentiaali	Yleiskaavan laskennallinen kerrosalapotentiaali
Ilmastonmuutos	Rakennusten energiasaneeraus-potentiaali	- Energiasaneeraus-potentiaali kerrostalojen rakentamisajankohdan ja kerrosalan perusteella - rakentamisajankohdan painotukset: 1970-luku: 100 % 1960- ja 80-luvut: 75 % 1950-luku: 50 % - muut :10 %
	Maaperän rakennettavuus	Kallion ja moreenin osuus maapinta-alasta
Alueellinen segregatio	Segregatio	- Koulutustaso (perusasteen koulutettujen osuus yli 18-vuotiaista) - Pienituloisten asukkaiden osuus yli 18-vuotiaista - Työttömien osuus työvoimasta - Vieraskielisten osuus
Talous	Kaavatalous/kustannukset	Kaupungin maanomistuksen tuottopotentiaali sekä yhdyskuntarakentamisen kustannukset
	Kysyntäpotentiaali	Kysyntä tiivistämiselle korttelialueella verrattuna nykyiseen rakennuskantaan (kaupunkitalouden Malpaka-työkalu). Työkalu pohjautuu MAL 2019 -suunnitelman liikennejärjestelmään vuodelle 2030.
Saavutettavuus	Väestön ja työpaikkojen saavutettavuus	- Väestön saavutettavuus 30 minuutissa joukkoliikenteellä vuonna 2030 - Työpaikkojen saavutettavuus 30 minuutissa joukkoliikenteellä vuonna 2030
Maanomistus	Kaupungin maanomistus	Kaupungin omistaman maan osuus maapinta-alasta

3.1 Kerrosalapotentiaali

Yleiskaavan mahdollistama uusi kerrosala on olennainen tieto toteuttamisohjelman eri alueiden vertailuissa ja alueiden toteutettavuutta arvioitaessa. Kerrosala tarkentuu asemakaavoitettaessa ja sen jälkeen toteutuu rakennuksina. Muilla kriteereillä erinomainen alue ei ole toteuttamisen kannalta kovin olennainen, jos siellä ei ole mahdollisuuksia uuteen rakentamiseen, eli yleiskaavan kerrosalapotentiaalia.

Yleiskaavan paikkatietopohjainen kerrosalalaskelma pohjautuu yleiskaavakartan tehokkuusmerkintöihin, nykyisiin ja yleiskaavan mahdollistamiin korttelipinta-aloihin, nykyisiin rakennuksiin ja käynnissä oleviin hankkeisiin. Yleiskaavan osoittama kerrosala lasketaan kaavamerkintöjen tehokkuudesta nykyisten tai yleiskaavan mahdollistamien korttelipinta-alojen perusteella, sen mukaan kumpi on näistä suurempi. Näin saadusta ns. karttapotentiaalista vähennetään olemassa olevat rakennukset sekä erilaiset ohjelmoidut hankkeet: rakenteilla olevat ja voimassa olevien asemakaavojen mukaiset rakennukset sekä suunnittelun eri vaiheissa olevat kohteet. Saatavaa kerrosalalukua kutsutaan peruspotentiaaliksi. Koska peruspotentiaali on paikoin korkea ja epärealistinen toteuttamisen kannalta, on siitä laskettu edelleen ns. rajattu potentiaali. Uusilla rakentamisalueilla tämä on sama kuin peruspotentiaali, täydennysrakentamisalueilla selvästi pienempi sekä voimassa olevien osayleiskaavojen ja kaavarunkojen alueilla nolla, koska nämä rakentuvat tarkempien suunnitelmien pohjalta. Yhtä lailla viime mainittujen projektialueiden toteutus on jo päätetty ja jatkosuunnittelu käynnissä, eikä esim. Kalasatama, Malmin lentokenttä tai

Voimassa olevan yleiskaavan osalta kerrosalapotentiaalia on eniten ja laajimmin Itäbulevardilla, Viikissä, Munkkivuoren–Talinrannan alueella ja Vihdintien bulevardin pohjoisosassa.



Kuva 7. Kerrosalapotentiaali suhteessa maapinta-alaan yleiskaavan ruutualueilla.

Hiilineutraalin Helsingin toimenpideohjelmassa on olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuuden parantaminen nostettu kaikkein merkittävimmäksi tekijäksi kaupungin hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamisessa. Helsingin käyttämän lämmitysenergian määrää tulee aktiivisilla toimenpiteillä laskea 20 %, jotta hiilineutraalisuustavoitteeseen päästään. Tavoite on erittäin haastava erityisesti johtuen kaupungin samanaikaisesta kasvusta. Tämä tarkoittaa sitä, ettei erittäin energiatehokas ja uusiutuvan energian käyttöön perustuva uusi kaupunkirakenne riitä tavoitteen saavuttamiseksi, vaan vaaditaan hyvin merkittävää alueellisen tason olemassa olevan rakennuskannan energiasaneeraamista.

Kriteeritarkastelu pohjautuu rakentamisen ajankohtaan vuosikymmenittäin. Energiatohokkuudeltaan heikoin ja alueellisen energiasaneerauksen kannalta potentiaalisin on 1970-luvun rakennuskanta. Tehokkuudeltaan parhaimmaksi puolestaan on arvioitu 1990-luvulta eteenpäin ja toisaalta ennen 1950-lukua valmistunut rakennuskanta.

- 1970-luku: 100 %
- 1960- ja 80-luvut: 75 %
- 1950-luku: 50 %
- muut :10 %

Energiasaneerauspotentiaali

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Tieto puuttuu
Yleiskaavan viheralueet
Nykyiset projektiluheet
KHO:n yleiskaavasta kumoamat alueet
Östersundom

Aineisto: Helsingin kaupunki: Yleiskaavotusyksikkö
Taustakartta: Helsingin kaupunki: Kaupunkimittauspalvelut

Tehdyn tarkastelun perusteella eniten energiasaneerauspotentiaalia on junaradan ja metron varren 1970-luvulla rakennetuilla esikaupunkialueilla kuten Lassilassa, Kannelmäessä, Kontulassa, Mellunmäessä ja Pasilassa. Myös mm. Lauttasaassa, Laajasalossa, Kalliossa ja Alppiharjussa on paljon potentiaalia.

3.3 Maaperän rakennettavuus

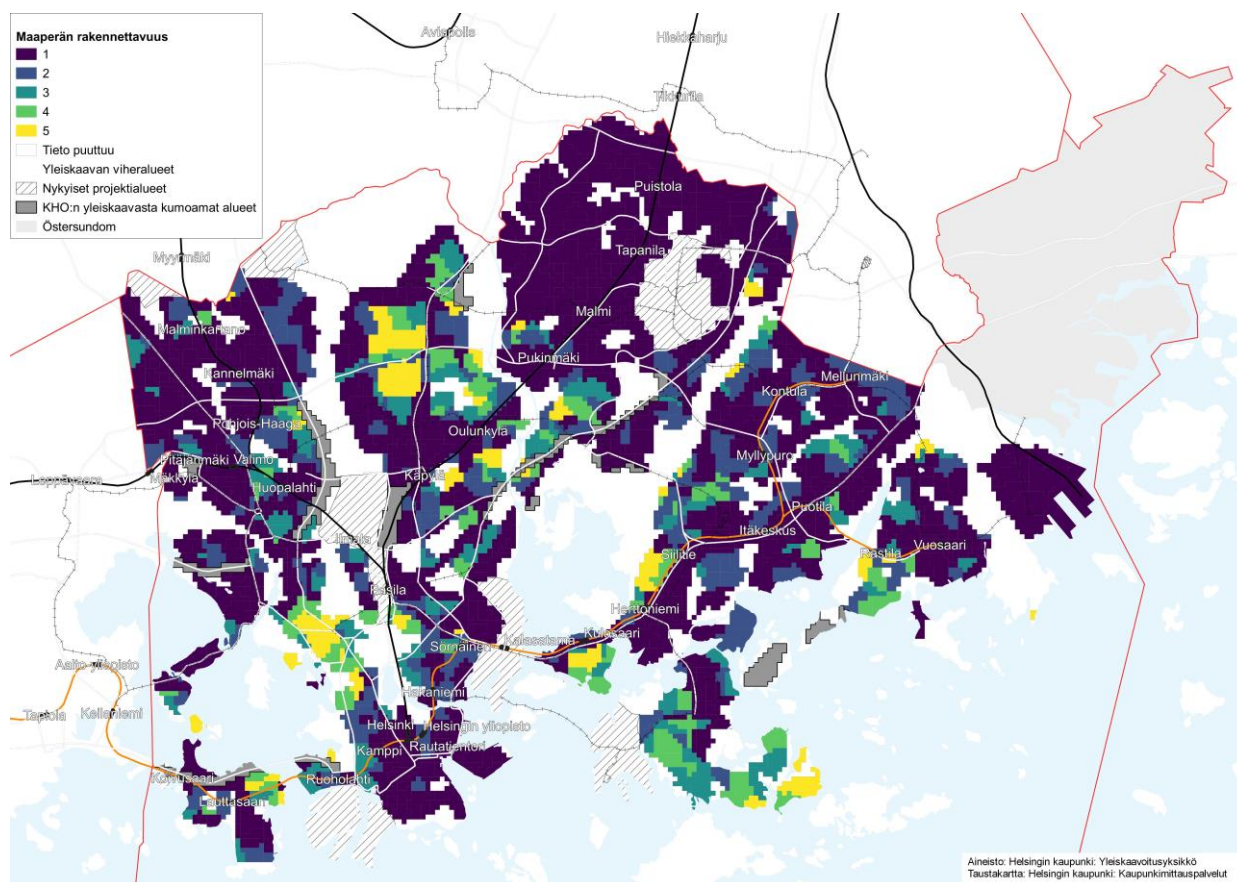
Maaperän rakennettavuus liittyy kaupunkistrategian linjauksiin hiilineutraaliustavoitteesta vuoteen 2030 mennessä, sekä riittävien ja uskottavien toimenpiteiden laatimisesta rakentamisen päästöjen vähentämiseksi. Pyrkimys eheään, joukkoliikenteeseen tukeutuvaan ja uusiutuvan energian käyttöön perustuvaan kaupunkirakenteeseen on ilmastotavoitteiden toteutumisen kannalta erittäin tärkeää, mutta huomioitava asia on myös se, että itse rakentamisesta aiheutuu aina ilmastopäästöjä. Rakentamisen aikaisten ilmastopäästöjen on lukuisissa selvityksissä todettu olevan huomattava osa tarkasteltaessa alueellisia ilmastovaikutuksia esimerkiksi 50 vuoden elinkaaren ajalta. Mikäli rakennetaan heikosti perustettavalle tai esim. pilaantuneen maan käsittelyä vaativalle maaperälle, voi rakentamisen aikaiset ilmastopäästöt, mukaan lukien esirakentamisen aiheuttamat päästöt, olla jopa puolet alueen elinkaaren aikaisista päästöistä.

Rakentamisen aikaiset päästöt ovat luonteeltaan suurelta osin välillisiä (syntyvät kaupungin rajojen ulkopuolella) ja aiheutuvat ennen kaikkea sementin valmistuksesta. Tästä syystä sementin käytön välttäminen kaikin keinoin on olennainen ilmastotoimi. Sementin käyttöä rakentamisessa on vaikea, jopa mahdotonta välttää kokonaan, mutta käytön pienentämiseen on periaatteellisia keinoja. Asemakaavatason suunnittelussa keskeisenä keinona on määrätä puurakentamisesta. Yleiskaavan toteuttamishjelman osalta puolestaan keskeistä on priorisoida sellaisia rakentamisen sijainteja, jotka eivät vaadi paaluttamista, koska tämä lisää rakentamisen vaatimaa betonia merkittäväällä tavalla.

Maaperän rakennettavuus -kriteeri laadittiin perustuen kaupungin maaperäkarttaan. Kriteeriin laskettiin parhaan rakennettavuuden maalajit seuraavasti:

- Moreenikerroksen paksuus > 3 m. Moreeni ulottuu maanpintaan tai sen läheisyyteen.
- Kallion päällä olevan moreenikerroksen paksuus 1–3 m. Moreenikerros ulottuu maanpintaan tai sen läheisyyteen.
- Kallioinen alue, joka alkaa 0–1 metriä maanpinnasta

Maaperän rakennettavuus luokiteltiin 1–5, jossa 5 kuvaa parhaimman rakennettavuuden aluetta ja siellä yllämainittujen parhaiten rakennettavien maalajien osuus on suurin. Huonoiten rakennettavilla alueilla (1) ilman paalutusta rakennettavaa maaperää on vähän tai ei ollenkaan. Parhaimman rakennettavuuden alueita Helsingissä on mm. Meilahdessa ja Pakilassa. Rakennettavuuteen vaikuttaa myös maanpinnan kaltevuus, joka voi tehdä kallioisestakin alueesta vaikeasti rakennettavan. Menetelmän yleispiirteisyyden vuoksi pinnanmuotoja ei tässä tarkastelussa otettu kuitenkaan huomioon.



