

Sanni Heiskanen

Täydennysrakentamisen mahdollisuudet Tuusulan Riihikallion asuinalueilla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Maanmittaustekniikka

Insinööriytyö

6.8.2018

Tekijä Otsikko	Sanni Heiskanen Täydennysrakentamisen mahdollisuudet Tuusulan Riihikallion asuinalueilla
Sivumäärä Aika	46 sivua + 5 liitettä 6.8.2018
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	maanmittaustekniikka
Ohjaajat	lehtori Kaisa Kilpeläinen kaavasuunnittelija Teija Hallenberg
<p>Tässä insinööriyössä on kartoitettu täydennysrakentamismahdollisuuksia Riihikallion asuinalueella. Työ on tehty yhteistyössä Tuusulan kunnan kanssa. Työn tavoitteena oli esittää, miten potentiaalisia täydennysrakentamisen paikkoja voidaan löytää ja miten täydennysrakentamista voidaan toteuttaa. Riihikallio valittiin tarkastelualueeksi, koska se soveltuu keskeisen sijaintinsa, rakentamisväljyytensä ja eri-ikäisen rakennuskantansa vuoksi hyvin täydennysrakentamiseen.</p> <p>Insinööriyössä on perehdytty ensin täydennysrakentamiseen yleisellä tasolla määrittelemällä täydennysrakentaminen käsitteenä sekä tunnistamalla sen hyötyjä ja haasteita. Seuraavaksi on esitetty perusteita Riihikallion asuinalueen täydennysrakentamiselle Tuusulan kuntastrategiasta ja maapoliittisesta ohjelmasta sekä tutkittavan alueen suunnittelutilanteesta.</p> <p>Täydennysrakentamisen mahdollisuuksia on kartoitettu Tuusulan kunnan paikkatietoaineistojen avulla. Aineisto on rajattu Riihikallion asuinalueen asuinrakentamisen kortteleihin. Aineistotarkastelussa on tutkittu valittujen alueiden teoreettista kaavavarantoa ja rakentamisastetta tonttitasolla. Lisäksi on tarkasteltu esimerkkikorttelin kautta tehokkuusluvun korottamisen vaikutusta täydennysrakentamismahdollisuuksiin yksittäisillä tonteilla. Täydennysrakentamisen reunaehtoina on sovellettu Tuusulan maapoliittista ohjelmaa sekä rakennusjärjestystä.</p> <p>Työn tuloksena on havainnollistettu Riihikallion asemakaavoitetun alueen potentiaalisia täydennysrakentamisen paikkoja ja löydetty esimerkkikohteiden joukosta täydennysrakentamiseen soveltuvia tontteja. Riihikallion asuinalue toimii vertailukohteena kartoitettaessa Tuusulan muiden alueiden täydennysrakentamismahdollisuuksia.</p>	
Avainsanat	täydennysrakentaminen, tiivistäminen, lisärakentaminen

Author Title	Sanni Heiskanen Possibilities of Infill Development in Riihikallio Residential Area in Tuusula
Number of Pages Date	46 pages + 5 appendices 6 August 2018
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Land Surveying
Instructors	Kaisa Kilpeläinen, Senior Lecturer Teija Hallenberg, Land Use Planner
<p>This final year project was made to define and demonstrate the possibilities of infill development in the residential areas of Riihikallio. The project was made in cooperation with municipality of Tuusula. The project aims to demonstrate how to locate potential places for complementary building and how infill development can be executed.</p> <p>The thesis defined the concept of infill development, and pointed out its benefits and challenges. Furthermore, the strategy, land policy program and land use plans of Tuusula, a municipality in Southern Finland, were discussed.</p> <p>The possibilities of infill development were studied with a spatial dataset provided by Tuusula. The data research revealed by block both how much of the permitted building volume was still vacant, and how much floor area was built. One block was used as an example to study and show the effects of current and raised plot ratio to infill development.</p> <p>The result of the project was a visualization of the potential places for infill development in zoned areas in Riihikallio, area in Tuusula, and of plots that were identified as suitable for complementary building that were found in this study. The Riihikallio residential area can be used as reference for defining the possibilities of infill development in other areas.</p>	
Keywords	Infill development, complementary building, zoning

Sisällys

Lyhenteet ja käsitteet

1	Johdanto	1
2	Täydennysrakentaminen	1
2.1	Täydennysrakentamisen määritelmä	1
2.2	Täydennysrakentamisen hyödyt	2
2.3	Täydennysrakentamisen haasteet	3
3	Täydennysrakentaminen Tuusulan kunnassa	4
3.1	Tuusulan kuntastrategia	4
3.2	Tuusulan maapoliittinen ohjelma	5
3.3	Riihikallion asuinalue täydennysrakentamisen kohdealueena	6
4	Riihikallion suunnittelutilanne	13
4.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	13
4.2	Maakuntakaava	14
4.3	Yleiskaava	16
4.3.1	Tuusulan yleiskaava 2040	17
4.3.2	Osayleiskaavat Riihikallion alueella	19
4.4	Asemakaava	20
4.5	Rakennusjärjestys	23
5	Asuinaluekohtainen paikkatietotarkastelu	24
5.1	Alueen rajaus ja lähtötiedot	24
5.2	Aineiston käsittely ja laskenta	26
5.2.1	Teoreettinen kaavavaranto	26
5.2.2	Rakentamisaste	26
6	Tonttikohtainen tarkastelu	29
6.1	Tontit 1–6	31
6.2	Tontit 7–15	32
6.3	Tonttikohtaisen lisärakentamisen edellytykset	34
6.3.1	Rakennusjärjestyksen mukaiset edellytykset	35
6.3.2	Olemassa olevien rakennusten sijoittuminen	38
6.3.3	Tehokkuusluvun korottamisen vaikutukset tonteilla 1–6	41

6.4	Maankäytösopimukset ja asemakaavan muutos	43
7	Johtopäätökset	44
8	Lopuksi	46
	Lähteet	47
	Liitteet	
	Liite 1. Asemakaava	40
	Liite 2. Asemakaava	1
	Liite 3. Asemakaava	76
	Liite 4. Asemakaava	97
	Liite 5. Rakennuskaavamuutos	47

Lyhenteet ja käsitteet

Kaavavaranto	Asemakaavassa määritellystä kaavayksikön kokonaisrakennusoikeudesta rakentamatta oleva osa.
Kerrosneliömetri (k-m ²)	Yksikkö, joka kuvaa rakennuksen kerrosten yhteenlaskettua pinta-alaa.
MRL	Maankäyttö- ja rakennuslaki
Rakennuksen kerrosala	Kerrosalaan luetaan rakennuksen kerrosten alat ulkoseinien mukaan. Kerrosalaan lasketaan mukaan myös siitä erillään olevat varastot.
Rakennusala	Se ala tontista, jolle saa rakentaa. Rakennusala kuvataan yleensä kaavakartassa tehokkuuslukuna.
Rakennusoikeus	Tontille rakennettavaksi sallittu kaikkien rakennusten yhteenlaskettu kerrosala.
Rakentamisaste	Prosenttiluku, joka kuvaa käytettyä rakennusoikeutta.
TuuGIS	Tuusulan kunnan karttapalvelu
VAT	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tukevat laissa määritellyjä tavoitteita alueidenkäytön suunnittelulle, kestäväälle kehitykselle ja hyvälle elinympäristölle.

1 Johdanto

Olemassa olevien taajamien tiivistäminen ja täydennysrakentaminen ovat tällä hetkellä yleisiä teemoja useiden kuntien kaavoitustoimissa ja myös yksi Tuusulan kunnan kaavoitusosaston ykkösprioriteetti. Kasvavilla alueilla asuntorakentaminen on väestönkasvun aiheuttaman paineen myötä välttämätöntä. Täydennysrakentaminen mahdollistaa taajaman kasvun tiivistymällä, ja siten hillitään kaupunkirakenteen hajanainen ja laajeneva kasvu ulospäin. (1, s. 74.)

Työssä etsitään Tuusulan kunnan Riihikallion asuinalueelta mahdollisia tiivistämisrakentamisen paikkoja jo olemassa olevilta rakennetuilta tonteilta. Tarkastelussa ovat mukana kaikki erilaiset asuinrakennusten korttelialueet. Paikkatietotarkastelut ja niiden perusteella tehdyt paikkatietokartat perustuvat Tuusulan kunnan omiin aineistoihin ja rekisteritietoihin. Riihikallion alueella on paljon väljästi rakennettua asuntoaluetta, minkä vuoksi se on erinomainen kohde tonttikohtaisen täydennysrakentamispotentiaalin kartoittamiseen. Riihikallion alue valikoitui tässä työssä tarkasteltavaksi kohteeksi Tuusulan kaavoitusosaston pyynnöstä, jotta saadaan vertailukohde, joka antaa lisäselvyyttä täydennysrakentamismahdollisuuksille myös muilla alueilla. Tarkoituksena on ensisijaisesti löytää olemassa olevilta tonteilta tilaa uusille rakennuksille ja miettiä lisärakentamisen mahdollista toteutusta.

Työssä esitellään täydennysrakentamisen teoriaa sekä Tuusulan Riihikallion taustaa täydennysrakentamisen kohteena. Lisäksi tutkitaan paikkatietomenetelmin alueen rakennetta ja rakentamisen määrää. Paikkatietokarttojen avulla havainnollistetaan ja luokitellaan alueen piirteitä, joita hyödynnetään täydennysrakennuskohteiden kartoituksessa.

2 Täydennysrakentaminen

2.1 Täydennysrakentamisen määritelmä

Täydennysrakentamisella tarkoitetaan jo rakennetulle alueelle tehtävää lisärakentamista, joka tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin ja palveluihin. Tässä työssä täydennysrakentamista tarkastellaan tonttikohtaisesti etsien tilaa uusille

asuinrakennuksille. RAKLI:n julkaisemassa tulosraportissa Täydennysrakentamiskäytäntöjen kehittäminen -klinikka (2015) jaotellaan täydennysrakentaminen kolmeen eri luokkaan, jotka ovat alueellinen täydennysrakentaminen, tontin täydentäminen ja rakennuksen käyttötarkoituksen muutos. Helsingin kaupunki puolestaan määrittelee täydennysrakentamisen rakentamiseksi täydentämällä olemassa olevaa ympäristöä. Tonttikohtainen täydennysrakentaminen taas on nimetty lisärakentamiseksi, jonka alle lukeutuvat rakennuksen laajentaminen tai kokonaan uusi rakennus. (1, s. 76; 2, s. 4, 3.)

Kaupunkiseutujen laajeneminen ja yhteiskuntarakenteen hajautuminen on siirtynyt yhä enemmän kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Tähän osaltaan ovat vaikuttaneet taloudellinen tilanne ja laajentunut tietoisuus kestävän kehityksen edellytyksistä.

(4, s. 45–46.)

Täydennysrakentamista on pyritty edistämään ympäristöministeriön toimesta, sillä se nähdään tärkeänä toimena alueiden eheyttämisen kannalta. Täydennysrakentamisella pyritään myös osaksi vastaamaan kasvavien asukasmäärien tuomaan paineeseen ja tarpeisiin. Jäykkä lainsäädäntö ja kaavoitusprosessi asettavat omat haasteensa täydennysrakentamisen joustavalle toteuttamiselle, minkä vuoksi useat tahot ovat ilmaisseet olemassa olevan tarpeen lainsäädännön päivittämiseksi täydennysrakentamisen sujuvoittamiseksi ja toimintamalleja yhdenmukaistaviksi.

(5 s. 4.)

2.2 Täydennysrakentamisen hyödyt

Täydennysrakentamisesta puhuttaessa käytetään myös termiä yhdyskuntarakenteen tiivistäminen tai –eheyttäminen. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka ovat kaiken kaupunkisuunnittelun pohjana, ohjeistavat hyödyntämään olemassa olevia yhdyskuntarakenteita ja eheyttämään kaupunkiseutuja. (6, s. 10.) Täydennysrakentamisella on positiivinen vaikutus julkiseen talouteen, minkä vuoksi monet kunnat ovat kiinnostuneet tästä lisärakentamisen muodosta. Hyödyntämällä olemassa olevaa infrastruktuuria ja muita rakenteita, jäävät rakentamisen kustannukset pienemmiksi verrattuna kokonaan uuden asuinalueen rakentamiseen. Kaupunkirakenteen tiivistämisellä ja täydennysrakentamisella voidaan katsoa olevan lukuisia positiivisia vaikutuksia mm ympäristöön, yhteiskuntaan ja talouteen. Myös tiiviimmän rakentamisen erääksi merkittäväksi hyödyksi katsotaan etenkin yksityisautolla

tehtävän liikkumistarpeen väheneminen, joka saavutetaan kannattavalla joukkoliikenteellä ja palvelujen pienenevillä etäisyyksillä. Kun yksityisautoilu vähenee ja yhä useampi käyttää joukkoliikennettä matkustamiseen, vähenevät myös luonnolle haitalliset hiilidioksidipäästöt. (1, s. 74–77; 7, s. 31–32.)

Kaupunkirakenteen tiivistäminen on hallitseva kaupunkisuunnittelun keino, jonka avulla pyritään vähentämään ympäristön kuormittamista etenkin harvaan asutuilla kaupunkialueilla. Tiivistäminen lukeutuu myös usein poliittisiin tavoitteisiin, jotka tähtäävät kaupunkien elinvoiman parantamiseen ja elvyttämiseen. Tiheämmän asutuksen nähdään myös lisäävän julkisen- ja kevyen liikenteen käyttöä niiden tarjotessa aidon vaihtoehdon yksityisautoilulle. Myös autolla tehdyt matkat lyhentyvät kaupunkirakenteen tiivistyessä ja voidaan luoda kustannustehokkaampia ratkaisuja esimerkiksi jätehuollon palvelujen osalta. Luontoarvoja ajatellen voidaan myös päätellä, että rakennettaessa jo rakennetulle alueelle säästetään virkistys- ja metsäalueita, jotka muutoin jäisivät uuden rakennetun alueen alle. Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen vaatii yhteistyötä useilta osapuolilta, joiden motiivit eivät välttämättä ole yhtenevät. Silti täydennysrakentamisen keinoin voidaan edistää rinnakkain eri tahojen intressejä, kuten maanomistajan toivomaa maan arvon nousua ja ympäristön kestävyyttä sekä kunnan rahavarojen säästöjä. (7, s.31–33.)

2.3 Täydennysrakentamisen haasteet

Täydennysrakentaminen aiheuttaa muutoksia ympäristöön. Täydennysrakentamisen negatiivisia vaikutuksia ovat esimerkiksi liikenteen lisääntyminen, maiseman muutos ja viheralueiden vähentyminen. (8) Koska täydennysrakentamisprojekteissa toimitaan rakennetulla alueella, niissä on yleensä enemmän osallisia kuin uudisalueiden kaavahankkeissa. Haasteita täydennysrakentamiseen tuovat useiden osapuolien erilaiset tavoitteet ja motiivit, jotka voivat olla hyvin kaukana toisistaan. Valtion motiivina täydennysrakentamiseen ovat lähinnä sen positiiviset vaikutukset ilmastoon ja talouteen sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen. Monille kunnille ja kaupungeille täydennysrakentamisen edistämisen motiivina on kustannustehokkuus, kun säästetään uuden infrastruktuurin rakennuskustannuksissa. Tämän lisäksi myös uusien asukkaiden tarvitsemat palvelut ovat jo olemassa alueella. Yksittäisten asukkaiden motiivit taas ovat hyvin erilaisia, sillä ne ovat henkilökohtaisia. Maanomistaja tavallisesti tavoittelee taloudellista hyötyä lisärakentamisesta, mutta taloudellisia

vaikutuksia on usein vaikea tietää ennalta. Muut alueen asukkaat taas usein vastustavat muutosta asuinalueellaan, elleivät he myös itse koe hyötyvänsä muutoksesta esimerkiksi parantuvien palvelujen myötä (1, s. 78–79.)

Toinen yleinen haaste täydennysrakentamiselle on uudisrakentamiseen keskittyneiden käytäntöjen ja lainsäädännön soveltaminen täydennysrakennusprosessissa. Rakentamista ohjaava maankäyttö- ja rakennuslaki on laadittu ajatellen uusien alueiden rakentamista, minkä vuoksi sitä on vaikea soveltaa sujuvasti ja yhtenäisesti täydennysrakennushankkeissa. Nykyinen kaavoitusprosessi koetaan täydennysrakennushankkeiden kannalta kankeaksi ja hitaaksi. Täydennysrakentamisen prosessien sujuvoittamisen kannalta olisikin tärkeää parantaa eri tahojen välistä vuoropuhelua ja löytää yhteinen tavoite. Lisäksi tulisi yhtenäistää normien ja käytäntöjen tulkintaa täydennysrakennushankkeissa, mikä tekisi prosessin tuloksista myös ennakoitavampia. (2, s. 32.)

3 Täydennysrakentaminen Tuusulan kunnassa

3.1 Tuusulan kuntastrategia

Kuntastrategiassa Tuusulan kuntaa kuvaillaan kestävästi kehittyvänä metropolialueeseen kuuluvana kuntana, jonka kasvua ohjaa yhdyskuntarakenteen ja palvelujen vastuullinen kehittäminen. Maankäytön osalta Tuusulan tavoitteena on keskittää uusi rakentaminen ensisijaisesti keskuksiin ja taajamiin ja siten taata asukkaille toimiva joukkoliikenne ja monipuoliset palvelut. Näiden visioiden ja tavoitteiden takana on osaltaan kestävä kehitys.

Tuusulan visio vuodelle 2020 -kuntastrategian mukaan on

- Tuusula on hallitusti kasvava, viihtyisä, perheitä tukeva ja turvallinen kunta Helsingin seudulla. Tuusulan kuntamaisema vesistöineen perustuu kehittyvien keskusten ja vireään maaseudun vuorovaikutukseen.
- Tuusulan ylivoimatekijöitä ovat kulttuuri, erinomainen sijainti ja toimiva liikenneverkko, pientalovaltaisuus, laadukas ympäristö, hyvät palvelut, seudullinen yhteistyö, elinkeinoelämän toimintaedellytykset ja vahva talous. (11; 12.)

3.2 Tuusulan maapoliittinen ohjelma

Kunnan tehtäviin kuuluu harjoittaa maapolitiikkaa omalla alueellaan. Maapolitiikka sisältää maanhankinnan ja luovutuksen ja maankäytön kehittämisen. Maapolitiikan tarkoitus kaavoituksen ohella on ohjata kunnan yhdyskuntarakenteen kehitystä. Maapoliittinen ohjelma toteuttaa kuntastrategiaa maapolitiikan osalta. Maapoliittisessa ohjelmassa määritellään ne konkreettiset toimet, joiden avulla kuntastrategian tavoite toteutuu. Tuusulan kuntastrategian yhdeksi kriittiseksi menestystekijäksi on määritelty kunnan kehitystä tukeva maapolitiikka ja yhdyskuntasuunnittelu. Tavoitteena on toimiva yhdyskuntarakenne nyt ja tulevaisuudessa. Tuusulan maapoliittisen ohjelman mukaan maankäytön suunnittelulla pyritään väestön ja liikenteen kasvun hallintaan sekä hyvän ympäristön rakentamiseen ja säilyttämiseen. (12, s. 3.)

Tuusulan maapoliittisessa ohjelmassa yleisiksi tavoitteiksi esitetään

- mahdollisimman taloudellisen ja toimivan yhdyskuntarakenteen syntyminen
- hyvän ympäristön tuottaminen kestävän kehityksen periaatetta noudattamalla
- kaavoituksen ja sen toteuttamisen edistäminen
- maan hintatason pitäminen kohtuullisena
- yhdenvertaisuusperiaatteen toteuttaminen
- kunnan toimenpitein aikaansaadun arvonnousun leikkaaminen kunnalle asemakaavoituksesta ja sen toteuttamisesta aiheutuvien kustannusten korvaamiseksi
- toimia työkaluna, jolla kuntavetoisesti toteutetaan pitkäjänteistä ja suunnitelmallista maapolitiikkaa.

