



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Petteri Puputti

Uusi asemanseutu – Ristikydön kehittämissuunnitelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (ylempi AMK)

Maanmittaustekniikka

Opinnäytetyö

2.6.2019

Tekijä Otsikko	Petteri Puputti Uusi asemanseutu – Ristikydön kehittämissuunnitelma
Sivumäärä Aika	137 sivua + 3 liitettä 2.6.2019
Tutkinto	insinööri (ylempi AMK)
Tutkinto-ohjelma	maanmittaustekniikka
Ohjaajat	lehtori Kaisa Kilpeläinen kaavoituspäällikkö Pia Sjöroos kuntasuunnittelupäällikkö Asko Honkanen
<p>Ristikytö on Tuusulassa sijaitseva maaseutumainen alue Järvenpään ja Keravan välissä, kohdassa, jossa Oikorata haarautuu irti Pääradasta. Liikenneviraston selvityksissä Ristikytöön on osoitettu asemavaraus Pääradan varteen, ja kuntatasolla on tarkasteltu mahdollisuutta aseman sijoittamiseksi myös Oikoradan varrelle. Radan tuomat maankäyttömahdollisuudet on tunnistettu seututason suunnittelussa. Näistä lähtökohdista laaja, rakentamaton alue ratojen solmukohdassa vaikuttaa erittäin potentiaaliselta maankäytön kehityskohteelta tulevana uutena asemanseutuna.</p> <p>Alueen toteuttamiseen liittyy useita haasteita. Näitä ovat mm. Pääradan eri asemavarausten sijoittuminen hyvin lähellä toisiaan, aseman rakentamisen edellyttämän riittävän käyttäjämäärän saavuttaminen sekä alueen rakentamisen vaikeistaminen niin, ettei vaaranneta tiiviin asemaympäristön muodostumista. Ristikydön kehittämiseen liittyy myös merkittävä kuntarakenteellinen ongelma, sillä alue ei sijaitse lähellä Tuusulan nykyisiä taajamakeskuksia. Tuusulan näkökulmasta alueen kehittäminen tarkoittaisikin kokonaan uuden aluekeskuksen muodostamista ja samalla isoa strategista suunnanmuutosta kunnan maankäytön suunnitteluun. Lisäksi käytännön ongelmina ovat liikenneväylien este-, melu- ja ääriävaikutukset.</p> <p>Tämän opinnäytteen tavoitteena on muodostaa käsitys alueen maankäytöllisestä potentiaalista laatimalla yleispiirteinen tarkastelu maankäytöstä ja liikenne- ja ratatarkoituksista sekä pyrkiä selvittämään, miten Tuusula voisi edistää Ristikydön toteutumista raideliikenteeseen tukeutuvana taajamatoimintojen alueena nykyisen kuntarakenteen asettamissa raameissa. Työ koostuu yhteisen lähtötietoa ja toimii esiselvityksenä myöhempää jatkosuunnittelua ja suunnittelun käynnistämistä koskevaa päätöksentekoa varten.</p> <p>Työssä kävi ilmi, että alueen potentiaali riittää yhden lähiliikenteen aseman toteuttamiseen – aseman kävelyetäisyyden muodostamalle vyöhykkeelle on mahdollista sijoittaa noin 17 000–24 000 asukasta tai työpaikkaa. Asemien sijoittamista molempien ratojen varsille ei työssä nähty mielekkäänä. Työssä löydettiin liikenteen kannalta tärkeitä pääreittejä, jotka tulisi pitää avoimina. Valtakunnallisen ja seudullisen rataverkon kokonaiskuvaan liittyy toistaiseksi merkittäviä epäselvyyksiä, jotka tulisi ratkaista ennen kuin maankäyttöä voidaan Ristikydössä alkaa suunnitelmallisesti kehittämään. Suositeltavaa on, että Ristikydöstä laadittaisiin jatkotyönä toinen suunnitelma Uudenmaan liiton laatiman esiselvityksen (Ristikydön ja Kytömaan asemapaikkojen esiselvitys, muistio 28.6.2018) mukaisesti. Suunnitelmassa Ristikydön ja Kytömaan asemat yhdistettäisiin yhdeksi asemaksi Tuusulan ja Keravan rajalle ja asema kytkeytyisi Lentorataan maanalaisia laituriratkaisuja käyttäen.</p>	
Avainsanat	kaavoitus, maankäyttö, asema, raideliikenne, Ristikytö

Author Title	Petteri Puputti A new station community – Ristikytö's development plan
Number of Pages Date	137 pages + 3 appendices 2 June 2019
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering, Land Surveying
Instructors	Kaisa Kilpeläinen, Senior Lecturer Pia Sjöroos, Head of Town Planning Department Asko Honkanen, Head of Municipality Development Division
<p>The aim of this Master's thesis was to form an understanding of the land use potential of Ristikytö, a rural area where the Lahti railway branches off the main railway of Finland. To reach the aim, a general plan for land use was made for the large, mostly unbuilt area.</p> <p>It was established that it would be possible to fit a dense station community to Ristikytö despite it being close to other areas with potential for stations and, also being far away from any current densely populated areas.</p> <p>The land use plan showed that it would be possible to locate 17 000–24 000 inhabitants or jobs within a walking distance of the planned station. The project also identified major road accesses that should be kept open for future use. Significant ambiguities were recognized in the overall picture of the national and regional rail network, which should be solved before the land use of the area can be systematically developed.</p> <p>The thesis concluded that the Ristikytö area should be planned together with a neighbouring area with a station reservation. Furthermore, the station could be connected to Lentorata-line with underground platforms. The plan for this station should be based on the report of the Helsinki-Uusimaa regional council.</p>	
Keywords	planning, land use, station, rail, railways, Ristikytö

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
1.1	Työn tausta ja tarve	2
1.2	Työn rajaus ja tutkimusmenetelmät	5
1.3	Alustava suunnittelualue	6
2	Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä ja maapolitiikka	8
2.1	Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä ja kaavahierarkia	8
2.2	Maapolitiikka, kaavoitusmonopoli ja maanhankinta	9
3	Alueen suunnittelun lähtökohdat ja aluetta koskeva selvitysaineisto	12
3.1	Suunnittelualan kuntarakenteen (Tuusula, Kerava, Järvenpää)	12
3.2	Kuntaliitosselvitykset	13
3.3	MAL-suunnitelma	16
3.4	Maakuntakaavoitus	17
3.4.1	Uudenmaan kokonaismaakuntakaava	17
3.4.2	Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava	18
3.4.3	Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava	20
3.4.4	Uusimaa-kaava	23
3.5	Tuusulan kaavatilanne	26
3.5.1	Tuusulan yleiskaava 2040	27
3.5.2	Tuomalan osayleiskaava	34
3.5.3	Tuomala II -osayleiskaava	36
3.5.4	Asemakaavat	39
3.6	Järvenpään kaavatilanne	39
3.6.1	Yleiskaava 2040	39
3.6.2	Yleiskaava 2020	42
3.6.3	Ainolan kaavarunko ja viitesuunnitelmat	43
3.6.4	Asemakaavat	44
3.7	Keravan kaavatilanne	45
3.7.1	Keravan yleiskaava 2035	45
3.7.2	Keravan asemakaava-alueet	49
3.8	Suunnittelualuetta koskevat selvitykset	50

3.8.1	Raideliikennettä koskevat selvitykset	50
3.8.2	Aluetta koskevat opinnäytetyöt	62
3.8.3	Muut selvitykset koskien asumistiheyttä ja aluetehokkuutta	69
3.9	Suunnittelualue ja alueen olosuhteet	71
3.9.1	Maisema ja maastonmuodot	71
3.9.2	Rakennettu kulttuuriympäristö	73
3.9.3	Maaperä	78
3.9.4	Väestö	79
3.9.5	Liikenne	79
3.9.6	Maanomistus	80
4	Muut vastaavat asemanseutujen kehityshankkeet	82
4.1	Palopuro	84
4.2	Henna	85
5	Maankäyttösuunnitelma ja alueen potentiaali	89
5.1	Työn organisointi ja suunnitteluperiaatteet	89
5.1.1	Periaatteita suunnittelulle	89
5.1.2	Ristikydön yleissuunnitelman hyödynnettävyys työssä	90
5.1.3	Ristikydön seisakkeen sijainti radalla	91
5.1.4	Liikenneratkaisun periaatteet	91
5.2	Suunnitelmaluonnokset	92
5.2.1	Alustavat maankäyttöluonnokset	92
5.2.2	Maankäyttöluonnokset	93
5.2.3	Palaute luonnoksista	97
5.2.4	Vaihtoehtojen vertailu	99
5.3	Maankäyttösuunnitelma	100
5.3.1	Aluevaraukset	102
5.3.2	Liikenneyhteydet	106
5.3.3	Muut merkinnät	108
5.3.4	Mitoitus	110
6	Toimenpidesuosituksia ja havaintoja alueen kehittämisestä	113
6.1	Hajarakentamisen hillitseminen ja suunnitteluvaran turvaaminen	113
6.2	Maanhankinnan edistäminen	113
6.3	Naapurikuntien suunnittelussa huomioitavia seikkoja	114
6.4	Ennakoiva rakentaminen ennen päätöstä aseman rakentamisesta	115
6.4.1	Olemassa olevan pientaloasutuksen tiivistäminen	115

6.4.2	Rakentaminen naapurikuntiin tukeutuen	118
6.4.3	Tuomalan työpaikka-alueen laajentaminen länteen	118
6.4.4	Viheryhteyksien tukeminen	119
6.5	Rakentamisen vaiheistus aseman rakentamisen myötä	119
6.6	Rakentamisen aikajänne	120
6.7	Suosituksset alueen jatkosuunnittelulle	121
7	Yhteenveto	123
	Lähteet	131
	Liitteet	
	Liite 1. Maankäyttösuunnitelman kartta	
	Liite 2. Maankäyttösuunnitelman karttamerkinnot	
	Liite 3. Maankäyttösuunnitelman mitoitus	

Lyhenteet ja käsitteet

aluetehokkuus	Aluetehokkuusluvulla kuvataan alueen rakentamistiheyttä. Aluetehokkuusluku (ea) kertoo rakennusten kokonaispinta-alan suhteessa maa-alueen pinta-alaan. Alue pitää sisällään kortteleiden lisäksi myös muut kortteleita palvelevat alueet, kuten kadut ja tiet, ulkoilu- ja virkistysalueet, suojavyöhykkeet jne.
asumisväljyys	Asumisväljyys ilmaistaan kerrosneliömetreinä asukasta kohti, eli $k\text{-m}^2/\text{as}$.
HSL	Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä
km xxxx + m	Tapa esittää kohteen sijainti ratakilometrijärjestelmässä. Ensimmäinen arvo on ratakilometrin numero ja toinen kohteen etäisyys ratakilometrin alkupisteestä metreinä. Esim. Ristikydon asemavaraus (km 33+150) on 33 ratakilometrin ja 150 metrin päässä Helsingin rautatieasemalta.
KUUMA-yhteistyö	KUUMA-yhteistyöllä tarkoitetaan pääkaupunkiseudun kehyskuntien yhteistyötä, jolla pyritään edistämään kuntien yhteelliittymän vetovoimaa, kilpailukykyä sekä edunvalvontaa. KUUMA-kuntia ovat: Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti.
MAL	Lyhenne sanoista: maankäyttö, asuminen ja liikenne.
työpaikkaväljyys	Työpaikkaväljyys ilmaistaan kerrosneliömetreinä työpaikkaa kohti, eli $k\text{-m}^2/\text{tp}$.

1 Johdanto

Tämän opinnäytteen aiheena on Tuusulan Ristikydön alueen kehittäminen raideliikenteeseen tukeutuvana asemanseutuna. Tavoitteena on kartoittaa kehittämiseen liittyviä ongelmia sekä koota tietoa tulevaa suunnittelua ja päätöksentekoa varten. Työn yhteydessä laaditaan periaatteellinen suunnitelma alueen mahdollisesta maankäytöstä havainnollistamaan alueen maankäytöllistä potentiaalia sekä rajoituksia. Lisäksi työssä tuotetaan kunnalle toimintasuunnitelma, joka sisältää havaintoja kehittämiseen liittyvistä ongelmista sekä suosituksia alueen jatkosuunnittelua varten. Työ on tehty työnantajaleni Tuusulan kunnalle, jossa työskentelen kaavasuunnittelijana.

Sain ajatuksen opinnäytteen laatimiseen alun perin työmatkaliikenteen tasapainottamisesta. Oma työmatkani Helsingistä Tuusulaan taittuu autolla. Koska ajan niin sanotusti ruuhkaa vastaan, on matkanteko autolla sujuvaa toisin kuin vastaan tulevalla liikenteellä. Aamuisin työmatkaliikenne kulkee kohti Helsingin keskustaa ja matalikkoa lähestyvän aallon tavoin liikennevirrat pakkautuvat yhteen ja puuroutuvat. Tämä koskee niin henkilöautoliikennettä kuin julkista liikennettä. Iltapäivällä liikenne kääntyy päinvastaiseen suuntaan. Sama toistuu arkipäivittäin. Kypsyttelin ajatusta työmatkaliikenteen jakamisesta tasapainoisemmin ruuhkareittien varrelle. Innostuin Ristikydön suunnittelusta, koska alue olisi saavutettavissa raideliikenteellä mahdollisesti useammasta eri suunnasta ja lisäksi alue on myös moottorien läheisyydestä. Intensiivinen työpaikkakeskitymä tuolla kohtaa tasapainottaisi raideliikennettä, kun työmatkaliikennettä kulkisi raitteilla myös pois päin keskustasta. Pohjoisesta tultaessa Ristikydössä pois jäävät työmatkalaiset taas vapauttaisivat vaunuihin tilaa tuleville matkustajille ruuhkaisimmille rataosuuksille etelään.

Samaan aikaan kun ajatus opinnäytteestä kypsyi päässäni, Järvenpään kaavoittajat olivat yhteydessä esimieheeni. Heillä oli tarve tietää, mitä Tuusula aikoo suunnitella Järvenpään eteläpuolelle Ristikytoon. Tietoa tarvittiin tulevaa Järvenpään yleiskaavatyötä varten. Näin ollen päädyimme käynnistämään Ristikydön yleissuunnittelun osana opinnäytettäni. Työn alussa kerroin muille ajatuksista alueen osoittamisesta työpaikkarakentamiseen, mutta hylkäsin vision oma-aloitteisesti jo suunnittelun alkumetreillä. Merkittävien syy tähän on murros itse työnteemisessä. Tekniikan kehitys, automaatio, digitalisaatio ja tekoäly ovat muuttaneet tapaa tehdä töitä. Runsaasti työllistäviä ja työvoimavaltaisia teollisuuden aloja ei enää juuri ole, ja toimistoalueeksi Ristikyö ei ole riittävän

vetovoimainen, sillä se on liian kaukana pääkaupunkiseudusta. Lisäksi etätyöt vähentävät työmatkoihin kohdistuvaa liikkumistarvetta. Työmatkaliikenteeseen nojaavan aseman käyttöaste tulisi jäämään vastaavaa asuinrakentamiseen varattua asemaa heikommaksi, kun liikenne kohdistuisi vain ruuhkahuippuihin ja illat sekä viikonloput olisivat hiljaisia. Aseman rakentaminen saattaisi jäädä hyötyihin nähden kannattamattomaksi. Näistä lähtökohdista päätin muuttaa työni tavoitetta. Työnantajani toi myös esille, että kunnan kannalta olisi tärkeää selvittää, miten alueen suunnittelussa tai kehittämisessä kannattaisi edetä, koska aihe oli kunnalle hankala. Toiveena oli eräänlainen taktiikka-kaavio tai toimintasuunnitelma alueen kehittämisestä. Opinnäytteeni alkoikin muovautua osittain käsittelemään enemmän prosessiin liittyviä ongelmia, kuin varsinaista yksityiskohtaista maankäytön suunnittelua.