Kuva 9. Alueellinen luokittelu maaperän rakennettavuuden perusteella.

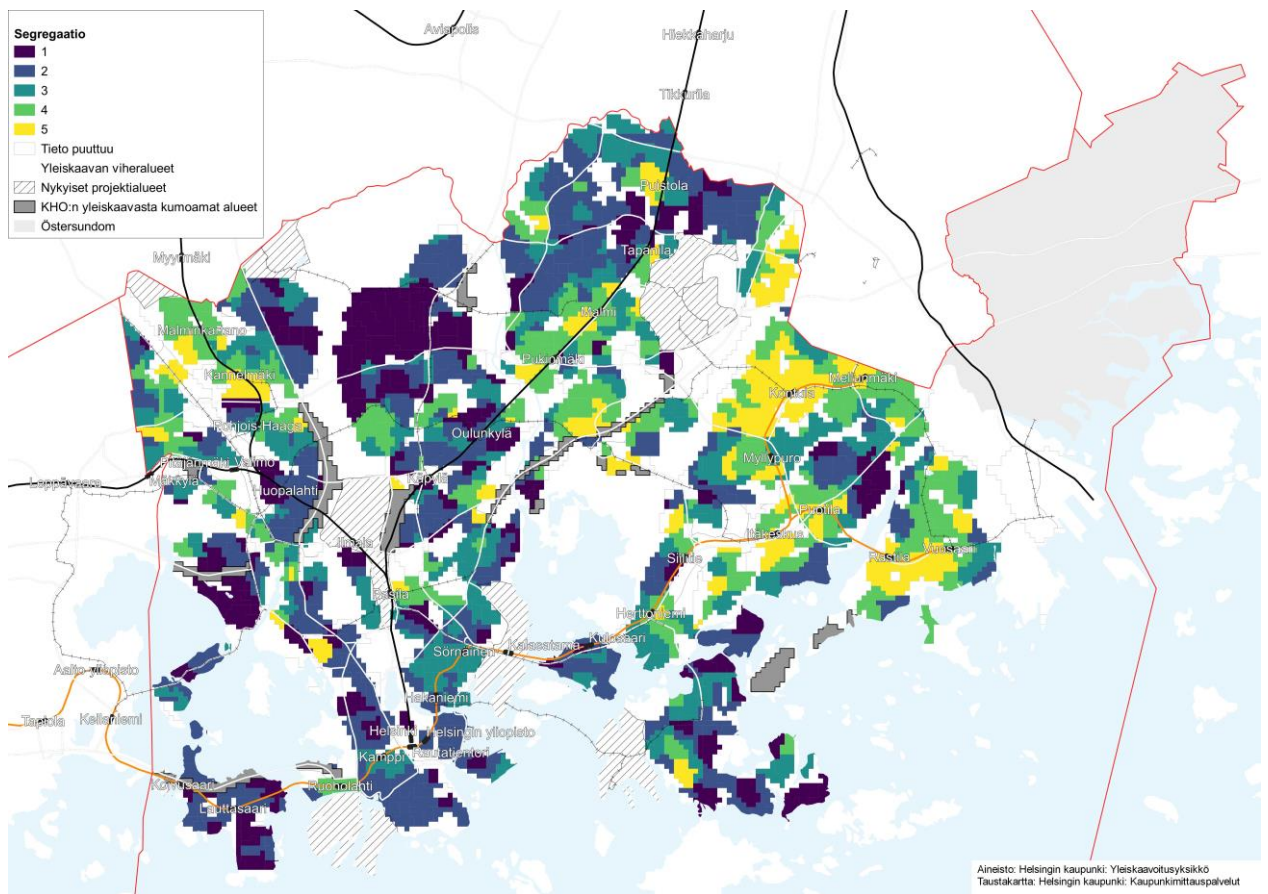
3.4 Segregaatio

Helsingin kaupunkistrategiassa 2021–2025 todetaan, että ”*Helsingin tavoitteena on olla kaupunki, jossa asuinalueet eivät eriydy ja kaikkialla on mahdollista elää turvallista ja viihtyisää elämää positiivisesti omaleimaisissa kaupunginosissa.*” Segregaatiolla tarkoitetaan asuinalueiden eriytymistä esimerkiksi väestön tulotason tai syntyperän mukaan.

Helsinki on useisiin muihin eurooppalaisiin kaupunkeihin verrattuna pystynyt ehkäisemään segregaatiota melko hyvin, mutta alueiden väliset erot ovat silti kasvaneet etenkin etnisen segregaation osalta. Tilastojen mukaan missään kaupunginosassa ei ole tapahtunut absoluuttista heikentymistä, mutta hyvinvoivilla alueilla myönteinen kehitys on ollut nopeampaa. Koronapandemian vaikutukset ovat kohdistuneet eri ihmisryhmiin eri tavalla ja valmiiksi heikommassa asemassa olleet alueet ovat kärsineet koronasta eniten.

Tulevaisuudessakin tulee huolehtia siitä, että Helsingin kohtuullisen hyvä kokonaistilanne jatkuu. Asuinalueiden elinvoimaisuuden vahvistamiseksi on luotu toimialat ylittävä kaupunkiuudistuksen malli. Tavoitteena on rakentaa kolmannes lisää asuntoja kaupunkiuudistusalueille vuoteen 2035 mennessä niin, että alueiden asuntokannan hallinta- ja rahoitusmuotojakauma kehittyy kohti kaupungin hallinta- ja rahoitusmuototavoitetta.

Segregaatiokriteeriä varten Helsingin alueellista eriytymistä selvitettiin paikkatietopohjaisesti. Lähtöaineistoina olivat Tilastokeskuksen Ruututietokanta sekä HSY:n Seutudata. Ruututietokannasta lähtötietoina käytettiin asukkaiden tulo- ja koulutustietoja sekä työttömien osuutta. Seutudatasta lähtötietona oli vieraskielisten osuus. Näistä neljästä lähtötiedosta muodostettiin sosioekonomista tilannetta kuvaava summaindeksi, joka luokiteltiin kartalla näkyvään viiteen luokkaan. Luokat neljä ja etenkin viisi kuvaavat selvästi keskimääräistä heikompia sosioekonomisia alueita.



Kuva 10. Segregaatio yleiskaavan ruutualueilla. Sosioekonomisesti heikoimmat alueet ovat kartan keltaisilla alueilla.

Sosioekonomisesti heikoimmat alueet sijaitsevat pääosin kerrostalovaltaisilla alueilla esikaupunkivyöhykkeellä. Tuloksissa nousevat esiin muutamat juna- ja metroratojen asemien seudut sekä erityisesti vyöhyke Itä-Helsingissä, joka ulottuu Jakomäestä Kontulan ja Itäkeskuksen kautta Meri-Rastilaan. Analyysissä nousivat esiin heikompina alueina myös vyöhyke Pihlajistosta Pukinmäen kautta Malmille sekä radanvarren vyöhyke Pohjois-Haagasta Malminkartanoon. Heikommat vyöhykkeet eivät ole kuitenkaan yhtenäisiä, vaan ne pitävät sisällään myös sosioekonomisesti parempiosaisia alueita.

Edellisessä Yleiskaavan toteuttamishjelmassa 2017 esitetyistä täydennysrakentamisen painopistealueista on priorisoitu kolme aluekokonaisuutta, joiden on todettu olevan erityisen tärkeitä sekä alueiden omien lähtökohtien että kaupungin tasapuolisen kehittämisen kannalta. Kaupunkiuudistusalueen erityisen statuksen Helsingissä ovat saaneet Kannelmäki–Malminkartano, Malmi ja Mellunkylä. Nykyisten esikaupunkialueiden kehittäminen ja investointien kohdistaminen niittä eniten tarvitseville alueille on tärkeää alueiden eriarvoistumiskehityksen välttämiseksi. Täydennysrakentaminen ja hallintamuotojakauman tasapainottaminen sekä julkisen ympäristön parantaminen tuovat toivottua imagon nosta. Alueiden sosiaalinen tasapainottaminen eri hallintamuotojen sekoittamisella on Helsingissä ollut periaatteena jo vuosikymmeniä. Maankäytön suunnittelun keinoin voidaan vaikuttaa asumisen mahdollisuuksiin, kaupunkiympäristöön, palveluverkostoon, liikenneverkkoihin ja liikkumiseen.

Sosioekonomisesti korkeimpiin alueisiin kuuluvat yleisesti ottaen monet esikaupunkivyöhykkeen pientaloalueet, esim. Pakila, sekä myös kantakaupungin tai lähellä kantakaupunkia ja merenrantoja sijaitsevat alueet, esim. Lauttasaari ja Munkkiniemi. Maankäytön suunnittelukeinona sosioekonomisen tasapainoisen kaupungin tukemiseksi on kohdistaa sosiaalisesti kestäville alueille tuettua asuntotuotantoa. Pientaloalueilla keinoja ovat tonttitehokkuuden nostaminen ja uusien asuntotyyppien kokeilut sekä pientaloalueiden reunoille sijoittuvien asemanseutujen tiivistäminen.

3.5 Kaavatalous

Yleiskaavan ruutualueiden kaavataloudellinen arviointi perustuu tarkastelussa mukana olevien ruutualueiden laskennallisen kerrosalapotentiaalin ja kaupungin maanomistuksen tuottopotentialin sekä yhdyskuntarakentamisen kustannusten vertailuun.

Yhdyskuntarakentamisen investointikustannukset ja uuden rakennusoikeuden arvo on arvioitu yleiskaavatasolla, joten arvioinnin tuloksiin tulee suhtautua vain yleispiirteisinä ja suuntaa antavina. Arvioinnissa on käytetty toteutuneisiin hankkeisiin sekä kaupungin asiantuntija-arvioihin perustuvia keskimääräisiä lukuarvoja. Tästä syystä yksittäisten hankkeiden tai kehittämiskohteiden arviot voivat poiketa yleiskaavataso tarkasteluista merkittävästikin. Taloudellisia tarkasteluja sekä vaikutusten arviointia on aina syytä tarkentaa ja täydentää alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

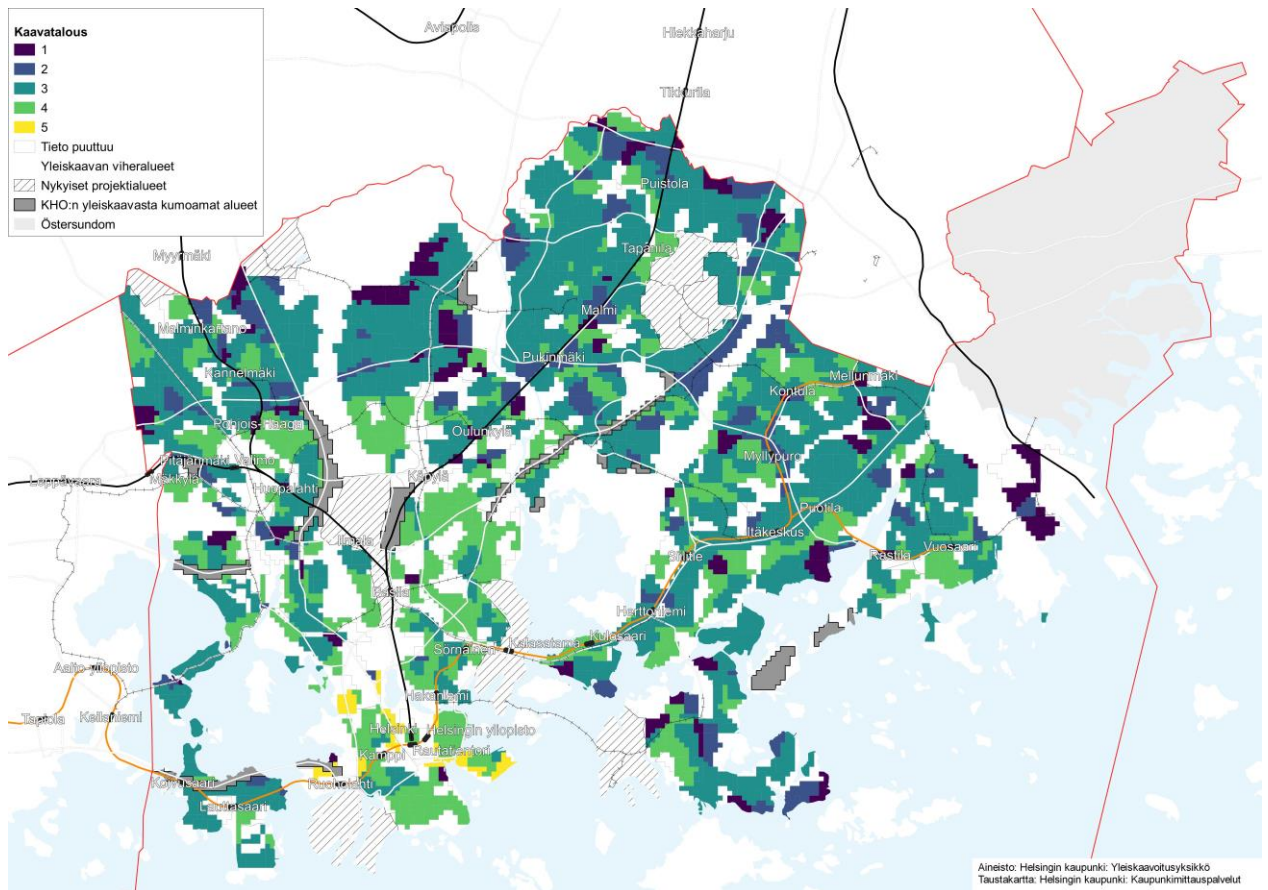
Kaavataloudellisessa tarkastelussa ovat mukana kaikki ne yleiskaavan A-, C- ja T-alueet, joilla on yleiskaavan kerrosalapotentiaalia, sisältäen uudet rakentamisalueet ja täydennysrakentamisen alueet. Yleiskaavapotentiaali on kuitenkin nollattu niillä yleiskaavan avaamalla uusilla kehittämisalueilla, jotka ovat jo edenneet kaavarunko- tai asemakaavavaiheeseen (esim. Vihdintien ja Tuusulanväylän eteläiset osat tai Malmin lentokenttä), koska näissä potentiaali on jo siirtynyt ohjelmoitujen hankkeiden kerrosaloihin.