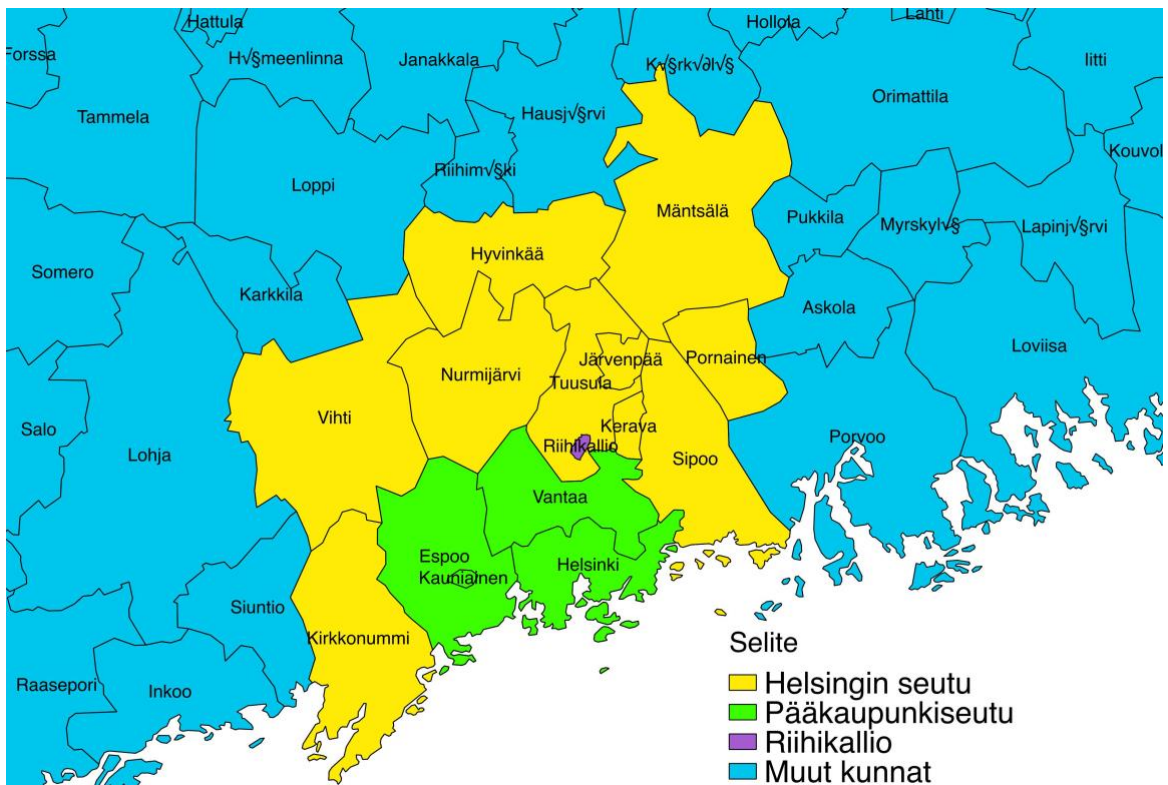
Erityisiä tavoitteita on asetettu Tuusulan keskusta-alueille, joihin lukeutuu myös Riihikallion ydinkeskusta. Näihin tavoitteisiin kuuluu kehittää alueita niiden omien lähtökohtien pohjalta ja siten kehittää alueen kaupallisia palveluja, liikenteen sujuvuutta sekä taajamien toimivuutta ja viihtyisyyttä. Näihin tavoitteisiin vastataan kehittämällä maankäyttöä suunnittelulla, joka pohjautuu laadittuihin yleissuunnitelmiin ja osayleiskaavoihin. Maankäyttöä edistetään myös maankäytösopimuksin maapoliittisen ohjelman mukaisesti. (12, s. 3–4.)

Tuusulan maapoliittinen ohjelma tukee täydennysrakentamista, koska kummankin tavoitteena on mahdollisimman taloudellisen ja toimivan yhdyskuntarakenteen

syntyminen. Täydennysrakentamisella lisätään myös kaupallisten palvelujen monipuolisuutta ja kannattavuutta uusien asukkaiden myötä, mikä on myös maapolitiikan tavoite. Täydennysrakentaminen, johon sisältyy monipuolinen omistusmuoto- ja asukasrakenne, vahvistaa täydennysrakennettavan alueen sosiaalista yhteisöä, mikä osaltaan lisää alueen viihtyisyyttä ja sosiaalista kestävyyttä.

3.3 Riihikallion asuinalue täydennysrakentamisen kohdealueena

Tuusulan kunta kuuluu Helsingin seutuun (kuva 1). Riihikallio sijaitsee Etelä-Tuusulassa Hyrylän keskustaajaman eteläpuolella ja lukeutuu Hyrylän suuralueeseen (kuva 8). Itäpuolella Riihikalliota rajaa Tuusulanväylä, eteläpuolella Maisialantie ja lännessä Tuusulanjoki (kuva 9). Keravan keskustaajaman on matkaa noin 6 km ja Järvenpään keskustaajaman noin 12 km.



Kuva 1. Tuusulan ja Riihikallion sijainti Helsingin seudulla

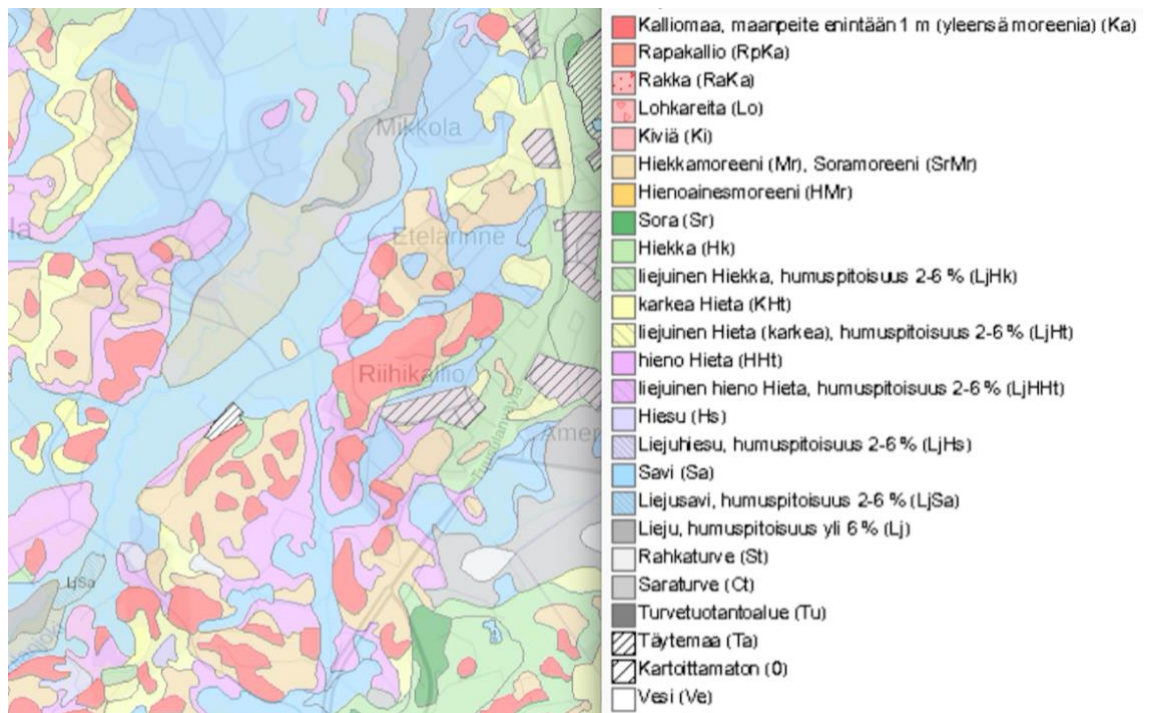
Riihikallio on pääosin omakoti- ja pientalomaista asuinalueetta, joka on toteutunut vuosikymmenten kuluessa. Riihikalliossa on myös rivitaloja ja kerrostaloja. Rakennuskanta on matalaa, I–II kerroksista, ja heterogeenistä (kuva 2). Suuri osa rakennuksista on rakennettu 1970- ja 1980-luvulla, mikä osaltaan vaikuttaa alueen yleisilmeeseen ja tunnelmaan (kuvat 4, 5, 6 ja 7). Asukkaita Riihikalliossa on noin 4 400 (23.)



Kuva 2. Rakeisuuskarttakuva Riihikalliosta (27)

Riihikallion alueella on kaupallisia palveluja, koulu, päiväkoteja, nuorisotalo sekä palvelukeskus. Rakennuskanta ja palvelut tekevät Riihikalliosta ihanteellisen asuinalueen etenkin lapsiperheille. Riihikallioon on hyvät liikenneyhteydet kaikkialta Tuusulasta, sekä ympäröivistä kaupungeista kuten Vantaalta, Helsingistä, Keravalta ja Järvenpäästä, joten myös ympäröivien kaupunkien ja kuntien monipuoliset palvelut ja erikoisliikkeet ovat helposti saavutettavissa. Joukkoliikenneyhteydet paranivat huomattavasti 1.1.2018, kun Tuusulan kunta liittyi Helsingin seudun liikenne-kuntayhtymään. Täydennysrakennettavilla alueilla on olemassa katuverkko. Suuri osa Riihikalliosta on asemakaavoitettu ja kaava-alueiden ja lähialueiden kiinteistöt on liitetty alueella olevaan kunnallistekniikkaan. (23; 24.)

Maasto Riihikalliossa on pääosin hyvin tasaista. Asemakaava-alueiden asuinkortteleissa korkeusvaihtelut ovat paikoittain vain 1–3 metriä ja koko alueella enintään noin 5 metriä. Kallioesiintymien kohdalla korkeuserot ovat hieman suuremmat, noin 5–9 metriä. Riihikallion pohjoispuolen asemakaavoittamaton alue on maastoltaan kallioisempaa, ja myös korkeuserot ovat suuremmat. Riihikallion asemakaavoitetun alueen maaperä on savea, karkeaa hietaa, hiekkaa ja moreenia, jossa kallio tulee paikoittain esille (kuva 3). Kalliomaata, moreeni ja karkeat maalajit ovat kantavia maapohjia ja soveltuvat hyvin rakentamiseen. Hienorakeiset maalajit, kuten savi, ovat huonosti kantavia ja niiden vesipitoisuus on suuri. Savimaalle rakennettaessa joudutaan turvautumaan pohjanvahvistuskeinoihin, kuten paalutukseen. Riihikallion maasto ja maaperä soveltuvat pääosin hyvin rakentamiseen (26.)



Kuva 3. Maaperäkartta Riihikallion alueelta (27)



Kuva 4. Jätintie Riihikalliossa (kuva: Sanni Heiskanen)



Kuva 5. Omakotitalotontteja Jätintiellä Riihikalliossa (kuva: Sanni Heiskanen)

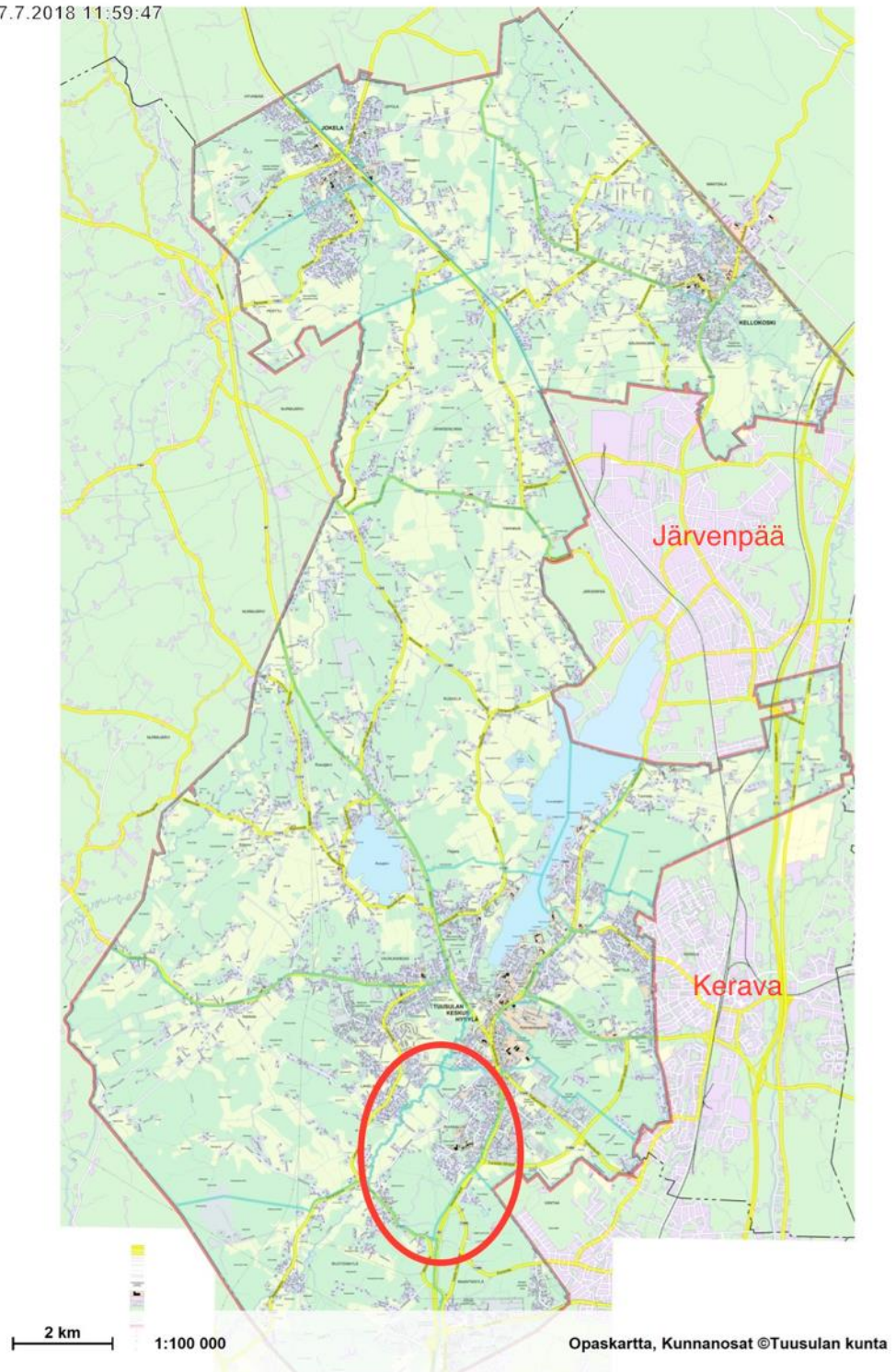


Kuva 6. Lehtolantie Riihikalliossa (kuva: Sanni Heiskanen)

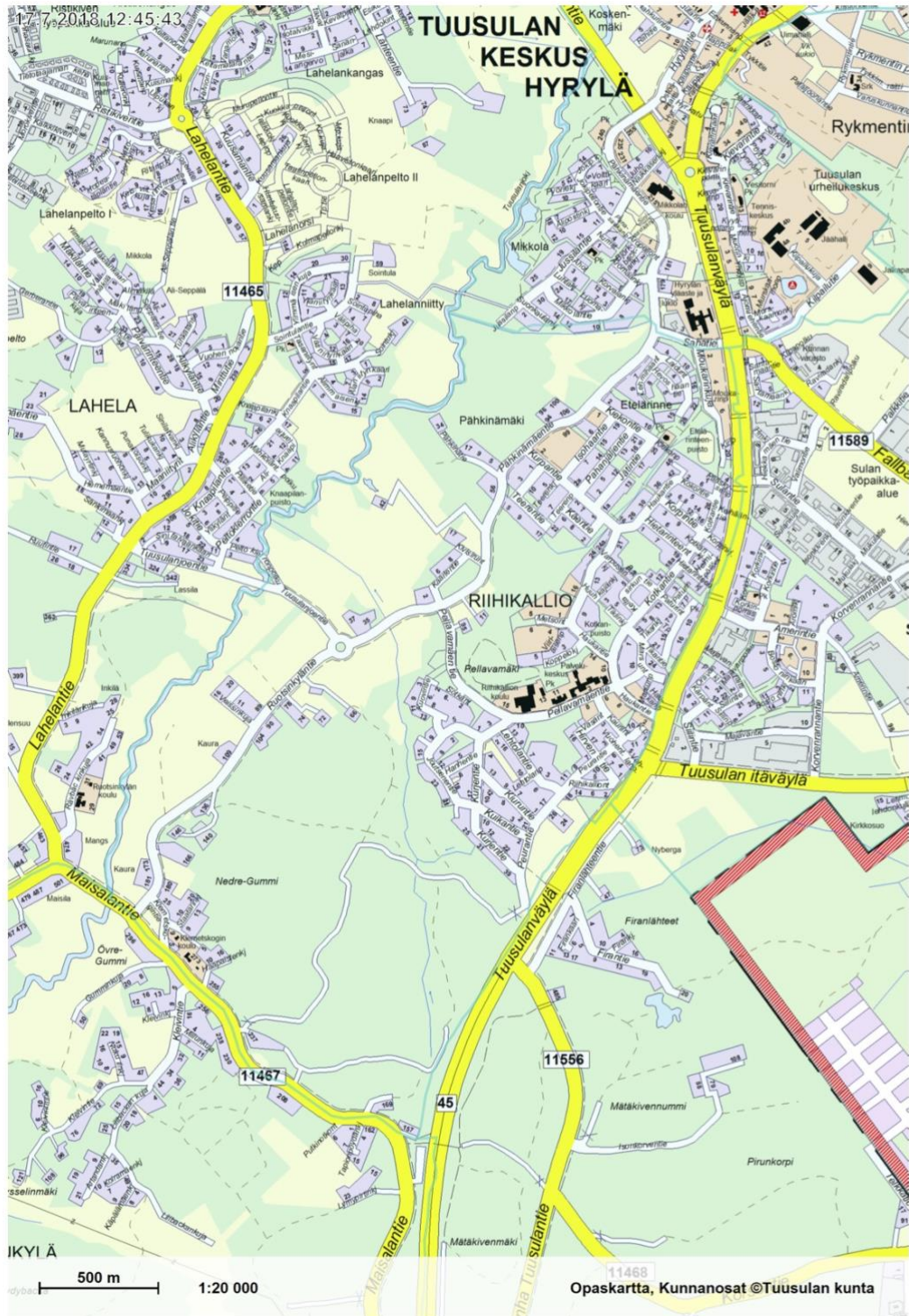


Kuva 7. Omakotitaloja Lehtolantiellä Riihikalliossa (kuva: Sanni Heiskanen)

17.7.2018 11:59:47



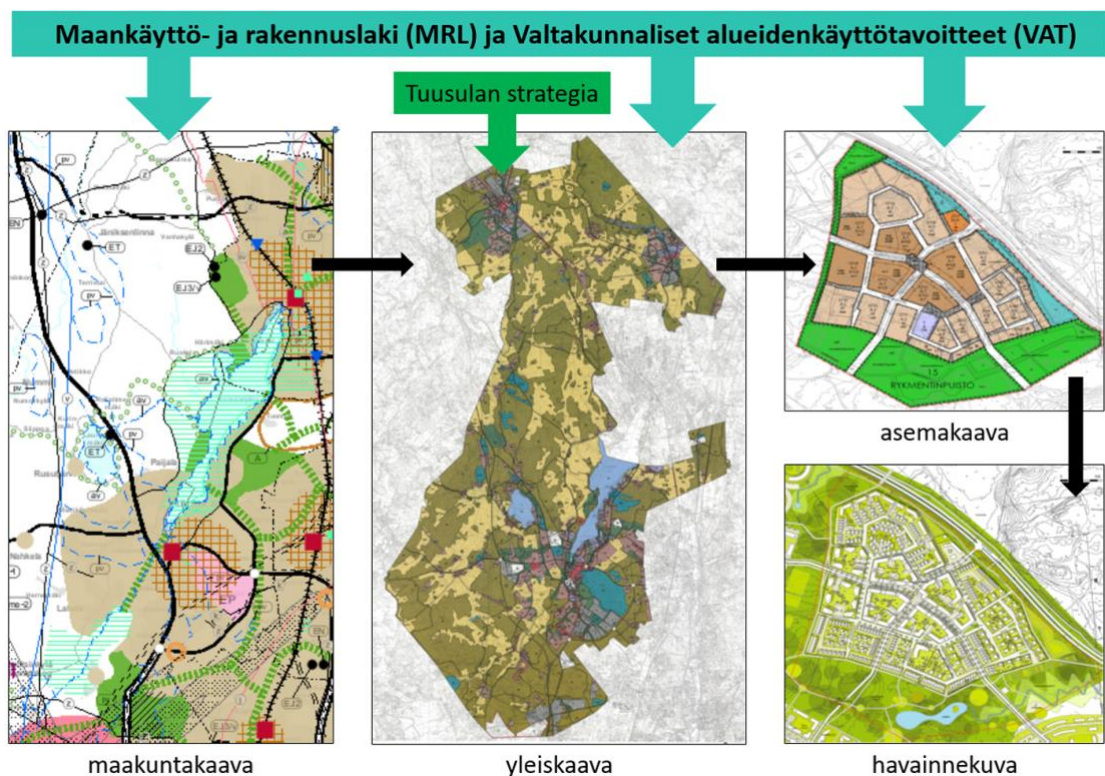
Kuva 8. Riihikallion sijainti Tuusulassa. Riihikallion likimääräinen sijainti ympyröity punaisella.



Kuva 9. Opaskarttaote Riihikalliosta. Kunnanosat rajattu sinisellä.

4 Riihikallion suunnittelutilanne

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava muodostavat kaavahierarkian, jossa yleispiirteisempi kaava ohjaa aina yksityiskohtaisemman kaavan laatimista ja sisältöä (kuva 10). Kaavahierarkiassa yleispiirteisellä kaavalla on ohjausvaikutus yksinkertaisempaan kaavaan nähden, ja yksityiskohtaisemmalla kaavalla syrjäyttämisaikutus yleispiirteiseen kaavaan nähden. Kaavahierarkia on kaavojen sisältövaatimusten kannalta hyvin keskeinen. (25)



Kuva 10. Kaavahierarkia. (28)

4.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Uudet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat astuneet voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on laadittu ympäristöministeriössä valtioneuvoston toimesta ohjaamaan alueidenkäyttöä valtakunnallisella tasolla ja ohjaamaan kaavoitusprosessia. Tavoitteet kuuluvat maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmään, ja niillä pyritään varmistamaan valtakunnallisella tasolla merkittävien asioiden huomioiminen jatkosuunnittelussa.