1.1 Työn tausta ja tarve

Ristikytö sijaitsee Tuusulaan kunnassa, Tuomalan kunnanosassa, kohdassa, jossa kunta työntyy itään päin kapeana ulokkeena Järvenpään ja Keravan väliin (kuva 1). Aluetta halkoo pohjois-eteläsuuntainen rautatie, joka haarautuu Ristikydön kohdalla Päärataan ja Oikorataan. Alueen itäosassa on kaksi tärkeää tietä; Lahden moottoritie ja Lahdentie. Lännessä on Tuusulanjärvi kulttuuriympäristöineen. Alueen maankäytön kannalta merkittävää on, että Ristikytöön on osoitettu asemavaraus Pääradan varteen ja aseman sijoittamista on suunniteltu myös Oikoradalle. Alue on huomioitu maakunnallisessa suunnittelussa uutena asemanseutuna. Alue on lisäksi käytännössä rakentamaton. Nämä lähtökohdat tekevät alueesta varsin potentiaalisen maankäytön kehittämis-kohteen.



Kuva 1. Sijaintikartta

Äkkiseltään tarkasteltuna alue vaikuttaa lähes täydelliseltä kehittämiskohteelta. Alue sijaitsee lähellä pääkaupunkiseutua, erinomaisten liikenneyhteyksien varrella, tärkeimpien ratojen solmukohdassa ja lähellä moottoritietä. Alueen kehittämiseen liittyy kuitenkin vaikeasti ratkaistavia ongelmia. Todellisuudessa alueen saavutettavuus on melko heikko ja yhteydet pääväylillekin ovat hankalasti järjestettävissä. Alueen tärkeimmät voimavarat eli aluetta halkovat pääväylät ovat myös samalla sen suurimmat heikkoudet. Ne muodostavat alueita jakavia estevaikutuksia, melu- ja värinähaitoista puhumattakaan. Leikkisästi voidaankin todeta, että Ristikytö on hyvien yhteyksien varrella, muttei äärellä.

Raideliikenteen uusi asema on kiistatta alueen merkittävin maankäyttöä määrittelevä tekijä. Aseman toteuttamisedellytyksiin liittyy ns. ”muna/kana-ongelma”, mikä kärjistäen tarkoittaa, että jos ei ole riittävästi asukkaita (eli matkustajia), ei tule asemaa ja jos ei tule asemaa, ei tule asukkaita. Naapurikuntien raideliikenteen asemavaraukset ovat myös

verrattain lähellä Ristikytöä, joten ne kilpailevat samoista käyttäjistä. Yleisesti pääkaupunkiseudulla aseman rakentamista pidetään mielekkäänä siinä vaiheessa, kun aseman läheisyydessä on vähintään 10 000 asukasta tai työpaikkaa noin kilometrin säteellä (kävelyetäisyydellä) [1, s. 14]. Tätä kuntarakenteellista ongelmaa korostaa erityisesti alueen sijainti kahden naapurikunnan välissä ja kaukana Tuusulan omista kasvukeskuksista. Tuusulan näkökulmasta alueen kehittäminen tarkoittaisikin kokonaan uuden aluekeskuksen muodostamista ja samalla isoa strategista suunnanmuutosta kunnan maankäytön suunnittelussa. Ristikytöön kohdistuvan kehittämissuunnan voimaankin katsoa olevan pääosin kunnan ulkopuolista.

Naapurikaupungit tekivät esityksen osakuntaliitoksesta vuonna 2007 Ristikydön kehittämiseksi. Kaupungit tavoittelivat alueita Ristikydön lisäksi myös Tuomalasta ja Purolasta. Korkein hallinto-oikeus kuitenkin hylkäsi liitosvaatteen vuonna 2010. Myös valtiovarainministeriö otti liitokseen kielteisen kannan. Vaikka kuntaliitos epäonnistui, kuvaa se hyvin alueen kehittämiseen kohdistuvaa mielenkiintoa. Epäonnistuneista osakuntaliitosyrityksistä johtuen Tuusula on erinäisissä yhteyksissä lupailut suunnitella alueen maankäyttöä, mikä on osaltaan johtanut myös tämän opinnäytetyön laatimiseen. Ristikydön maankäytöstä on laadittu diplomityönä yleissuunnitelma ”Tuusulan Ristikytö 20X0, Maankäytön skenaarioita raideliikenteeseen tukeutuen” (Pasi Vierimaa), joka valmistui vuonna 2014. Suunnitelma ei kuitenkaan täysin vastaa tämän päivän tarpeita, vaikka siinä on esitetty monia hyviä maankäytöllisiä havaintoja ja oivalluksia. Suunnitelmaa käytetään tämän työn tausta-aineistona. [2.]

Tuusulassa on vireillä koko kunnan yleiskaavan tarkistaminen, joten opinnäytetyötä voidaan käyttää kaavatyön selvitysaineistona. Alueella voimassa oleva Tuomalan osayleiskaava (hyväksytty vuonna 2000) on ratkaisultaan maaseutumainen ja tavoitteiltaan vanhentunut. Tuusulan lisäksi myös Järvenpäässä on yleiskaavan laadinta vireillä, joten yleissuunnitelmaa voidaan hyödyntää lisätietona myös tässä yhteydessä. Ristikydön puolella tehtävillä maankäyttöratkaisuilla on merkittävää vaikutusta Järvenpään yleiskaavassa tehtäviin ratkaisuihin ja päinvastoin. Järvenpään kannalta on tärkeää tietää, minkälaista maankäyttöä alueelle tavoitellaan, millä aikataululla ja mitkä ovat alueen kautta kulkevat pääliikenneyhteydet. Nämä seikat vaikuttavat mm. aluevarausten tehokkuuteen, palveluverkon rakenteeseen ja liikenneyhteyksien mitoittamiseen. Keravalla tilanne on hieman toisenlainen, sillä kaupungin yleiskaavatyö on saatu juuri päätökseen ja tärkeimmät ratkaisut on tältä osin jo tehty. Yleiskaavan valmistumisesta huolimatta,

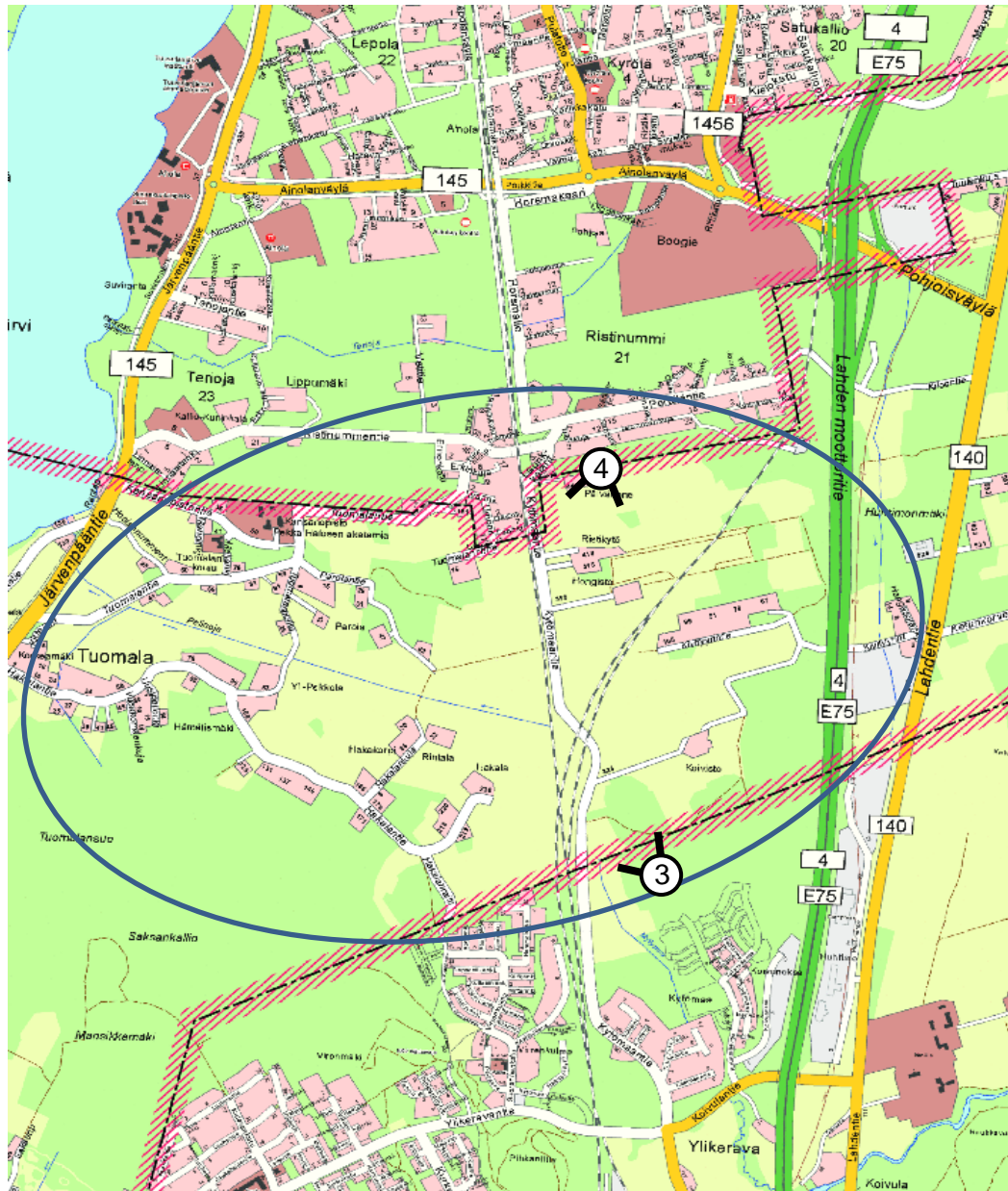
Kerava ei ole vielä täysin rakentunut kuntarajaan asti, joten Ristikydön maankäytöllä tai aiotulla maankäytöllä on vaikutuksia myös Keravan suunnitteluun.

1.2 Työn rajaus ja tutkimusmenetelmät

Työn alkuvaiheessa tutustutaan aluetta koskevaan suunnittelu- ja selvitysaineistoon, aluetta koskeviin opinnäytetöihin sekä Tuusulan kaavoittajakollegoiden kertomaan suulliseen aineistoon. Lähtötietojen kokoamisen jälkeen pyritään muodostamaan käsitys alueen maankäytöllisestä potentiaalista yleispiirteisen karttatarkastelun avulla. Tarkastelu toteutetaan periaatteellisena aluevaraussuunnitelmana, jossa on huomioitu maankäyttömuotojen lisäksi alueen toteuttamisen kannalta oleelliset liikennetarkastelut sekä toteuttamisen vaiheistus. Tarkastelusta laaditaan ensivaiheessa muutama luonnosvaihtoehto, joita tarkennetaan työn edetessä saadun palautteen perusteella. Suunnittelutyötä tehdään yhteistyössä naapurikuntien kanssa, jotta näkökulma olisi kokonaisuuden kannalta riittävän laaja. Suunnitelman ei ole tarkoitus olla kaavatyö. Siitä ei järjestetä julkista vuorovaikutusmenettelyä, eikä sille haeta ns. virallista statusta hyväksymällä suunnitelma kunnan luottamuselimissä. Kyse on selvitysaineistosta. Koska alueen oletettu toteuttamisajankohta on pitkällä tulevaisuudessa, pidetään suunnitelman tarkkuustaso tarkoituksella yleispiirteisenä. Tärkeintä on havainnollistaa suunnitelman avulla alueen vahvuuksia ja heikkouksia. Kun mielikuva halutusta maankäytöstä on selvillä, laaditaan työn varsinaisena lopputuotteena Tuusulan kunnalle kehittämissuunnitelma alueen jatkokehitystä varten. Työssä voisikin sanoa olevan kyse suunnittelua edeltävästä suunnittelusta eli tarkoituksena on löytää suunnittelun keinoin alueen kehittämiseen liittyviä mahdollisuuksia ja ongelmakohtia, ei niinkään ratkaista alueen lopullista maankäyttöä. Työssä esiin nousseet kipupisteet pyritään purkamaan auki ja käsittelemään analyttisesti. Suunnitelma voi sisältää erilaisia kehittämisspolkuja, toimenpidesuosituksia ja korostaa jatkosuunnittelussa huomioitavia seikkoja. Tärkeintä työssä on muodostaa kerätyn tiedon avulla selkeitä johtopäätöksiä tulevaa suunnittelua ja päätöksentekoa varten. Opinnyttäen voisi siis luonnehtia olevan osin maankäytön suunnittelutyö ja osin kehitystyö.

1.3 Alustava suunnittelualue

Suunnittelualue käsittää Tuomalan alueen Keravan ja Järvenpään välissä. Alue on mitoitetaan noin 3,5 km x 1,5 km. Alue rajautuu idässä Lahdentiehen ja lännessä Järvenpääntiehen. Pohjois-eteläsuunnassa tarkastelualueetta laajennetaan naapurikuntien puolelle tarpeen mukaan. Alustava suunnittelualueen rajaus on esitetty sinisellä ovaalilla seuraavassa karttaotteessa (kuva 2).



Kuva 2. Alustava suunnittelualue ja kuvauspaikat.

Kappaleen lopussa on kaksi viistoilmakuvaa suunnittelualueelta. Ensimmäinen kuva on Oikoradan ja Pääradan rautatiesillasta (kuva 3) ja toisessa kuvassa on sama silta kuvattu kauempaa pohjoisesta (kuva 4). Kuvauspaikat on esitetty kuvassa 2. Kuvien kuvausaika on 1.4.2019.



Kuva 3. Oikoradan ja Pääradan rautatiesilta (©Tuusula).

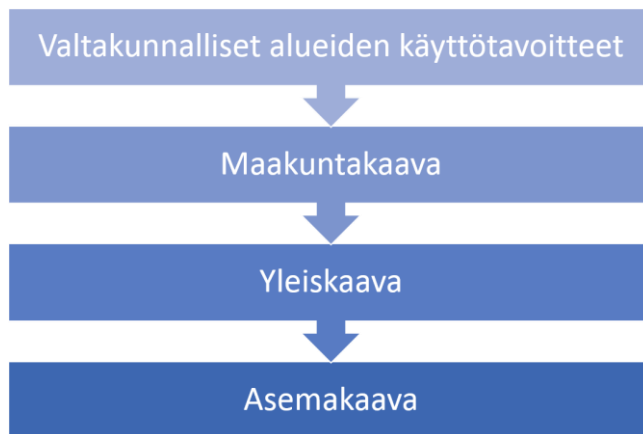


Kuva 4. Suunnittelualue pohjoisesta (©Tuusula).

2 Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä ja maapolitiikka

2.1 Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä ja kaavahierarkia

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän muodostavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava, yleiskaava sekä asemakaava (kuva 5). Niiden muodostaman maankäytön suunnitteluhierarkian toimintaperiaatteena on, että ylemmänasteinen maankäytön suunnittelutaso ohjaa alemman tason suunnittelua ja alemman tason maankäytön suunnitelma syrjäyttää vahvistuessaan ylemmän tason suunnitelman. [3.]



Kuva 5. Kaavahierarkia.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat järjestelmän yleispiirteisin taso ja ne ovat nimensä mukaisia suunnittelulle asetettuja yleispiirteisiä tavoitteita, joiden tehtävänä on tukea ja edistää maankäyttö- ja rakennuslain yleisten tavoitteiden toteutumista sekä hyvää suunnittelua. Ehkäpä keskeisimpiä näistä tavoitteista ovat mm. kestävä kehitys ja hyvä elinympäristö. Tavoitteilla edistetään myös osaltaan kansainvälisten sopimusten ja sitoumusten täytäntöönpanoa. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulevat huomioiksi erityisesti maakuntakaavoituksessa. Valtioneuvosto päätti viimeksi valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017, jolloin tavoitteet korvasivat edelliset vuonna 2000 laaditut ja 2008 tarkistettu tavoitteet. [4; 5.]