Kriteerin laskennassa on huomioitu seuraavat, ruutualueiden toteuttamisesta kaupungille kohdistuvat, kustannus- ja tuloerät:

Kaupungin kustannukset	Kaupungin tulot
- Katujen ja teiden rakentaminen - Puistojen ja aukoiden rakentaminen - Päiväkotien ja koulujen rakentaminen - Ruoppaus, täytöt ja rantarakentaminen - Voimajohtosiirrot	- Tontinluovutuksesta saatavat tulot - Maankäyttösopimuskorvaukset
Ruutualuekohtainen kustannusten arviointi ei sisällä: - Laajat liikennejärjestelmäkustannukset - Pilaantuneen maaperän kunnostaminen - Taitorakenteet - Yhdyskuntateknisten verkostojen rakentaminen - Pysäköinnin järjestäminen - Sote-, liikunta- ja kulttuuripalvelurakentaminen - Katujen ja kunnallistekniikan ylläpitokustannukset - Julkisten palvelujen toimintamenot	Ruutualuekohtainen tulojen arviointi ei sisällä: - Kunnallis-, yhteisö- tai kiinteistöverotulot - Valtionosuudet - Kunnallistekniikan liittymis- ja käyttömaksut - Julkisten palvelujen toiminnasta saatavat tulot

Kaupungin kestävä talouskehityksen näkökulmasta edullisimpia alueita (kuva 11, luokka 5) ovat ne, joissa kaupungilla on merkittävää maanomistusta ja maan arvo on korkea, jotka sisältävät tehokasta rakentamispotentiaalia, joiden rakentamisolosuhteet ovat hyvät ja joissa uusi rakentaminen tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja yhdyskuntateknisiin verkostoihin. Tarkastelun perusteella edullisimmat yleiskaavan ruutualueet sijoittuvat eteläisen ja läntisen kantakaupungin alueelle.

Kaupungin näkökulmasta taloudellisesti vähiten edullisia ovat alueet (kuva 11, luokka 1), joissa kaupungin maanomistus on vähäistä ja maan arvo alhaisempi, joiden rakentamisolosuhteet ovat lähtökohtaisesti haastavat ja jotka sijoittuvat etäälle tiiviistä yhdyskuntarakenteesta. Tarkastelun perusteella tällaisia alueita sijoittuu kaupungin laitamille ja saavutettavuudeltaan epäedullisemmille alueille sekä muun muassa ranta-alueille, joissa yhdyskuntarakentamisen kustannukset saattavat nousta olosuhteiden ja rakentamisen erityispiirteiden takia keskimääräistä korkeammiksi.



Kuva 11. Kaavatalous yleiskaavan ruutualueilla.

3.6 Kysyntäpotentiaali

Kysyntäpotentiaalin osalta on sovellettu kaupunkitaloustieteen maankäyttömalleja analysoitaessa maankäytön kysyntää ja tarjontaa Helsingin alueella. Analyysin kautta on tuotettu näkemys, minkä alueiden jatkosuunnittelua ja rakentamista kannattaisi priorisoida lisärakentamisen kysynnän näkökulmasta. Analyysissä on hyödynnetty MALPAKKA 2.0 -projektissa tuotettuja aineistoja (MALPAKKA 2.0, 2019).

Analyysin lähtökohtana on kaupunkitaloustieteessä yleisesti käytetty maankäyttömalli, jonka avulla voidaan arvioida muun muassa kaupunkialueen markkinaehtoista maankäytön tehokkuutta. Maankäyttömallissa parempi saavutettavuus lisää kysyntää maankäytölle, mikä nostaa maan markkinahintaa ja kasvattaa samalla kysyntää tehokkaammalle maankäytölle.

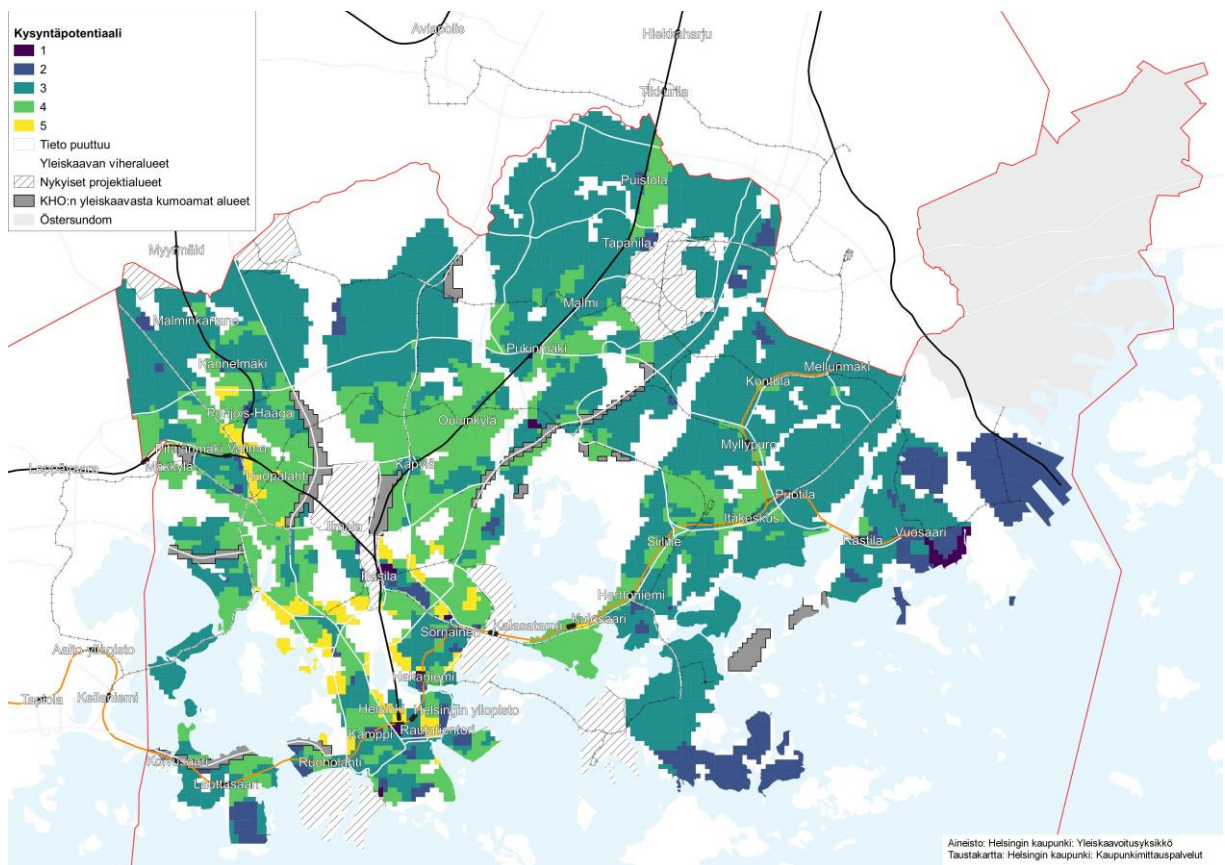
MALPAKKA 2.0 –projektissa (2019) analysoitiin kaupunkitaloustieteen maankäyttömalleja hyödyntäen Helsingin seudun ja pääkaupunkiseudun maankäyttöä ja saavutettavuutta. Projektissa kehitettiin malli maankäytön kysynnän arvioimiseen saavutettavuuden pohjalta. Saavutettavuusaineistona hyödynnettiin MAL 2019 –kierroksella tehtyjen Helmet-liikennemallinnusten dataa alueiden saavutettavuudesta kestäville kulkumuodoilla (joukkoliikenne, pyöräily).

Kriteeritarkastelun lähtökohdaksi on otettu arviot potentiaalisista tontitehokkuuksista, jotka pohjautuvat MAL 2019 -suunnitelmaluonnoksen (VE3) saavutettavuuteen vuonna 2030. Suunnitelmaluonnos sisältää päätetyt ja rakenteilla olevat liikennehankkeet (vuoden 2019 tilanteessa) sekä mm. säteittäisiä pikaraitiotieyhteyksiä (Vihdintien, Tuusulanbulevardin ja Viikin–Malmin pikaraitiotiet). Potentiaaliset tontitehokkuudet on arvioitu ns. MALPAKKA 2.0 -perusmallilla (25 % tehokkaimmat tontit -malli, lisätietoa MALPAKKA 2.0 -raportissa). Arviot potentiaalisista

tonttitehokkuuksista kuvaavat, miten tehokkaalle maankäytölle olisi kysyntää eri alueilla vuoden 2030 liikenneverkolla perustuen saavutettavuuteen kestävillä kulkumuodoilla.

MALPAKKA 2.0 -mallin arvioita potentiaalisista tonttitehokkuuksista vuonna 2030 verrattiin olemassa olevien rakennusten kerrosalojen pohjalta laskettuihin nykyisiin tonttitehokkuuksiin. Näiden erotuksena saatiin arvio, kuinka paljon kysyntää maankäytön tiivistämiselle eri alueilla on suhteessa nykyiseen rakennuskantaan. Analyysi on rajoitettu yleiskaavan rakentamismerkinnän ruutualueille, mutta siinä ei ole huomioitu mahdollisia aluekohtaisia rajoitteita rakentamisen tehokkuudelle (esim. yleiskaavamerkintöjen tehokkuudet tai tarve purkavalle täydennysrakentamiselle). Nykyinen maankäytön tehokkuus on laskettu suhteuttamalla nykyisten rakennusten kerrosala (vuoden 2019 lopussa) kunkin ruutualueen korttelialaan (nykyinen tai yleiskaavan mahdollistama, näistä suurempi).

Analyysin lopputuloksena on tunnistettu alueet, joiden lisärakentamiseen kohdistuu eniten kysyntää. Lisäkysyntä on ilmaistu tonttitehokkuuden muutoksena. Eniten kysyntää tiivistämiselle suhteessa nykyiseen kaupunkirakenteeseen on useilla ruutualueilla kantakaupungissa sekä muun muassa Vihdintien ympäristössä (Kuva 12). Kysyntäpotentiaali yleiskaavan ruutualueilla, luokka 5). Edellä mainittujen lisäksi myös monilla Kehä I:n sisäpuolisilla ruutualueilla sekä joukkoliikenteen keskeisillä käytäväalueilla ja asemanseuduilla olisi huomattavasti kysyntää maankäytön tiivistämiselle. Tulosten tulkinnassa tulee huomioida, ettei nykyisessä maankäytössä näy rakenteilla olevien rakennusten tai asemakaavoitettujen mutta vielä rakentamattomien alueiden kerrosaloja.