Keskeisiä tavoitteita ovat kestävän kehityksen edistäminen ja hyvän elinympäristön luominen kaikille. Lisäksi huomioidaan EU:n säännösten ja muiden kansainvälisten sopimusten täytäntöönpano Suomessa. (6, s. 2–4.)

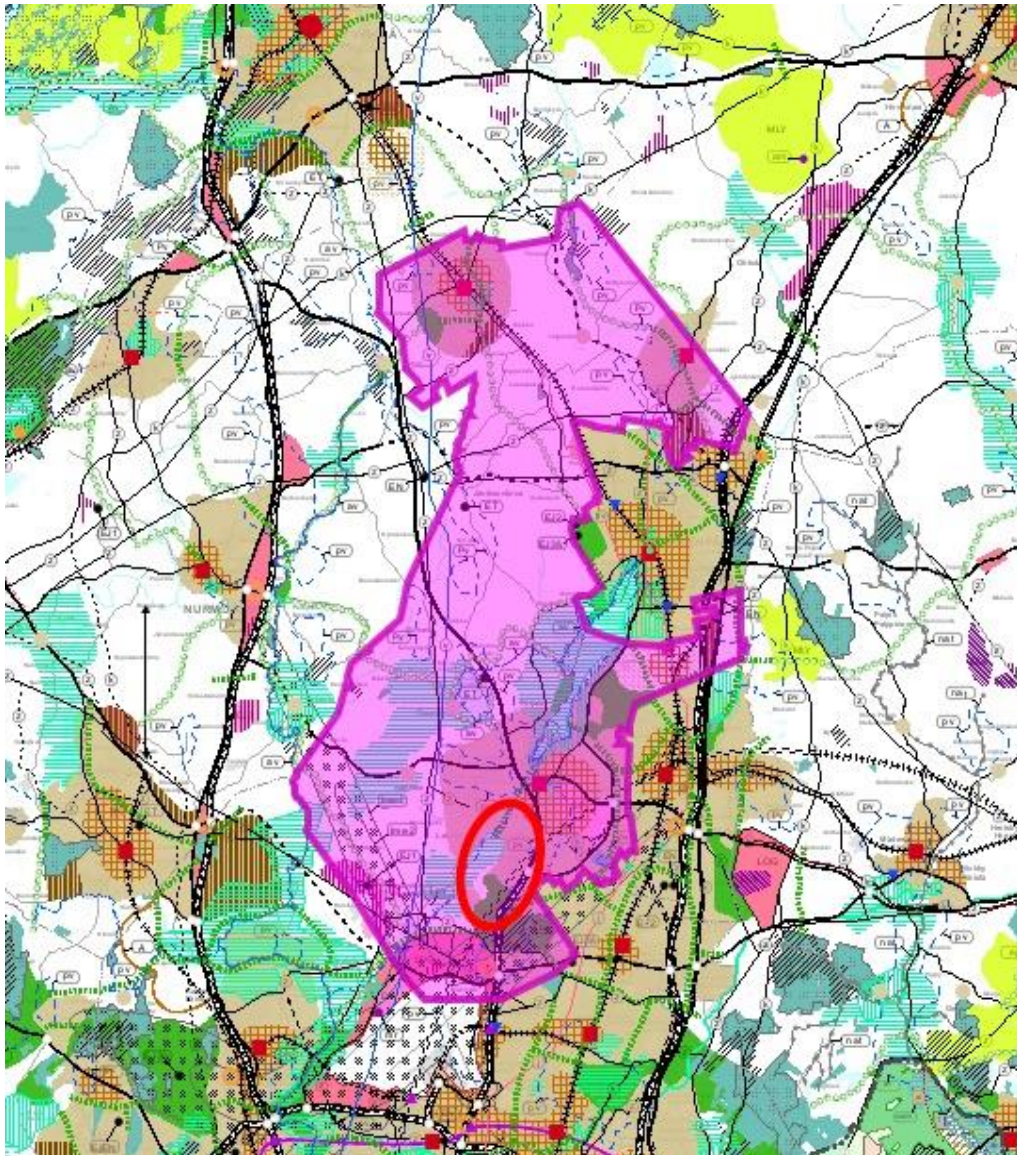
Yhdyskuntarakenteen ja elinympäristön laatua koskevana valtakunnallisena tavoitteena mainitaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen sekä kaupunkiseutujen ja taajamien eheyttäminen. Lisäksi tavoitteena on kehittää yhdyskuntarakennetta sijoittamalla palveluja ja työpaikkoja asuinalueiden läheisyyteen hyvin saavutettaviksi, jotta myös henkilöautoliikenteen tarve vähenee. Tätä ideaa tukee myös osaltaan täydennysrakentaminen, kun lisää asuntoja saadaan olemassa olevan infrastruktuurin ja palvelujen äärelle. (6, s. 10.)

Toimivan yhdyskunnan kannalta tavoitteena on luoda edellytykset olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuvalla yhdyskuntakehitykselle ja hyviin yhteyksiin perustuvalla aluerakenteelle. Näin lisätään keskusta-alueiden ja taajamien elinvoimaisuutta ja kehittämismahdollisuuksia. Niin yhdyskuntarakenteen, kunnallistekniikan sekä liikenneinfrastruktuurin osalta hyödynnetään olemassa olevia rakenteita ja verkostoja, mikä vaikuttaa positiivisesti talouteen, ihmisiin ja ympäristöön.

4.2 Maakuntakaava

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma yhdyskuntarakenteen sijoittumisesta ja alueiden käytöstä, ja ohjaa osaltaan kuntien kaavoitusta. Maakuntakaavan on tarkoitus viedä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita eteenpäin yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja täyttää lain edellyttämät sisältövaatimukset. Tällä kaavalla pyritään luomaan edellytykset ekologisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja kulttuurisesti kestäväälle elinympäristölle ja yhteiskunnalle. Maakuntakaavassa esitetään esimerkiksi taajama-alueet, keskusta-alueet, maa- ja metsätalous-, virkistys- ja suojelualueet sekä keskeiset

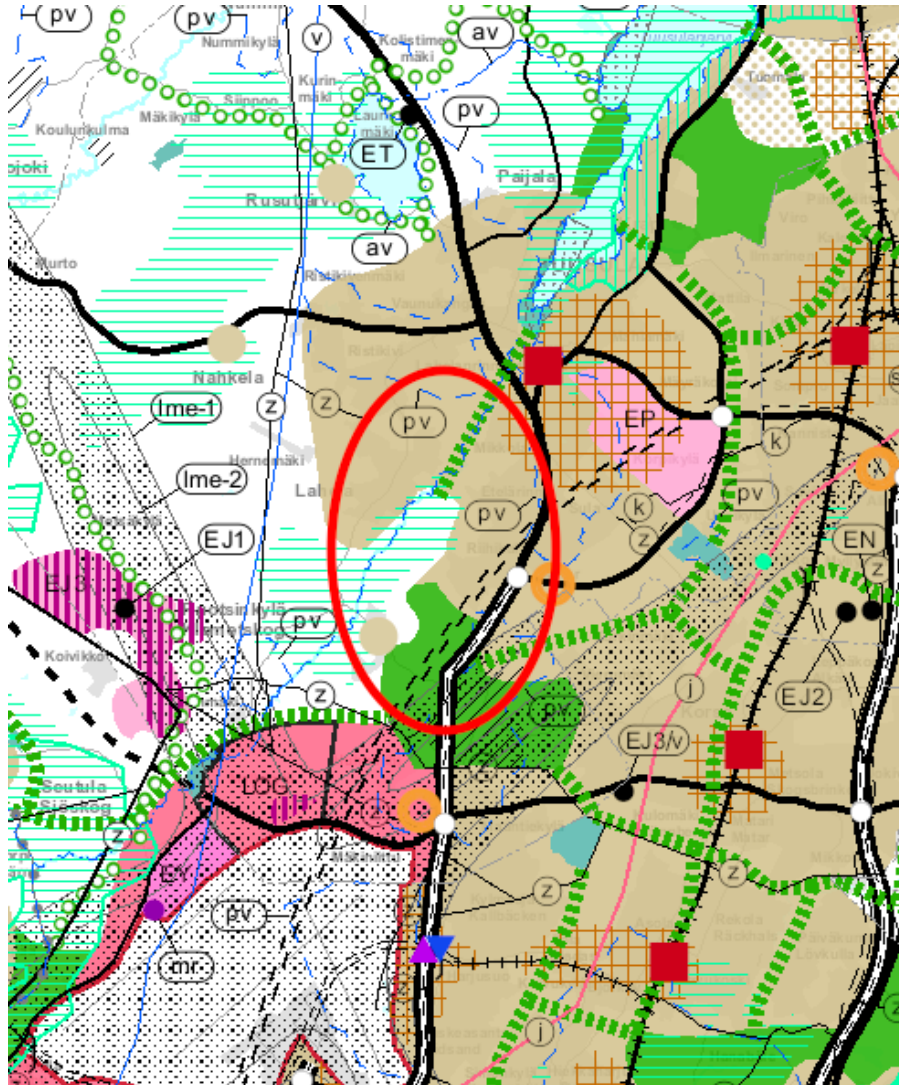
liikenneväylät. Tuusula kuuluu 23 muun kunnan kanssa Uudenmaan liittoon, jolla on yhteinen maakuntakaava (kuva 11). (9, s. 11–12.)



Kuva 11. Tuusulan kunta maakuntakaavassa. Riihikallion likimääräinen sijainti ympyröity punaisella.

Riihikallion asemakaavoitetut alueet, joihin täydennysrakentaminen sijoittuu, on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (kuva 12). Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua vaativat asumiseen, palveluihin sekä muihin taajamatoimintoihin varattavat rakentamisalueet. Suunnittelumääräyksen mukaisesti yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää yhdyskuntarakenteen

eheyttämistä ja asuntotuotanto tulee sijoittaa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen. Maakuntakaava antaa edellytykset Riihikallion asemakaava-alueilla täydennysrakentamiskaavoitukselle.



Kuva 12. Maakuntakaava Riihikalliossa. Riihikallion likimääräinen sijainti ympyröity punaisella.

4.3 Yleiskaava

Yleiskaava on nimensä mukaisesti yleispiirteinen suunnitelma maankäytöstä kunnan alueella. Siinä esitetään asuinalueiden, työpaikka-alueiden, liikenneväylien ja muiden kaava-alueen toimintojen sijainti. Yleiskaavan sisältövaatimukset on esitetty

maankäyttö- ja rakennuslaissa. Yleiskaava ohjaa asemakaavojen laadintaa ja muuta yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Yleiskaavan laatimisesta ja hyväksymisestä vastaa kunta. (13)

4.3.1 Tuusulan yleiskaava 2040

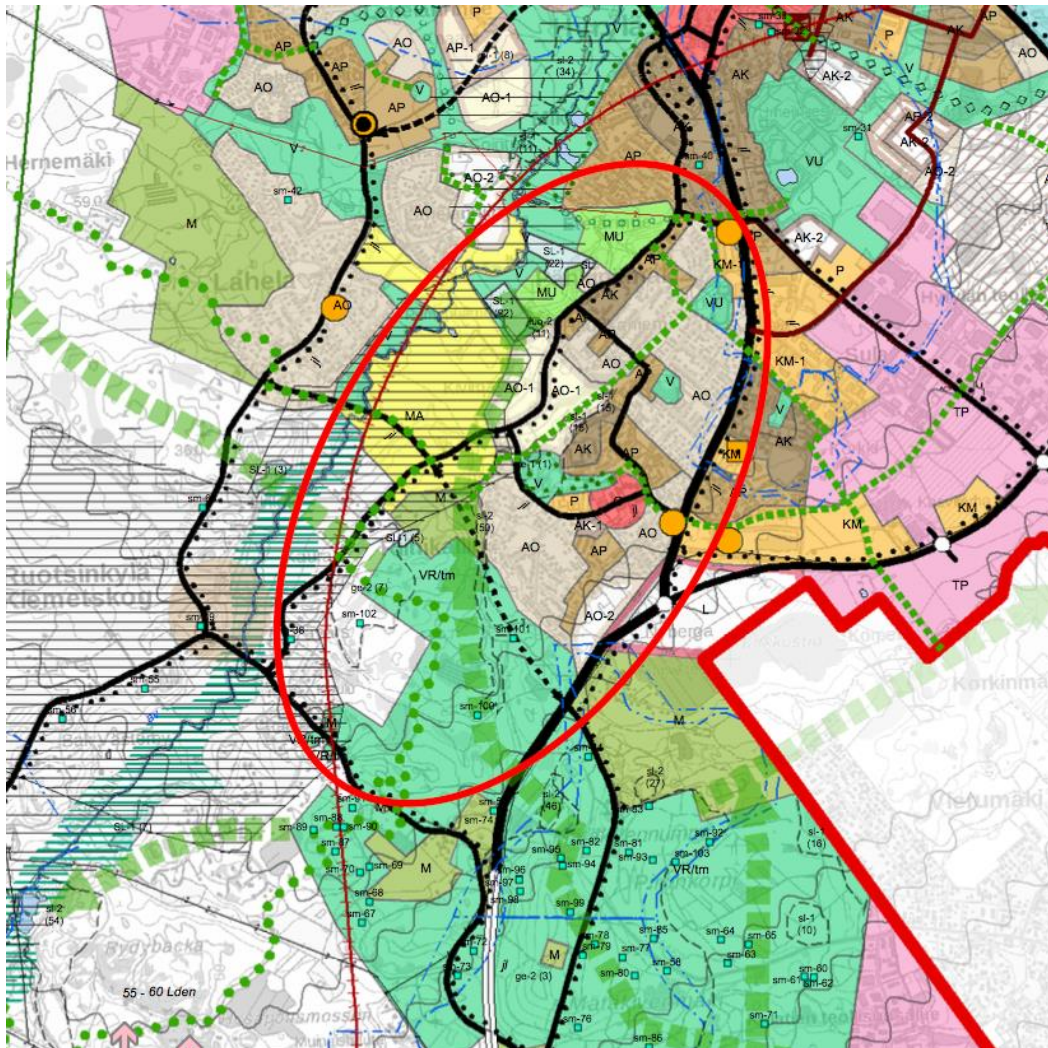
Yleiskaavan 2040 suunnittelualue käsittää koko Tuusulan kunnan. Se tulee korvaamaan nykyisen yleiskaavan 2010, joka on oikeusvaikutukseton ja osin vanhentunut. Yleiskaavasta 2040 tulee oikeusvaikutteinen, maankäyttö- ja rakennuslain mukainen yleiskaava. Yleiskaavan 2040 suunnittelun tavoitteita ovat

- Tuusulan aseman vahvistaminen osana Helsingin seutua, metropolialueen kilpailukyky
- kestävän yhdyskuntarakennemallin luominen
- yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen
- liikenneverkoston toimivuuden kehittäminen
- elinkeinoelämän toimintaedellytysten vahvistaminen
- kulttuuri- ja luonnonarvojen turvaaminen sekä viheryhteyksien osoittaminen.

Uusi yleiskaava ohjaa tarkempaa suunnittelutyötä Tuusulan kunnan alueilla, joilla osayleiskaavoja ei ole voimassa, etenkin eteläisen pääkeskuksen Hyrylän alueella. Yleiskaavassa on pyritty ohjaamaan jatkosuunnittelu niin, että nykyinen yhdyskuntarakenne tiivistyy. Painopiste maankäytössä on selkeästi tiivistämisessä, eikä uusia, yhdyskuntarakennetta ennestään hajauttavia asuinalueita rakenneta. Näin mahdollistetaan uusien liikenteen parantamishankkeiden ja liikenteeseen tukeutuvan maankäytön kustannustehokkuus. (14, s. 6.)

Riihikallioon on yleiskaavassa osoitettu omakotitalo-, pientalo- ja kerrostalovaltaista asuinalueita (kuva 13). Suurin osa Riihikallion asuinalueista säilyvät ennallaan, mutta joukossa on asumisen laajenemisalueita, jotka tullaan asemakaavoittamaan. Asuinalueiden keskelle on merkitty paikallinen vähittäiskaupan suuryksikkö, pieni keskustatoimintojen alue sekä palvelujen ja hallinnon alue. Yleiskaavassa on myös kuvattu kaksi olemassa olevaa päivittäistavarakauppaa. Asuinalueiden lisäksi Riihikallioon on merkitty erilaisia virkistys- ja ulkoilualueita, maa- ja metsätalousalueita sekä maisemapeltoa. Yleiskaavakartalla näkyvät myös tieliikenteen ja pyöräilyn reitit sekä viheryhteydet. (14, s. 28.)

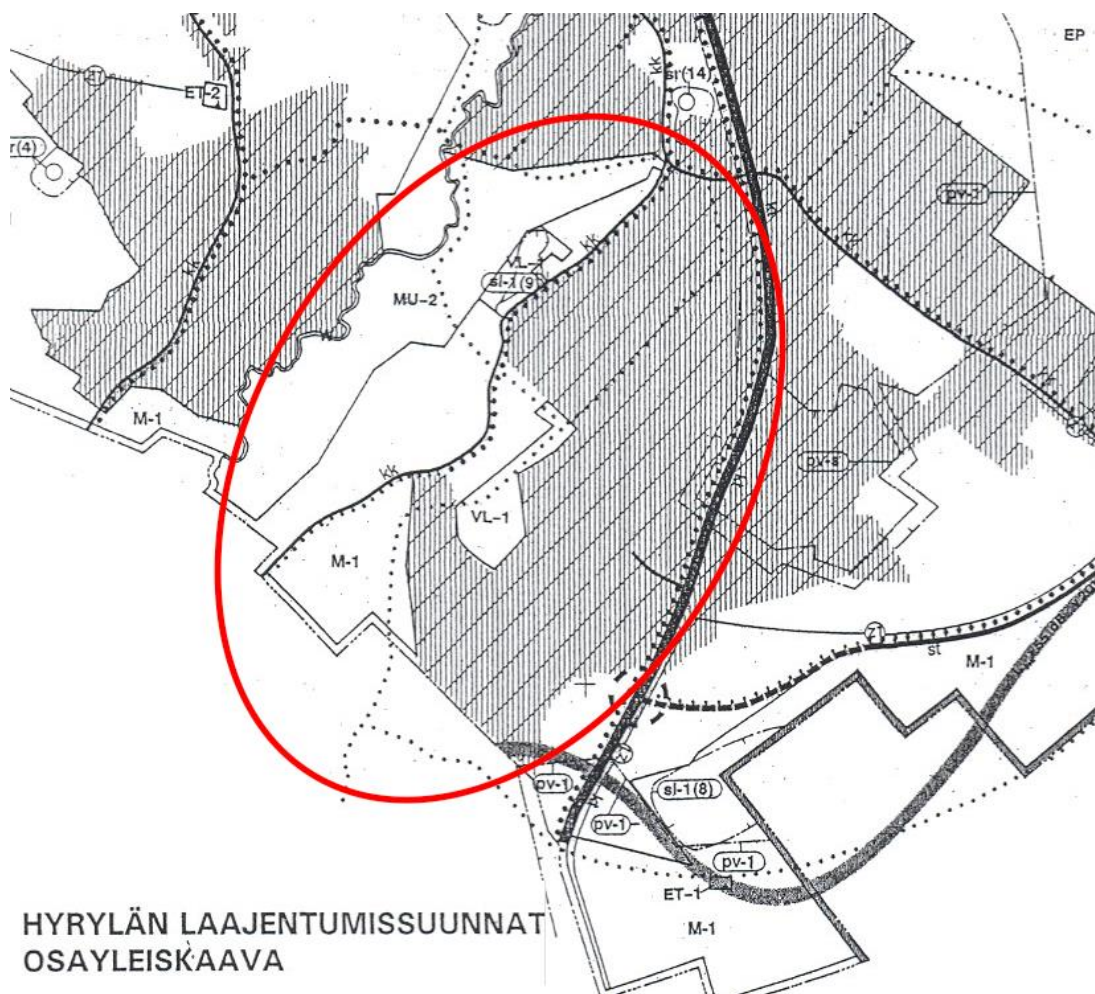
Yleiskaavaselostuksen mukaan täydennysrakentaminen vastaa yleiskaavan tavoitteisiin, jotka koskevat kestävästä yhdyskuntarakennemallin luomista, yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja eheyttämistä sekä elinkeinoelämän toimintaedellytysten vahvistamista. Nykyisellään säilyvillä asuinalueilla voidaan laatia täydennysrakentamisen sallivia asemakaavamutoksia ja toteuttaa täydennysrakentamista, joka ei muuta alueen yleisilmettä. (14, s. 43.)