Kaavoituksessa on kolme tasoa, joista maakuntakaava on yleispiirteisin. Maakuntakaavassa suunnitellaan yleispiirteisesti alueiden käyttöä koko maakunnan alueella. Kaavan

laatii maakunnan liitto ja sen hyväksyy maakuntavaltuusto. Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta sekä viranomaisten muuta alueiden käytön suunnittelua. Kaavan ylikunnalliset linjaukset tarkentuvat kuntien laatimien yleis- ja asemakaavojen kautta. Maakuntakaavalla ei rajoiteta kuntakaavoituksen ratkaisuja sellaisissa asioissa, joihin ei liity valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia tarpeita. Maakuntakaava ei myöskään ole voimassa lainvoimaisen yleiskaavan alueella, mutta se on ohjeena silloin, kun yleiskaavaa muutetaan. [3; 4.]

Yleiskaava on kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Yleiskaava voi koskea koko kuntaa tai sen tiettyä osa-alueetta, jolloin sitä kutsutaan osayleiskaavaksi. Yleiskaava voidaan laatia myös useamman kunnan yhteisenä kaavana. Yleiskaavan hyväksyy kunnanvaltuusto. Kuntien yhteinen yleiskaava edellyttää ympäristöministeriön vahvistamista. [3; 4.]

Asemakaava on yleiskaavaa tarkempi kaava. Asemakaavassa osoitetaan esimerkiksi rakennusten sijainti, koko ja käyttötarkoitus. Asemakaavan hyväksyy pääsääntöisesti kunnanvaltuusto. Vähäisen asemakaavan ollessa kyseessä, voi toimivalta hyväksymisessä olla siirretty myös muulle kunnan toimielimelle tai viranhaltijalle. [3; 4.]

2.2 Maapolitiikka, kaavoitusmonopoli ja maanhankinta

Kunnalle kuuluu maapolitiikan harjoittaminen alueellaan. Maapolitiikalla tarkoitetaan kunnan maanhankintaa ja luovutusta sekä maankäytön kehittämistä. Maapoliittinen suunnittelu ja yleiskaavoitus kytkeytyvät kiinteästi toisiinsa. Ne ovat suunnitteluvälineitä, joilla varmistetaan kunnan strategisen suunnittelun onnistuminen yhdessä asunto- ja elinkeinopolitiikan sekä muun kuntasuunnittelun kanssa. Toisin sanoen maankäyttö suunnitellaan kaavojen avulla ja kaavojen mukaiset maankäyttöratkaisut toteutetaan maapoliittisia keinoja käyttämällä. Kuntaliiton maapolitiikan oppaan mukaan yleiskaavoituksessa tehtävien ratkaisujen taustalla tulisi aina olla jokin näkemys tai suunnitelma siitä, miten kaavan mukaiset ratkaisut käytännössä toteutetaan ja tarvittavat alueet saadaan käyttöön. [6.]

Kunnan tehtäviin kuuluu myös vastata maankäytön suunnittelusta alueellaan. Tästä velvollisuudesta sekä oikeudesta käytetään yleisesti termiä "kaavoitusmonopoli" (MRL 4§, MRL 20 §). Se on kunnan maapoliittinen peruspilari, jonka avulla kunnan tulee varmistaa

suunnitelmallisen yhdyskuntarakenteen syntyminen. Vaikka yhdyskuntarakenteen suunnittelu tehdäänkin pääasiassa kaavoituksen keinoin, käytännössä kaavoitus ei yksin riitä ohjaamaan yhdyskuntarakenteen kehitystä riittävästi. Ohjauksen tueksi tarvitaan myös muita maapolitiikan keinoja. [6.]

Kunta on taloudellisessa vastuussa yhdyskuntarakenteen kustannuksista mm. katujen ja muiden yleisten alueiden osalta. Tästä johtuen kaavoja on toteutettava suunnitelmallisesti ja kaavat on tehtävä kaavataloudelliset näkökulmat huomioon ottaen. Toimiva yhdyskuntarakenteen on perusedellytys kustannustehokkaiden palveluiden järjestämiselle, mikä kuuluu myös kunnan vastuulle. Toimiva tapa varmistaa maapolitiikan sujuva toimiminen on laatia kunnalle maapoliittinen ohjelma (MAPO). Maapoliittinen ohjelma on tärkeä työkalu kuntastrategian toteuttamiseksi, missä esitetään kunnan ennalta sovitut toimintatavat ja linjaukset, kuinka maapolitiikan tavoitteisiin pyrkiessä toimitaan. [6.]

Tuusulan kunnan maapoliittinen ohjelma 2020 on hyväksytty valtuustossa 13.6.2011 § 67. Ohjelmassa on linjattu mm., että kunta keskittää uusien asuntoalueiden kaavan laatimisen ensisijaisesti kunnan omistamalle maalle, mutta maankäytösopimusten laatiminen yksityisomisteisten maa-alueiden asemakaavoittamiseksi on myös mahdollista. Kunnan tavoitteena on pitää yllä raakamaavarantoa, joka vastaa vähintään noin kymmenen vuoden kaavoitustarvetta. Raakamaata Tuusula hankkii ensisijaisesti vapaaehtoisin kaupoin, mutta kunnalla on maapoliittisen ohjelman mukaan mahdollisuus käyttää muita maapoliittisia keinoja raakamaavarannon hankkimiseen, kuten hankkia maata vaihtamalla, käyttämällä etuosto-oikeutta sekä lunastamalla. [7.]

Etuosto-oikeuttaan kunta voi käyttää ainoastaan, mikäli maata tarvitaan yhdyskuntarakentamista varten tai alueen osoittamista virkistys- ja suojelukäyttöön. Perusteluna etuoston käyttämiseen tulee olla kaava tai muu suunnitelma. Etuoston käyttöoikeuteen liittyy erilaisia rajoituksia, jotka koskevat esim. kiinteistön pinta-alaan (alle 5000 m² kiinteistöt) tai tilanteita joissa on kyse sukulaiskaupoista. [8.]

Kunta voi myös määrätä asuntotarkoitukseen kaavoitetulle rakentamattomalle rakennuspaikalle erillisen, muita kiinteistöveroprosentteja korkeamman, veroprosentin. Menettelyllä voidaan kannustaa rakennuspaikkojen kaavanmukaiseen toteuttamiseen. Toinen tapa edistää kaavojen toteutumista on antaa rakentamiskehotuksia. Tällä pyritään siihen, etteivät rakentamisvalmiit tontit makaisi käyttämättöminä. Kehotusmenettelyn pitää

olla suunnitelmallista ja perusteltua, eikä menettelyn käyttäminen ei saa olla kohtuutonta maanomistajalle. Kehotusta annettaessa tulee huomioida mm. markkinatilanne. [6; 9.]

3 Alueen suunnittelun lähtökohdat ja aluetta koskeva selvitysaineisto

3.1 Suunnittelualan kuntarakenteen (Tuusula, Kerava, Järvenpää)

Tuusula on noin 38 600 asukkaan kunta, joka sijaitsee Etelä-Suomessa, Uudenmaan maakunnassa. Tuusulan kappeliseurakunta perustettiin jo vuonna 1643, jolloin sen aikainen Suur-Tuusula oli nykyistä kuntaa isompi. Tuusulaan kuuluivat niin Korso, Kerava kuin Järvenpääkin. Naapurikaupungit Kerava ja Järvenpää ovat alun perin olleet Tuusulaan kuuluvia kyliä, jotka ovat kehittyneet radan rakentamisen myötä ja sittemmin erotautuneet itsenäisiksi kauppaloiksi. Kerava erottautui kauppalaksi vuonna 1924 ja Järvenpää vuonna 1951. [10; 11.]

Tuusulalla on kolme keskusta: Hyrylä, Kellokoski ja Jokela. Valtaosa tuusulalaisista asuu näissä taajamissa. Tuusulan keskustaajama on Hyrylä, joka on taajamista selvästi isoin. Sen väkiluku on noin 22 800. Jokelassa asuu noin 6 300 tuusulalaista ja Kellokoskella asukkaita on noin 5 000. Tuusula on Uudenmaan kunnaksi harvaan asuttu ja maaseutumainen. Tuusulan maa-pinta-ala on 220 km². Naapurikunnat Järvenpää ja Kerava poikkeavat tiiviimpinä radanvarsikaupunkeina Tuusulan hajanaisemmasta rakenteesta. Kerava on väestöltään vain hieman Tuusulaa pienempi, noin 35 500 asukasta (vuonna 2017). Maapinta-alan osalta kokoeroa on huomattavasti enemmän, sillä Keravan pinta-ala on vain noin 30,68 km². Järvenpää taas on väkiluvultaan Tuusulaa suurempi eli noin 42 500 asukasta (vuonna 2017). Järvenpää on Keravan tavoin Suomen pienimpiä kaupunkeja eli maapinta-alaltaan noin 37,54 km². Ne ovat myös molemmat väestötiheydeltään Suomen tiheimmin asutuimpia kaupunkeja. Tuusulan muita naapurikuntia ovat Hyvinkää, Mäntsälä, Nurmijärvi, Sipoo ja Vantaa. [11; 12; 13; 14.]

Tuusulassa uusi asuinrakentaminen kohdistuu pääasiassa Hyrylän alueelle ja siellä erityisesti Rykmentinpuisto -nimiselle entiselle varuskunta-alueelle. Kunta suunnittelee alueen muuttamista asuinkäyttöön ja alueelle on tulossa asuntoja noin 15 000 uudelle asukkaalle. Alueen rakentaminen on jo käynnistynyt. Alueella mm. järjestetään asuntomessut vuonna 2020. Näillä näkymin Tuusulan luontainen väestön kasvu ei edellytä Ristikydön rakentamista seuraavaan kahteenkymmeneen vuoteen, sillä nykyisten taajamien yhteydessä on runsaasti kehitettäviä alueita. [12.]

Järvenpään keskustarakenne sen sijaan on jo nykyisellään melko tiivis. Järvenpään kasvu onkin kohdistunut viime aikoina voimakkaasti jo rakennetuille alueille, mutta väestöpaineen vuoksi asuntorakentamisen laajenemisalueita on tulevaisuudessa varattava myös kaupungin reuna-alueille, kuten Ristikydön naapuriiin Ristinummen alueelle. [15.]

Keravalla tiiviimpi rakentaminen suuntautuu ensisijaisesti kaupungin keskusta ja sen lähialueille olevaa rakennuskantaa täydentäen ja tiivistäen. Keravan pohjoisosan maankäytön kannalta epäselvä muuttuja on Kytömaan asemavarauksen toteutuminen. Asema sijoittuisi Pääradalle Ristikydön ja Keravan aseman väliin. Keravan pohjoisrajalle, Ristikydön läheisyyteen, on nykyisellään kaavailtu lähinnä pientaloasumista. Keravalla on yleiskaavan mukaan tarjota tilavaroja ainakin seuraavaksi viideksitoista vuodeksi. [12; 15; 16.]

3.2 Kuntaliitosselvitykset

Ristikytöä koskien on suunniteltu erilaisia kuntaliitosesityksiä. Naapurikaupunkien Keravan ja Järvenpään kaupunginvaltuustoissa tehtiin aloite osakuntaliitoksen selvittämiseksi. Työ käynnistyi vuoden 2007 alkupuolella selvitysmiehen tekemänä. Selvityksen perusteella Kerava ja Järvenpää tekivät kuntajakoa koskevan muutosesityksen valtiovarainministeriölle marraskuussa 2007. Tavoitteena oli mm. Tuomalan Ristikydön maa-alueiden liittäminen Järvenpään ja Keravan kaupunkeihin. Järvenpää havitteli noin 3,4 km²:n aluetta ja Kerava yli 5 km²:n kokoista aluetta. Laaditun selvityksen mukaan vanhentunut kuntajaotus on ollut alueen kehityksen esteenä ja yhdyskuntakehityksen paine pakottaa kaupungit toimimaan. Kuntaliitosta perusteltiin mm. sillä, ettei Ristikydön aluekokonaisuuden kehittäminen voi onnistua Tuusulalta yhtä hyvin kuin kaupungeilta, joihin se välittömästi liittyy ja joihin alueen tuleva asutus tukeutuu. Valtiovarainministeriö käsitteli esityksen ja hylkäsi osakuntaliitoshakemuksen kesäkuussa 2009. Kerava ja Järvenpää valittivat päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen, mutta 3. marraskuuta 2010 tekemällään päätöksellä korkein hallinto-oikeus hylkäsi lopullisesti Järvenpään ja Keravan kaupunkien esitykset alueliitoksista. [2; 17; 18.]

Tämän jälkeen käynnistyi kuntien omana työnä Hyvinkään, Järvenpään ja Keravan kaupunkien sekä Nurmijärven, Mäntsälän, Pornaisten, Sipoon ja Tuusulan kuntien kuntara-

kennelain mukainen yhdistymisselvitys. Tavoitteena oli koota ja keskittää kuntien voimavarat yhdeksi Keski-Uudenmaan kaupungiksi. Työ alkoi kesäkuussa 2013 ja päättyi syksyllä 2015. [19.]

Keski-Uudenmaan kuntien yhdistymisselvityksen jatkotyönä laadittiin kuntaliitoksen yhdyskuntarakennearviointi. Lähtökohtana selvityksessä oli, että yhdistymisselvityksessä loppuvaiheessa mukana olleet Järvenpää, Hyvinkää, Mäntsälä, Pornainen ja Tuusula joko yhdistyvät tai jatkavat erillisinä. Työtä ohjasi kuntien edustajista muodostunut tukija projektiryhmä ja työn tekemisestä vastasivat Sweco Ympäristö Oy sekä Kaupunkitutkimus TA Oy. [20.]

Työssä laadittiin kolme vaihtoehtoista yhdyskuntarakenneskenaariota, joiden pohjalta arvioitiin niiden vaikutuksia yhdyskuntarakenteen kehitysmahdollisuuksiin kuntatalouden, ekotehokkuuden ja uuden kaupungin vetovoiman näkökulmista. Vaihtoehdot oli laadittu tietoisesti kärjistäen tulosten korostamiseksi. Vertailussa eroina olivat mm. toteutuuko kuntaliitos vai jatkavatko kunnat itsenäisinä ja lisäksi kasvunopeuksissa oli eroja. Ristikydön kehittäminen oli vahvasti mukana siten, että Tuusulan kasvun painopiste siirtyy Hyrylästä Ristikytöön. Ristikydön vahvuutena pidettiin sen liikenteellistä sijaintia Pääradan varressa ja Keravan ja Järvenpään vahvojen kaupunkikeskusten välissä. Ristikytöön arvioitiin voivan sijoittua noin 18 000–20 000 asukasta ja 4 000–5 000 työpaikkaa. Alue voisi tukeutua Järvenpään keskuksen ja Keravan palveluihin. Ristikytöä pidettiin todennäköisesti erittäin kannattavana kehittämishankkeena. [20.]

Työn mukaan Tuusulan kannalta kasvun osoittaminen Ristikytöön tuottaisi kuntataloudellisesti edullisemmän tuloksen varsinkin kuntaliitoksen toteutuessa. Lisäksi selvityksessä todettiin, että yhdistyneillä kunnilla on yksittäistä kuntaa realistisemmat mahdollisuudet Ristikydön toteuttamiseen, sillä yksittäisen kunnan, tässä tapauksessa Tuusulan, on vaikea varautua toteuttamisen edellyttämiin alkuvaiheen investointeihin. Erillisten kuntien vaihtoehdossa Ristikydön ei arvioitu toteutuvan vuoteen 2050 mennessä. [20.]

Tuusulan valtuusto päätti 21.9.2015, ettei Tuusulan kunta jatka yhdistymissopimusluonnoksen valmistelua ja irtautuu Keski-Uudenmaan kaupunkiyhdistymisselvityksestä. Selvitystyö ei johtanut kuntaliitoksiin. Myöhemmin samana vuonna, Tuusulan kunta kutsui Järvenpään ja Keravan kaupunkien valtuustojen ja kaupunginhallitusten puheenjohtajat ja kaupunginjohtajat neuvotteluun yhteisestä kuntaliitoksesta. Neuvottelu pidettiin 23.11.2015, mutta neuvottelun lopputulemana oli, että Kerava haluaa jatkaa itsenäisenä

kuntana, eikä Järvenpääkään näe kuntaliitoksia realistisina ainakaan seuraavaan 5–10 vuoteen. Järvenpää esitti sen sijaan ajatuksen vapaaehtoisista osakuntaliitoksista. Kaikki osapuolet pitivät tärkeänä konkreettista kuntayhteistyötä. Tuusulan valtuusto linjasi, että kuntaliitos Keravan ja Järvenpään kanssa ei ole ajankohtainen, mutta Tuusulan kunta pyrkii entistä tiiviimpään yhteistyöhön naapurikuntien kanssa. [21.]