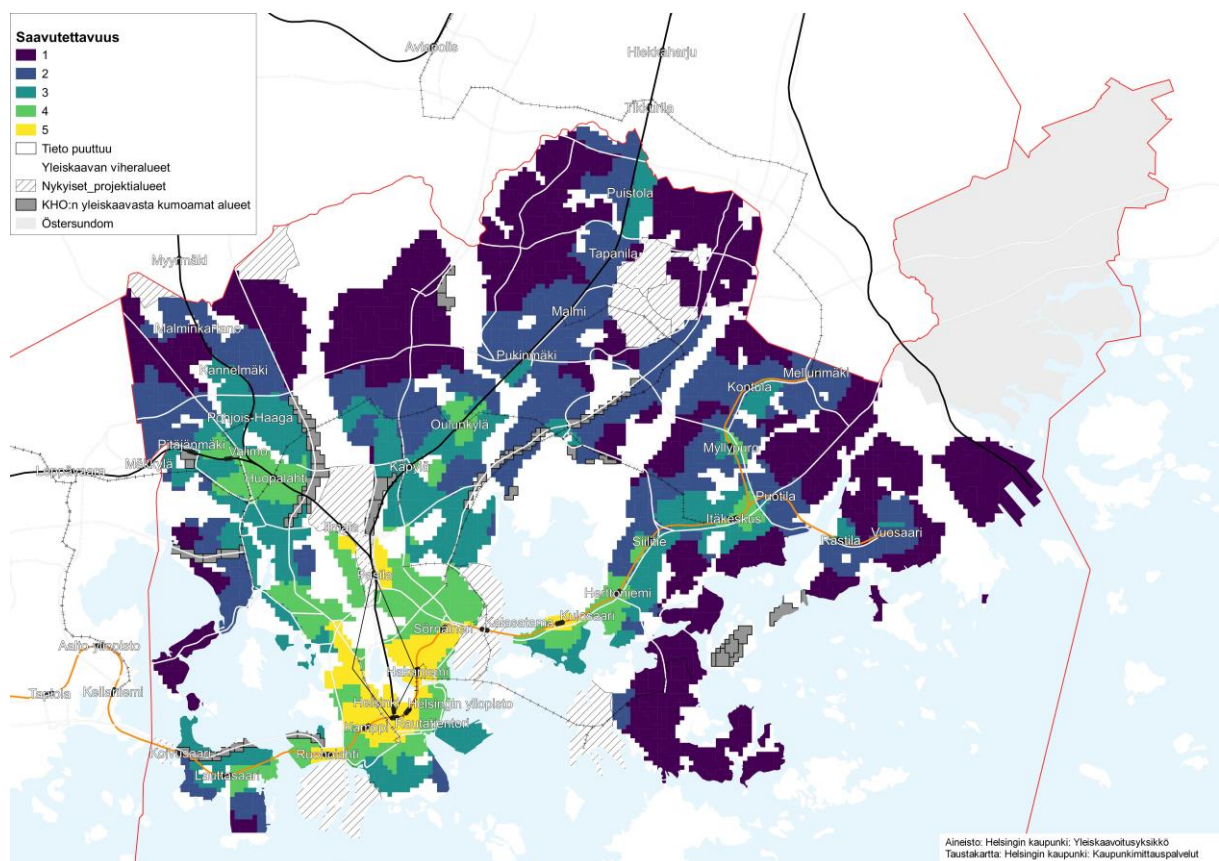
Kuva 12. Kysyntäpotentiaali yleiskaavan ruutualueilla.

3.7 Saavutettavuus

Hyvä saavutettavuus on paikkaan sidottu ominaisuus, joka luo kysyntää asumiselle, palveluille ja työpaikoille. Uuden maankäytön ohjaaminen joukkoliikenteellä hyvin saavutettaville alueille tukee kestävästä kaupungin rakentumista. Kaupunkistrategiassa saavutettavuus nousee esille palveluiden ja ydinkeskustan saavutettavuustavoitteessa.

Saavutettavuuskriteerin lähtökohdaksi on valittu väestön ja työpaikkojen saavutettavuuskertymät joukkoliikenteellä 30 minuutin matka-ajan sisällä. Saavutettavuusaineisto on laskettu Helmet 3.1 -liikenne-ennustemallilla ja se perustuu MAL 2019 -aineiston ennustevuoteen 2030. Väestön ja työpaikkojen saavutettavuudesta muodostettiin yksi saavutettavuusmittari, joka vietiin pinta-alaperusteisesti yleiskaavan ruutualueisiin. Saavutettavuusmittari luokiteltiin viiteen luokkaan niin, että luokissa yksi ja kaksi on keskimääristä huonommin saavutettavat alueet. Luokkiin kolme, neljä ja viisi sijoittuvat ruudut ovat sen sijaan keskimääräistä paremmin saavutettavia.

Tarkastelun perusteella parhaiten saavutettavina alueina nousevat esille Helsingin kantakaupunki ja metroradan varsi. Hyvin saavutettavina alueina korostuvat myös raideyhteyksien solmukohtat, kuten Oulunkylä, Viikki, Haaga ja Itäkeskus. Vertailussa heikommin saavutettavina alueina erottuvat muun muassa pientalovaltaiset alueet, kuten Pakila, Paloheinä ja Tapaninvainio, mutta myös tiiviimmin rakennetut alueet kuten Jakomäki sekä osa Laajasaloa ja Vuosaarta.



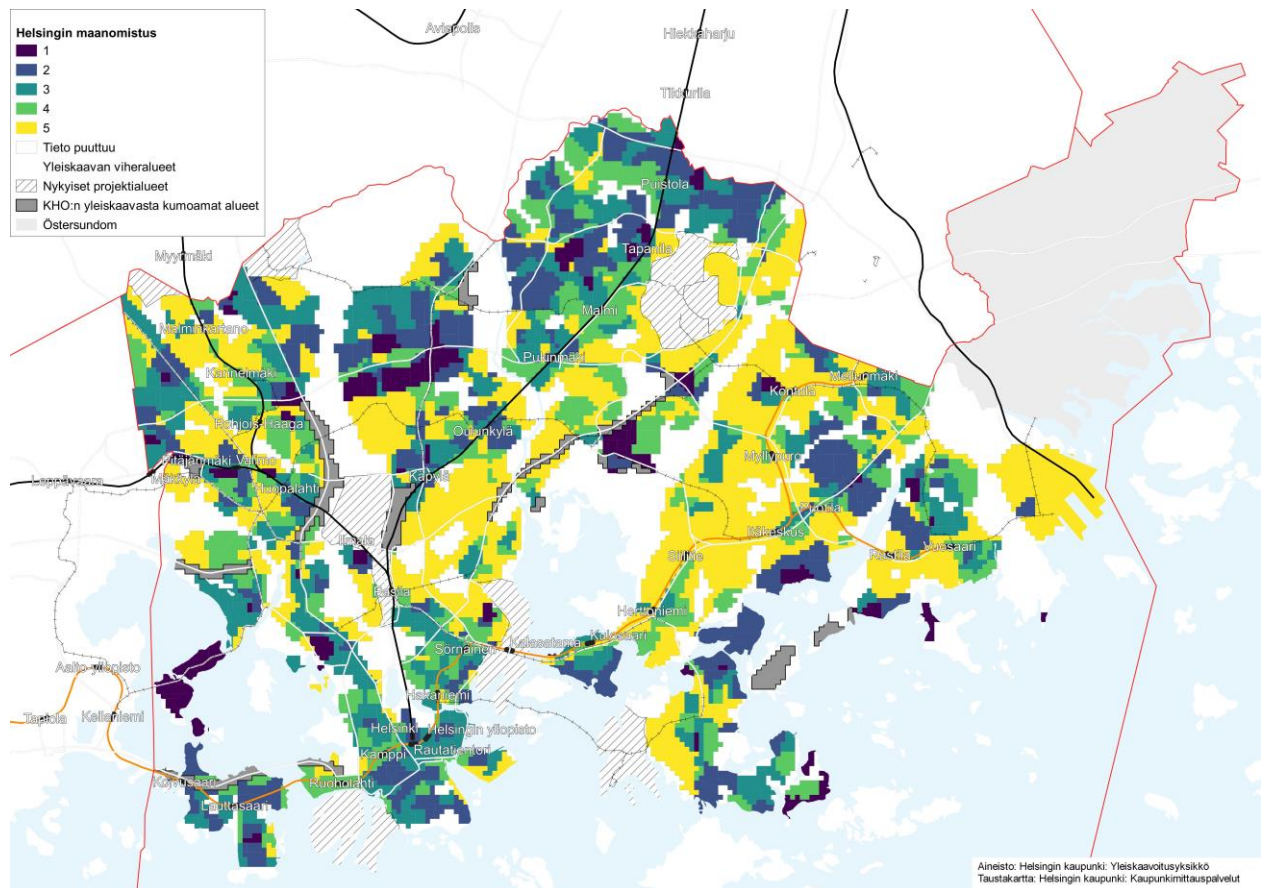
Kuva 13. Saavutettavuus yleiskaavan ruutualueilla.

3.8 Maanomistus

Kriteerianalyysin maanomistusnäkökulma käsittää kaupungin omistaman maa-alan osuudet yleiskaavan ruutualueilla; mitä suurempi on kaupungin omistaman maan osuus, sitä parempi on alueen toteutettavuus kaupungin näkökulmasta. Omistamallaan maalla alueiden suunnitteluun ja rakentamisen ajoittaminen, sisältö ja laatu ovat kaupungin omissa käsissä. Maanomistajana kaupunki

voi lisäksi ohjata tonttien luovutuksesta saatavat tulot täysimääräisesti alueen yhdyskunta- ja palvelurakentamisen sekä liikennejärjestelmähankkeiden rahoittamiseen.

Maanomistuskriteeri on luokiteltu 20 prosenttiyksikön välein luokkiin 1–5 (Kuva 14). Suurin kaupungin maanomistus on kartan keltaisilla alueilla, jotka saivat arvon 5. Näillä alueilla kaupungin omistaman maan osuus on 80–100 % ruutualueen pinta-alasta. Kaupungin omistuksessa on noin 65 % hallintoalueensa maa-alasta.



Kuva 14. Kaupungin maanomistus yleiskaavan ruutualueilla. Keltaisilla alueilla kaupungin omistaman maan osuus on 80–100 %

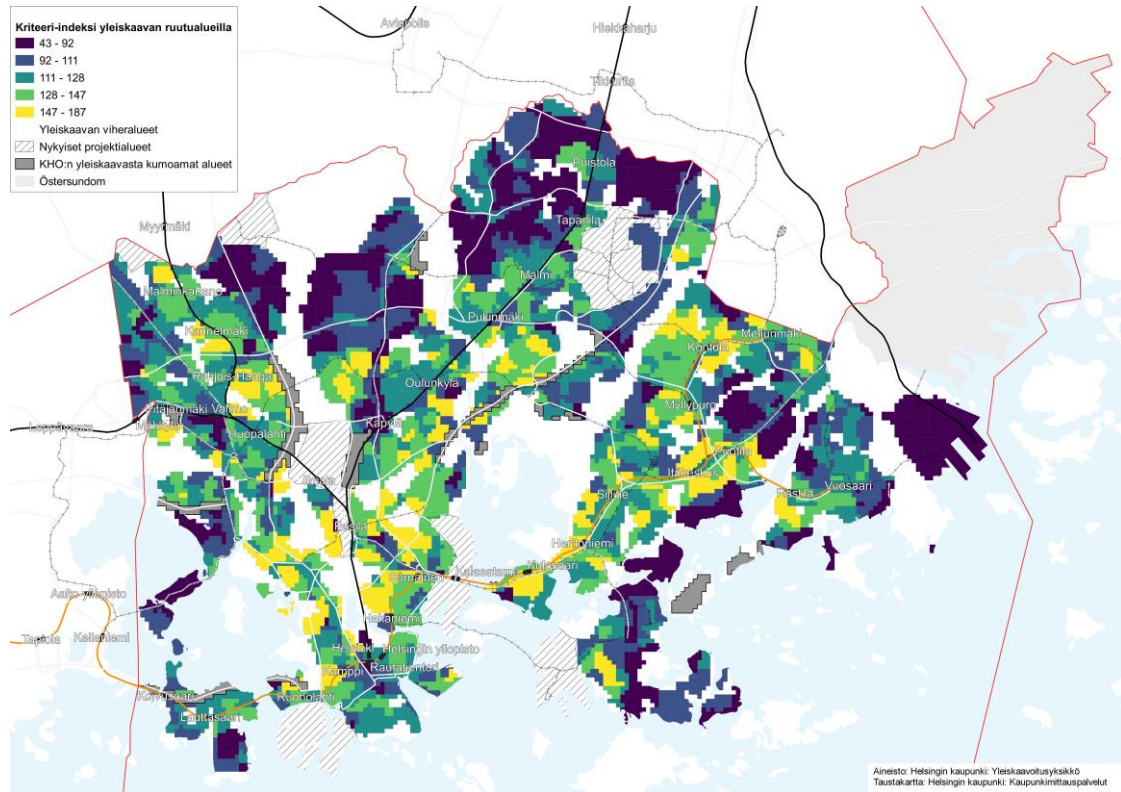
3.9 Yleiskaavan toteuttamisohjelman aluekokonaisuudet ja vaiheistus monikriteerianalyysin näkökulmasta

Kriteerikohtaisten tarkastelujen jälkeen asiantuntijakeskustelujen pohjaksi muodostettiin kriteerit yhdistävä monikriteerianalyysin kriteeri-indeksi, jota tarkasteltiin sekä tarkemmilla yleiskaavan ruutualueilla että suuremmilla yleiskaavan toteuttamisohjelma-alueilla.