Kuva 13. Riihikallio Tuusulan yleiskaavassa 2040. Riihikallion likimääräinen sijainti ympäröity punaisella.

4.3.2 Osayleiskaavat Riihikallion alueella

Riihikallion alueella on voimassa kaksi osayleiskaavaa. Pohjoinen puolisko, joka on lähes kokonaan myös asemakaavoitettu, kuuluu Hyrylän laajentumissuunnat -nimisen osayleiskaavan suunnittelualueeseen (30.5.2001 kv. 9.4.2001). Kaavassa Riihikallion alue on esitetty rasterimerkinnällä, joka merkitsee asemakaavoitettua aluetta, eikä siten ole käyttötarkoitusmerkintä tai muutenkaan ohjaa alueen käyttöä. Alueen käyttöä ohjaa asemakaava. Eteläinen harvemmin asuttu alue kuuluu Ruotsinkylä–Myllykylä osayleiskaavan alueeseen, jossa se on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (kuva 14).



Kuva 14. Hyrylän laajentumissuunnat -osayleiskaava. Riihikallion alue ympyröity punaisella.

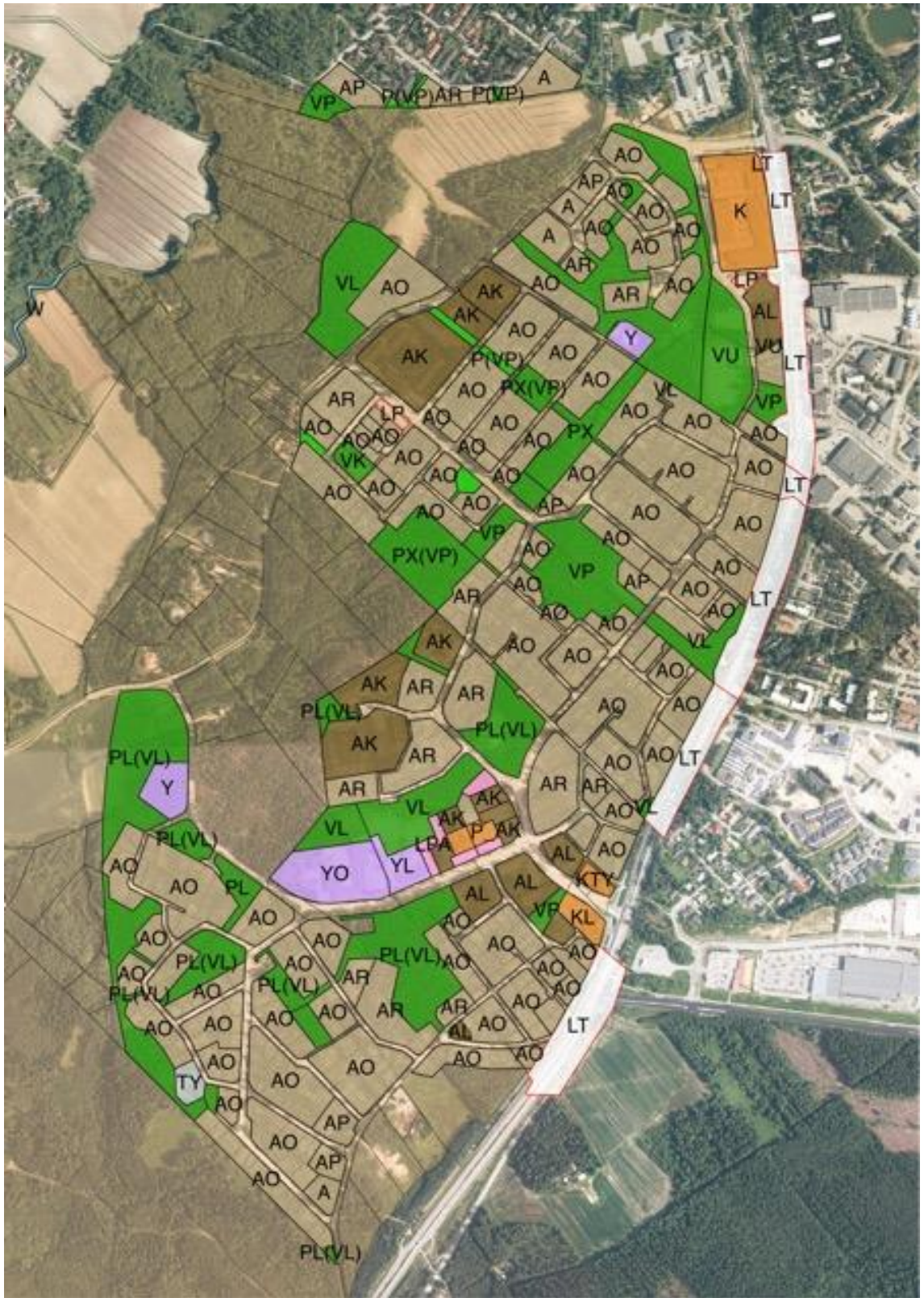
4.4 Asemakaava

Asemakaava on yksityiskohtainen suunnitelma alueen maankäytöstä. Siinä esitetään eri toiminnoille tarkoitettut alueet ja siten ohjataan alueiden käyttöä. Asuinalueiden, palvelujen, liiketoiminnan, katujen ja puistojen sijainti osoitetaan asemakaavassa. Kaavamääräyksillä voidaan vaikuttaa myös esimerkiksi rakennusten ulkonäköön. Asemakaava voidaan laatia yhdelle tontille tai laajemmalle alueelle. Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä ylemmänasteiset kaavat ohjaavat asemakaavan laadintaa. Asemakaavan laatimisesta ja hyväksymisestä vastaa kunta. (13; 15.)

Riihikallion alueella on voimassa neljä asemakaavaa:

- Haukkaniemen eteläinen rakennuskaava (1977) (liite 1)
- Perä-Hyrylän rakennuskaava (1963) (liite 2)
- Etelärinteen rakennuskaava (1981) (liite 3)
- Sahan alueen rakennuskaava (1983) (liite 4).

Näiden lisäksi Riihikalliossa on useita asemakaavamuutoksia, joiden avulla aluetta on kehitetty vuosien varrella. Asemakaavoissa on esitetty aluevaraukset erilaisille asuinalueille, liike- ja toimistorakennuksille, yleisille rakennuksille, teollisuusrakennuksille sekä opetus- ja sairaalarakennuksille. Rakennettujen alueiden lisäksi kaavoissa on osoitettu erilaiset puistoalueet sekä pysäköintialueet. (Kuvat 15 ja 16.)



Kuva 15. Riihikallion asemakaavarekisterialueet ja käyttötarkoitukset

Kaavayksikön käyttötarkoitus

-  A Asuinrakennusten korttelialue
-  AH Asumista palveleva yhetiskäyttöinen korttelialue
-  AK Asuinkerrostalojen korttelialue
-  AL Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue
-  AO Erillispientalojen korttelialue
-  AP Asuinpientalojen korttelialue
-  AR Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue
-  K Liike- ja toimistorakennusten korttelialue
-  KL Liikerakennusten korttelialue
-  KTY Toimitilarakennusten korttelialue
-  LP Yleinen pysäköintialue
-  LPA Autopaikkojen korttelialue
-  LT Yleisen tien alue
-  P_ Palvelurakennusten korttelialue
-  P(VP) Puistoalue
-  PL Luonnontilassa säilytettävä puistoalue
-  PL(VL) Luonnontilassa säilytettävä puistoalue
-  PX Puistoalue
-  PX(VP) Puistoalue
-  TY Teollisuusrakennusten korttelialue
-  VK Leikkipuisto
-  VL Lähivirkistysalue
-  VP Puisto
-  VU Urheilu- ja virkistyspalvelualue
-  W Vesialue
-  Y Yleisten rakennusten korttelialue
-  YL Julkistenlähipalvelurakennusten korttelialue
-  YO Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue

Kuva 16. Asemakaavan käyttötarkoitusten selitykset

4.5 Rakennusjärjestys

Lain mukaan kunnalla tulee olla rakennusjärjestys. Rakennusjärjestys ohjaa osaltaan rakentamista ja täydentää maankäyttö- ja rakennuslain määräyksiä. Laki, oikeusvaikutteinen yleiskaava ja asemakaava menevät aina rakennusjärjestyksen edelle. Määräyksiltään rakennusjärjestys ei saa olla kohtuuton maanomistajaa tai muuta oikeuden haltijaa kohtaan. Rakennusjärjestyksen hyväksyy kunnanvaltuusto. Tuusulan kunnan rakennusjärjestyksestä löytyy useampi kohta, joka on otettava huomioon mietittäessä tiivistämisen mahdollisuuksia Riihikallion alueella koskien mm. rakennuksen sijoittamista, tontin kokoa ja rakennuspaikan kerrosalaa. Tuusulan uusi rakennusjärjestys, jota tässä työssä on sovellettu, tulee voimaan 20.3.2018 ja se kumoaa 16.11.2013 voimaantulleen rakennusjärjestyksen. (16; 17.) Rakennusjärjestyksestä on esitetty täydennysrakentamisen kannalta oleelliset määräykset.

6. VI LUKU ASEMAKAAVOJA TÄYDENTÄVÄT MÄÄRÄYKSET

6.1 Tontin koko AO-korttelialueella

Asemakaava-alueella AO-korttelissa poikettaessa asemakaavassa osoitetusta ohjeellisesta tonttikoosta muodostettavien tonttien koon on oltava vähintään kuusisataa (600 m²).

Sama koskee ennen vuotta 2000 voimaan tulleissa kaavoissa AOR- ja AP-kortteleita silloin, kun niitä käytetään omakotimaiseen rakentamiseen.

6.2. Asuntojen määrä AO-korttelialueella

Asemakaava-alueella AO-korttelissa saa rakentaa enintään yhden asunnon asemakaavassa sallitun rakennusoikeuden alkavaa (120 ka-m²) sataakahtakymmentä kerrosneliometriä kohden.

Sama koskee ennen vuotta 2000 voimaan tulleissa kaavoissa AOR- ja AP-alueita silloin, kun niitä käytetään omakotimaiseen rakentamiseen.

6.5 Rakennusoikeus vanhoilla asemakaava-alueilla, joilla rakennusoikeutta ei esitetty kaavassa

Voimassa olevissa vanhoissa asemakaavoissa esiintyy vielä korttelialueita, joilla ei kaavassa ole määritelty rakennusoikeutta. Näillä alueilla noudatetaan seuraavia rakennusoikeuksia:

Asuntokerrostaloa (AK), liikerakennusta (AL) tai yhdistettyä liike- ja asuntokerrostaloa (ALK) varten tarkoitetun rakennuspaikan pinta-alasta saa käyttää rakentamiseen enintään 20 %. Rakennuspaikan kerrosala saa olla enintään 60 % rakennuspaikan pinta-alasta.

Rivitaloa tai muuta kytkettyä rakennusta (AR) varten tarkoitetun rakennuspaikan pinta-alasta saa käyttää rakentamiseen enintään 20 %. Rakennuspaikan kerrosala saa olla enintään 60 % rakennuspaikan pinta-alasta.

Omakotirakennusta tai muuta enintään kahden perheen taloa (AO) tai maatilan talouskeskusta (AT) varten tarkoitetun rakennuspaikan kerrosala saa olla enintään 25 % rakennuspaikan pinta-alasta.

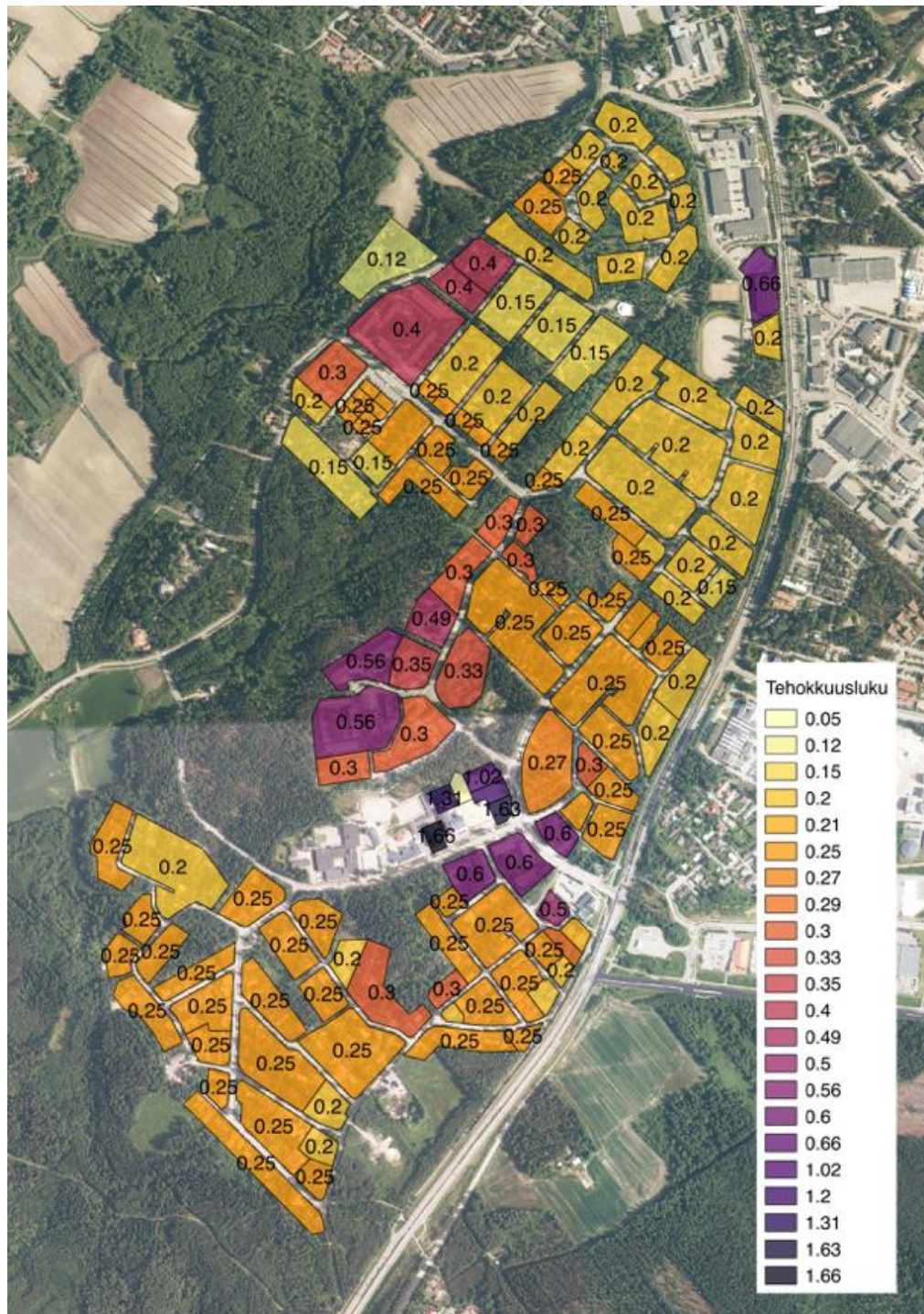
5 Asuinaluekohtainen paikkatietotarkastelu

Täydennysrakentamiseen soveltuvia kohteita Riihikallion asuinalueella etsittiin paikkatietotarkastelulla. Tavoitteena oli rajata aineistoa tarkoituksenmukaiseksi ja havainnollistaa täydennysrakentamiselle soveltuvia paikkoja.

5.1 Alueen rajaus ja lähtötiedot

Työssä käytetty paikkatietoaineisto koostuu Tuusulan karttapalvelusta ladatusta materiaalista sekä Tuusulan kunnan omasta paikkatietoaineistosta. Tärkeimpiä käytettyjä aineistoja ovat rakennustiedot, kiinteistörekisteritiedot sekä kaavarekisterialueet. Paikkatietokarttojen taustalla olevat ilmakuvat ovat maanmittauslaitoksen kuvia. Aineistoja tarkasteltaessa kaikki aineistot on ensin rajattu Riihikallion aluerajauksen mukaan, minkä jälkeen tutkittavat kaavayksiköt on rajattu asuinrakennusten korttelialueisiin.

Tonttitehokkuudet Riihikallion alueella ovat melko tavanomaiset yleiseen taajamissa noudatettuun mitoitukseen nähden. (18) Aluetehokkuus kuvaa kaava-alueen rakentamistiheyttä ja määrää rakennusoikeuden määrän. (Kuva 17.)



Kuva 17. Riihikallion asemakaavojen mukaiset asuinrakennusten korttelialueiden tehokkuusluvut

5.2 Aineiston käsittely ja laskenta

Aineiston käsittelyssä ja alueen rakentamista kuvaavien arvojen laskennassa on käytetty QGIS-paikkatieto-ohjelmaa. Eri aineistojen tietoja on yhdistetty, ja siten saatu laskettua tarvittavia tunnuslukuja, joka parhaiten kuvaavat täydennysrakentamisen mahdollisuuksia. Laskennassa on hyödynnetty QGIS-ohjelman attribuuttitaulukon laskentaominaisuuksia. Aineiston pohjalta on erilaisten karttojen avulla havainnollistettu Riihikallion asuinalueiden rakentamista.

5.2.1 Teoreettinen kaavavaranto

Teoreettinen kaavavaranto tarkoittaa asemakaavassa määriteltyä kaavayksikön kokonaisrakennusoikeudesta rakentamatta olevaa osaa. Varantoa on tyhjiillä rakentamattomilla tonteilla sekä vajaasti rakennetuilla tonteilla. Teoreettinen kaavavaranto on laskettu vähentämällä rakennettu kerrosala kaavayksikön kokonaisrakennusoikeudesta. Kaavavarannon määrä vaihtelee kaavoituksen ja rakentamisen seurauksena. Kaavavaranto esitetään kerrosneliömetreinä ($k\text{-m}^2$). (19, s. 4–9; 20, s. 12.)

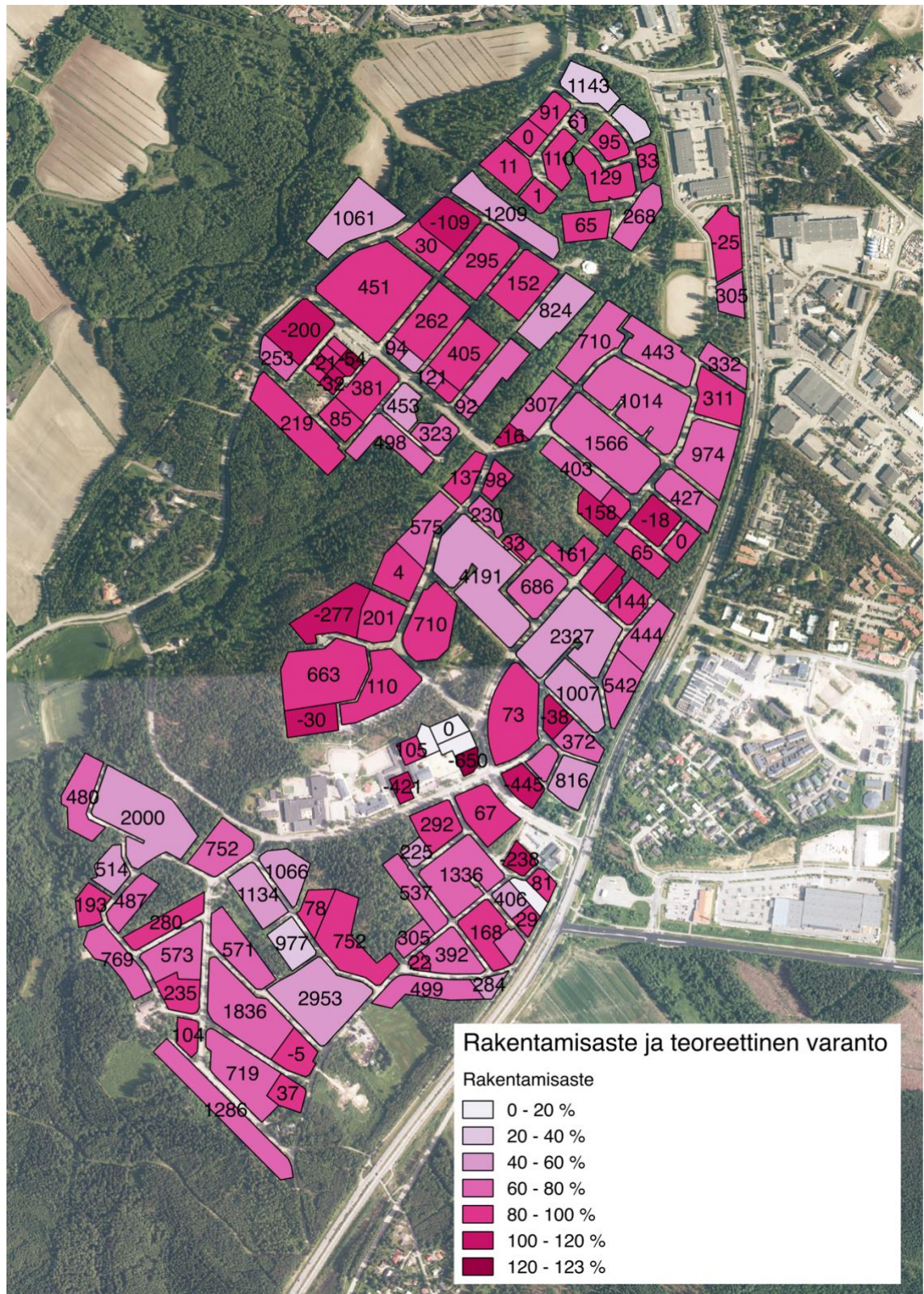
5.2.2 Rakentamisaste

Rakentamisaste on prosenttiluku, joka kuvaa kokonaisrakennusoikeudesta käytetyn kerrosalan määrää kaavayksiköllä. Kaavarekisteriaineiston tiedoista laskemalla on saatu laskettua Riihikallion eri asuinkortteleiden osalta rakentamisaste, joka kertoo, kuinka suuri osa rakennusoikeudesta on jo käytetty. Rakentamisaste kaavayksikölle saadaan laskettua, kun tiedetään kaavayksikön kokonaisrakennusoikeus ja rakennettu kerrosala. Se lasketaan jakamalla käytetty rakennusoikeus kokonaisrakennusoikeudella ja kerrotaan sadalla, jotta saadaan tulokseksi prosenttiluku. Kuva 18 havainnollistaa kaavayksiköiden rakennusasteen laskutapaa. Rakentamisasteen sarake on attribuuttitaulukon oikeassa reunassa. Näistä tuloksista on saatu koottua kartta (kuva 19), jossa on kuvattu kaavayksiköittäin alueen rakentamisaste prosentteina porrastetusti. (19, s. 4–9; 21.)