Koska Helsinki ja Vantaa eivät olleet mukana kuntaliitosselvityksessä käynnistyi valtiovetoinen selvitystyö kuntaliitoksen muodostamiseksi. Valtiovarainministeriö asetti kuntarakennelain 16 §:ssä tarkoitetun erityisen kuntajakoselvityksen Espoon, Helsingin, Kauniaisten, Keravan ja Vantaan kaupunkien sekä Kirkkonummen, Sipoon, Tuusulan ja Vihdin kuntien välillä. Jakoselvityksessä kuntarakennetta tarkasteltiin alueen kokonaisedun näkökulmasta. Työssä arvioitiin edellytyksiä yhdistää edellä mainitut kunnat yhdeksi tai useammaksi kunnaksi, kuten yhdeksi isoksi metropolikaupungiksi. Myös osaliitokset olivat esillä selvityksessä. Kesäkuussa 2014 selvitystyön välituloksena ehdotettiin metropolikaupungin muodostamista siten, että Tuusula jaettaisiin osiin ja Etelä-Tuusula liitetäisiin Helsingin, Espoon, Kauniaisen, Vantaan ja Sipoon yhdessä muodostamaan metropolikaupunkiin. Selvitystyö päättyi loppuvuodesta 2014. Kuntaliitos ei toteutunut. [22; 23; 24.]

Kesäkuussa 2014 valmistui Reetta Salon Aalto-yliopistolle tekemä diplomityö Kuntarakenneuudistus ratkaisuksi maankäyttökongflikteihin? Tapaus Ristikytö. Työn keskeisenä tutkimusolettamana oli, että nykyinen kuntarakenne on merkittävin syy Ristikydön aliehitettyneisyyteen. Työssä tutkittiin, voisiko kuntarakenneuudistus kääntää nykyisen kehityskulun suuntaa. Työssä käy ilmi, että vaikka Ristikydön potentiaali tunnustetaan niin seutasolla kuin tutkimuskunnissa, sinne ei siitä huolimatta ole suunnitteilla merkittävää kaupunkirakennetta tai muuta tiivistä maankäyttöä. Työssä pidettiin epätodennäköisenä, että nykyisellä kuntarakenteella tilanne muuttuisi pitkiin aikoihin. Myös kuntien epäilevä suhtautuminen kuntaliitoksiin tuotiin ilmi. Opinnäytteen johtopäätöksenä todetaan, että ainoastaan riittävän vahva ylikunnallinen päätöksenteko-organisaatio pystyisi muuttamaan kehityksen suuntaa. [25.]

3.3 MAL-suunnitelma

MAL-suunnitelma on Helsingin seudun kuntien yhteinen strateginen suunnitelma, joka kuvastaa seudun tavoiteltua kehitystä. MAL-lyhenne tulee sanoista: maankäyttö, asuminen ja liikenne. Nyt laadittavana olevassa MAL 2019 suunnitelmassa sovitetaan yhteen kehittämisperiaatteet alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmän suunnittelulle. Suunnitelmalla on kaksi tavoiteajankohtaa vuosi 2030 ja 2050. MAL-suunnittelun pohjalta laaditaan MAL-sopimus sopijakuntien sekä valtion kesken, jossa sovitaan mm. asuntotuotannon tavoitteista sekä liikennehankkeiden rahoituksesta. MAL 2019 luo pohjan kuntien ja valtion MAL-sopimukselle 2020-2023. Aiemmassa MAL-sopimuksessa 2016–2019 Tuusula on mm. sitoutunut tuottamaan 420 asuntoa vuosittain ja rakentamaan 10 000 uutta asuntoa vuoteen 2040 mennessä. [26; 27.]

Edellinen MAL 2015 suunnitelma koostui seuraavista osista: maankäyttösuunnitelma MASU 2050, asuntostrategia ASTRA 2025 sekä liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2015. Nämä laaditut suunnitelmat eivät ole kaavojen tavoin oikeusvaikutteisia, vaan niiden vaikutus perustuu vapaaehtoisuuteen sekä kuntien ja valtion väliseen MAL-aiesopimukseen. Suunnitelmat tuottavat taustatietoa mm. kuntien omiin kaavaprosesseihin ja muuhun jatkosuunnitteluun. Niitä käytetään myös nyt laadittavan MAL 2019:n pohjaaineistona. [26.]

MASU 2050 maankäyttösuunnitelmassa Ristikytö on esitetty seudun ensisijaisesti kehitettävien vyöhykkeiden täydentymisalueena 2025–2050 [28]. Suunnitelman mukaan alue muuttuu seudun ensisijaisesti kehitettäväksi vyöhykkeeksi joukkoliikennejärjestelmän täydentyessä. Vyöhykettä voidaan kehittää aiemminkin, kuten HLJ 2015 suunnitelmassa on määritelty, kunhan kehittämisellä ei vaikeuteta myöhempää muutosta ensisijaisesti kehitettäväksi vyöhykkeeksi. MASU 2050:n liitteessä 3, Omaleimaiset keskukset, Ristikytö on luokiteltu *Metropolin palvelukeskuksena*. Keskusten luokittelu on suuntaa antava ja selvityksen mukaan se kertoo ”keskuksen hengestä ja luonteesta yleisesti”. Metropolin palvelukeskus on määritelty suunnitelmassa seuraavasti:

Metropolin palvelukeskus on metropolialueen sisäinen keskittymä, jonka luonnetta leimaa runsaiden palveluiden ja liikennesolmun muodostama dynaamisuus. Työpaikkoja ja palveluita sisältävää ydintä reunustaa tiivis asuntokeskittymä. [28.]

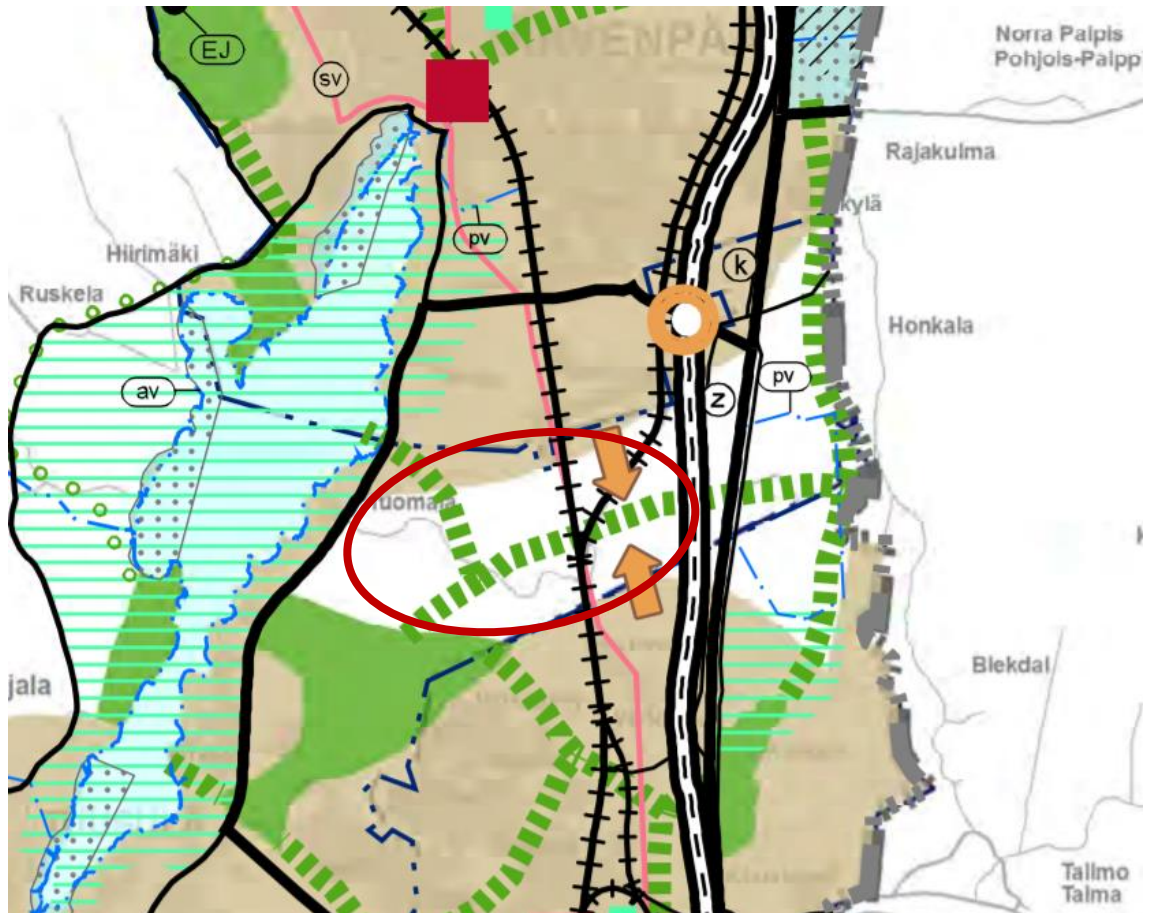
Vielä keskeneräisen MAL 2019 luonnoksessa, maankäytön ensisijaiset kehittämissyöhykkeet kartassa, Ristikytö on esitetty merkinnällä: uuteen liikenneinvestointiin kytkeytyvä ensisijainen syöhyke. Näitä mahdollisia laajentumisalueita voidaan ottaa käyttöön ja rakentaa uusia asemanseutuja, mikäli alueen edellytyksenä olevasta liikenneinvestoinnista on sitova päätös. [26.]

3.4 Maakuntakaavoitus

Maakuntakaava on pitkän aikavälin suunnitelma maakunnan tavoitellusta yhdyskuntarakenteesta ja alueidenkäytöstä, mikä ohjaa kuntien kaavoitusta sekä muuta alueidenkäytön suunnittelua. Maakuntakaavaa voidaan tarkentaa valittujen teemojen osalta erikseen laadittavilla vaihemaakuntakaavoilla. Maakuntakaava esitetään aina kartalla, kuten muutkin kaavatasot. Maakunnan liitot laativat maakuntakaavat yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Maakuntakaavan hyväksyy maakuntavaltuusto. Uudellamaalla maakunnan liitto on Uudenmaan liitto, johon kuuluu kaikki 26 Uudenmaan kuntaa. Ristikydön merkintätapa on elänyt maakuntakaavoituksen erivaiheissa ja siihen on tullut tarkennuksia laadittujen vaihemaakuntakaavojen myötä, mikä kuvastaa alueeseen liittyvää epätietoisuutta. [4; 29.]

3.4.1 Uudenmaan kokonaismaakuntakaava

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan kokonaismaakuntakaavan vuonna 2006 ja kaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2007. Uudenmaan maakuntakaavassa Ristikydön alue on esitetty ns. vaaleana alueena Keravan ja Järvenpään puoleisten taajamatoimintojen alueiden välissä. Ristikytöä kohti on kuitenkin esitetty pohjoisesta ja etelästä taajamarakenteen laajentumissuunnan nuolimerkinnot (kuva 6). Ajatuksena on ollut taajamarakenteen yhteen kasvaminen. Maakuntakaavassa on osoitettu rautatieyhteydet sekä pääliikenneverkko. Järvenpään ja Tuusulan rajalla, Lahden moottoritien (vt 4.) eritasoliittymän kohdalle on osoitettu vähittäiskaupan suuryksikkö (oranssi ympyrä). Länsi-Itä suunnassa alueen läpi kulkee viheryhteystarve, joka yhdistää Tuusulan ja Sipoon viheralueet. Pääradan vartta kulkee siirtoviemäri. [30; 31.]

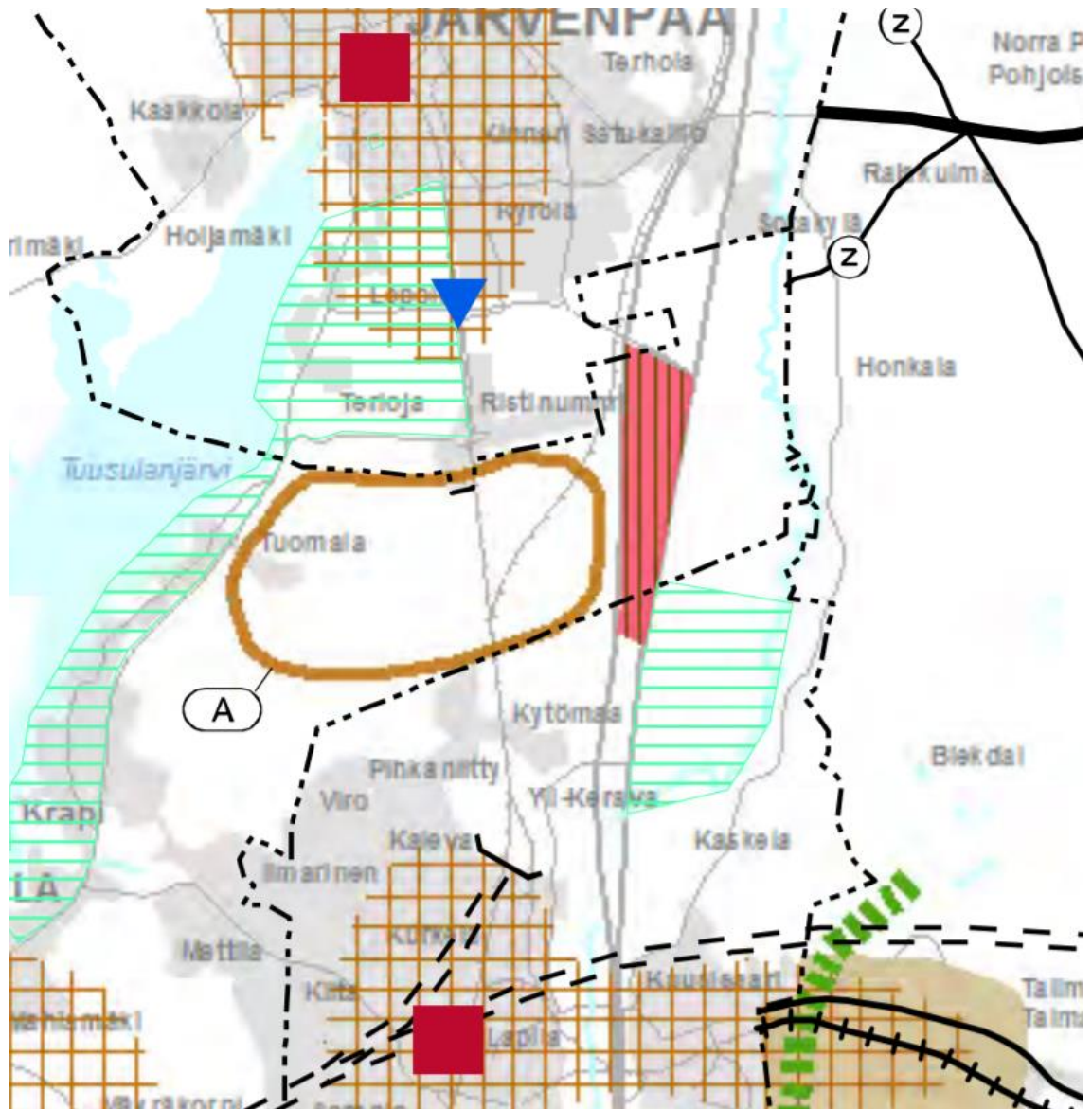


Kuva 6. Ote Uudenmaan kokonaismaakuntakaavasta [31]. Ristikyö on osoitettu kuvassa punaisella ovaalilla.

Uudenmaan 1.vaihemaakuntakaavassa ei ole Ristikydön aluetta koskevia merkintöjä.