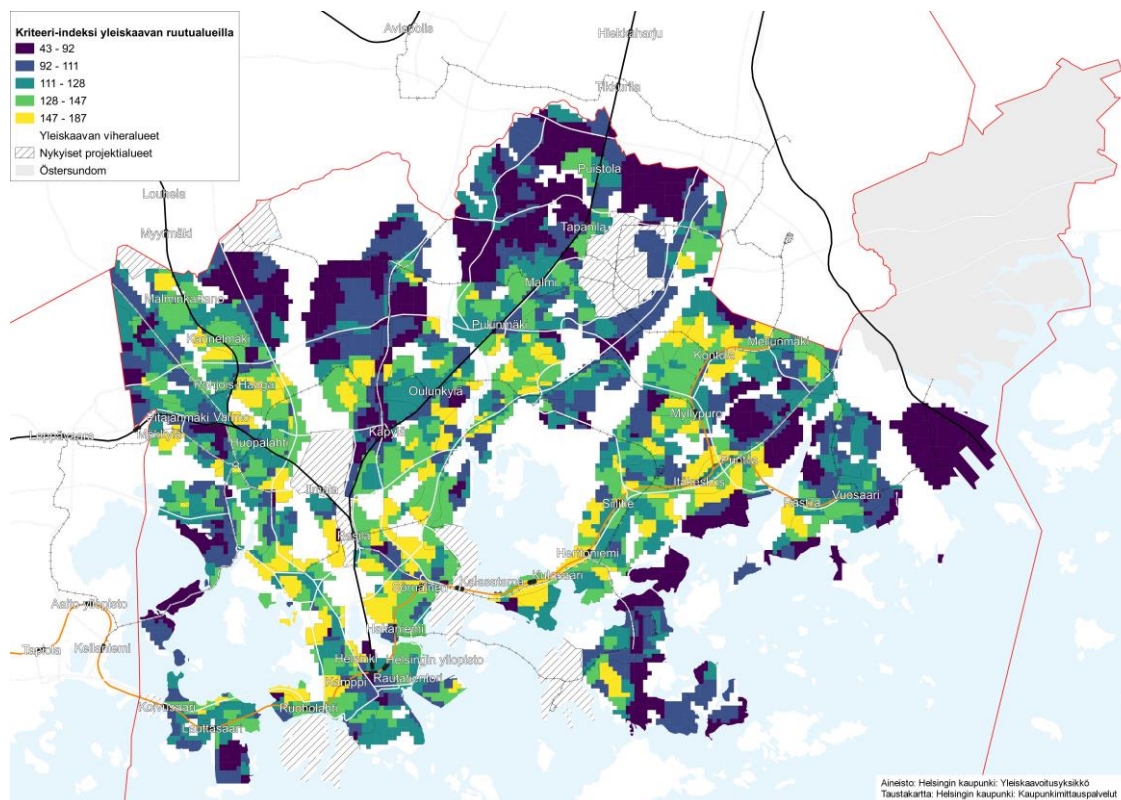
Yhteenvedon edellä kuvattua monikriteerianalyysin perusteella toteuttamisen kannalta priorisoitavia alueita ovat monet pohjoisen kantakaupungin alueet Laaksossa, Meilahdessa, Taka-Töölössä, Kalliossa, Pasilassa ja Ruoholahdessa (kuva 15). Korkein monikriteeri-indeksin alue löytyy eteläisestä Laaksosta. Priorisoitavia alueita on tarkastelun pohjalta myös useilla asemien seuduilla, kuten Itäkeskuksessa, Kontulassa ja Myllypurossa. Vähiten toteuttamisen priorisointikriteereihin vastaavat yleisesti monet pientalovaltaiset alueet kaupungin reuna-alueilla.

Koska toteuttamisohjelmassa arvioidaan koko Helsingin yleiskaavallista kokonaisuutta, tehtiin vastaava tarkastelu myös yleiskaavasta 2016 kumottujen alueiden osalta kokonaiskuvan

hahmottamiseksi. Tarkastelussa nousee korkean kriteeri-indeksin alueina yleiskaavasta kumottujen liikenneväylien vyöhykkeitä, etenkin Länsiväylän ympäristön varrelta Ruoholahdesta (kuva 16).

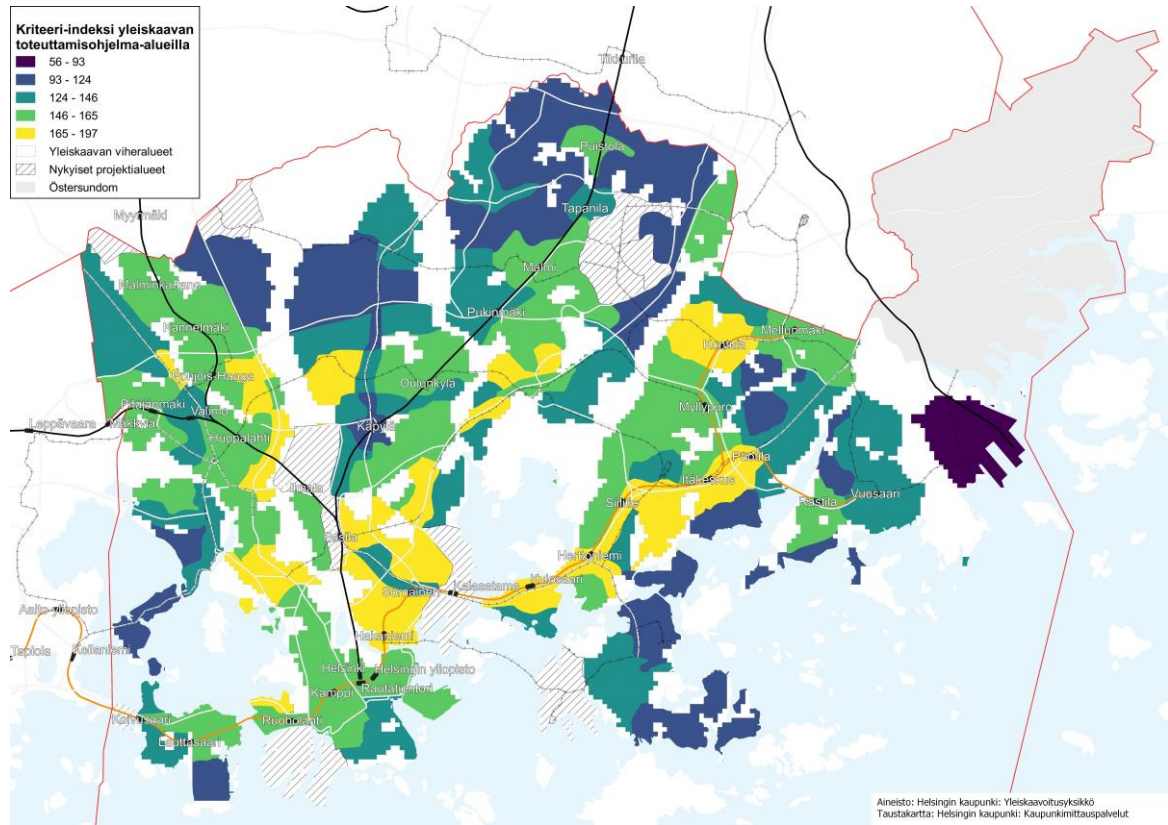


Kuva 15. Kriteeri-indeksi yleiskaavan ruutualueilla. Suurimman kriteeri-indeksin alueet ovat keltaisella värillä ja pienimmän sinisellä



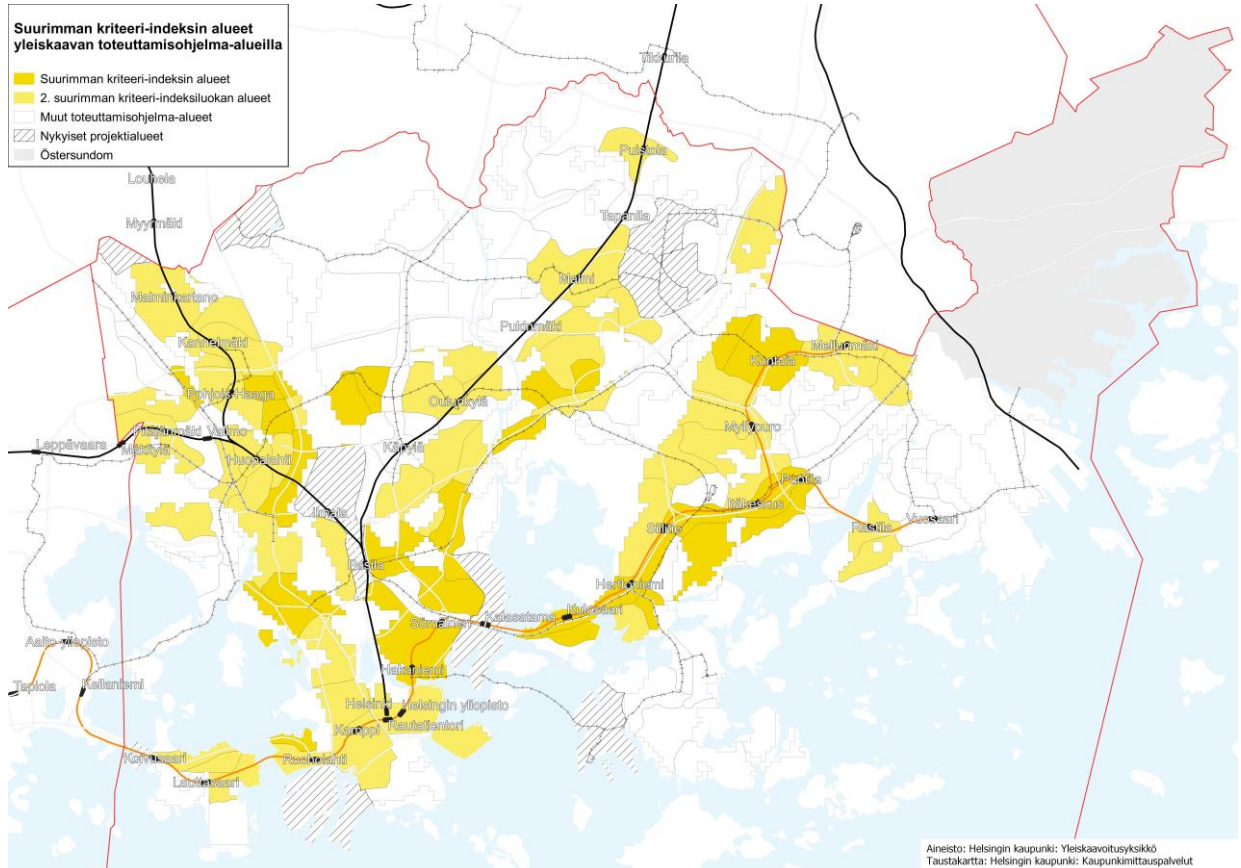
Kuva 16. Kriteeri-indeksi yleiskaavan ruutualueilla ja yleiskaavasta kumotuilla alueilla. Suurimman kriteeri-indeksin alueet ovat keltaisella värillä ja pienimmän sinisellä.

Suuremmalla aluetasolla tarkasteluna toteuttamisen kannalta priorisoitavat laajemmat vyöhykkeet hahmottuvat selkeämmin. Parhaiten kriteereihin vastaavat jo aiemmassa kohdassa todetut pohjoinen Ruoholahti ja muut pohjoisen kantakaupungin alueet sekä useiden väylien varret ja osa asemien seuduista. Korkeimman kriteeri-indeksin asemien seudut ovat Itäkeskuksessa ja Kontulassa (Kuva 17).



Kuva 17. Kriteeri-indeksi yleiskaavan toteuttamisohjelma-alueilla (laaja-alue). Suurimman kriteeri-indeksin alueet ovat keltaisella värillä ja pienimmän sinisellä

Kuvassa 18 on esitetty alueet, jotka vastaavat parhaiten tarkastelussa käytettyihin priorisointimittareihin. Suurin osa parhaimman kriteeri-indeksin alueista sijaitsee kaupunkirakenteellisesti melko keskeisellä sijainnilla kantakaupunkiin nähden ja raideliikenteen varrella.



Kuva 18. Nosto suurimman kriteeri-indeksin alueista monikriteerianalyysien perusteella.