123 RAK ASTE		=		ε		("_KERROSAL" / "k_m2") * 100		Päivitä kaikki		Päivitä valitut	
coikjälj	%jäljellä	pala	tehok_e ▲	I_KERROSAL	rak_oik	RAK ASTE					
1	0	0	3120	0.150000000...	468.0000	468	100				
2	824	49	11314	0.150000000...	873.0000	1697	51				
3	219	10	14329	0.150000000...	1930.0000	2149	90				
4	295	16	12012	0.150000000...	1507.0000	1802	84				
5	85	13	4241	0.150000000...	551.0000	636	87				
6	152	9	10980	0.150000000...	1495.0000	1647	91				
7	1566	36	21619	0.200000000...	2758.0000	4324	64				
8	81	16	2350	0.200000000...	419.0000	500	84				
9	-18	-1	6050	0.200000000...	1228.0000	1210	101				

Kuva 18. QGIS:n attribuuttitaulukko

Asuinkortteleiden rakentamisastetta kuvaavasta kartasta nähdään, että alueelta löytyy kortteleita, jotka ovat vielä väljästi rakennettuja. Rakentamisaste 0 % luokitellaan tyhjäksi, 0,1–20 % lähes tyhjäksi, 21–80 % vajaasti rakennetuksi ja yli 80 % täydeksi. Asuinkortteleiden jaottelu rakentamisasteen mukaan kertoo nopeasti, missä ovat potentiaalisimmat täydennysrakentamisen paikat. Tyhjät ja lähes tyhjät alueet ovat kohteita, jossa kaavoitettua rakennusoikeutta on paljon jäljellä. Jotta löydettäisiin tilaa uusille rakennuksille, on väljiä alueita tarkasteltava lähemmin, sillä pelkkä jäljellä olevan rakennusoikeuden määrä ei yksin kerro alueen sopivuudesta lisärakentamiselle. (19)



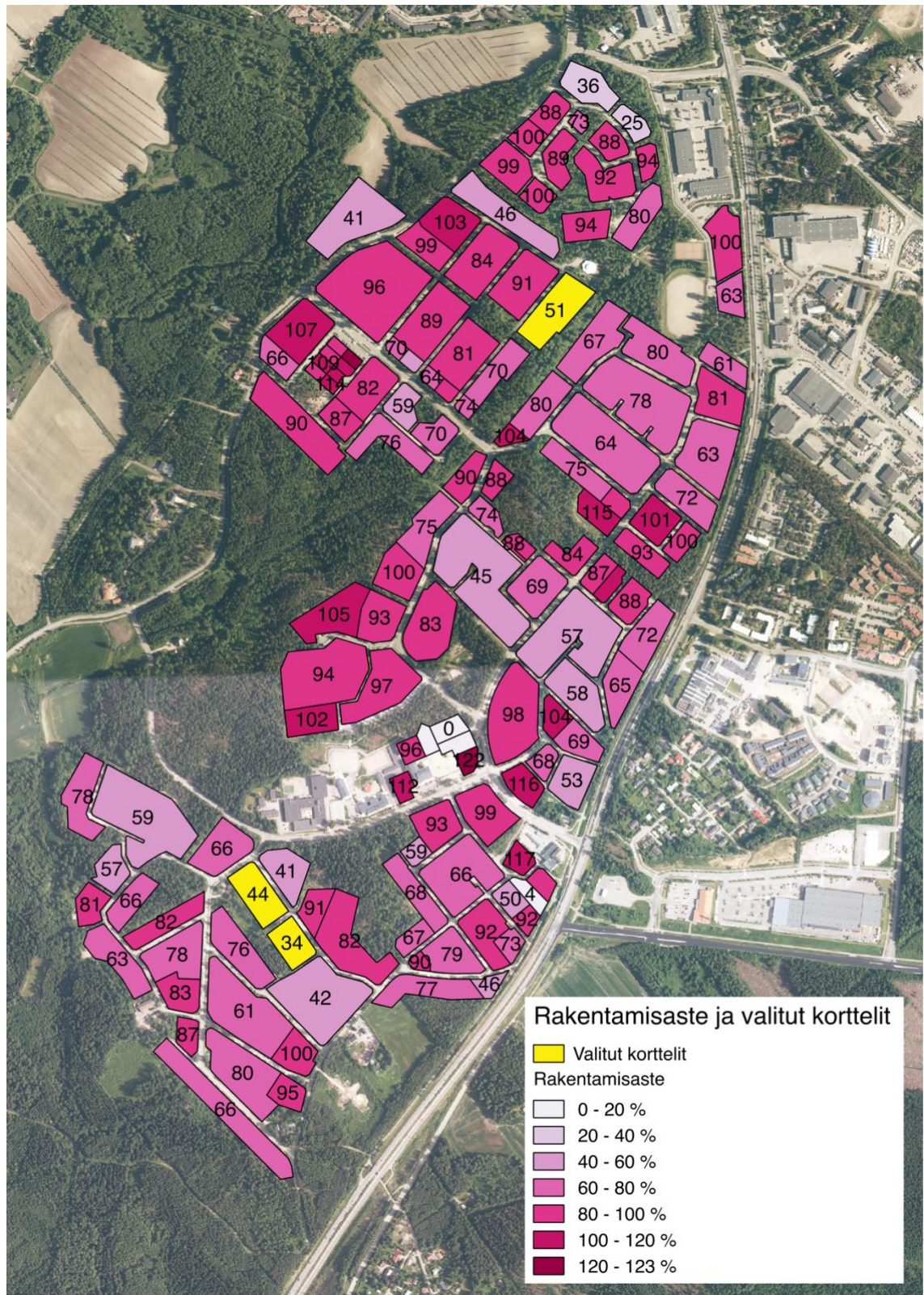
Kuva 19. Riihikallion asuinkortteleiden rakentamisaste ja teoreettinen varanto kaavayksiköittäin

6 Tonttikohtainen tarkastelu

Tonttikohtaisessa tarkastelussa tutkitaan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia kiinteistöittäin. Tarkoituksena on löytää olemassa olevilta tonteilta tilaa uusille kaavan mukaisille rakennuksille. Olemassa olevasta tontista voidaan erottaa lohkomalla uusi kiinteistö tai rakentaa toinen rakennus olemassa olevalle tontille. Lisärakentamisen mahdollisuuksiin vaikuttavat laskettujen arvojen, kuten kaavavarannon, lisäksi oleellisesti esimerkiksi olemassa olevien rakennusten sijoittuminen kiinteistöllä ja kulkuyhteyksien mahdollistaminen.

Edellä tehtyjen laajempien tarkastelujen pohjalta on valittu kolme (3) AO-korttelia lähempään tarkasteluun (kuva 20). Kortteleiden valinta perustuu laskettuun alhaiseen rakentamisasteeseen, korttelin asemakaavan mukaiseen tehokkuuslukuun sekä visuaaliseen tarkasteluun. Valittujen kortteleiden rakentamisaste on välillä 30–60 % ja tehokkuusluvut ovat 0.15 ja 0.25. Tarkoituksena on myös vertailla pienen tehokkuusluvun korottamisen vaikutusta täydennysrakentamisen mahdollisuuksiin tonteilla 1–6, joiden nykyinen tehokkuusluku on 0.15.

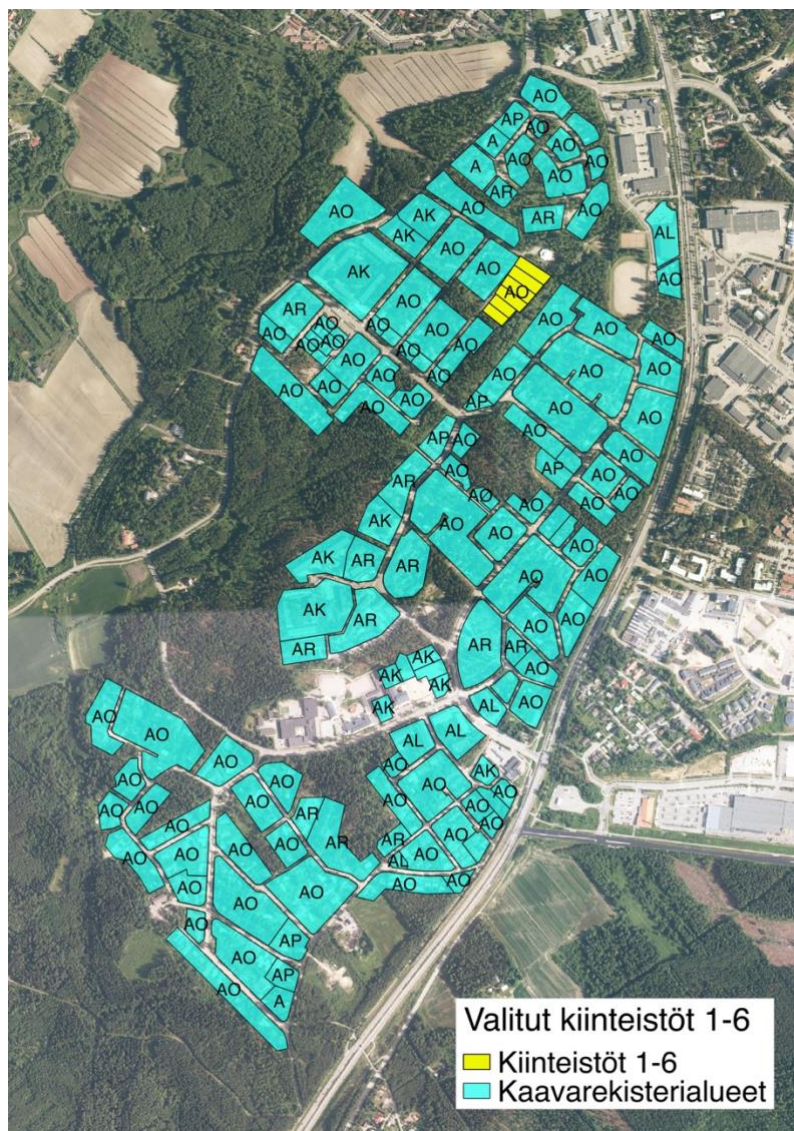
Valitut kohteet esitellään ja esitetään valituista tonteista tarkempia täydennysrakentamisen mahdollisuuteen vaikuttavia tunnuslukuja. Näiden tietojen perusteella voidaan esittää, soveltuuko kyseinen tontti määriteltyjen ehtojen puolesta täydennysrakentamiseen. Lisäksi tarkennetaan mahdollisen lisärakentamishankeen toteutumisen keinoja ja käytänteitä tarkastelluissa kohteissa.



Kuva 20. Riihikallion asuinkortteleiden rakentamisaste ja jatkotarkasteluun valitut korttelit

6.1 Tontit 1–6

Tontit 1–6 sijaitsevat Jätintien varrella ja koillisessa ensimmäistä tonttia rajaa Kiekonpolku (kuva 21). Korttelin yhteenlaskettu pinta-ala on noin 12 070 m². Alueella on voimassa Haukkaniemen eteläinen rakennuskaava (liite 1). Käyttötarkoitusmerkintä on AO eli omakotirakennusten tai muiden kahden perheen asuntojen korttelialue. Kaavan mukainen tehokkuusluku on $e = 0.15$, ja sallittu kerrosluku on kaksi (kuva 22). Asemakaavan mukaisesti tonteille olisi mahdollista rakentaa sivuasunto hakemalla kunnalta siihen rakennuslupaa. Tonttien mahdollinen lohkominen ja myyminen eteenpäin uudelle ostajalle taas vaatii asemakaavan muutoksen kyseisten tonttien osalta.



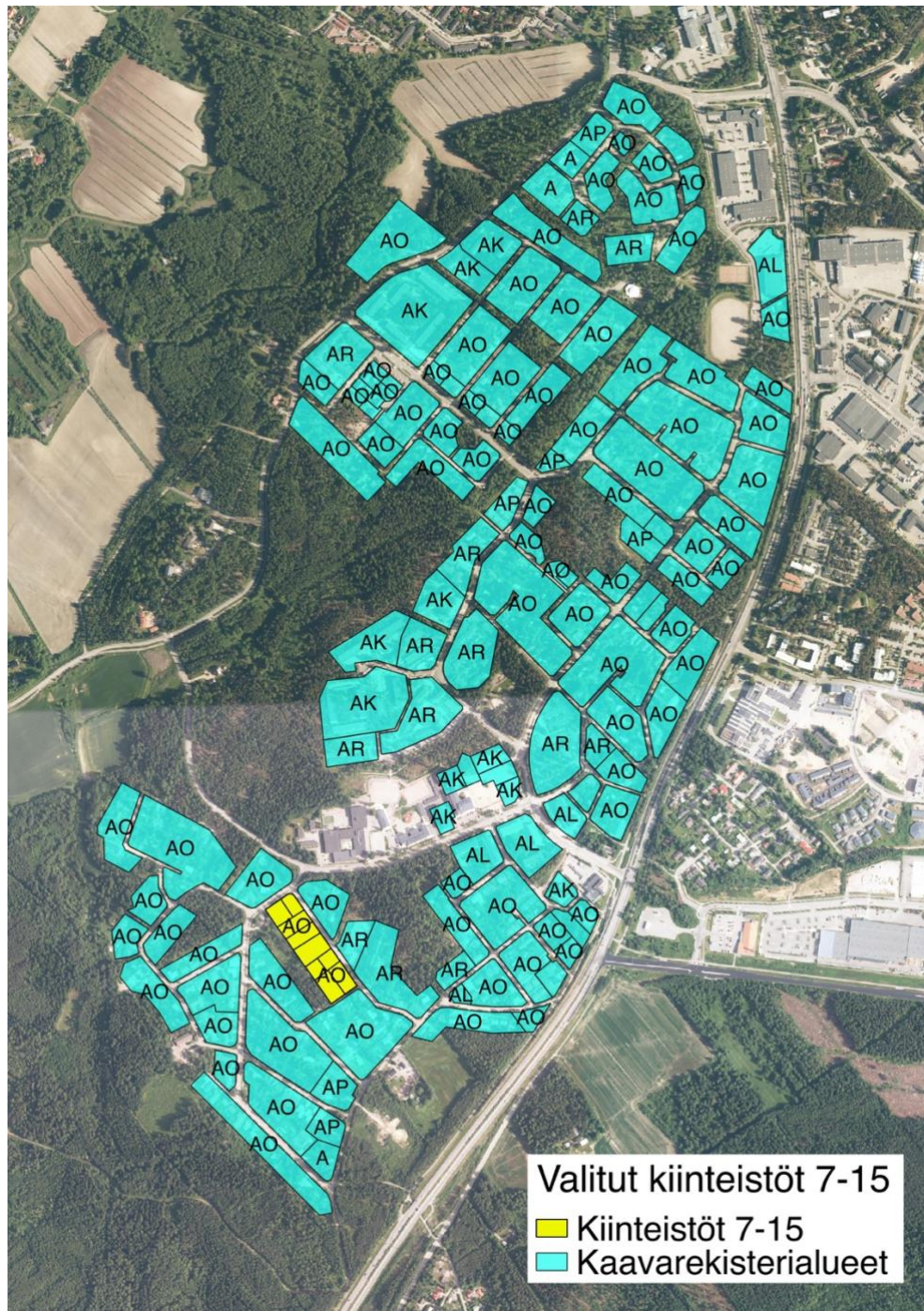
Kuva 21. Tonttien 1–6 sijainti Riihikalliossa



Kuva 22. Tontit 1–6.

6.2 Tontit 7–15

Tontit 7–15 sijaitsevat Kurjentien ja Lehtolantien varrella (kuva 23). Korttelin yhteenlaskettu pinta-ala on noin 15 112 m². Alueella on voimassa Perä-Hyrylän rakennuskaava (liite 2), jonka alueella ovat tontit 7–11 sekä tonttien 12–15 alueella Perä-Hyrylään tehty rakennuskaavamuutos (liite 5) kortteleihin 1014, 1015, 1018 ja 1026. Käyttötarkoitusmerkintä kaikilla tonteilla on AO eli omakotirakennusten tai muiden kahden perheen asuntojen korttelialue. Kaavan tai rakennusjärjestyksen mukainen tehokkuusluku on $e = 0.25$ ja sallittu kerrosluku on yksi (kuva 24).



Kuva 23. Tonttien 7–15 sijainti Riihikalliossa



Kuva 24. Tontit 7–15

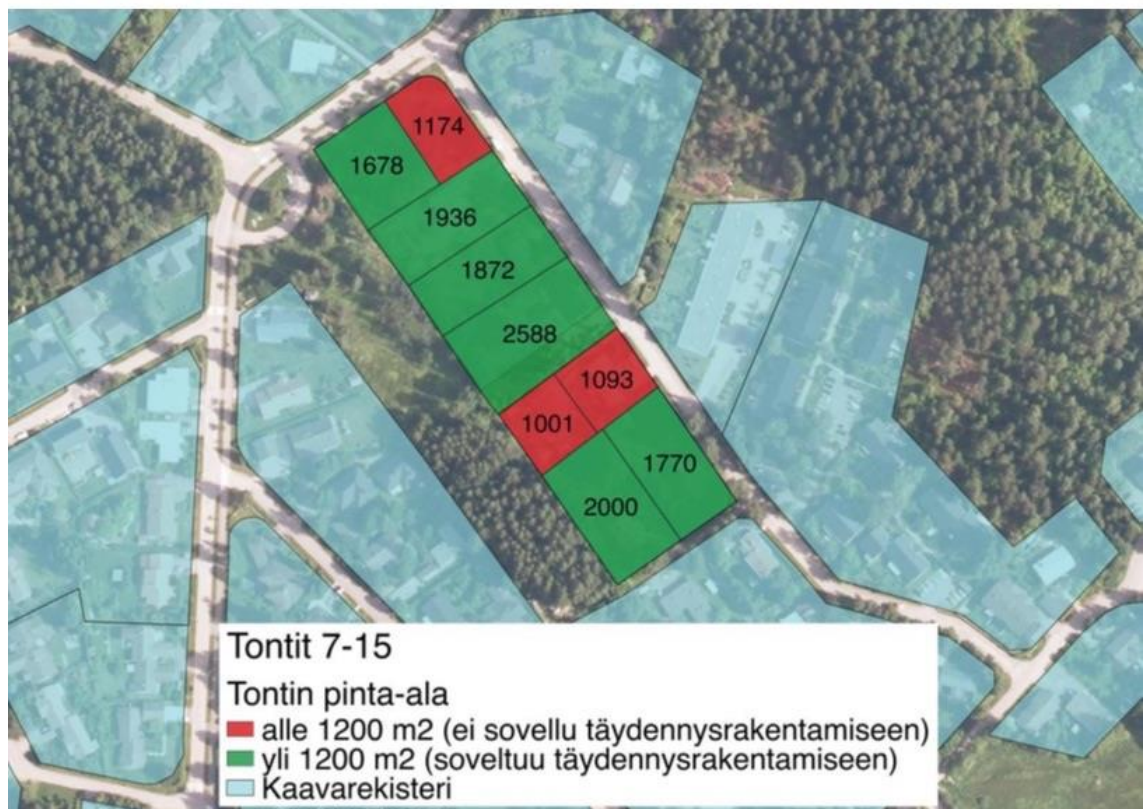
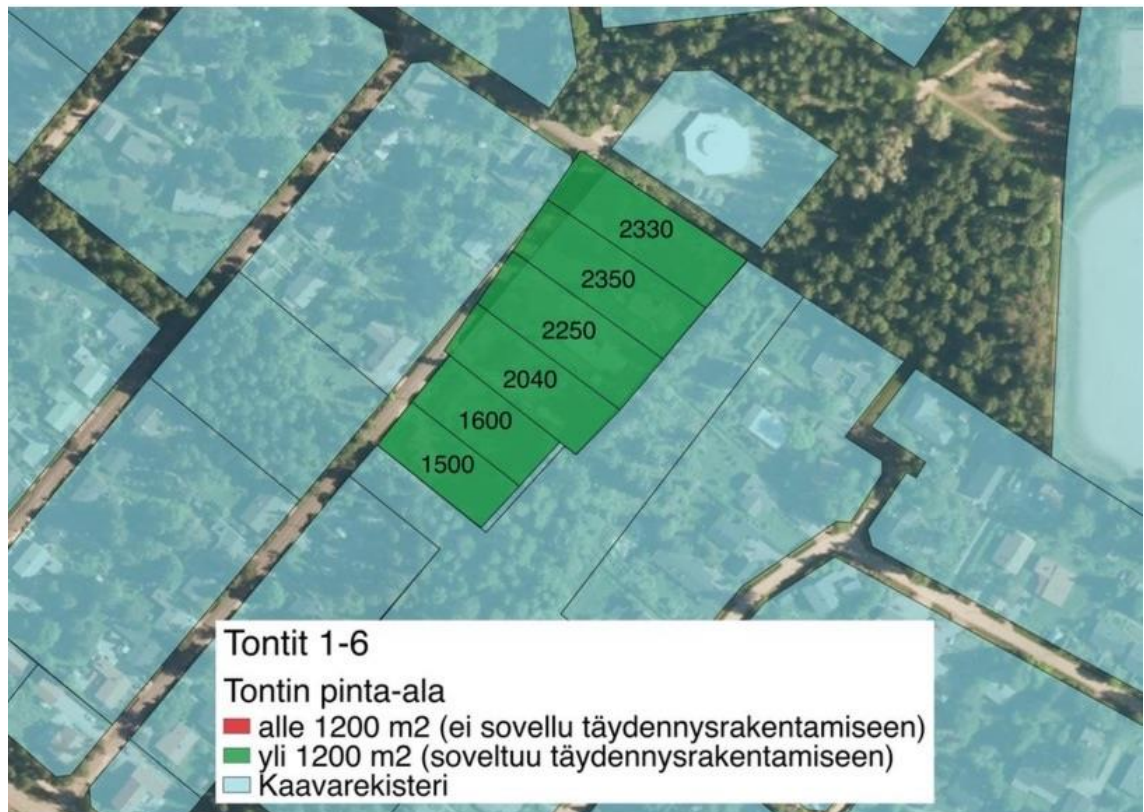
6.3 Tonttikohtaisen lisärakentamisen edellytykset