3.4.2 Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava

Ympäristöministeriö vahvisti 2. vaihemaakuntakaavan vuonna 2014 ja kaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2016. Vaihekaavan keskeisimmät ratkaisut koskevat mm. toimivaa ja kestävästä yhdyskuntarakennetta, sitä tukevaa liikennejärjestelmää, kaupan palveluverkkoa sekä maakunnallista kyläverkkoa. Seuraavassa kuvassa on esitetty karttaote 2. vaihemaakuntakaavasta (kuva 7). [32.]



Kuva 7. Ote Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavasta [31].

Vaihemaakuntakaavassa Ristikytö on osoitettu raideliikenteeseen tukeutuvana asemaseudun kehittämisalueena (A), joka on kehittämisperiaatemerkinä. Merkinä on osoitettu ainoastaan Tuusulan puolelle. Merkinän kuvaus on seuraava:

Merkinällä osoitetaan pitkällä aikavälillä, pääasiassa maakunta-kaavan suunnittelukauden jälkeen toteutettavat uusiin raideliikenne-asemiin tukeutuvat alueet [32].

Suunnittelumääräyksen mukaan:

Ennen alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua alueen maankäyttö on ratkaisu-
tava maakuntakaavoituksessa. Alueelle ei tule suunnitella sellaista alueidenkäyt-
töä, joka estää tai merkittävästi haittaa alueen tulevaa käyttöä raideliikenteeseen
tukeutuvan asemanseudun kehittämisalueena. [32.]

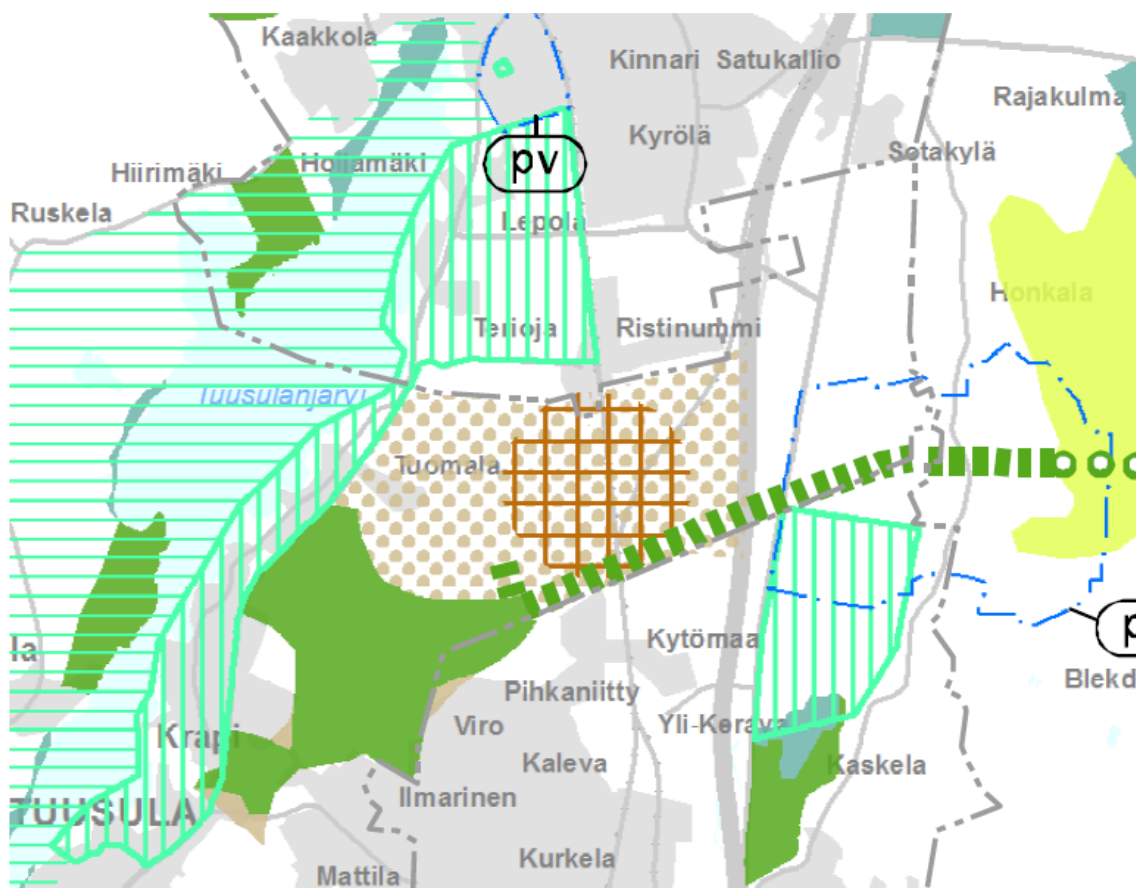
Kokonaan uutena alueena on Lahden moottoritien ja Lahdentien välinen osuus, osoitettu
punaisella työpaikka-alueeksi, jonka päällä on pystykuviainen rasteri reservialueen mer-
kiksi. Työpaikka-alue ylittää osin myös Keravan puolelle. [32.]

Järvenpäässä Ainolan alueella Kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeä alue, eli
RKY-alue, on kasvanut merkittävästi 2. vaihemaakuntakaavan myötä. Turkoosilla vaa-
karasterilla karttaa merkitty alue ylittää Pääradalta Tuusulanjärven rantaan, tuoden haas-
teita rakentamisen tiivistämiselle. Ainolan tuleva asemapaikka Poikkien eteläpuolella,
on osoitettu ruskealla rasterikuviolla *tiivistettäväksi alueeksi*, joka jatkuu kohti pohjoista
ja Järvenpään keskustaa. Poikkien ja Pääradan risteyksessä on liityntäpysäköintipaikka
(sininen kolmio). [32.]

Keravalla 2. vaihemaakuntakaavassa RKY-alue on kasvanut Lahdentien itäpuolella Tuu-
sulän kantarajaan kiinni. [32.]

3.4.3 Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava

Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 24.5.2017 ja maakuntahallitus päätti
21.8.2017, että kaava tulee voimaan ennen kuin se saa lainvoiman. Kaava on opinnäyt-
teen laatimishetkellä hallinto-oikeuden käsiteltävänä kaavavalitusten seurauksena. Alla
on ote Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavasta (kuva 8). [33.]



Kuva 8. Ote Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavasta [31].

Neljäs vaihekaava on aiempia maakuntakaavoja strategisempi ja siinä on kaiken kaikkiaan viisi eri teemaa: elinkeinot ja innovaatiotoiminta, logistiikka, tuulivoima, viherrakenne ja kulttuuriympäristöt. Kaava täydentää ja tarkistaa voimassa olevia maakuntakaavoja aiempien vaihemaakuntakaavojen tavoin. Lisäksi kaavassa on käsitelty muista teemoista erillisiä ajankohtaisia aiheita, kuten Pääradan uusia asemanseutuja: Tuusulan Ristikytöä ja Hyvinkään Palopuroa. Molemmat edellä mainitut ovat kokonaan uusia perustettavia asemanseutuja. [33.]

Aikaisemmassa 2. vaihemaakuntakaavassa osoitettu *raideliikenteeseen tukeutuva asemanseudun kehittämisalue* merkintä korvattiin uudessa vaihekaavassa merkinnällä *raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue* (harmaa pisterasteri) sekä Ristikytöä osoitettiin koskemaan kokonaan uusi merkintä *tiivistettävä alue* (ruskea ruutukuvio). [33.]

Tiivistettävä alueen merkintä on maakuntakaavassa kuvattu seuraavasti:

Merkintä on kehittämisperiaatemerkinä. Merkinällä osoitetaan tiivistettävät taajama- ja keskustatoimintojen alueet, jotka tukeutuvat kestäväan liikennejärjestelmään [33].

Tiivistettävä alueen suunnittelumääräys on seuraava:

Aluetta on suunniteltava joukkoliikenteeseen, kävelyyn ja pyöräilyyn tukeutuvana kyseisen taajaman muuta aluetta tehokkaammin rakennettavana alueena. Yhdyskuntarakennetta tiivistettäessä on kiinnitettävä huomiota erityisesti alueen ominaispiirteisiin ja kulttuuriympäristöön, elinympäristön laatuun, ekologisen verkoston toimivuuteen sekä lähivirkistysalueiden riittävyteen [33].

Raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräys on seuraava:

Aluetta koskee taajamatoimintojen aluetta koskevan suunnittelumääräyksen lisäksi seuraava määräys: Kuntakaavoituksessa alueen maankäyttö on suunniteltava ja mitoitettava raideliikenteen toimintaedellytyksiä suosivaksi. Uuden aseman tarkempi sijainti määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

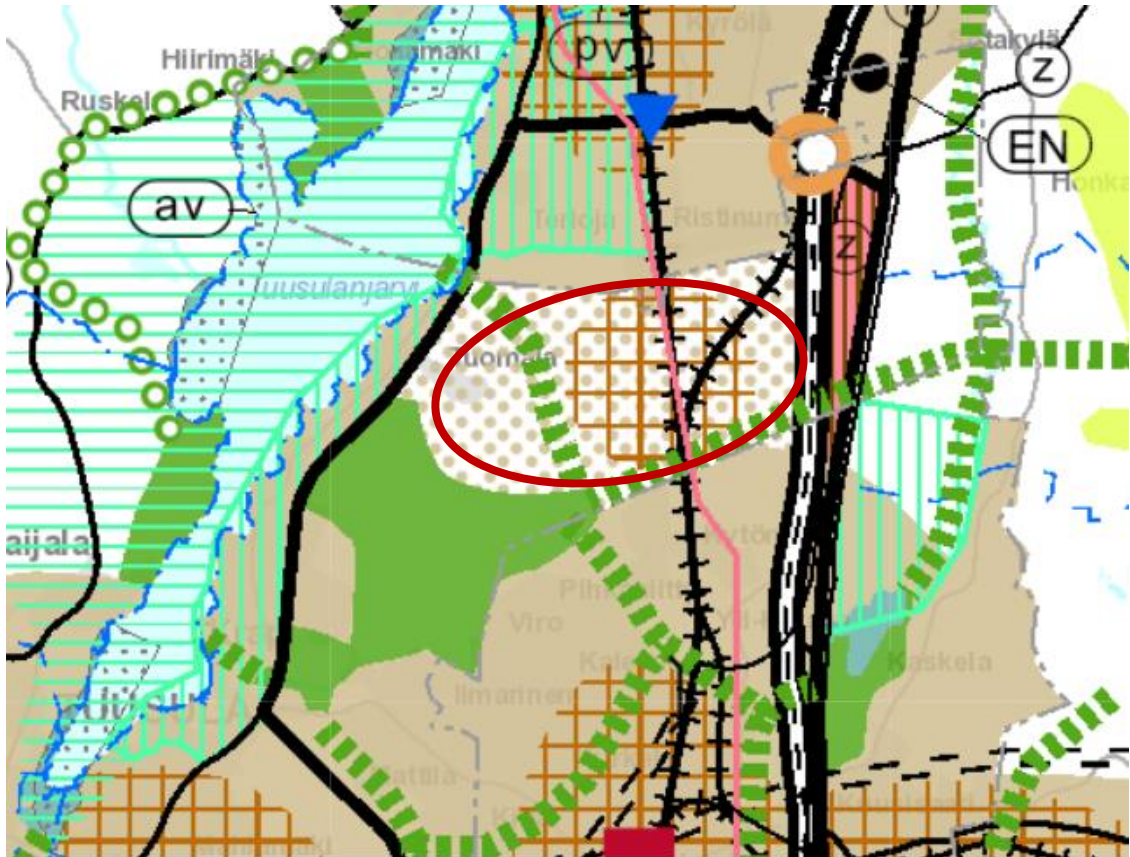
Uuden raideliikenneyhteyden ja aseman suunnittelu sekä alueen maankäyttö tulee kytkeä toisiinsa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueen toteuttaminen tulee kytkeä uuden raideliikenneyhteyden ja aseman sitovaan toteuttamispäätökseen.

Olemassa olevan raideliikenneyhteyden uuden aseman suunnittelu ja alueen maankäyttö tulee kytkeä toisiinsa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueen toteuttaminen tulee kytkeä uuden aseman sitovaan toteuttamispäätökseen. [33.]

Merkinnöillä on selvästi tarkennettu aikaisempaa määräystä. Merkittävin ero edelliseen on, että aikaisemmassa määräyksessä suunnittelulla ei saanut estää tai haitata raideliikenteeseen tukeutumista, kun nyt alueen toteuttaminen on sidottu aseman toteuttamispäätökseen. Määräyksessä ei kuitenkaan täsmennetä, mikä on aseman sitova toteuttamispäätös, mikä taas voi johtaa epäselvyyteen määräyksen tulkinnasta. Yksi tulkinta voisi olla, ettei aluetta tule asemakaavoittaa ennen kuin päätös aseman rakentamisesta on tehty. Tämä taas korostaa entisestään ns. ”muna/kana-ongelmaa”.

Vaihemaakuntakaavassa Tuomalansuon virkistysalueen rajausta on kasvatettu. Tuomalan itäreunassa viheryhteydet risteävät kaikkiin ilmansuuntiin. Yksi viheryhteystarve kulkee risteyksestä kohti Tuomalan kylää kaartuen Tuomalan koulun ja Kansanopiston koh-

dalta kohti Tuusulanjärven rantaan. Tuomalansuolta Ristikydön kautta kohti Sipoota kulkeva viheryhteystarve on siirretty alueen keskikohdasta Keravan vastaiselle rajalle. Viherrakenne käy parhaiten ilmi maakuntakaavojen yhdistelmästä (kuva 9), sillä vaihe-
 maakuntakaavakartalla näkyvät vain rakenteessa tehdyt muutokset. [31.]



Kuva 9. Ote Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmästä [31]. Ristikyö on osoitettu kuvassa punaisella ovaalilla.

3.4.4 Uusimaa-kaava

Uudenmaan liitto valmistele uutta kokonismaakuntakaavaa nimeltä Uusimaa-kaava 2050. Kaavaa valmistellaan vuosina 2016–2019. Maakuntakaavan tavoitevuosi on nimensä mukaisesti vuodessa 2050. Tullessaan voimaan kaava kumoaa nykyiset maakuntakaavat. [34.]

Kaava koostuu Uudenmaan rakennesuunnitelmasta, joka on yleispiirteinen, oikeusvaikutuksen ja visiomainen pitkän aikavälin suunnitelma sekä kolmesta oikeusvaikutteisesta seudullisesta vaihemaakuntakaavasta. Kaavat laaditaan Helsingin seudulle, Itä-

Uudellemaalle ja Länsi-Uudellemaalle. Ristikydön maankäyttöä ohjataan Helsingin seudun vaihemaakuntakaavalla. [34.]

Helsingin seudun vaihemaakuntakaavaluonnos oli nähtävillä 8.10.–9.11.2018 välisen ajan. Ristikyö on vaihemaakuntakaavaluonnoksessa esitetty *uutena raideliikenteeseen tukeutuvana taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeenä* (kuva 10). Kaavamääräys on pinta-alaltaan laajempi kuin voimassa oleva maakuntakaavan mukainen *raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue*, jonka tämä uusi merkintä tulee siis korvamaan. Määräys ylittää Keravan ja Järvenpään puolelle. Merkinnän kuvaus on seuraava:

Kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetaan uudet tuleviin asemanseutuihin tukeutuvat, maakunnan kehittämisen kannalta merkittävät uudet taajamatoimintojen vyöhykkeet [34].

Suunnittelumääräyksen mukaan:

Vyöhykettä koskee taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen suunnittelumääräys muutoin kuin kaupan osalta [34].

Lisäksi vyöhykettä koskee seuraava määräys:

Uuden raideliikenteeseen tukeutuvan taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen maankäyttö sekä uuden tai olevan raideliikenneyhteyden ja uuden aseman suunnittelu tulee kytkeä toisiinsa. Vyöhykkeelle ei tule suunnitella sellaista alueidenkäyttöä, joka estää tai merkittävästi haittaa alueen tulevaa kehittämistä tiiviiksi, monipuolisia toimintoja ja palveluita mahdollistavaksi, raideliikenteeseen tukeutuvaksi taajama-alueeksi. Vyöhykkeellä tulee kiinnittää erityistä huomiota kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiin.