Toteuttamishjelman ensimmäisen vaiheen suunnittelu kriteeri-indeksin näkökulmasta

Toteuttamishjelman ensimmäisessä vaiheessa, seuraavien noin 15 vuoden aikana suunniteltavat laajat aluekokonaisuudet kytkeytyvät seudun tehokkaaseen joukkoliikennejärjestelmään ja erityisesti raideliikenteeseen. Alla olevassa taulukossa on esitetty toteuttamishjelman painopistealueiden ja osayleiskaava-alueiden priorisointivuutta kriteeri-indeksin näkökulmasta. Taulukossa esitetty kriteeri-indeksi on saatu laskemalla alueisiin kohdistuvien yleiskaavan ruutualueiden kriteeri-indeksien keskiarvo. Tällä kuvataan miten hyvin suunnittelun painopistealueet tai osayleiskaavoitettavat alueet vastaavat kriteeri-indeksin eri näkökulmiin keskimäärin. Toteuttamishjelman uudet painopistealuemerkinnät ovat rajauksiltaan yleispiirteisiä ja tämä tarkastelu on suuntaa antava.

Kriteeritarkastelussa ei ollut mukana nykyisiä projektialueita, koska niiden suunnittelu tai rakentaminen on jo käynnissä, eikä Östersundomin aluetta, koska alue ei sisällynyt Helsingin yleiskaavaan 2016. Kriteeri-indeksi yleiskaavan yksittäisillä ruutualueilla vaihtelee välillä 43–187, kriteeri-indeksin keskiarvo on ruutualueilla 120.

Ensimmäisen vaiheen uudet suunnittelun painopisteet:	Kriteeri-indeksi
Jokeri 0 ja siihen kytkeytyvä Itäväylän vyöhyke	136
Itäkeskus, Puotilanranta ja Itäväylän itäosan bulevardikaupunki	134
Kantakaupunki	129
Raide-Jokerin vyöhyke	128
Täydennysrakentamisen painopistealueet	128
Kaupunkiuudistusalueet	125
Ensimmäisessä vaiheessa osayleiskaavoitettavat aluekokonaisuudet:	
Länsiväylän ympäristön osayleiskaava	131
Viikinrannan-Lahdenväylän osayleiskaava	130

Ensimmäisen vaiheen suunnittelun painopistealueet ovat kriteeri-indeksillä tarkasteltuna kaikki hyviä tai vähintään kohtalaisia.

Jokeri 0 ja siihen kytkeytyvä Itäväylän vyöhyke näyttäytyy monikriteerianalyysin pohjalta perustellulta. Myös idempänä edellisen jatkeena oleva Itäkeskuksen, Puotilanrannan ja Itäväylän itäosan bulevardikaupungin alueella kriteeri-indeksi on korkea. Ensimmäisen vaiheen suunnittelun painopistealueista kantakaupunki on varsinkin pohjoisemmilla osillaan kriteereillä tarkasteltuna erinomaista aluetta. Raide-Jokerin vyöhykkeen kriteeri-indeksi on keskimäärin yhtä hyvällä tasolla. *Kaupunkiuudistusalueet* nousevat kriteeri-indeksin perusteella toteuttamishjelmassa myöskin priorisoitaviksi kohteiksi (erityisesti Kontula), samoin useammat täydennysrakentamisen painopistealueet. Tehdyn monikriteerianalyysin näkökulmasta *Kaupunkiuudistusalueet* ovat edelleen hyvin perusteltuja ja alueellisesti rajattuja.

Ensimmäisen vaiheen osayleiskaava-alueet Länsiväylän ympäristön ja Viikinrannan–Lahdenväylän osayleiskaava-alueet nousevat tehdyssä monikriteerianalyysissä kärkipäähän alueina, joita kannattaa priorisoida suunnittelussa. Varsinkin Länsiväylän ympäristön itäpää ja Viikinrannan–Lahdenväylän eteläpää sisältävät parhaimman kriteeri-indeksin alueita.

Toteuttamishjelman toisen vaiheen suunnittelu kriteeri-indeksin näkökulmasta

Yleiskaavan toteuttamishjelman toinen vaihe on keskipitkän aikavälin näkemys suunnittelun tarpeista likimäärin vuosille 2030-2040. Uusista mahdollista osayleiskaavoista Turunväylän kehityskäytävän ja Pasilan entisen tavara-aseman alueet vastaavat kriteeri-indeksiltään melko keskimääräisesti tarkasteltuihin näkökulmiin.

Toisessa vaiheessa osayleiskaavoitettavat aluekokonaisuudet:	Kriteeri-indeksi
Turunväylän kehityskäytävän alue	111
Pasilan entisen tavara-aseman alue	111

Toteuttamishjelman kolmannen vaiheen suunnittelu kriteeri-indeksin näkökulmasta

Yleiskaavan toteuttamishjelman kolmas vaihe on pitkän aikavälin näkemys suunnittelun tarpeista likimäärin vuodesta 2040 eteenpäin. Näistä jatkosuunnittelun aluekokonaisuuksista Vihdintien bulevardikaupungin jatke on eteläosaltaan erinomaista aluetta kriteerianalyysin perusteella, Kehä I pohjoispuolella puolestaan keskimääräistä. Samoin hyvä kriteeri-indeksi on Roihupellon-Itäväylän alueella.

Kolmannessa vaiheessa mahdollisesti osayleiskaavoitettavista alueista Hämeenlinnanväylän pikaraitiotien vyöhyke on kriteeri-indeksillä mitaten erinomaista. Jokeri 2:n ja Tuomarinkartanon mahdollisen raideyhteyden solmukohta Tuusulanväylän tuntumassa ovat tarkasteltujen kriteerien perusteella keskimääräistä parempi.

Merelliset Ramsinniemi, Itä-Villinki ja varsinkin Melkki ovat käytetyllä kriteeri-indeksillä mitaten varsin heikkoja alueita. Tämä selittyy myös sillä, että osa kriteerien tiedoista kohdistuu vain rakennetuille alueille, kuten segregaatio- ja rakennusten energiasaneerauspotentialitiedot.

Kolmannen vaiheen suunnittelun painopisteet:	Kriteeri-indeksi
Vihdintien bulevardikaupungin jatke	126
Mahdolliseen uuteen Roihupellon metroasemaan kytkeytyvät alueet	126
Kolmannessa vaiheessa mahdollisesti osayleiskaavoitettavat aluekokonaisuudet:	
Hämeenlinnanväylän pikaraitiotien vyöhyke	137
Tuomarinkartanon alue	124
Ramsinniemi	106
Itä-Villinki	90
Melkki	46

Monikriteerianalyysin tavoitteena oli tarkastella samanaikaisesti useita muuttujia, joiden perusteella voidaan arvioida suunnittelun aikataulusta toteuttamishajelmassa. Tavoitteena on ollut saada kokonaiskäsitys ja kehittää työkalu ja tarkastelutapa useiden eri näkökulmien samanaikaiseen tarkasteluun eikä arvioida vain yhtä näkökulmaa tai muuttujaa kerrallaan. Tehtyjen alueellisten analyysien ja arvioiden lisäksi suunnittelujärjestykseen vaikuttavat myös muut tehdyt selvitykset, kuten raideverkkoa koskevat selvitykset. Autoliikenteen hankkeiden osalta on tehty myös erillinen koosteraporttinsa. Samoin suunnittelujärjestykseen vaikuttavat myös muu päätöksenteko ja käynnissä olevat tai käynnistyvät kaupunkikehityshankkeet. Yleiskaavan 2016 viheralueet on rajattu tämän edellä kuvatun monikriteeritarkastelun ulkopuolelle, koska ne eivät ole rakennettavia alueita. Alueiden tarkemmassa suunnittelussa viherverkosto, virkistysalueet ja kaupunkiluonto huomioidaan yleiskaavan ja Vistran tavoitteiden mukaisesti, näitä kehittämistavoitteita on avattu seuraavassa luvussa.

4 Virkistys, vapaa-aika, merellisyys, kaupunkiluonto ja kulttuuriympäristöt

Virkistys-, vapaa-aika-, merellisen Helsingin ja kaupunkiluonnon osalta yleiskaavan toteuttamishajelmassa on arvioitu, millaisia toimia on tehtävä, jotta kaupunki säilyy ja kehittyy yleiskaavan tavoitteiden mukaisesti viihtyisänä ja merellisenä viherverkostokaupunkina.

4.1 Tavoitteena viihtyisä ja terveellinen lähiympäristö sekä helposti saavutettava viherverkosto koko kaupungissa

Viherverkoston tärkeimmät kehittämistoimenpiteet on esitetty Helsingin viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelmassa (VISTRA II). Suunnitelma osoittaa kokonaiskuvan viher- ja virkistysverkostosta ja tarvittavista toimenpiteistä. Jotta yleiskaavassa ja Helsingin kaupunkistrategiassa esitetyt tavoitteet virkistysverkoston saavutettavuudesta ja terveysvaikutuksista toteutuvat, viher- ja virkistysverkoston ja merellisen ympäristön kehittäminen vaativat jatkossa tavoitteellista suunnittelua osana rakentamishankkeita ja viherympäristöön kohdistuvia investointeja.

Viheralueiden ja muun kaupunkitilan suunnittelussa on entistä vahvemmin otettava huomioon ilmastoon muutokseen varautuminen ja sään ääri-ilmiöt, vihreyden lisääminen, puistojen riittävyys ja saavutettavuus, terveellisyys, hulevesien hallinta, luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen, luonnon virkistyskäytön ohjaaminen, ekologiset verkostot, ekologisen laadun parantaminen, luonnonsuojelu sekä rantojen ja Itämeren vaaliminen. Rakennushankkeissa selvitetään vaihtoehtoja ja keinoja kasvillisuuden säilyttämiseksi ja istuttamiseksi.

Ilmastoon ääri-ilmiöihin sopeutuminen ja varautuminen otetaan huomioon kaupunkiympäristön suunnittelussa. Viheralueilla on suuri merkitys hulevesien viivytyksessä ja sään ääri-ilmiötilanteissa.

Yksi tärkeä edellytys toimivalle täydennysrakentamiselle on hulevesien hallinnan sekä merenpinnan nousuun ja merivesitulviin varautumisen aiempaa kattavampi suunnittelu. Hulevesien hallinta ja hulevesiohjelman toimenpiteiden toteuttaminen ovat osa viherverkoston kehittämistä. Lähiluonnon vaaliminen, puuston ja kasvillisuuden säilyttäminen, rakennetun ympäristön istutusten lisääminen, luonnon monimuotoisuuden ohjelman (LUMO) toimenpiteet, luonnonsuojelualueiden perustaminen sekä uuden luonnonsuojeluohjelman laatiminen ovat myös osa viherverkoston kehittämistä ja ilmastomuutokseen sopeutumista.

Kaupunkistrategian mukaisesti kaupunkiympäristöä sekä liikunta- ja kulttuuritarjontaa kehitetään tasapuolisesti eri kaupunginosissa siten, että ympäristö kannustaa liikkumiseen ja terveelliseen elämäntapaan. Liikuntapaikat ja lähiluonto yhdessä muiden palveluiden kanssa vahvistavat kaikkien alueiden omaleimaisuutta ja vetovoimaa asukkaille ja yrityksille. Virkistys- ja vapaa-ajan palveluiden kehittämisen lähtökohtana on kasvavan asukasmäärän virkistyspalvelutason säilyttäminen ja kehittäminen tiivistävässä kaupunkirakenteessa. Liikuntapalveluiden ja muiden vapaa-ajan palveluiden saavutettavuus ja riittävyys vaihtelevat nykyisin merkittävästi eri palvelusta riippuen. Näiden palveluiden saavutettavuuden parantamiseen on kiinnitettävä huomiota uusien alueiden palveluita suunniteltaessa. Joidenkin liikuntapalveluiden saavutettavuus paranee poikittaisten joukkoliikennedyteyksien toteutumisen myötä. Virkistysalueiden saavutettavuudelle tavoitteeksi on asetettu enintään 300 metriä. Metsän tai merenrannan tulisi olla noin 15 minuutin kävelytäisyydellä.

Puistojen ja muiden virkistysalueiden toiminnallisuus ja laatu ovat yksi keino edistää terveellisiä elintapoja. Virkistysalueet edistävät lasten, nuorten sekä muiden ikäryhmien liikkumista, kotoutumista ja viihtymistä. Covid-19-pandemian myötä lähivirkistyspalvelujen käyttö ja arvostus ovat kasvaneet, mikä on toisaalta aiheuttanut virkistysalueiden kulumista.

Uusien puistojen ja vapaa-ajan palveluiden kehittäminen ovat osa rakentamisalueiden suunnittelua ja toteuttamista. Kaikkien rakentamishankkeiden virkistys- ja viherverkostotarkastelut tehdään tarpeeksi laajalle alueelle, jotta voidaan varmistaa viherverkoston toimivuus ja jatkuvuus. Täydennysrakentamisalueilla voidaan tukeutua olemassa olevien palveluiden parantamiseen.