Lisärakentaminen tontille on mahdollista, kun rakennusjärjestyksessä esitetyt vaatimukset täyttyvät. Näihin kuuluvat tontin koko, rakennuksen vähimmäisetäisyydet rajoista ja liikennealueesta sekä riittävä jäljellä oleva rakennusoikeus. Asuinrakennuksen on oltava myös kaavamääräysten mukainen. (16) Rakennusjärjestyksen asettamien määräysten lisäksi täytyy tontilla olemassa olevien rakennusten olla sijoitettu siten, että uuden tontin lohkominen sekä uuden asuinrakennuksen rakentaminen on mahdollista. Lisärakentamisen edellytyksiä arvioitaessa on otettava myös huomioon maanomistajien tasavertaisuus.

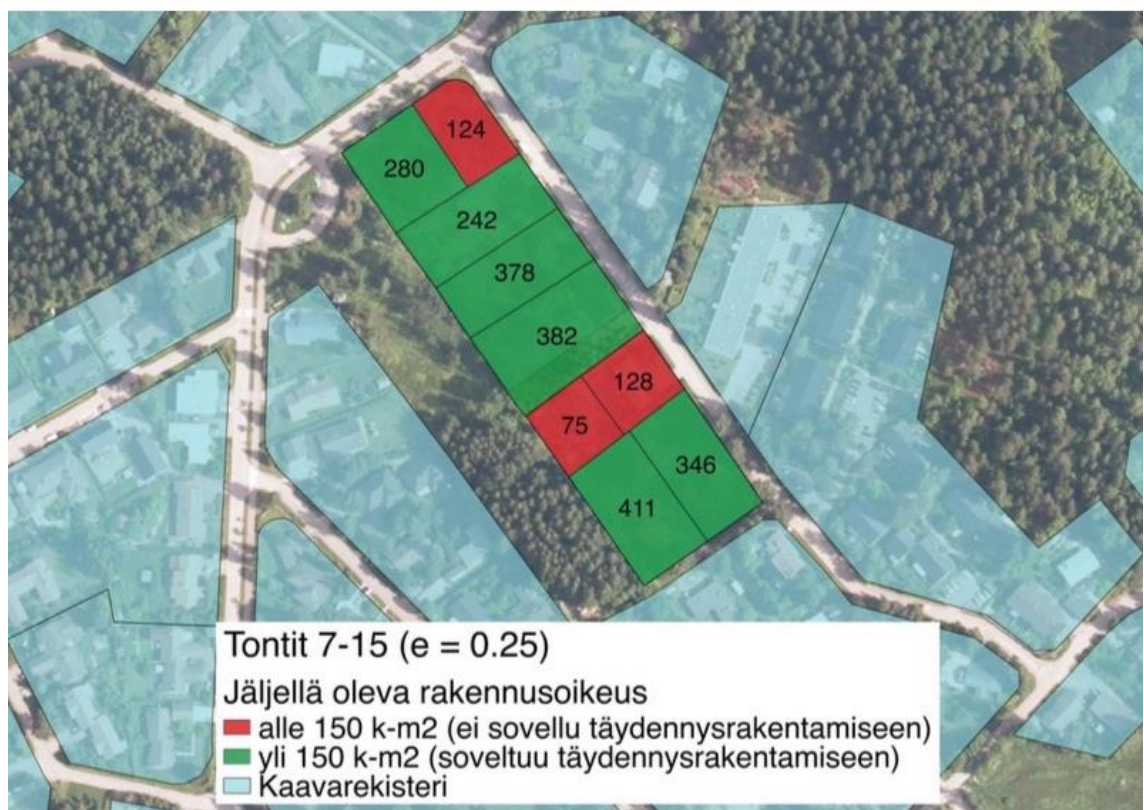
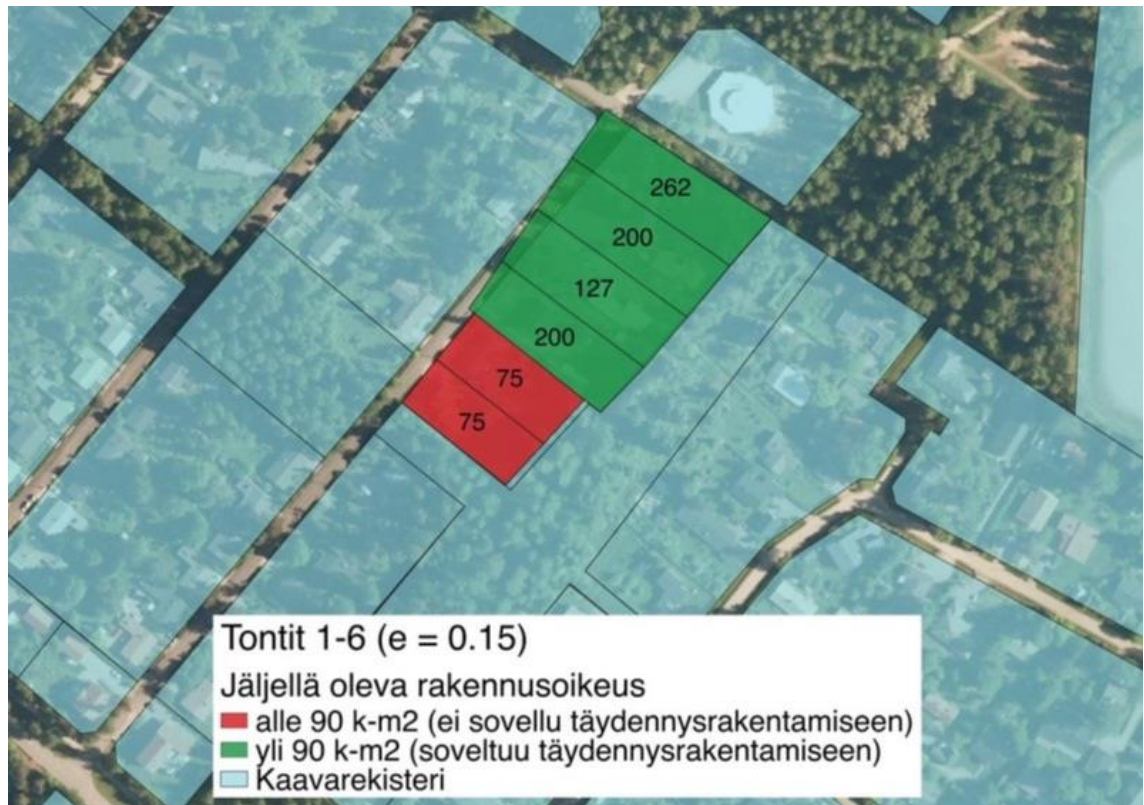
6.3.1 Rakennusjärjestyksen mukaiset edellytykset

Tuusulan rakennusjärjestyksen 6. luku sisältää asemakaavoja täydentäviä määräyksiä, joita sovelletaan täydennysrakentamiseen soveltuvien tonttien määrittelemisessä. Tässä työssä huomioitut asemakaava-alueen AO-kortteleita koskevat määräykset määrittelevät työssä käytetyt reunaehdot täydennysrakentamisen edellytyksille. Ne ovat

- uuden tontin koko 600 m^2 (kuva 25)
- rakennusoikeutta jäljellä vähintään 150 k-m^2 , kun tehokkuus $e = 0.25$ (kuva 26)
- rakennusoikeutta jäljellä vähintään 90 k-m^2 , kun tehokkuus $e = 0.15$ (kuva 26).



Kuva 25. Tontin soveltuminen lisärakentamiseen pinta-alan mukaan

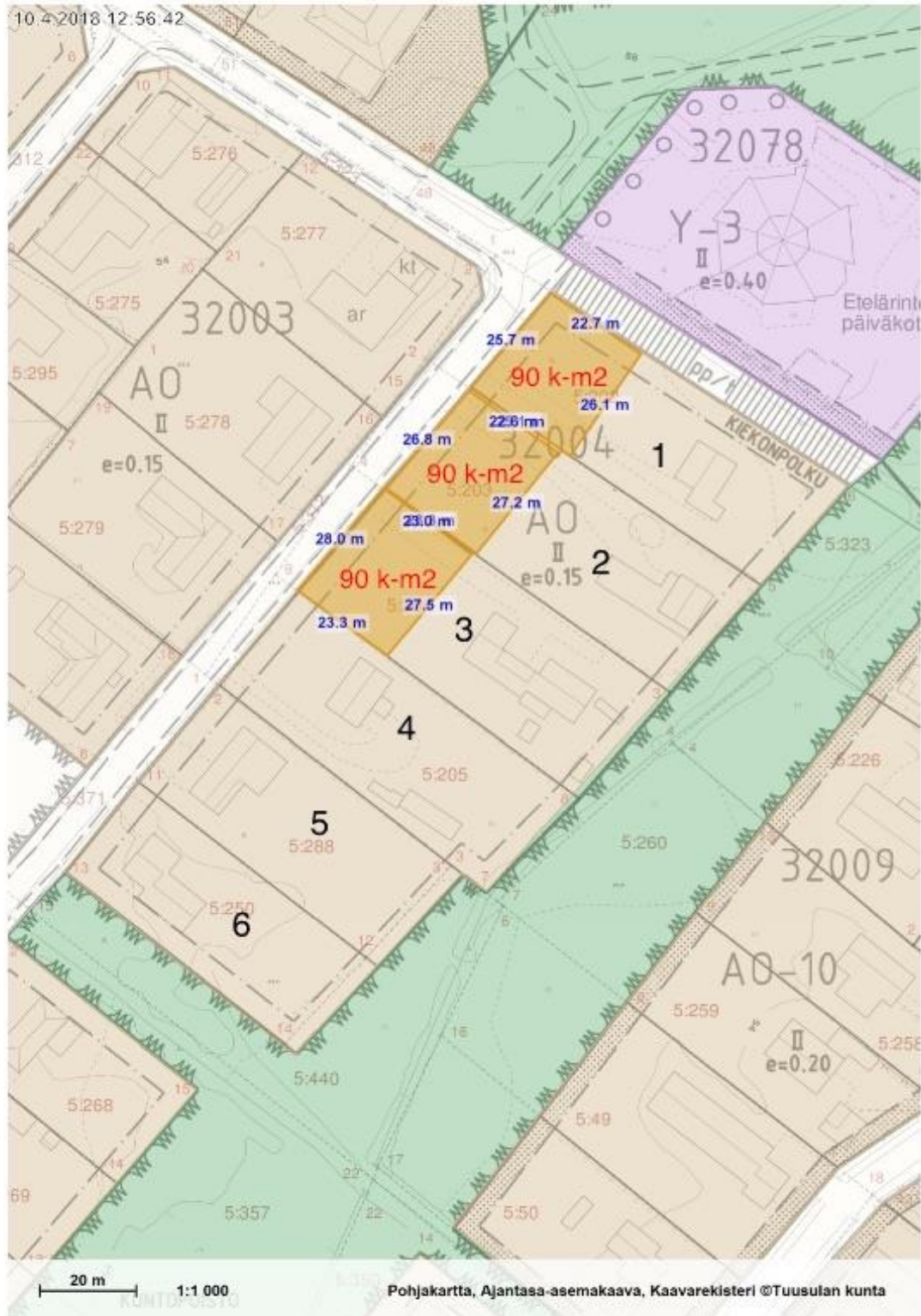


Kuva 26. Tontin soveltuminen lisärakentamiseen rakennusoikeuden mukaan

6.3.2 Olemassa olevien rakennusten sijoittuminen

Oman haasteensa täydennysrakentamiselle asettaa olemassa olevien rakennusten sijoittuminen tontilla. Vaikka tontti olisi riittävän suuri uuden tontin erottamiselle, voi tontilla olevien rakennusten sijoittuminen aiheuttaa lohkomiselle esteen. Jos asuinrakennus on tontin keskellä, uuden tontin muodostaminen voi olla haasteellista tai mahdotonta. Asuinrakennusten lisäksi tontilla voi sijaita erinäisiä suurempia rakennelmia, kuten varastoja tai autotalli, joille on erikseen myönnetty rakennuslupa. Rakennusten sijoittumisen johdosta eivät välttämättä rakennusjärjestyksen tai kaavan mukaiset vähimmäisetäisyydet voi täytyä. Määriteltyjä vähimmäisetäisyyksiä on esitetty esimerkiksi rajoista, naapurin rakennuksesta ja liikennealueista.

Uusien tonttien mitoituksia on hahmoteltu kartalle Tuusulan karttapalvelu TuuGISiä käyttäen, jossa on alla pohjakartta sekä ajantasa-asemakaava. Mittaustyökälulla on saatu piirrettyä likimääräisesti 600 m² kokoiset alueet hahmottamaan uuden tontin mitoitusta ja mahdollista muodostamista (kuva 27 ja 28). Uusien tonttien koko 600 m² on rakennusjärjestyksen mukainen pienin sallittu tontin koko. Uusien tonttien kerrosalat määräytyvät myös pinta-alan ja tehokkuusluvun mukaisesti. Tämä tarkastelu on tehty tonteille, jotka on jo edellä esitetty potentiaalisiksi täydennysrakentamiselle. Ensimmäisessä tarkasteltavassa korttelissa sijaitseville tonteille 1, 2 ja 3 tällainen tontti voitaisiin sijoittaa tien puoleiseen pätyyn, jota kautta myös kulkuyhteys olisi helppo järjestää. Tontilla 4 sijaitsevat rakennukset estävät uuden tontin järkevän erottamisen kiinteistöstä. (kuva 25). Tonteista 7–15 muotonsa ja rakennusten sijoittumisen kannalta täydennysrakentamiseen soveltuvia tontteja ovat 10, 11, 14 ja 15 (kuva 26). Kulkuyhteys näille uusille tonteille olisi järjestettävissä Lehtolantien kautta.



Kuva 27. Uusien tonttien mitoituksen hahmottamista tonteilla 1–6

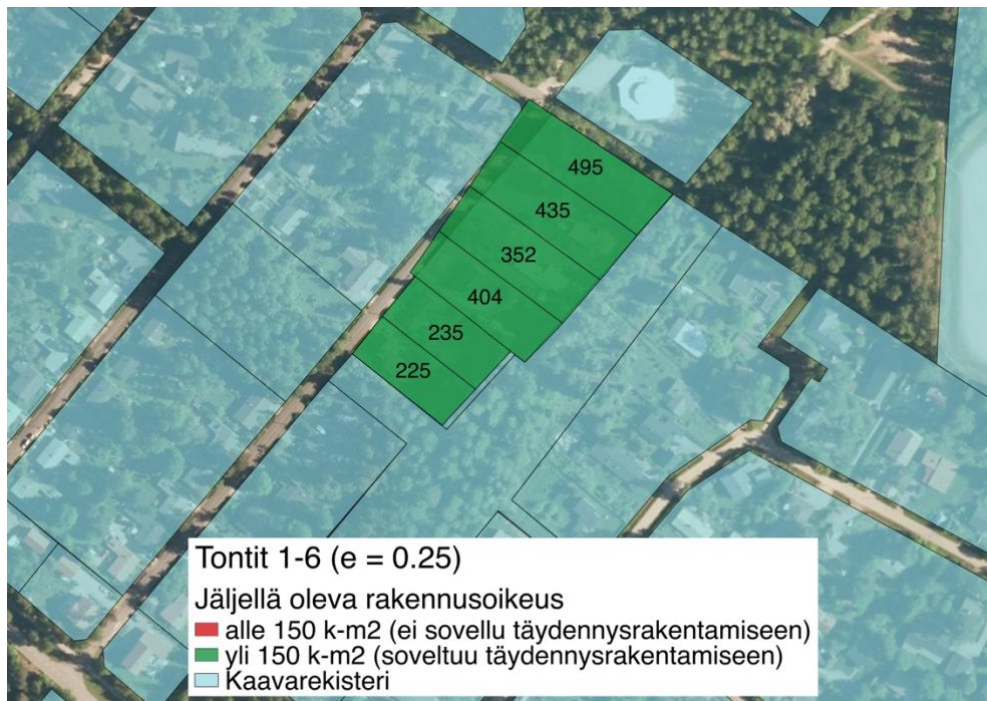


Kuva 28. Uusien tonttien mitoituksen hahmottamista tonteilla 7–15

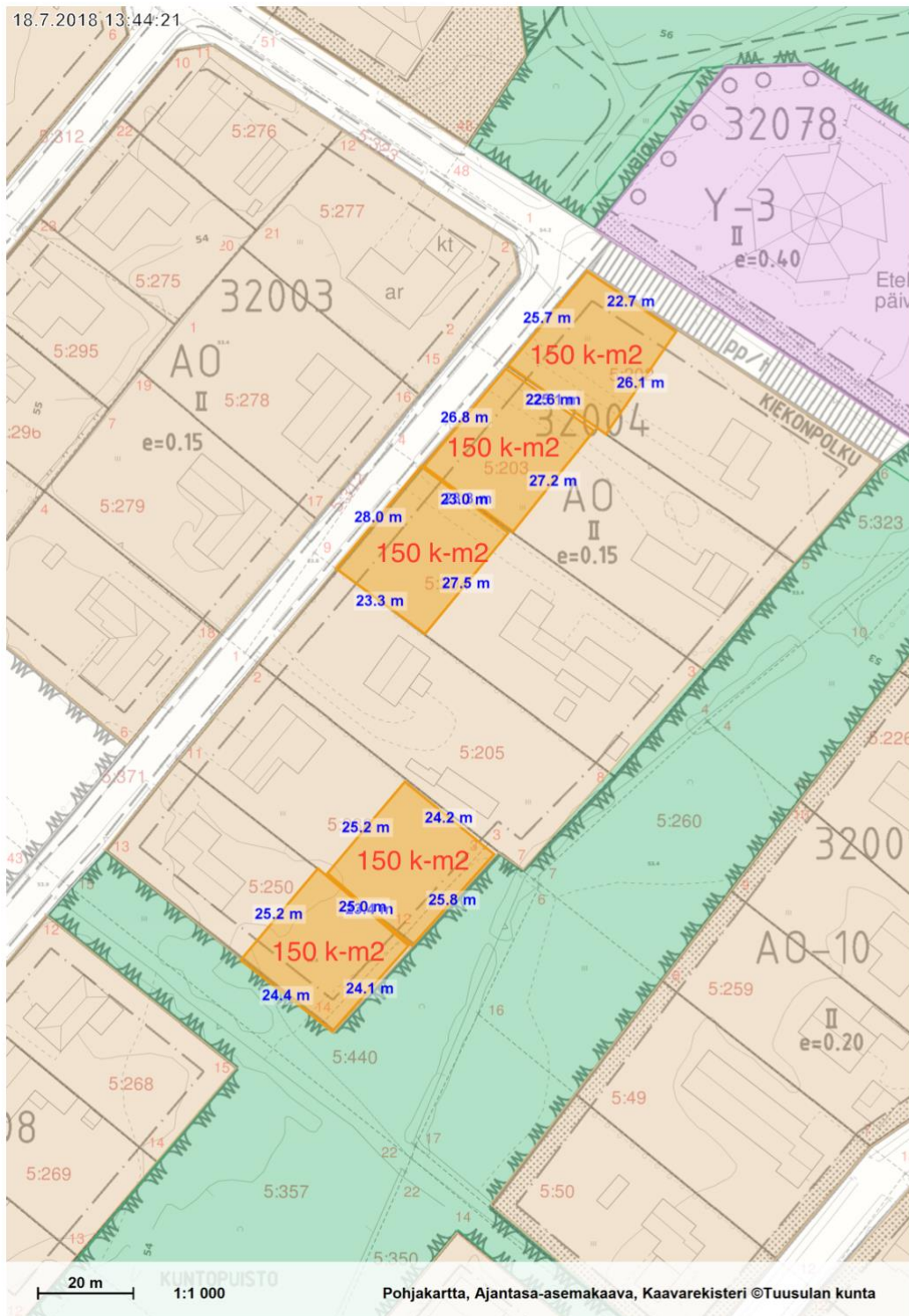
6.3.3 Tehokkuusluvun korottamisen vaikutukset tonteilla 1–6

Yhtenä tavoitteena oli tarkastella alhaisemman kuin $e = 0.25$ tehokkuusluvun korttelissa tehokkuusluvun korottamisen vaikutuksia potentiaalisten täydennysrakennuspaikkojen määrittämisessä. Tutkitaan tehokkuusluvun korottamisen vaikutuksia täydennysrakentamiseen tonteilla 1–6. Asemakaavan mukainen tehokkuusluku korttelialueella on $e = 0.15$, ja vertailussa käytetty korotettu tehokkuusluku $e = 0.25$. Korotetun tehokkuusluvun mukaan tonteille on laskettu sen mukaiset rakennusoikeudet ja vertailtu niitä tämänhetkiseen tilanteeseen (kuva 29).