Vyöhykkeen toteuttaminen voi alkaa jo ennen, kuin alueella on asema. Poikkeuksena ovat Etelä-Nummelan, Histan, Lempolan ja Östersundomin alueet, joiden toteuttaminen tulee kytkeä uuden raideliikenneyhteyden ja aseman sitovaan toteuttamispäätökseen. Vyöhykkeen toteuttamisen aikana ennen aseman rakentamista on huolehdittava riittävän palvelutason joukkoliikenteen järjestämisestä alueelle.

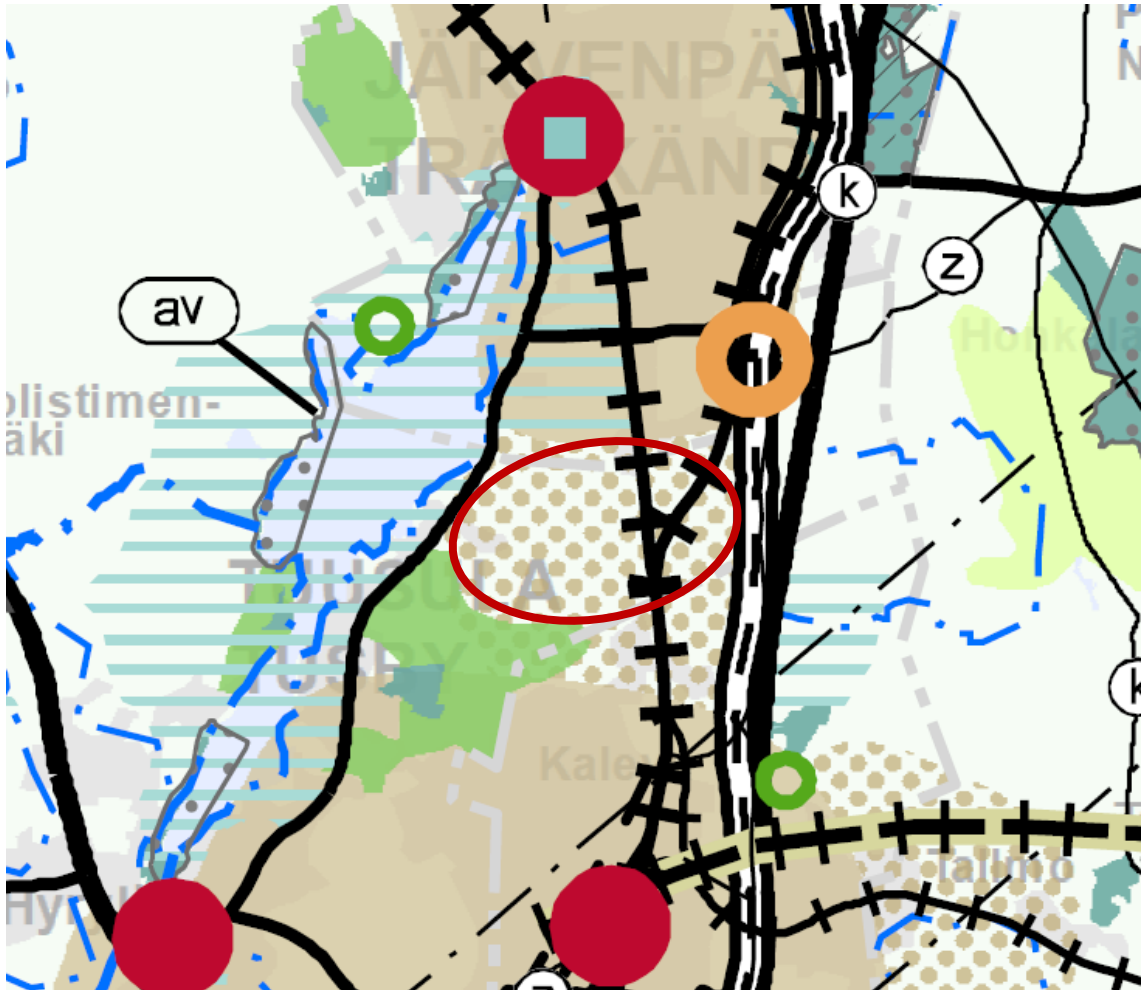
Vyöhykkeen tarkempi sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. [34.]

Uusi kaavamääräys vaikuttaisi olevan luonteeltaan hyvin samantapainen kuin Uudemaan 4. vaihemaakuntakaavassa. Maankäytön ja raideliikenteen suunnittelun tulee nivoutua yhteen ja maankäytön tukeutua raideliikenteeseen, eikä tämän tavoitteen toteutumista saa haitata. Lisäksi kävely ja pyöräily on nostettu esiin. Merkittävä ero sen sijaan on, että määräyksen mukaan vyöhykkeen toteuttaminen voidaan aloittaa jo ennen kuin

alueella on asema, mutta mainintaa sitovasta toteuttamispäätöksestä tässä yhteydessä ei Ristikydön kohdalla ole. Huomioitavaa on myös, että kyseessä on vasta kaavaluonnos, joten määräyksen sisältö voi vielä muuttua.

Rakentamisen aloittamisen sijaan sitova toteuttamispäätös vaikuttaa kaupan ohjaukseen ja mitoitukseen, joista on ohjeistettu suunnittelumääräyksen lopussa. Ristikydön kohdalla aseman sitova toteuttamispäätös kasvattaa merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksiköiden koon alarajan 4 000 k-m²:iin seuraavasti (ellei selvitysten perusteella muuta osoiteta): keskustahakuinen kauppa (päivittäistavaran kauppa ja muun erikoistavaran kauppa) 10 000 k-m² ja paljon tilaa vaativa erikoistavaran kauppa 10 000 k-m². Suuryksikön toteuttaminen tulee kytkeä ajallisesti ympäröivien taajamatoimintojen toteuttamiseen. [34.]

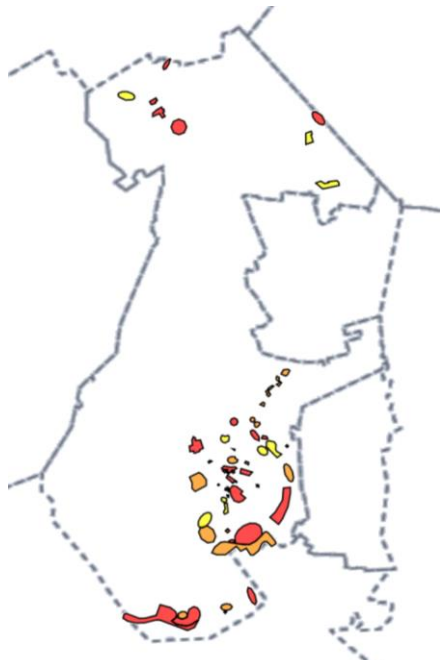
Lisäksi on huomioitavaa, ettei alueen läpi ole osoitettu viheryhteyttä. Tämä johtuu siitä, että Uusima-kaavan luonnoksessa viheryhteysmerkintöjen määrää on merkittävästi supistettu ja merkintöjen sisältöä on yksinkertaistettu, jotta se vastaisi paremmin uuden maankuntakaavan hyvin yleispiirteistä lähestymistapaa maankäytön ohjaamiseen. Taajamien sisäisiä viheryhteyksiä ei ole pääsääntöisesti osoitettu, elleivät ne ole poikkeuksellisen merkittäviä. Tämä siirtää enemmän vastuuta kuntien oman kaavoituksen vaaraan, mutta toisaalta luo enemmän mahdollisuuksia toteutustavan valintaan. Maakunta-kaavoituksen linjanmuutos merkintätavan osalta ei siis poista viheryhteyden osoittamisen tarvetta alueelle.



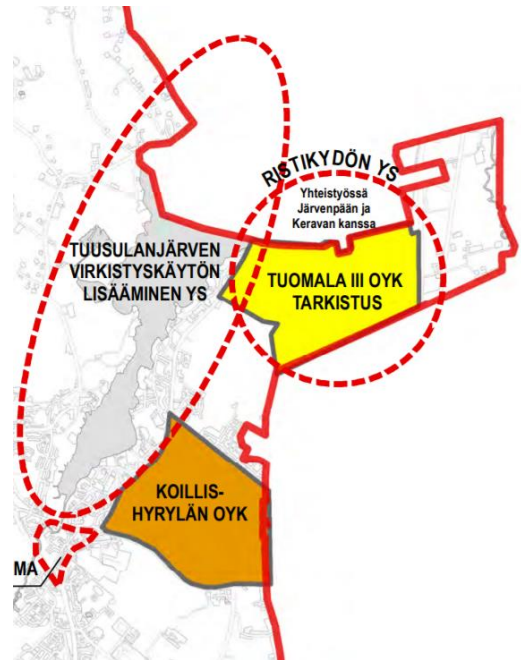
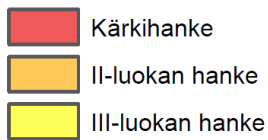
Kuva 10. Ote Uusimaa kaavan Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan luonnoksesta [31]. Ristikyö on osoitettu kuvassa punaisella ovaalilla.

3.5 Tuusulan kaavatilanne

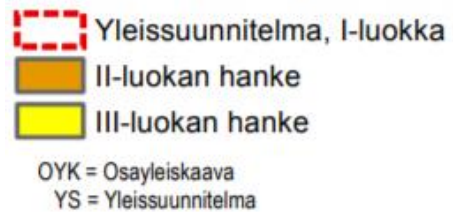
Tuusulan kaavahankkeet kohdistuvat pääasiassa muualle kuntaan. Vireillä oleva koko kunnan yleiskaavoitus kohdistuu ainoana kaavana suunnittelualueelle. Tuusulan kunnan kaavoitussuunnitelmassa 2018–2022 Ristikyön yleissuunnittelu (tämä opinnäyte) on esitetty aktiivisena hankkeena. Tuomalan osayleiskaavan tarkistamisen on esitetty käynnistyvän tarkasteluajanjakson loppuvaiheilla (kuva 11).



Hankkeiden prioriteetit



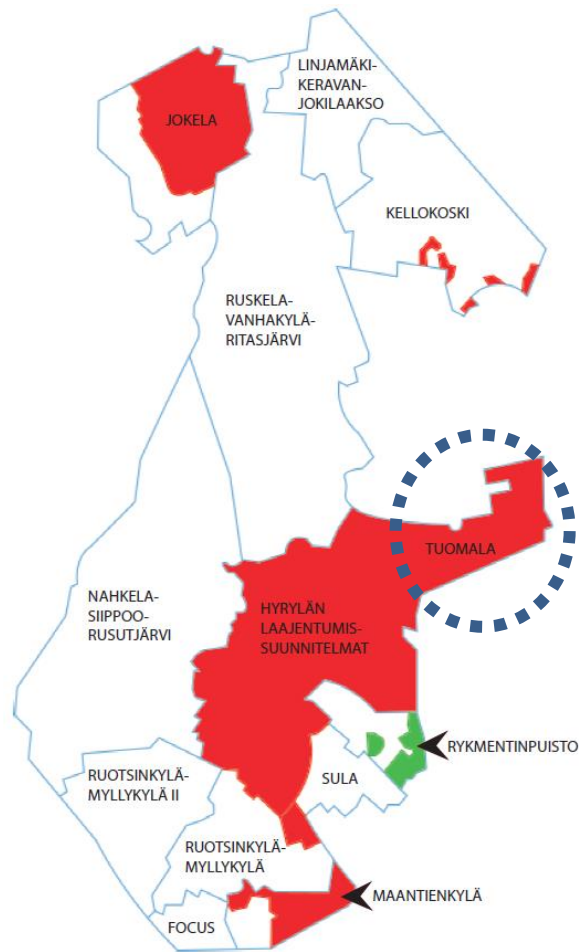
Hankkeen prioriteetti



Kuva 11. Tuusulan kaavoitussuunnitelman 2018–2022 mukaiset kohteet. Vasemmalla asema-kaavahankkeet ja oikealla yleiskaavahankkeet ja yleissuunnitelmat. [35.]

3.5.1 Tuusulan yleiskaava 2040

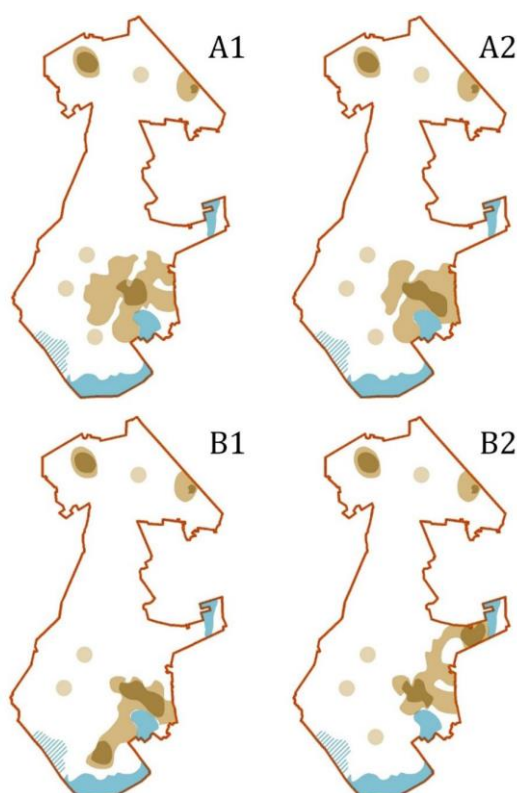
Tuusulassa on vireillä uuden yleiskaavaan laadinta. Tuusulan yleiskaava 2040 laaditaan oikeusvaikutteisena koko kunnan alueelle. Kaava on nyt ehdotusvaiheessa. Yleiskaavalla on tarkoitus korvata nykyinen vuonna 1989 hyväksytty Tuusulan yleiskaava 2010, joka on tavoitteiltaan jo monilta osin vanhentunut. Yleiskaava korvaa myös osan aiemmin hyväksytyistä osayleiskaavoista, kuten mm. Tuomalan osayleiskaavan, joka ohjaa Ristikydön maankäyttöä (kuva 12). Tuomalan osayleiskaava on esitelty tarkemmin myöhemmin tässä luvussa. [12.]



Kuva 12. Yleiskaavalla kumottavat osayleiskaavat. Kumottavat kaavat on esitetty punaisella. [12, s. 6, kartta 1]

Yleiskaavalla suunnitellaan kunnan maankäyttöä tavoitevuoteen 2040. Kunnan väestöennusteen mukaan kunnan väestö kasvaa yleiskaavan tavoitevuoteen mennessä noin 56 000 asukkaaseen. Kaavaedotuksessa asumiseen varattuja alueita on esitetty noin 68 000 asukkaan tarpeisiin, mikä on enemmän kuin väestöennusteen mukaan on tarpeen, jolloin kaava tarjoaa yhdyskuntarakenteelle vaihtoehtoisia laajentumissuuntia. Kaavassa on myös esitetty asuinalueiden vaiheittain toteuttaminen. Ristikytöön väestön kasvua ei ole esitetty, vaan väestönkasvu on ohjattu nykyisten taajamien yhteyteen. Kaavaselostuksen mukaan kaavassa on esitetty asumisen lisäksi muun muassa keskusta-alueet, kaupan ratkaisu, liikenteellinen tavoiteverkko, viherrakenne reitteineen yleiskaavan mittakaava huomioiden, suurimmat työpaikka-alueet ja palvelualueet. Kaavatyön kanssa samanaikaisesti on laadittu koko kuntaa käsittelevä ja varsin kattava Kulttuuriympäristö ja rakennuskanta -selvitys, jonka tuloksia on hyödynnetty kaavan laadinnassa. Selvityksen oleellinen sisältö on kuvattu tarkemmin luvussa 3.9.2. [12.]