Tyypillisimpiä toteuttamisohjelma-alueiden viherrakentamishankkeita ovat uudet puistot ja reitit, vanhojen puistojen kunnostaminen täydennysrakentamisalueilla sekä vihersormien ja poikittaisten viher- ja virkistysyhteyksien jatkuvuuden turvaaminen. Myös ekologista laatua, ekologista verkostoa ja hulevesien hyödyntämistä viheralueilla on kehitettävä. Luonnon monimuotoisuuden ohjelman (LUMO) esittää keinoja ekologisen laadun ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.

Keskeisimpiä laajoja virkistys- ja viherverkoston kehittämiskohteita toteuttamisohjelman I–II-vaiheissa ovat:

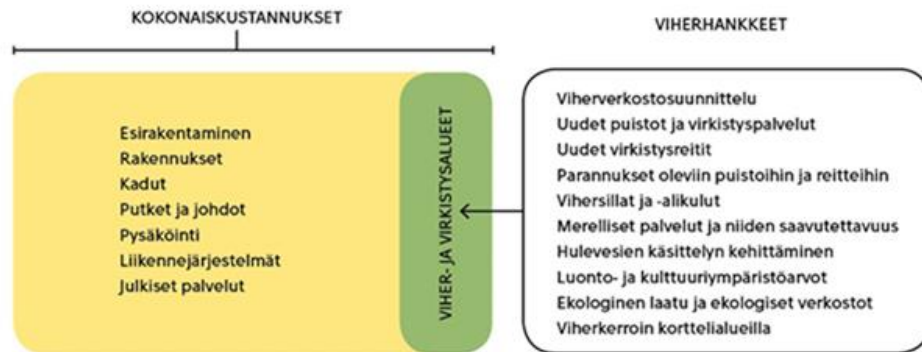
- vihersormien kehittäminen ja turvaaminen (erityisesti Läntisen vihersormen ja Viikki–Kivikko–Sipoonkorpi-viheryhteys)
- poikittaisten viheryhteyksien parantaminen (viherlinjat)
- merellinen virkistysverkosto ja sen liittäminen mantereen virkistysverkostoon
- rantaraitti
- kaupunkiuudistusalueiden virkistysalueiden parantaminen
- alueellisen viherverkoston parantaminen täydennysrakentamisen yhteydessä
- viherverkoston ekologisen ja maisemallisen laadun parantaminen esim. metsä-, niitty- ja siniverkoston ja hulevesien käsittelyn osalta
- kulttuuriympäristöjen kehittäminen osana virkistyspalveluverkostoa sekä
- virkistysverkoston seudullisen jatkuvuuden turvaaminen.

Julkisten viheralueiden ja virkistyspalveluiden lisäksi pihojen ja lähiympäristön laatuun ja monimuotoisuuteen tulee kiinnittää huomiota. Suunniteltaessa uusia asuntoalueita, lähiympäristön viher- ja virkistysverkosto tulee suunnitella samassa yhteydessä luontevaksi osaksi uutta rakennetta. Asuminen, liikenne, palvelut ja viheralueet integroidaan yhteen viihtyisäksi kaupunkitilaksi. Viheralueet nivoutuvat korttelirakenteeseen puistoina, aukioina ja monipuolisena kaupunkivihreänä. Asukkaiden vapaa-ajan toimintojen tarpeet, liikkumisen edistäminen, terveellinen ympäristö ja urbaanit luontokokemukset ovat suunnittelun lähtökohtina. Näkymiä merelle sekä laajoille viheralueille hyödynnetään uudessa kaupunkirakenteessa. Kaupunkimaiseman vahvuuksia ja arvoympäristöjä

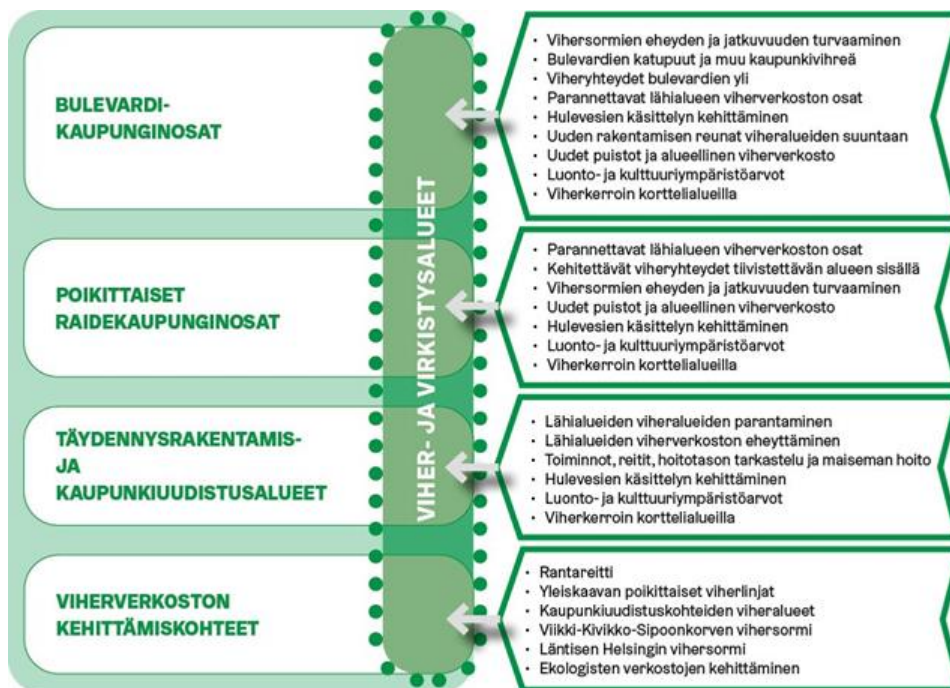
hyödynnetään osana uutta urbaania kaupunkia. Viherkerrointa sovelletaan uusien alueiden suunnittelussa.

Tavoitteena on, että sekä uusilla että vanhoilla alueilla on lopputilanteessa hyvät virkistyspalvelut, helposti saavutettava viherverkosto, viihtyisä ja terveellinen lähiympäristö sekä kestävä viherrakenne.

Rakentamis- ja viherhankkeiden yhteenkytkeytyminen



Kuva 19. Rakentamis- ja viherhankkeiden yhteen kytkeytyminen.



Kuva 20: Viherverkoston kehittäminen on osa kaavoitusta ja toteutussuunnittelua. Viherverkostoa koskevat investoinnit tulisi kytkeä osaksi rakentamishankkeita.

4.2 Saariston saavutettavuutta ja palveluja parannetaan

Tiivistyvä kaupunkirakenne edellyttää myös merellisten palvelujen kehittämistä. Helsingin merellisten alueiden kehittäminen jatkuu Helsingin merellisen strategian toimenpideohjelman mukaisesti.

Tavoitteena on vetovoimainen ja toimiva merikaupunki, jossa merelliset palvelut ovat kaikkien ulottuvilla ranta-alueilla ja saarilla.

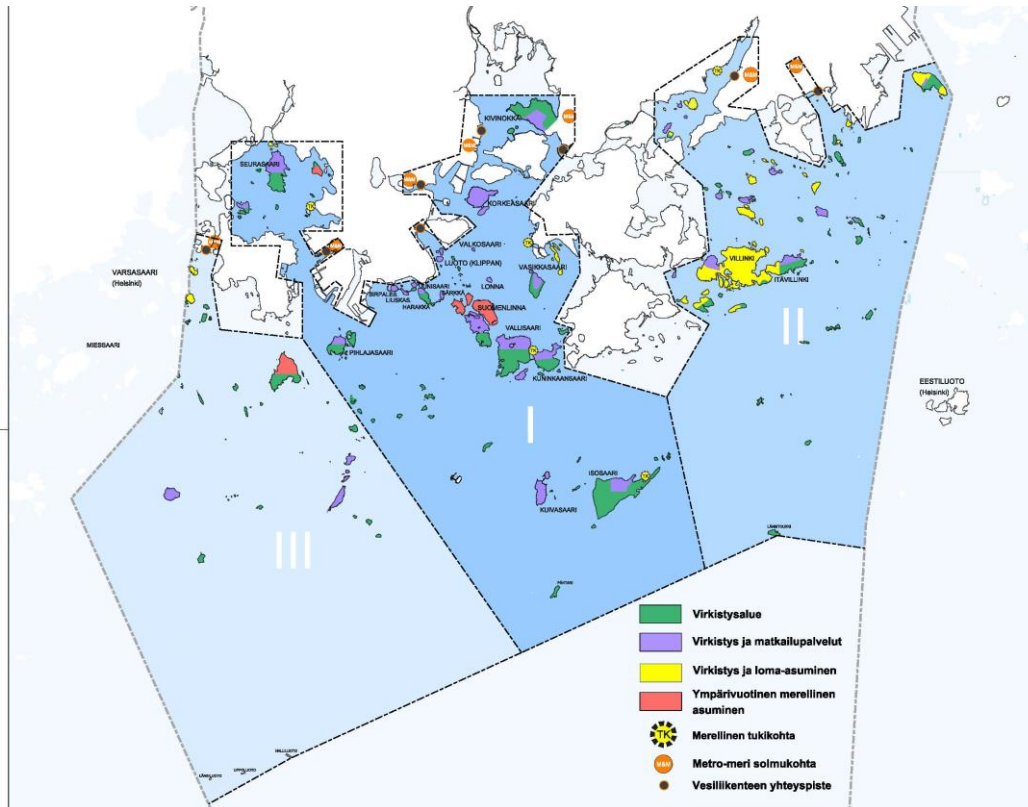
Merellisiä alueita kehitetään niin, että kaiken toiminnan tulee tähdätä ekologisesti ja sosiaalisesti vastuulliseen tapaan toimia. Itämeren ja rantojen vaaliminen sekä päästöjen vähentäminen ovat mukana kaikessa toiminnassa. Toimenpiteet on aloitettu saarten ja rantojen virkistyskäytön kehittämisestä, vesiliikenteen parantamisesta, merellisen infrastruktuurin parantamisesta, veneilypalveluiden parantamisesta, palvelujen digitalisoinnista sekä luontotiedon kokoamisesta. Tavoitteena on, että vuonna 2030 pääkaupunkiseudun ranta-alueet ovat kaikkien saavutettavissa ja että saariston tähtikohteissa on majoitusta sekä ravintola- ja satamapalveluita. Saariston kehittämistä tehdään hiilineutraaleilla ratkaisuilla ilmastoasiat huomioiden. Noin 130 km mittainen rantareitti toteutuu opasteineen vaiheittain.

Merellisiä alueita kehitetään tiiviissä vuoropuhelussa merellisten toimijoiden kanssa. Yhteiskehittelyn kautta pyritään löytämään saariston ja rantojen kehitettäviä tähtikohteita, uusia yhteystarpeita ja paikkoja merellisille toiminnoille. Saarten avaaminen suunnitellaan vaiheittain olemassa olevia valmiuksia hyödyntäen. Jatkossa vesijoukkoliikenteen, infrastruktuurin ja teknisen huollon toteuttaminen vaativat erityisiä investointeja kuten vesiliikenteen yhteyslaitureita, huoltopisteitä ja siltoja. Merelliset palvelut puolestaan lisäävät kaupungin vetovoimaisuutta.

Helsingillä on paljon vahvuuksia, jotka tekevät kaupungista houkuttelevan. Helsinki on tunnettu puhtaudestaan, viihtyisyydestään, merellisyydestään ja hyvistä luontopalveluistaan. Lähietäisyydellä sijaitsevat virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet vahvistavat alueiden elinvoimaisuutta ja imagoa sekä nostavat kiinnostavuutta asuinpaikkana myös tulevaisuudessa.

Tämän toteuttamisohjelmakauden alkupuolen merellisiä tehtäviä ovat seuraavat:

- Saariston kaavoitusta jatketaan
- Merellisten kohteiden toteutukseen varaudutaan riittävin resurssein
- Merellisessä ympäristössä järjestetään kansainvälisesti ainutlaatuisia tapahtumia
- Rantareitin käytettävyyttä ja opastusta parannetaan
- Saarten hoitoa ja käyttöä edistetään kestävästi kaupunkiyhteisen toimintamallin kautta
- Vesiliikennettä ja sen ympäristöystävällisyyttä parannetaan
- Saarten huolto järjestetään tehokkaammin yhtenäisen järjestelmän kautta
- Matkailussa panostetaan laadukkaisiin paikalliselämyksiin
- Merelliselle yritystoiminnalle luodaan mahdollisuuksia ja rannan palveluiden monimuotoisuutta vahvistetaan
- Saaristoon haetaan aktiivisesti merkittäviä investointeja. Majoituskapasiteettia lisätään. Kevyesti toteutettavien majoitusratkaisujen rinnalle haetaan myös korkeamman palvelutason majoitusta.