Kahden tontin osalta jäljellä oleva rakennusoikeus ei riitä nykyisellä tehokkuusluvulla uuden rakennuksen rakentamiseen ja muillakin tonteilla rakennusoikeus jää 90 k-m^2 :iin, joka vastaa vain ns. sivuasunnon kokoa. Nostettaessa tehokkuutta 0.10 :n verran, saadaan rakennusoikeutta lisää niin, että uusi rakennus on mahdollista rakentaa myös näille kahdelle tontille aiemmin määriteltujen ehtojen mukaisesti ja muiden tonttien rakennusoikeus nousee 150 k-m^2 :iin, joka vastaa jo tavallisen omakotitalon kerrosalaa. Näillä kahdella tontilla myös tontin muoto, koko sekä olemassa olevat rakennukset sallivat uuden tontin erottamisen uudelle rakennukselle. Uuden tontin mitoituksessa on käytetty pienintä rakennusjärjestyksen sallimaa tontin kokoa 600 m^2 (kuva 30).



Kuva 29. Tehokkuusluvun korotuksen vaikutukset rakennusoikeuden määrään tonteilla 1–6



Kuva 30. Uusien tonttien mitoituksen hahmottamista tonteilla 1–6 korotetulla tehokkuusluvulla

6.4 Maankäyttösopimukset ja asemakaavan muutos

Maankäytön kehittäminen jo rakennetulla asemakaava-alueella täydennysrakentamalla vaatii yleensä asemakaavan muutoksen. Poikkeusmenettelyä voidaan käyttää pienien hankkeiden toteuttamiseen, mutta rakennusoikeuden korotukset tai käyttötarkoituksen muutokset vaativat asemakaavan muutoksen. Tehtäessä muutoksia asemakaavoitetuilla alueilla ovat maanomistajan ja kunnan välillä solmitut maankäyttösopimukset yleinen ja hyväksi havaittu keino sopia kaavatyön kulusta. (12, s. 2.) Yleensä täydennysrakentamista koskevaa kaavamutosta hakee maanomistaja, jonka intressinä on kehittää omistamaansa kiinteistöä ja saada itselleen rahallista hyötyä kaavamutoksesta. Maankäyttösopimuksessa sovitaan ehdot sopimukseen liittyvän asemakaavan toteutumisesta. Myös osapuolten erilaiset oikeudet ja velvoitteet esimerkiksi korvausten maksamisesta määritellään sopimuksessa. Korvausten perusteena on tässä tapauksessa asemakaavamutoksesta syntyvä arvon muutos. Maankäyttösopimus perustuu maanomistajan suostumukseen noudattaa lakia ja kunnan asettamia velvoitteita asemakaavan toteuttamisessa.

Solmittaessa maankäyttösopimuksia tehdään kaavoituksen käynnistämissopimus, jossa sovitaan kaavoituksen tavoitteet ja aikataulu sekä keskeiset periaatteet, joiden pohjalta sitova maankäyttösopimus kaavaehdotusvaiheessa laaditaan. Maankäyttösopimus hyväksytään yleensä samassa kunnanhallituksen kokouksessa kuin kaavamuuotos.

Tuusulan maapoliittisen ohjelman mukaan kunta perii maanomistajalta kaavamuuotosalueilla arvonnoususta 50 %. Kaavan vaikutusten ollessa vähäiset ja rakennusoikeuden lisäyksen alle 500 k-m² eikä kaavan tuomaa arvonnousua synny, perii kunta maanomistajalta vain kaavan laatimisen aiheuttamat välittömät kustannukset. Jos kaava laaditaan maanomistajan aloitteesta ja aiheuttaa kunnalle sen toteuttamiseen liittyviä velvoitteita, voidaan sopimuskorvauksia periä kunnan toimesta. Kaavamuuotoshankkeet ovat yleensä yksilöllisiä, joten monet asiat voivat vaikuttaa maankäyttökorvauksen suuruuteen ja niitä on vaikea täysin arvioida ennalta. (12, s. 7–12, 16–17.)

Maanomistajien yhdenvertaisuus toteutuu, kun toimitaan maapoliittisen ohjelman periaatteiden mukaisesti. Maanomistajan hakiessa täydennysrakentamisen mahdollistavaa asemakaavan muutosta, etenkin reunaehtojen ja korvausten osalta sovelletaan yhtenäisiä käytäntöjä ja periaatteita. Lisäksi yhdenvertaisuutta voidaan

täydennysrakennushankkeissa toteuttaa niin, ettei kunta kohtele maanomistajaa kohtuuttomasti. Yhtenä yhdenvertaisuutta edistävänä tekijänä on tehdä asemakaavamuutos laajemmalle alueelle kuin vain yhdelle tontille. Näin alueen asukkailla on tasavertaiset mahdollisuudet lisärakentamiseen omalla tontillaan, mikä osaltaan vähentää tarvetta valittaa muutoksesta. (22, s. 8.)

7 Johtopäätökset

Työssä on laajemman asuinaluekohtaisen tarkastelun avulla luokiteltu eri asuinalueiden korttelit niiden rakentamisväljyyden mukaan. Näin on pystytty tunnistamaan alueet, joilla rakennusoikeutta on paljon jäljellä, ja täydennysrakentamismahdollisuudet ovat siten hyvät. Näistä löydetyistä potentiaalisista kortteleista on valittu kolme, joiden täydennysrakentamismahdollisuuksia on tarkasteltu tonteittain. Kiinteistökohtaiseen tarkasteluun valitut tontit toimivat siten esimerkkinä siitä, mitä reunaehtoja lisärakentamiselle on ja miten lisärakentaminen voidaan toteuttaa vastaavissa kohteissa. Työn tuloksina on esitetty näistä tarkastelluista tonteista ne, joilla lisärakentaminen työssä esitettyjen reunaehtojen mukaan on mahdollista toteuttaa.

Tarkasteltuja erillispientalojen (AO) asuintontteja oli yhteensä 15, joista 7 soveltuisi Tuusulan nykyisten rakentamista ohjaavien säädösten ja kaavatilanteen mukaan hyvin täydennysrakentamiseen (kuva 31).

Korttelissa, jonka tehokkuusluku on 0.15, tarkasteltiin lisäksi tehokkuusluvun mukaisen rakennusoikeuden vaikutusta täydennysrakentamismahdollisuuksiin. Korttelin kuudesta tontista lisärakentamiseen soveltuvia oli 4. Nostamalla tehokkuutta 0.25:een nousi tonttien rakennusoikeus siten, että täydennysrakentamisen reunaehdot täyttyivät myös näillä kahdella tontilla. Vastaavanlaisissa kortteleissa tehokkuusluvun korottaminen on perusteltua, sillä ympäröivien AO-kortteleiden tehokkuudet ovat pääosin 0.25 tai 0.20. Tehokkuuden korottaminen on myös aiheellista, kun sillä mahdollistetaan täydennysrakentamista Riihikallion alueella.



Kuva 31. Täydennysrakentamiseen soveltuvat kiinteistöt

8 Lopuksi

Taajamien tiivistäminen täydennysrakentamisen keinoin on etenkin kasvavilla kaupunkiseuduilla yleistynyt ilmiö. Kaupunkirakennetta halutaan tiivistää ja kasvattaa ensisijaisesti sisäänpäin kuin levittäytymällä aina laajemmalle alueelle. Täydennysrakentamisella pyritään edistämään kestävästä maankäyttöä, ja sen edistäminen on useiden kaupunkien ja kuntien tavoitteena.

Täydennysrakentamisella katsotaan olevan paljon positiivisia vaikutuksia niin talouteen, kaupunkiseutujen ja taajamien elinvoimaisuuteen sekä ilmastokysymyksiin. Verrattuna perinteiseen kokonaan uuden asuinalueen kaavoittamiseen ja rakentamiseen, on täydennysrakentaminen kunnalle taloudellisempaa, ja säästöjä syntyy etenkin kunnallistekniikan rakentamiskustannuksista. Täydennysrakentamisessa voidaan tukeutua olemassa olevaan infrastruktuuriin, mutta myös palveluihin. Lisäksi palvelutaso paranee uusien asukkaiden myötä. Täydennysrakentamisella pyritään myös osaltaan edistämään kestävästä kehitystä.

Kun halutaan löytää asuinalueelta, tai laajemmaltakin alueelta, täydennysrakentamiseen soveltuvia alueita, on kaavavarannon tarkastelu mielestäni järkevää. Rakennusaste kertoo selkeästi alueellisen rakentamisen määrästä, jolloin on mahdollista tunnistaa ja kohdentaa väljästi rakennettuja alueita, jotka ovat potentiaalisia täydennysrakentamiselle. Kaavavarannon tarkastelua voidaan helposti skaalata halutun laajuuden mukaisesti ja rajata aineistoa haluttuun tarkkuuteen.

Täydennysrakennuksen toteutumiselle haasteita aiheuttaa kankeat säädökset ja käytännöt. Monessa kunnassa täydennysrakentamisen käytännöt poikkeavat toisistaan ja samassakin kunnassa hankkeiden kulku on yksilöllinen. Täydennysrakentamisen sujuvoittamiseksi ja edistämiseksi olisikin hyvä niin kuntien välillä kuin sisälläkin yhtenäistää täydennysrakentamisen käytäntöjä. Yhtenäiset käytännöt selkeyttäisivät prosessin kulkua ja motivoisivat maanomistajia tekemään aloitteen täydennysrakentamiselle. Kunta voisi myös motivoida maanomistajaa asettamalla täydennysrakentamisen hankkeille pienemmät maankäyttökorvausten perusteet, mikä hyödyttäisi täydennysrakentamisen kaikkia osapuolia.

Lähteet

1. Puustinen, Sari. 2016. Täydennysrakentaminen kaupunkisuunnittelun haasteena. Teoksessa Karppi, Ilari; Mäntysalo, Raine; Puustinen, Sari. 2016. Strateginen eheyttäminen kaupunkiseudulla – Näkökulmia kestävän maankäytön ja julkisen talouden kysymyksiin. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 4/2016. <http://vnk.fi/documents/10616/2009122/4_Julma.pdf/d72804ca-65ef-42f6-a53f-635b01ede1ff?version=1.0> Luettu 8.1.2018.
2. Täydennysrakentamiskäytäntöjen kehittäminen –klinikka. 2015. Tulosraportti. Rakli ry. <<http://view.24mags.com/mobilev/3e884d6ed9026147f0c3c0e97cb3107d#/page%20=1/page=1>> Luettu 8.1.2018.
3. Täydennysrakentaminen – tukimateriaalit & sanakirja. 2017. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://www.hel.fi/kanslia/taydennysrakentaminen-fi/tietoa/tukimateriaalit/>> Luettu 8.1.2018. Päivitetty 17.10.2017
4. Ristimäki, Mika; Tiitu, Maija; Helminen, Ville; Nieminen, Hanna; Rosengren, Katriina; Vihanninjoki, Vesa; Rehunen, Antti; Strandell, Anna; Kotilainen, Anu; Kosonen, Leo; Kalenoja, Hanna; Nieminen, Joonas; Niskanen, Suvi; Söderström, Panu. 2017. Yhdyskuntarakenteen tulevaisuus kaupunkiseudulla- Kaupunkikudokset ja vyöhykkeet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2017. <<http://hdl.handle.net/10138/176782>> Luettu 8.1.2018
5. Ketterä kaupunki: Kansalaisen sujuva arki ja elämisen kokeileva moninaisuus. 2016. Verkkoaineisto. DAC – Dwellers in Agile Cities-konsortio (Tampereen yliopisto, johtamiskorkeakoulu & Tampereen yliopisto, yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö & Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy & Suomen ympäristökeskus & Tampereen teknillinen yliopisto). <http://www.aka.fi/globalassets/33stn/tilannekuvaraportit/stn2016-hankkeet/dac_tilannekuvaraportti.pdf> Luettu 8.1.2018
6. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. 2017. Verkkoaineisto. Ympäristöministeriö. <<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B67CD97B8-C4EE-4509-BEC0-AF93F8D87AF7%7D/133346>> Luettu 16.5.2018.
7. Säynäjoki, Eeva-Sofia. 2015. The Untapped Potential of Urban Planning: Achieving Greater Success in Environmental Sustainability. Väitöskirja. 15.6.2015. Aalto University publication series DOCTORAL DISSERTATIONS 101/2015. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6302-7>> Luettu 16.1.2018.
8. Uutta Helsinkiä, Esikaupungit, Rakentaminen. 2018. Verkkoaineisto. Helsingin kaupunki. <<https://www.uuttahelsinki.fi/fi/esikaupungit/rakentaminen>> Luettu 12.3.2018 Päivitetty 10.4.2018.

9. Uudenmaan maakuntakaava – selostus. 2007. Verkkomateriaali. Uudenmaan liitto. Uudenmaan liiton julkaisuja A 17 – 2007.
<https://www.uudenmaanliitto.fi/files/6099/Uudenmaan_maakuntakaava_selostus.pdf> Luettu 30.5.2018
11. Tulevaisuuden Tuusula – kuntastrategia vuosille 2013–2017. 2017. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta.
<http://web.tuusula.fi/kuntastrategia/index.tpl?sivu_id=5294.> Luettu 30.5.2018.
12. Tuusulan kunnan maapoliittinen ohjelma 2020. 2011. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta. <https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/21114.pdf> Hyväksytty 13.6.2011. Korjattu 20.2.2013. Luettu 30.5.2018.
13. Maankäytön suunnittelujärjestelmä. 2013. Verkkoaineisto. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. <http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suu.nnittelujarjestelma/Maakuntakaa_voitus> Luettu 30.5.2018. Päivitetty 9.8.2017
14. Yleiskaava 2040, ehdotusvaiheen kaavaselostus. 2018. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta.
<https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/32645.pdf?name=Yleiskaavan_kaavaseloistus> 30.5.2018. Luettu 18.7.2018.
15. Kaavoituksen käsitteitä. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta.
<https://www.tuusula.fi/sivu.tpl?sivu_id=7546> Luettu 26.6.2018.
16. Rakennusjärjestys. 2018. Tuusulan kunta.
<https://www.tuusula.fi/sivu.tpl?sivu_id=1126> Luettu 26.6.2018.
17. Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL 132/1999.
18. Yhdyskunta- ja kaupunkisuunnittelun laboratorio. 2007. Verkkoaineisto. Aalto-yliopisto. <<http://yks.tkk.fi/fi/opinnot/tyokalut/mitoitus.html#tehokkuus>> Luettu 10.4.2018.
19. SeutuRAMAVA – pääkaupunkiseudun asemakaavavaranto. 2015. Verkkoaineisto. Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY
<https://www.hsy.fi/fi/asiantuntijalle/seututieto/maankayttoasuminen/Documents/HSY_SeutuRAMAVA_2015_web.pdf> Luettu 10.4.2018.
20. Kaavavarannon yhteys asuntotuotantoon Helsingissä ja Helsingin seudulla. 2011. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2011:20. <https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2011-20.pdf> Luettu 15.5.2018.
21. Hyövälti, Maria; Kyrönviita, Anna-Karin. 2017. Pientä täydennystä – SeutuRAMAVAn käyttö Vantaan pientaloprojektissa. Verkkoaineisto. Hsy:n paikkatietoseminaari 22.3.2017. Vantaan kaupunki.

- <https://www.hsy.fi/fi/asiantuntijalle/tapahtumat/seminaarit/paikkatietoseminaarit/Documents/2017/Vantaa_Pientaloprojekti_netsti_20170322.pdf> Luettu 15.5.2018.
22. Täydennysrakentamisen esteet ja kannusteet – Kuntakentän keskustelunavaus. 2014. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto.
<https://www.uudenmaanliitto.fi/files/15231/Taydennysrakentamisen_esteet_ja_kannusteet_kuntakentan_keskustelunavaus.pdf> Luettu 15.5.2018
23. Tuusulan kunnan verkkosivusto.
24. Tuusula. Verkkoaineisto. Helsingin Seudun Liikenne –kuntayhtymä.
<<https://www.hsl.fi/tuusula>> Luettu 18.7.2018
25. Oikeustiede: kaavahierarkia.2015. Tieteen termipankki
<<http://www.tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:kaavahierarkia>> Luettu 18.7.2018. Päivitetty 29.5.2015.
26. Johansson, Peter. Maaperän käyttöomaisuudet – Maaperä rakennusalustana. Verkkoaineisto. Geologian tutkimuskeskuksen julkaisu.
<http://tupa.gtk.fi/julkaisu/erikoisjulkaisu/ej_046_pages_183_184.pdf> Luettu 7.8.2018.
27. Paikkatietoikkuna. Karttapalvelu. Maanmittauslaitos
<<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/?lang=fi>>.
28. Kaavahierarkia. Kuva. Tuusulan kunta.
<https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/29689.jpg?name=kaavoituskasitteita>.

Asemakaava 40

Haukkaniemen eteläisen rakennuskaavan määräykset ja merkinnät.






TUUSULA

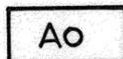
Haukkaniemen eteläinen rakennuskaava

Korttelisuojat
N43
Tasokoordinaattijärjestelmä
VVJ Tuusula

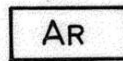
1:2000

32001-14, 32020-33 ja 32036
Korttelit ~~32001—32036~~

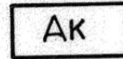
- 3 m sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.
- Eri kaavamääräysten alaisten alueen osien välinen raja.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Ohjeellinen rakennuspaikan raja.
- Ohjeellinen rakennusalan, ajoneuvoliikenteelle varatun katu- tai liikennealueen osan taikka muun sellaisen raja.
- 32001 Korttelin numero.
- HAUKKANIEMI Rakennuskaavatien tai puiston nimi.
-  Jalankululle varattava rakennuskaavatiealue.
- II Roomalainen numero, joka osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun varsinaisen kerrosluvun.
- 1/2 Murtoluku roomalaisen numeron edessä tarkoittaa, että kellarikerrokseen saa kerrosluvun estämättä rakentaa kerrosalaan luettavia tiloja murtoluvun osoittaman osan rakennuksen pohjapinta-alasta.
-  Istutettava rakennuspaikan osa.
alueelle tulee rakentaa vähintään 3 m korkea melua ja muuta liikennesaastetta vähentävä maavalli.
- e=0,2 Rakennuspaikkatehokkuusluku eli rakennuspaikan kerrosalan suhde rakennuspaikan pinta-alaan.
-  Viemäriä varten varattava alue.



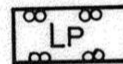
Omakotirakennusten tai muiden enintään kahden perheen rakennusten korttelialue.



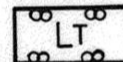
Rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialue.



Kerrostalojen korttelialue.



Pysäköimisalue.