Yleiskaavatyö käynnistyi jo vuonna 2010 osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä asettamisella ja samassa yhteydessä tehdyllä Tulevaisuuden Tuusula 2040-kyselyllä. Seuraavana vuonna kaavaluonnoksen pohjaksi laadittiin alustavia rakennemallitarkasteluja, joiden avulla tutkittiin keskeisiä yhdyskunta-rakenteen perusvaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Laaditut neljä rakennemallivaihtoehtoa (A1, A2, B1, B2) olivat nähtävillä syys-lokakuussa 2011 (kuva 13). Vaihtoehtojen vertailussa B1 ja B2 näyttäytyivät ongelmallisina hajottaessaan kasvua pois nykytaajamista, varsinkin vaihtoehto B2, jossa Ristikytöön muodostettaisiin uusi, neljäs taajama. Muut vaihtoehdot keskittyivätkin pääosin kehittämään nykyisten taajamien ympäristöä eri ilmansuuntiin. Vaihtoehdossa B2 kasvu suuntautuu Hyrylän ympäristössä pohjoiseen, jolloin noin 30 000 asukkaan ja 10 000 työpaikan kokonaiskasvusta 62 % ohjataan Hyrylään, 23 % Ristikytöön (noin 6 800 asukasta ja noin 2 200 työpaikkaa), 11 % Jokelaan ja 4 % Kellokoskelle. Rakennemallissa tiivein taajamarakenne olisi tullut taajamien keskustoihin, Ristikytöön sekä entisen varuskunta-alueen Rykmentinpuiston länsiosaan. [12.]



Kuva 13. Yleiskaavan rakennemallit

Yleiskaavaluonnos

Tuusulan kunnanvaltuusto päätti (69 § 13.5.2013), että laadittavan kaavaluonnoksen pohjaksi valitaan rakennemalli A2 Hyrylä–Kerava, joka tukee nykyisten keskusten kehittymistä ja Hyrylän kasvu suunnataan itään Keravan suuntaan. Tuolloin ei vielä tiedetty, että lentomelu tulisi estämään näiden kahden keskustan yhteen rakentumisen. [12.]

Rykmentinpuiston osayleiskaava, jonka tuli mahdollistaa asumisen osoittaminen Keravan rajalle asti, kumoutui osittain korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.10.2014. Finavia Oyj:n valituksesta johtuen lentomelualueelle osoitetut uudet asuinalueet eivät saaneet lainvoimaa. [12.]

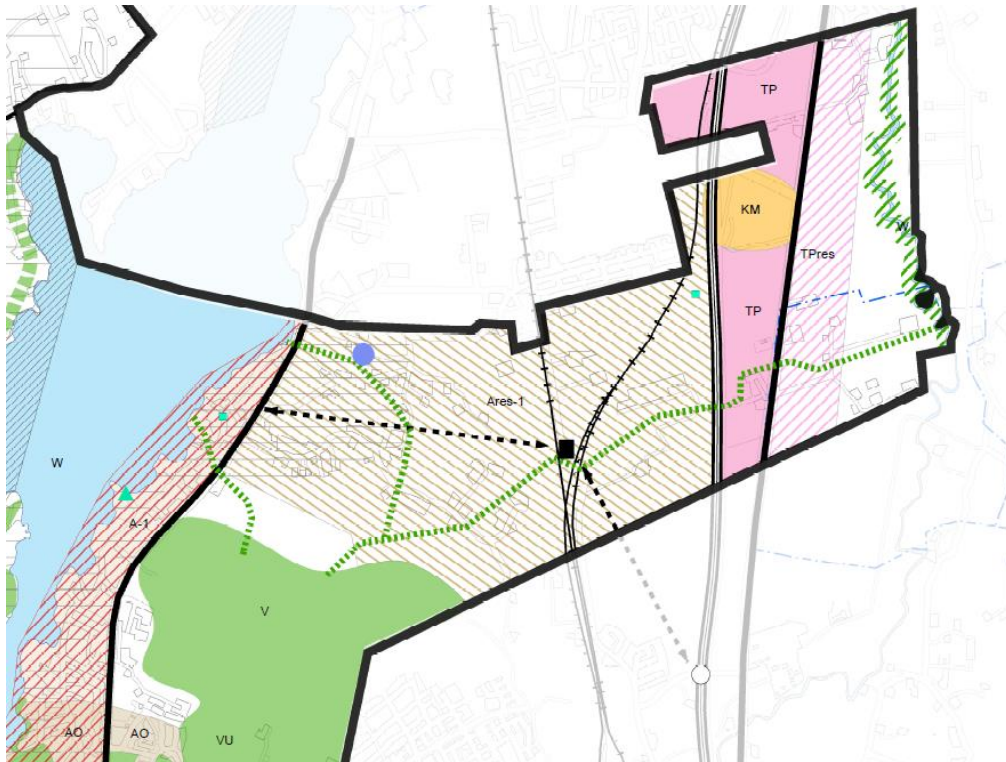
Lisäksi valtuusto päätti, että Ristikytö tulee esittää yleiskaavassa taajamien reservialueena. Selostuksen mukaan Ristikydön toteuttamisen aloittaminen voi nousta tarkoituksenmukaiseksi ennen tavoitevuotta 2040, mikäli jotkin riittävän oleelliset lähtökohdat muuttuvat ennen sitä. Tämä siis tarkoittaa sitä, että ovi Ristikydön toteuttamiseksi halutaan pitää auki, mutta siihen ei tällä yleiskaavalla varsinaisesti tähdätä. Yksi skenaario voi olla, että rakennemallin B2 mukainen vaihtoehto alkaa toteutua vasta yleiskaavan tavoitevuoden jälkeen. Rykmentinpuiston osayleiskaavan itäisten asuinalueiden kumoutuminen ei kuitenkaan yksinään ole Ristikydön kehittämisen käynnistävä tekijä, sillä kumoutuneet alueet olivat pääasiassa pientaloalueita. Pitkässä juoksussa yhden yhdyskuntarakenteen kehityssuunnan umpeutumisen voi kuitenkin olla asioita jouduttavaa vaikutusta. [12.]

Valitun rakennemallin perusteella kaava eteni yleiskaavaluonnoksen laatimiseen. Kaavaluonnos mahdollisti 2 %:n keskimääräisen vuosikasvun vuoteen 2040 mennessä, eli 30 000 uutta asukasta ja noin 10 000 uutta työpaikkaa rakennemallityön mukaisesti. Työpaikkamitoituksessa pyritään 100 %:n työpaikkaomavaraisuuteen. Yleiskaava oli luonnoksena nähtävillä MRA 30 §:n mukaisesti vuonna 2014. [12.]

Yleiskaavaluonnoksessa Ristikydön alue on osoitettu merkinnällä Ares-1 (kuva 14), kaavamääräyksellä: Ristikytö. Uusi asemanseutuun tukeutuva tiivis taajama-toimintojen reservialue.

Rautatieasema on sijoitettu ratojen haarakohtaan, ei varsinaisesti kummankaan radan päälle. Asemalta on tieliikenteen yhteystarvemerkinnät länteen (musta katkoviivanuoli)

ja etelään. Merkinnoilla kuvataan paikalliseen maankäyttöön liittyvää yhteystarvetta. Viheryhteystarvemerkinnot (vihreä katkoviiva) kulkevat eri suuntiin alueen poikki. Lahden moottoritien itäpuoli noudattaa Tuomalan osayleiskaava II:n mukaista maankäyttöratkaisua.



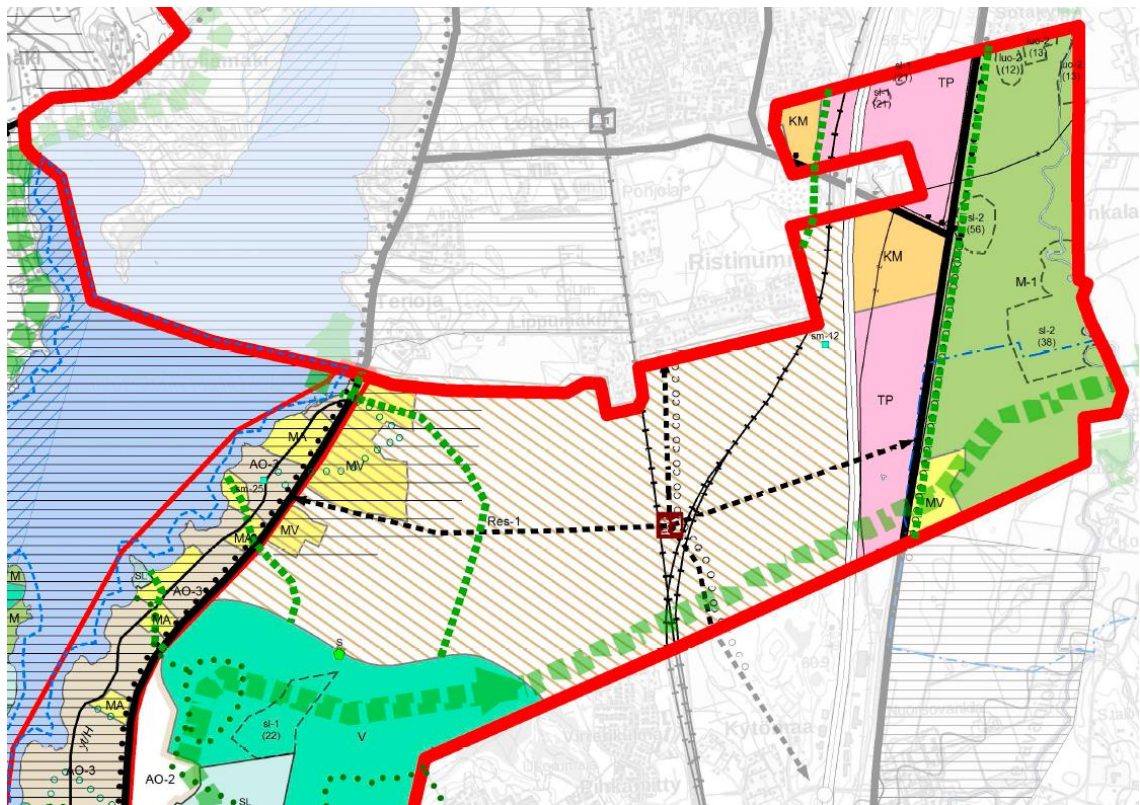
Kuva 14. Ote yleiskaavaluonnoksesta [36].

Yleiskaavaehdotus

Monen vuoden valmistelun jälkeen Tuusulan kunnanhallitus hyväksyi 25.2.2019 yleiskaavaehdotuksen asetettavaksi MRA 19 §:n mukaisesti nähtäville ja hyväksyi luonnosvaiheen lausuntoihin ja mielipiteisiin laaditut vastineet. Yleiskaavaehdotus on ollut MRA 27 §:n mukaisesti nähtävillä 28.3.–17.5.2019.

Ristikydön osalta ratkaisu on saman suuntainen kaavaluonnoksen kanssa, mutta sitä on hieman täsmennetty (kuva 15). Mitoituksen mukaan Ristikydön rakentamista ei nähdä tarkoituksenmukaisena yleiskaavan tavoitevuoteen mennessä, vaan vasta vuoden 2040

jälkeen. Kaavaehdotuksessa Ristikydön alue on osoitettu uudeksi asemanseutuun tukeutuvaksi tiiviiksi taajamatoimintojen reservialueeksi, jonka asemakaavoittaminen tulee tutkia yleiskaavalla (Res-1). Tieliikenteen yhteystarvemerkinnyt kulkevat nyt kaikkiin ilmansuuntiin. Viherrakennetta on täsmennetty Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan mukaiseksi ja yhteyksiä on jaksoteltu eri luokkiin: ekologinen yhteystarve ja viheryhteystarve. Järvenpääntien varren maisemapellot ovat osoitettu merkinnällä maa- ja metsätalousvaltainen alue, viljelymaisema (MV). Lahden moottoritien itäpuolella kaavaratkaisu ei ole käytännössä muuttunut luonnoksesta. [37.]

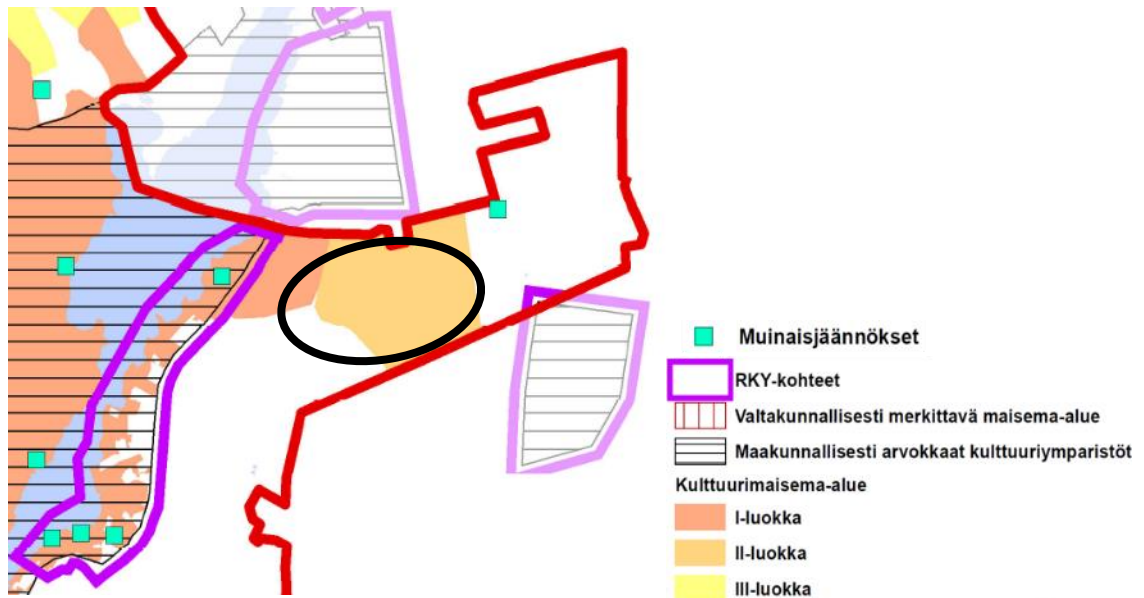


Kuva 15. Ote Tuusulan yleiskaava 2040 ehdotuksesta 13.2.2019 [37].

Maisemallisesti arvokkaat alueet

Yleiskaavaehdotuksessa osoitetaan valtakunnallisesti (RKY) ja maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. Näiden lisäksi esitetään paikallisesti arvokkaat alueet, jotka on jaettu kahteen luokkaan I ja II. Em. aluerajaukset perustuvat kunnan teettämään Kulttuuriympäristö ja rakennuskanta -selvitykseen (2016). [12; 38.]

I-luokan maisema-alueita ovat Tuusulanjokilaakso ja Tuusulanjärven ympäristö. Tuomalan peltoaukeat ovat arvioitu II-luokkaan (kuva 16). Merkintä ei kaavaselostuksen mukaan rajoita maataloustoimintaa ja sen tavoitteena on turvata maisen säilyminen ja uudisrakentamisen sovittaminen perinnemaisemaan. [12.]