Kuva 20. Merellisen virkistysverkon toteuttaminen

Vyöhyke I: Saariston ja merialueiden osa, jossa on parhaat valmiudet yleiskaavan tavoitteiden mukaiseen kehittämiseen. Alueen saaristo on pääosin teknisen huollon ja reittiliikenteen piirissä. Saavutettavuutta ja vesiliikenteen yhteyksiä parannetaan, uusia palveluja ja toimintoja mahdollistetaan, olemassa olevia verkostoja vahvistetaan, huolto- ja infraverkostoa kehitetään ja luontoarvot turvataan.

Vyöhyke II: Saariston ja merialueiden osa, jossa on hyvät valmiudet yleiskaavan tavoitteiden mukaiseen kehittämiseen. Alue on pääosin asemakaavoitettua ja alueen saariin on laadittu teknisenhuollon suunnitelmia. Osalla alueesta on reittiliikennettä. Saavutettavuutta ja vesiliikennettä kehitetään, palveluja ja toimintoja mahdollistetaan, olemassa olevia verkostoja vahvistetaan, huolto- ja infraverkostoa kehitetään ja luontoarvot turvataan.

Vyöhyke III: Saariston ja merialueiden osa, jossa on rajoittuneet valmiudet yleiskaavan tavoitteiden mukaiseen kehittämiseen. Alue ei ole asemakaavoitettua ja alueella olevat saaret ovat kaukana infraverkostoista. Saavutettavuutta ja vesiliikennettä kehitetään, palvelumahdollisuuksia ja huolto- ja infraverkoston kehittämismahdollisuuksia tutkitaan ja luontoarvot turvataan.

4.3 Kaupunkiluontoverkoston suunnittelu ja toteutus tehdään osana toteuttamisohjelman rakentamishankkeita

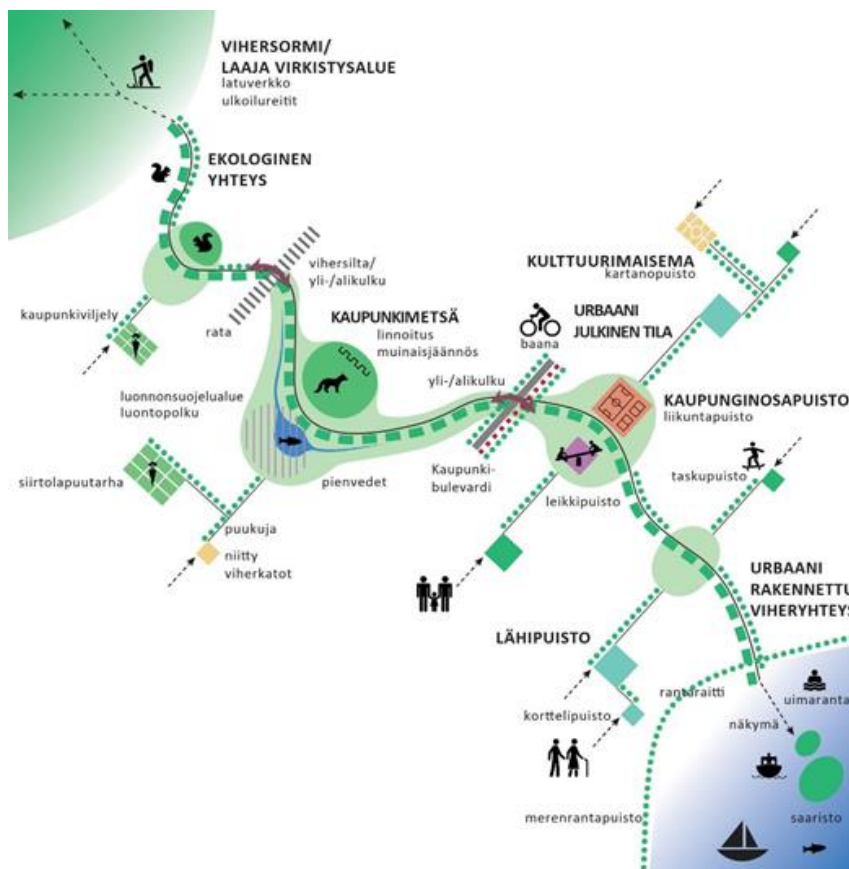
Kaupunkiluontoverkostoja on suunniteltu osana yleiskaavatyötä ja niitä kehitetään osana virkistysverkostoa koko kaupungin alueella Helsingin luonnonsuojeluohjelman, Helsingin luonnon monimuotoisuuden ohjelman (LUMO) toimenpiteiden, kaupunkistrategian ja yleiskaavan kaupunkiluonto-teemakartan tavoitteiden mukaisesti. Metsä- ja niittyverkoston ja muiden ekologisten verkostojen jatkuvuus, pienvesien ja rannikkovesien parantaminen ja luonnon monimuotoisuus ovat lähtökohtina kaikkien toteuttamisvaiheiden suunnittelulle.

Kaupunkiekologisten verkostojen kehittäminen edistyy metsäverkosto- ja niittyverkostaselvitysten pohjalta. Myös siniverkostoa koskeva selvitys etenee. Luonnonsuojeluohjelman päivityksessä voidaan ottaa paremmin huomioon luonnon monimuotoisuutta koskeva uusi tutkimustieto. Virkistysverkon ja ekologisen verkoston suunnittelu ja toteutus tehdään osana toteuttamisohjelman rakentamishankkeita

niin, että kaupunkiluontoverkoston osat suunnitellaan kokonaisuuksina ennakoiden myös verkoston eheyttämistarpeet.

Kaupunkirakenteen viherpinta-alan lisäämistä hulevesien hallinnan parantamiseksi edistetään hyödyntämällä mm. viherkerroin-menetelmää. Lisäksi kehitetään työkalua alueellisen viherkertoimen määrittämiseen sekä ekosysteemipalvelujen huomioonottamiseen. Viherkerroin-menetelmän käyttö asettaa tavoitteita tiiviin kaupunkirakenteen korttelialueiden viherrakentamiselle. Viherkertoimen käytössä huomioidaan ekologisuus, toiminnallisuus, maisema, kunnossapito ja jatkossa myös hulevedet. Vihertehokkuutta voidaan lisätä säästämällä olevaa kasvillisuutta tai istuttamalla esim. uusia puita ja rakentamalla hulevesipainanteita tai viherkattoja. Istutukset ja hulevesien hallinta auttavat ilmastonmuutoksen aiheuttamien sään ääri-ilmiöiden hallinnassa. Viherkertoimen käyttö on perusteltua myös sellaisilla rakennettavilla alueilla, jotka rajautuvat laajoihin viheralueisiin tai luontokohteisiin. Alueellisen viherkertoimen kehittämistyö auttaa tunnistamaan yleisten alueiden ekosysteemipalveluiden kehittämistarpeet.

Kaavahankkeiden yhteydessä tehdään tarvittavat luontoselvitykset, viherverkostotarkastelut ja hankesuunnitelmat, jotta virkistyspalveluiden ja ekologisten verkostojen eheyttämisen investointeihin voidaan varautua. Puistojen saavutettavuuden parantamiseen, kävely-ympäristöihin ja viherverkoston laadun kehittämiseen panostetaan. Vihersormien laajojen virkistysalueiden lisäksi kiinnitetään huomiota poikittaisten viheryhteyksien eli viherlinjojen kehittämiseen sekä rantareitin ja merellisten kohteiden toteuttamiseen. Yhteyksiä parannetaan esimerkiksi jalankulku- ja polkupyöräyhteyksien istutuksilla, puistoketjuilla, katupuu- ja muilla istutuksilla tai pihojen kasvillisuudella. Tarvittaessa rakennetaan vihersiltoja ja alituksia tai tehdään tarvittavia muita viherverkostoa eheyttäviä toimenpiteitä.



Kuva 21: Viheryhteyksien kehittäminen parantaa virkistysalueiden saavutettavuutta ja viherverkoston ekologista laatua (lähde: Yleiskaava 2016).

4.4 Kulttuuriympäristöt

Kaupunkistrategian mukaisesti tavoitteena on toimiva ja kaunis kaupunki. Kaupunginosien omaleimaisuutta vaalitaan kehittämällä kestävästi kaupunkirakennetta huomioiden alueiden ominaispiirteet sekä laaditaan kiinteistöstrategian puitteissa toimintamalli historiallisten arvorakennusten kunnostamiseksi. Kaupunkistrategian mukaisesti Helsinki suunnittelee ja rakentaa vetovoimaista, viihtyisää ja kaunista kaupunkitilaa niin uusille kuin vanhoille alueille. Hyvä kaupunkitila kutsuu eri ikäisiä ja eri taustaisia ihmisiä kohtaamaan kaupungissa läpi vuoden ja tekee mahdolliseksi viipymisen ja oleilun toimien erilaisten toimintojen näyttämönä. Julkisen kaupunkitilan vetovoimaa lisätään. Helsingin profiilia designkaupunkina vahvistetaan. Vuonna 2022 valmistuvassa kaupunkiyhteisesti valmisteltavassa kulttuuriympäristöohjelmassa esitetään tavoitteita ja keinoja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaalimiseksi.

Lähteet:

Catella 2021. Markkinakatsaus Suomi - Kevät 2021.

Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia kaupunkitieto: Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2019–2060. Tilastoja 2020:11. Pekka Vuori & Marjo Kaasila, 2020.

https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/20_11_04_Tilastoja_11_Vuori_Kaasila.pdf

Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia kaupunkitieto: Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2020–2060. Tilastoja 2021:11. Harri Sinkko & Pekka Vuori, 2021.

https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/21_09_24_Tilastoja_11_Sinkko_Vuori.pdf

HSY, pendelöintitutkimus 2021. https://www.hsy.fi/globalassets/ilmanlaatu-ja-ilmastotiedostot/tyomatkapendelointi_paakaupunkiseudulla_2021.pdf

HSY, Helsingin seudun työpaikkaruudukko 2018.

KTI 2020. Koronakriisin vaikutukset kiinteistö- ja rakennusalaan. KTI Kiinteistötieto Oy ja Senaatti.

<https://www.senaatti.fi/app/uploads/2020/12/Koronakriisin-vaikutukset-kiinteist%C3%B6-ja-rakennusalaan.pdf>

MALPAKKA 2.0, Saavutettavuuden ja maankäytön tehokkuuden välinen yhteys Helsingin seudulla, HSL 2019. https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/malpakka_2.0_loppuraportti.pdf

Raideliikenteen verkostaselvitys 3. Kaupunkiympäristön aineistoja 2021:13.

Tilastokeskus, työvoimatutkimus. www.aluesarjat.fi

Uudenmaan kasvun vaihtoehdot 2021. Uudenmaan liitto ja Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA 4/2021. https://www.uudenmaanliitto.fi/files/25638/Uudenmaan_projektiot_2021.pdf

Yleiskaavan 2016 kaavatalouslaskentapäivitys 7.5.2021.

Rekisteriaineistot:

HSY, SeutuData '20"

Tilastokeskus, Ruututietokanta 2020

Kuvailulehti

Tekijä(t)	Maankäytön yleissuunnittelu / yleiskaavoitus
Nimeke	Tietopohja ja toimintaympäristöanalyysi; Yleiskaavan toteuttamisohjelman 2022 liitedokumentti (LIITE 1)
Sarjan nimeke	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön aineistoja
Sarjanumero	2021:18
Julkaisuaika	2021
Sivuja	33
ISBN	978-952-386-035-3 (verkkoversio)
ISSN	2489-4257 (verkkoversio)
Kieli, koko teos	Suomi

Tiivistelmä:

Tietopohja ja toimintaympäristöanalyysi -dokumentti on yleiskaavan 2016 ja Helsingin yleiskaavakokonaisuuden huomioivan Yleiskaavan toteuttamisohjelman 2022 liitedokumentti, joka taustoittaa ohjelmassa tehtyjä valintoja ja työmenetelmää.

Avainsanat	Helsingin yleiskaavakokonaisuus, Helsingin yleiskaava 2016, Helsingin maanalainen yleiskaava 2021, Helsingin yleiskaava 2002, Helsingin osayleiskaavat, Helsingin osayleiskaavoitus, yleiskaavan toteuttaminen, yleiskaavan toteutuminen, yleiskaavaa tarkempi jatkosuunnittelu, alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen pitkän aikavälin tavoitetilä, suunnittelun ohjelmointi, strateginen kaupunkisuunnittelu, strateginen maankäyttö, raideliikenteen verkostokaupunki, pitkän aikavälin liikenteen ja maankäytön suunnittelu
------------	--

A large, bright yellow graphic with a wavy, scalloped edge that starts from the top left and curves down towards the bottom left, leaving a white space on the right side of the page.

Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.