Kauttakulku-, sisääntulo- ja ohitustie tie-, vierii-, suoja- ja näkemäalueineen.



Puistoalue.



Luonnontilassa säilytettävä puistoalue.



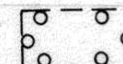
Puistoalue.

Alueelle saa rakentaa vesitornin sekä sen ja väestösuojan vaatimia maanalaisia tiloja.



Puistoalue.

Alueelle saa rakentaa virkistystoimintaa palvelevia rakennuksia ja laitteita.



Ohjeellinen pallokenttä.

k/300

Suurin sallittu kerrosala neliömetreinä.

Korttelialueella olemassa olevia eläviä puita ei ilman rakennuslautakunnan lupaa saa kaataa eikä vahingoittaa.

Korttelialueelle tulee istuttaa vähintään 3 m korkeita lehtipuita siten, että olemassa olevien ja istutettavien lehtipuiden määrä on vähintään 5 kpl rakennuspaikan jokaista alkavaa 1000 m² kohti.

Rakennuspaikalla tulee osoittaa yksi autopaikka asuntoa kohti.

Rakennuspaikalla tulee osoittaa yhtenäinen laikkialue, jonka koko on vähintään asuntojen lukumäärä x 50 m².

Kaavamerkinnän estämättä saadaan korttelialueille sijoittaa pääasiallisen käyttötarkoituksen vaatimia muita toimintoja enintään 20% käytetystä kerrosalasta.

Tuusula 01.12.1975

Kalle Loukamo

Laadittu Tuusulan kunnan kaavoitus- ja
mittaustoimistossa v.1975.

Kaavoitusinsinööri: *Ensio Tommola*
Ensio Tommola

Tämä kartta on ollut rakennusasetuksen
116 §:n mukaisesti yleisesti nähtävänä
kaavoitus- ja mittaustoimistossa 15.12.-75—14.1.-76

Toimistosihteeri: *Marjatta Heikkilä*
Marjatta Heikkilä

Kunnanvaltuusto on hyväksynyt
tämän kartan 12.4.76 (§81)

Toimistosihteeri: *Mirja Skogster*
Mirja Skogster

Vahvistettu lääninhallituksessa 17.11.1977 päätös n:o 9257

Pohjakartta on hyväksytty 15.1.1968. Kartta täydennetty ja
hyväksytty 25.5.1969.

Pohjakartta täydennyksineen täyttää kaavoitusmittauksista
ja kaavojen pohjakartoista annetun asetuksen (91/60)
vaatimukset.

Täydentämistä jatkettu Tuusulan kunnan kaavoitus- ja
mittaustoimistossa.

Tuusulassa 8.11.1977

Ensio Tommola, kaavoitusinsinööri

Asemakaava 1

Perä-Hyrylän rakennuskaavan määräykset ja merkinnät.

001 TUUSULA PERÄ - HYRYLÄN RAKENNUSKAAVA 1/2000

Littyä Uudenmaan läänihallituksen
lupaan antamaan päätöksen N: 5/180
Helsingissä, heinäkuun 16
päivänä 1964.
Lääninhallituksen puolesta.
Lääninarkkitehti
AARNE VANJOKI

RAKENNUSKAAVASSA KÄYTETYT MERKINNÄT JA RAKENNUSKAAVAMÄÄRÄYKSET:

- 3 METRÄÄ SEN KAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA VAHVISTAMINEN KOSKEE.
- ERI KAAVAMÄÄRÄYKSTEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN VÄLINEN RAJA.
- KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA.
- OHJEELLINEN RAKENNUSALAN, AONEUVOLIKENTEELLE VARATUN KATU- TAI LIKENNEALUEEN OSAN TAI KATU MUUN BELLAISEN ALUEEN RAJA.
- OHJEELLINEN TONTIN TAI RAKENNUSPAIKAN RAJA.
- 1001 KORTTELIN NUMERO.
- ISOKATU KADUN, KATVAUKION, RAKENNUSKAAVATIE, TORIN TAI PUISTON NIEMI.
- KATVAUKIO TAI TORI.
- ISTUTETTAVA TONTIN TAI RAKENNUSPAIKAN OSA.
- VIENHÄRÄ VARTEN VARATTAVA ALUE.
- I - II ROOMALAINEN NUMERO, JOKA OSOITTAA RAKENNUSTEN RAKENNUSNUMERON TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN VARSINAISEN KERROSLUVUN.
- at AUTOTALLIN RAKENNUSALA.
- rs PYSÄKÖINTIPAIKKA.
- Ak ASUNTOKERROSTALOJEN KORTTELIALUE.
- Ar RIVITALOJEN JA MUIDEN KVTKETTAVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Ao OMAKOTIRAKENNUSTEN JA MUIDEN ENINTÄÄN KAHDEN PERHEEN TALOJEN KORTTELIALUE.
- AL LIIKERAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- ALK VHDISTETTAVIEN LIIKE- JA ASUNTOKERROSTALOJEN KORTTELIALUE.
- AM HOOTTORIAZONEUVOJEN HUOLTOASEMIEN KORTTELIALUE.
- Y VLEISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Yv HUVI- JA VIERHETÄRKOITUKSIA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Yo OPETUSTOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Ys SAIRAALOIDEN JA MUIDEN SOSIAALISTA TOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Ttv VHDISTETTAVIEN TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- TP PIENITEOLLISUUSRAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- P LUONNONTILASSA SÄILYTETTÄVÄ PUUSTOALUE.
- P ISTUTETTAVA PUUSTOALUE.
- UP PALLOLUKENTTA.
- UL LEIKKIKENTTÄ.
- LT KAUTTAKULKU-, SISÄÄNTULO- JA OHITUSTIE-, VIERI-, SUOJA- JA NÄKÄALUEINEEN.
- LP PYSÄKÖINTIALUE.

UUDENMAAN LÄÄNIRAKENNUSTOIMISTO		KAAVA: 1:5000
TUUSULA PERÄ - HYRYLÄN RAKENNUSKAAVA		PIHNT. 7/7
		HVY. 1/3
		YNI
		PN:
HELSINKI 30.10.1964 KUUN 13. PAKI 1963		

LÄÄNINARKKITEHTI *Aarno Raveala*
AARNO RAVEALA

ARKKITEHTI *Annikki Eerikinen*
ANNIKKI EERIKINEN

43
VVJ Tuusula

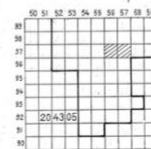
0 100 200 300
MITTAKAAVA 1:5000

Kaavituksen pohjakartta 1:2000

Kunta Tuusula

Lääni Uusimaa

Maanmittauslaitoksen asemakaavantoimiston karttiset Tuusula - 55, Hyrylä - 56, Nuppulina - 56, Lahela - 59, Kellokaki - 60 ja Maantiekylä - 61 muutettu asetuksen 91/60 edellyttämään lehti-jakoon Uudenmaan läänirakennustoimistossa 1963.
Karttisuomenetelmä Stereokartoitus A8
Koordinaattijärjestelmä valtion Korkeusjärjestelmä N 43
Kartat hyväksytyt vuosina 1955 - 1960
Antti Mäkeläinen



97000

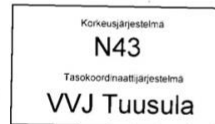
Asemakaava 76

Etelärinteen rakennuskaavan määräykset ja merkinnät.

076

TUUSULAN KUNTA
HYRYLÄN KYLÄ
ETELÄRINTEEN RAKENNUSKAAVA
KORTTELIT 32040-50 SEKÄ 32076-78
PUISTO- JA TIEALUEINEEN
1:2000

1/2



TUUSULAN KUNTA
KAAVOITUS- JA MITTAUSTOIMISTO 18. 9.1980
TARK. 6.10.1980
TARK. 19.11.1980

Ahti Kekkonen
AHTI KEKKONEN, KAAVOITUSARKKITEHTI

POHJAKARTTA ON LAADITTU ASETUKSEN 91/60 VAATI-
MUKSIA NOUDATTAEN, KARTTALEHDET 204305 56/97
A JA C ON HYVÄKSYTTY MAANMITTAUSHALLITUKSESSA
15.1.1968 JA KARTTALEHDET 204305 56/97 B JA D
TUUSULAN KUNNAN KAAVOITUS- JA MITTAUSTOIMISTOSSA
27.1.1980.

TUUSULASSA

Einsio Tommola
ENSIO TOMMOLA, KAAVOITUSINSINÖÖRI


TÄMÄ KARTTA ON OLLUT RAKENNUSASETUKSEN 116 §:N
MUKAISESTI YLEISESTI NÄHTÄVÄNÄ KAAVOITUS- JA
MITTAUSTOIMISTOSSA 16.10.-17.11.1980.

KUNNANHALLITUKSEN PÄÄTÖS 24. 11. 1980 § 1643

KUNNANVALTUUSTON HYVÄKSYMINEEN 8.12.1980 § 315

Mirja Skogster
MIRJA SKOGSTER, HALLINTOSIHTTEERI

LÄÄNINHALLITUKSEN VAHVISTUSPÄÄTÖS 3.3.1981 NO 1487

<p>RAKENNUSKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET</p> <p>3 METRIÄ SEN KAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA VAHVISTAMINEN KOSKEE</p> <p>ERI KAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEIDEN OSIEN VÄLINEN ALA</p> <p>KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA</p> <p>OHJEELLINEN RAKENNUSALAN, AJONEUVOLIITTEELLE VARATUN RAKENNUSKAAVATIE- TAI LIIKENNEALUEEN OSAN TAIKKA MUUN SELLAISEN ALUEEN RAJA</p> <p>OHJEELLINEN RAKENNUSPAIKAN RAJA</p> <p>KYLÄN NIMI</p> <p>KORTTELIN NUMERO</p> <p>RAKENNUSKAAVATIE TAI PUUSTON NIMI</p> <p>ISTUTETTAVA ALUEEN OSA</p> <p>YLEISELLE JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU TIEALUE</p> <p>ROOMALAINEN NUMERO, JOKA OSOITTA RAKENNUSTEN, RAKENNUKSEN TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN VARSINAISEN KERROSLUVUN</p> <p>1/2</p> <p>MURTOLUKU ROOMALAISEN NUMERON EDESSÄ OSOITTA KELLARIKERROKSESSA SALLITUN, KERROSALAAN LASKETTAVAN RAKENNUSOIKEUDEN</p> <p>1/2</p> <p>MURTOLUKU ROOMALAISEN NUMERON JÄLJESSÄ OSOITTA ULLAKKOKERROKSESSA SALLITUN, KERROSALAAN LASKETTAVAN RAKENNUSOIKEUDEN</p> <p>e=0,2</p> <p>OHJEELLINEN PALLOILUKENTTÄ</p> <p>ASUINRAKENNUSTEN KORTTELIALUE</p> <p>ALUEELLE VOIDAAN RAKENTAA RIVITALOJA TAI ASUNTO-KERROSTALOJA, KORTTELIALUEELLA EI OSOITETUN KERROSLUVUN LISÄKSI SAA TOTEUTTAA MAANPÄÄLLISTÄ KELLARIA, AUTOPAIKKOJA TULEE VARATA YKSI AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI</p>	<p>AP-1</p> <p>AR</p> <p>A0</p> <p>Y-3</p> <p> (VS)</p>	<p>ASUINPIENTALOJEN KORTTELIALUE</p> <p>ALUEELLE VOIDAAN RAKENTAA ERILLISIÄ TAI KYTKETTYJÄ PIENTALOJA, KORTTELIALUEELLA ON VARATTAVA YKSI AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI</p> <p>RIVITALOJEN JA MUIDEN KYTKETTYJEN ASUINRAKENNUSTEN KORTTELIALUE. KORTTELIALUEELLA ON VARATTAVA YKSI AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI</p> <p>OMAKOTIRAKENNUSTEN JA MUIDEN ENINTÄÄN KAHDEN PERHEEN TALOJEN KORTTELIALUE. KORTTELIALUEELLA ON VARATTAVA YKSI AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI</p> <p>YLEISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE</p> <p>KORTTELIALUEELLA SAA RAKENTAA LÄHINNÄ SOSIAALISTA TAI VAPAA-AJAN TOIMINTAA PALVELEVIA TILOJA</p> <p>KORTTELIALUEELLE SAA RAKENNUSOIKEUTEEN SISÄLTÄVÄNÄ SIJOITTAA ASUNTOJA RAKENNUKSEN HOIDON VAATIMAA HENKILÖKUNTAA VARTEN</p> <p>RAKENTAMATTOMAT KORTTELINOSAT, JOITA EI KÄYTETÄ LIITENTEeseen, PYSÄKOINTIALUEEKSI TAI LEIKKI- JA OLESKELUALUEEKSI, ON ISTUTETTAVA TAI PIDETTÄVÄ LUONNONMUKAISENA HUOLITTELUSSA KUNNOSSA</p> <p>KORTTELIALUEELLA TULEE VARATA AUTOPAIKKOJA TOIMINNAN EDELLYTTÄMÄ MÄÄRÄ</p> <p>PUUSTO</p> <p>OHJEELLINEN VÄESTÖNSUOJAN RAKENNUSALA, JOLLE SAA SIJOITTAA VÄESTÖNSUOJAN VAATIMIA TILOJA</p>
---	--	--

Asemakaava 97

Sahan alueen rakennuskaavan määräykset ja merkinnät.

097 TUUSULAN KUNTA
HYRYLÄN KYLÄ

1/3

SAHAN ALUEEN RAKENNUSKAAVA

KORTTELIT 32015, 32081-32083 JA NIIHIN LIITTYVÄT
PUISTO-, URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELU-SEKÄ LIIKENNE-
JA TIEALUEET
1:2000HELSINGISSÄ 11.3.1982 TARKISTETTU 5.8.1982
OY KAUPUNKISUUNNITTELU AB
ARNO SAVELA, ARKKITEHTI SAFA
SIRKKA SALMIJÄRVI, ARKKITEHTI SAFA

POHJAKARTTA ON HYVÄKSYTTY V.1968 JA TÄYDENNETTY V.1969 SEKÄ V.1972


ENSIO TOMMOLA, KAAVOITUSINSINÖÖRITÄMÄ KARTTA ON OLLUT RAKENNUSASETUKSEN 116 §:N MUKAISESTI
YLEISESTI NÄHTÄVÄNÄ KAAVOITUS- JA MITTAUSTOIMISTOSSA 3.6.-5.7.1982

KUNNANHALLITUKSEN PÄÄTÖS 23.8.1982 § 1204

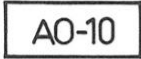
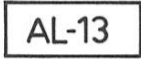
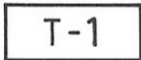



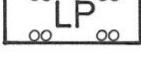





RAKENNUSKAAVAKARTAN YHTÄPITÄVÄKSI
KUNNANVALTUUSTON
TEKEMÄN PÄÄTÖKSEN KANSSA TODISTAA 13.9.1982 § 192


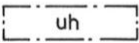
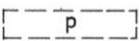
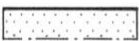

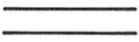
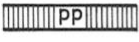
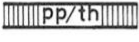
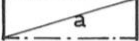
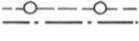
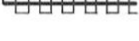
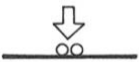
TUUSULASSA 21.9.1982


ERKKI KESÄLÄ
VALTUUSTON PÖYTÄKIRJANPITÄJÄ

LÄÄNINHALLITUKSEN VAHVISTUSPÄÄTÖS 21.3.1983 NO 1158

RAKENNUSKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

	ERILLISPIENTALOJEN KORTTELIALUE. ALUEELLA ON VARATTAVA YKSI AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI § 1
	ASUIN-, LIIKE- JA TOIMISTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE. ALUEELLA ON VARATTAVA 1 AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI 1 AUTOPAIKKA LIIKE- JA MYYMÄLÄKERROSALAN 50 M ² KOHTI 1 AUTOPAIKKA 2 TYÖNTEKIJÄÄ KOHTI § 1
	TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE TONTIN RAKENNETUSTA KERROSALASTA SAA ENINTÄÄN 25 % KÄYTTÄÄ TOIMISTO-, NÄYTTELY- JA MYYNTITILOIKSI. RAKENNUSPAIKALLE SAA RAKENTAA ENINTÄÄN KAKSI ASUNTOA KIINTEISTÖNHOIDON KANNALTA VÄLTÄMÄTÖNTÄ HENKILÖKUNTAA VARTEN. ASUNNOILLA TULEE OLLA MUUSTA TONTTIALUEESTA EROTETTU YKSITYINEN ULKO-OLESKELUALUE. KÄYTTÄMÄTTÄ JÄÄNEET TONTIN OSAT ON ISTUTETTAVA. PYSYVÄLUONTEISTA ULKOVARASTOINTIA EI SALLITA ALUEELLA ON VARATTAVA 1 AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI 1 AUTOPAIKKA LIIKE- JA MYYMÄLÄKERROSALAN 50 M ² KOHTI 1 AUTOPAIKKA 2 TYÖNTEKIJÄÄ KOHTI § 1
	PUISTO
	URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUALUE
	KAUTTAKULKU- JA SISÄÄNTULOTIE SUOJA- JA NÄKEMÄALUEINEEN
	YLEINEN PYSÄKÖINTIALUE
	3 METRIÄ SEN KAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA VAHVISTAMINEN KOSKEE
	ERI KAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN VÄLINEN RAJA
	KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA
	OHJEELLINEN ERI KAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN VÄLINEN RAJA.
	KYLÄN NIMI
32081	KORTTELIN NUMERO
MOUKARINK	RAKENNUSKAAVATIEN TAI PUISTON NIMI

I	ROOMALAINEN NUMERO, JOKA OSOITTAÄ RAKENNUSTEN, RAKENNUKSEN TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN VARSINAISEN KERROSLUVUN.
e = 0,30	TEHOKKUUSLUKU ELI KERROSALAN SUHDE RAKENNUSPAIKAN PINTA-ALAAAN.
	RAKENNUSALA
	URHEILUKENTÄN HUOLTORAKENNUSTEN RAKENNUSALA
	OHJEELLINEN AUTOJEN PYSÄKÖINTIPAIKAN RAKENNUSALA
	ISTUTETTAVA ALUEEN OSA
	PUIILLA JA PENSAILLA ISTUTETTAVA ALUEEN OSA
	TIE
	JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU TIE.
	JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU TIE, JOLLA TONTEILLE JA PYSÄKÖINTIPAIKOILLE AJO SEKÄ HUOLTOAJO ON SALLITTU.
	LIIKENNEALUEEN ALITTAVA JALANKULKU- JA POLKUPYÖRÄVÄYLÄ.
	MAANALAISTA JOHTOA VARTEN VARATTU ALUEEN OSA.
	TIEALUEEN RAJAN OSA, JONKA KOHDALTA EI SAA JÄRJESTÄÄ AJONEUVOLIITTYMÄÄ.
	§ 1. 50 METRIN LEVYISELLÄ VYÖHYKKEELLÄ LT-ALUEEN LÄNSIREUNASTA ON IKKUNARAKENTEIDEN ÄÄNIERISTÄVYYDEN OLTAVA VÄHINTÄÄN 30 DB (A).
	AJONEUVOLIITTYMÄ


Rakennuskaavamuutos 47

Perä-Hyrylän rakennuskaavamuutoksen määräykset ja merkinnät.

047


RAKENNUSKAAVASSA KÄYTETYT MERKINNÄT JA RAKENNUSKAAVAMÄÄRÄYKSET:

 3 METRIÄ SEN KAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA
VIIIVA, JOTA VAHVISTAMINEN KOSKEE.

 ERI KAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN
VÄLINEN RAJA.

 KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA.

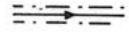
 OHJEELLINEN TONTIN TAI RAKENNUSPAIKAN RAJA.

 KORTTELIN NUMERO.

LEHTOLANP KADUN, KATUAUKION, RAKENNUSKAAVATIEEN,
TORIN TAI PUISTON NIMI

 PORRASKATU TAI YLEISELLE JALANKULULLE
VARATTU KATUALUE.

 ISTUTETTAVA TONTIN TAI RAKENNUSPAIKAN OSA.

 VIEMÄRIÄ VARTEN VARATTAVA ALUE.

I ROOMALAINEN NUMERO, JOKA OSOITTA RAKENNUSTEN,
RAKENNUKSEN TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN
VARSINAISEN KERROSLUVUN.

 OMAKOTIRAKENNUSTEN JA MUIDEN ENINTÄÄN KAHDEN
PERHEEN TALOJEN KORTTELIALUE.

 LUONNONTILASSA SÄILYTETTÄVÄ PUISTOALUE.

Koneupijestelmä
N43
Tasokorinnoitijestelmä
VVJ Tuusula

PERÄ-HYRYLÄ (RIIHIKALLIO)

RAKENNUSKAAVAMUUTOS, KORTTELIT 1014, 1015,
1018 JA 1026
1:2000

TUUSULAN KUNTA
KAAVOITUS- JA MITTAUSTOIMISTO 18.4.1977

Korj. 15, 7, 1977


AHTI KEKKONEN, ARKKITEHTI SAFA