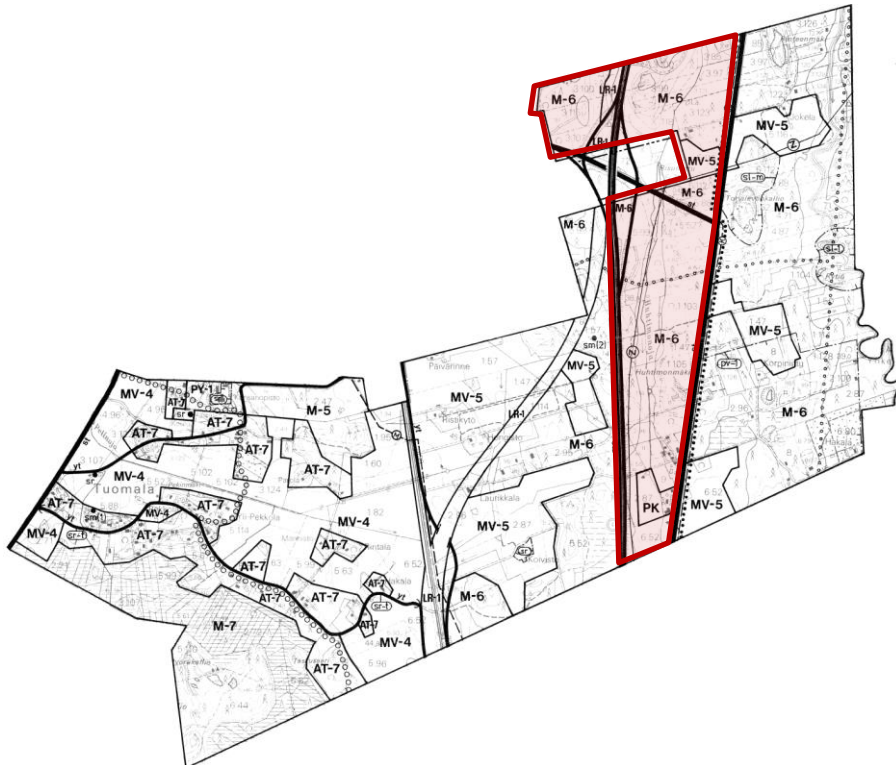
Kuva 16. Tuusulan yleiskaava 2040. Kaavaselostus. Ote liitekartasta nro 33. Muinaismuistokohdet ja kulttuurimaisema-alueet [12]. Ristikyötö on osoitettu kuvassa mustalla ovaalilla.

Yleiskaavan vaikutusten arviointi

Yleiskaavan vaikutusten arvioinnin mukaan kolmen nykyisen taajaman vahvistaminen nähtiin yhdyskuntarakenteen kannalta selkeimpänä ja taloudellisesti kestävimpänä strategiana. Vaikutusten arvioinnissa on todettu, että mikäli yleiskaava toteutettaisiin rakennemallivaihtoehdon mukaan, jossa avattaisiin Tuusulaan neljäs uusi taajama, veisi uuden taajaman kehittäminen resurssit kaikkialta muualta. Tämä vaihtoehto nähtiin myös suurena riskinä Hyrylän kehittymiselle. Laadittu yleiskaavaehdotus hyödyntää nykyisten taajamien potentiaalin ennen kokonaan uusien alueiden käyttöönottoa. Tästä näkökulmasta Ristikydön reservimerkintää ja alueen varaamista pitkällä tähtäimellä asemakaavoitettavaksi alueeksi, voitiin pitää perusteltuna. [12.]

3.5.2 Tuomalan osayleiskaava

Suunnittelualan maankäyttöä ohjaava kaava on 16.10.2000 hyväksytty oikeusvaikutteinen Tuomalan osayleiskaava. Kunnan hallitus 29.9.1997 § 461 hyväksyi tavoitteet Tuomalan osayleiskaavatyölle ja alustava kaavaluonnos esiteltiin loppuvuodesta 1997. Oikoradan yleissuunnitelma valmistui alkuvuodesta 1998. Oikoradan varaus on esitetty kaavassa. Kaavaratkaisu on muilta osin pääasiassa nykytilannetta toteava. Kaava-alue on ensisijaisesti osoitettu maa- ja metsätalousalueena sekä muutamat asuinkeskittymät ovat osoitettu kyläalueina (kuva 17). Osayleiskaava asettaa rakentamisrajoituksia ja rakentamista ohjataan mm. suunnittelutarveratkaisujen keinoin yhdessä rakennusjärjestyksen kanssa. Tuomalan osayleiskaavan Lahden moottoritien ja Lahdentien välinen osuus on kumottu vastaikään (22.1.2019) lainvoiman saaneella Tuomala II -osayleiskaavalla, jota on kuvattu tarkemmin seuraavassa luvussa. [39.]



Kuva 17. Ote Tuomalan osayleiskaavasta. Punaisella esitetty alue on korvattu Tuomala II -osayleiskaavalla [39].

Aluevaraukset

Valtaosa kaava-alueesta on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi (M-5, M-6, M-7, MV-4 ja MV-5). MV-alueet ovat maa- ja metsätalouden lisäksi myös viljelysmaisema-alueita. Alueella sallitaan haja-asutusluonteinen rakentaminen, pois lukien MV-4-alue, jonne rakentamista ei tulisi maisema-arvojen vuoksi sijoittaa. Rakennetut alueet on pääasiassa osoitettu kyläalueina merkinnällä AT-7. Tuusulan kansanopisto (Pekka Halosen akatemia) ja Tuomalan koulu on osoitettu merkinnällä PY-1 julkisten palvelujen ja hallinnon alue, jolla sallitaan opetustoimintaa palveleva rakentaminen. [39.]

Raideliikenteen tilavaraukset on osoitettu merkinnällä LR-1. Tiet ja muut liikenneväylät on osoitettu viivamerkinnoin. Kyläalueiden läpi kulkee Keravan rajalta Järvenpääntielle palloviivamerkinillä osoitettu ohjeellinen ulkoilureitti. Kaava-alueen eteläreunalla kulkeva Hakalantie on osoitettu merkinnällä sr-t, historiallinen tie. Kaavamääräyksen mukaan tiellä on kulttuurihistoriallista merkitystä maiseman ja kyläkuvan kannalta. Aluetta kehitettäessä on turvattava tien ja sen ympäristön luonteen säilyminen. [39.]

Tuusulan kansanopisto sekä radan itäpuolella oleva Koiviston tilan ovat osoitettu kulttuurihistoriallisesti arvokkaina rakennettuina kokonaisuuksina (sr-aluemerkintä). Koiviston tila tuhoutui myöhemmin tulipalossa. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia (kohdemerkintä sr) ovat Tuomalan koulu sekä Järvenpääntien läheisyydessä peltoaukealla oleva Tuusulanseudun sähkölaitoksen vanha muuntamotorni. [39.]

Muinaisjäännöksiä (sm-kohdemerkintä) osayleiskaavaan on merkitty kaksi. Numero 1 sijaitsee Hakalantien varrella, mutta muinaisjäännos on sittemmin tuhoutunut. Numero 2 (Päivärinne) on Oikoradan ja moottoritien välissä, lähelle Järvenpään rajaa. Muinaisjäännökset on kuvattu tarkemmin luvussa 3.9.2. [39.]

Rakennuspaikkamitoitus

Lupakäsittelyn tueksi osayleiskaavan yhteydessä on laadittu kantatiloihin ja tilajaotushistoriaan perustuva mitoituslaskelma, jossa rakennuspaikkojen enimmäismäärä määräytyy kantatilojen pinta-alojen perusteella. Uuden rakennuspaikan muodostaminen edellyttää aina käyttämätöntä rakennusmahdollisuutta. Mitoituksen mukainen rakennusmah-

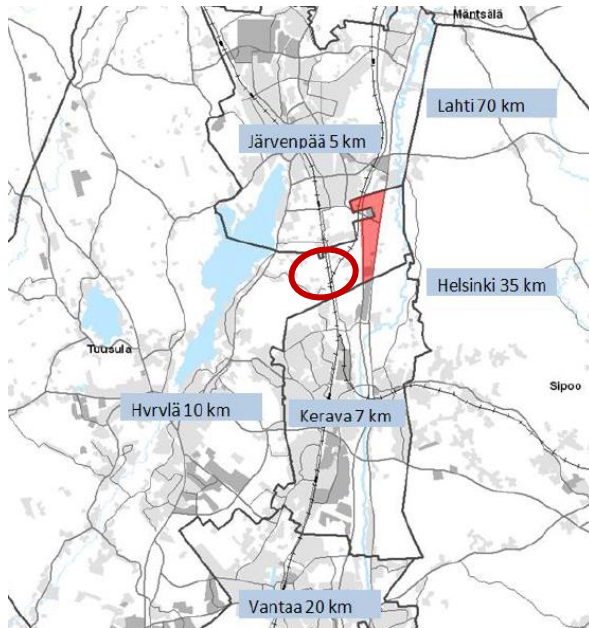
dollisuus ei kuitenkaan riitä yksin luvan myöntämiselle, vaan lupahakemuksen tulee täyttää kaikki MRL 137 §:n mukaiset edellytykset. Poikkileikkausajankohtana mitoituksessa on käytetty vuoden 1959 mukaista kiinteistöjaotusta. [39.]

Karkean karttatarkastelun perusteella Tuomalan osayleiskaavan alueella on noin 27 käyttämätöntä rakennusmahdollisuutta, mikäli Lahden moottoritien itäpuolta ei lasketa mukaan. Arvion tekemiseen käytin Tuusulan karttapalvelun aineistoa sekä kunnan omaa epävirallista välilaskentaa käytetyistä rakennusmahdollisuuksista. Mitoituskartasta en esitä karttaotetta, koska mitoittavien osayleiskaavojen mitoituskarttoja ei kunnan käytännön mukaan esitetä avoimesti internetissä. Tämä johtuu siitä, että mitoituskarttojen poikkileikkausajankohdasta, eli ajankohdasta jonka kiinteistönmuodostustilannetta kartta kuvaa, on kulunut yli kaksikymmentä vuotta aikaa. Kartan julkaisu voisi johtaa väärin tulointoihin, mikäli tekemisen jälkeistä kiinteistönmuodostusta ei osata huomioida oikein karttaa tulkittaessa.

3.5.3 Tuomala II -osayleiskaava

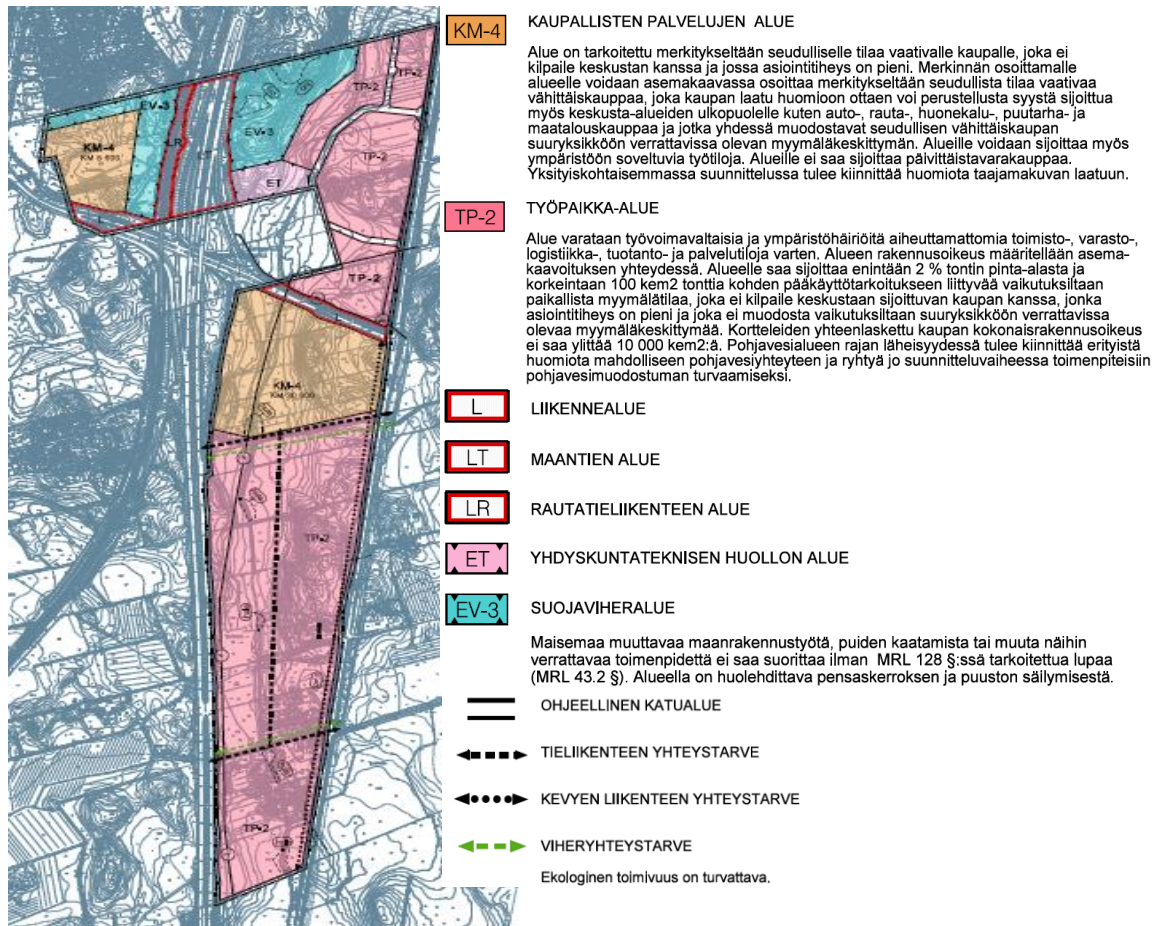
Tuomalan osayleiskaavan tarkistaminen on vaiheistettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa laaditaan Tuomala II -osayleiskaava, johon kuuluu moottoritien itäpuoli. Toisessa vaiheessa suunnitellaan moottoritien länsipuoli (Tuomala III), jossa tarkoituksena on tarkastella mm. raideliikenteen hyödyntämismahdollisuuksia ja alueen toteuttamista naapurikaupunkeihin kytkeytyvänä taajamana. [40.]

Tuomala II osayleiskaava on työpaikka-alueeksi ja kaupanalueeksi osoitettu kaava-alue Lahden moottoritien ja Lahdentien välissä (kuva 18). Kaava-alue sijaitsee noin 10 kilometrin päässä Tuusulan keskustasta, ja sen pinta-ala on noin 1,15 km². Osayleiskaava on oikeusvaikutteinen. Kaavatyön käynnistyi 29.4.2009 ja valtuusto hyväksyi kaavan päätöksellään 29.5.2017 § 92. Sitten kaavasta jätettiin valituksia Helsingin hallinto-oikeuteen, joka kuitenkin hylkäsi kaikki valitukset päätöksellään 21.12.2018 ja kaava sai lainvoiman 22.1.2019. [40.]



Kuva 18. Tuomala II osayleiskaavaselostus. Ote sijaintikartasta [40]. Ristikytö on osoitettu kuvassa punaisella ovaalilla.

Osayleiskaavassa lähes koko kaava-alue on osoitettu työpaikka-alueeksi merkinnällä TP-2 (kuva 19). Pohjoisväylän varrelle, eri puolille moottoritietä on varattu alueita kaupantoimintoja varten KM-4. Kaupan alue on varattu seudullista tilaa vaativaa vähittäiskauppaa varten, kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppa. Kaupallista kerrosalaa kaava-alueella on käytettävänä yhteensä 35 000 k-m². Kaupan alueet muodostavat yhdessä seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön. Osa suuryksiköstä sijaitsee Järvenpään puolella. [40.]



Kuva 19. Kooste Tuomala II -osayleiskaavasta ja kaavan oleellisimmista kaavamerkinneistä [40].

Kaava-alueen pohjoisosissa hankalasti rakennettavaksi otettavat alueet ovat osoitettu suojaviheralueeksi (EV). Lisäksi Järvenpään biovoimalaitoksen viereen on osoitettu yhdyskuntateknisen huollon alue (ET), jolla voidaan varautua mm. laitoksen mahdollisiin laajentumistarpeisiin. [40.]

Pääliikenneväylien osalta kaava on nykytilannetta toteava. Pohjoisosassa on esitetty alueen uusi sisäinen katuverkko. Eteläosassa tieverkko on hahmoteltu tieliikenteen yhteystarpeina, yksi yhteys pohjois-eteläsuuntaisesti sekä kaksi poikittaista yhteystarvetta on esitetty nykyisten moottoritien alitusten kohtiin Kiloontien ja Kivityrintien kohdalle. Näiden rinnalla kulkee myös viheryhteystarvemerkinne. Osayleiskaava ei ole pohjavesialueella, mutta rajautuu siihen itäreunastaan. [40.]

3.5.4 Asemakaavat

Tuomala II -osayleiskaavan eteläkärjessä, Kivityyrintien eteläpuolella, on yhden korttelin kokoinen asemakaava (Honkarakenne asemakaava), jolla on Honkarakenteen entinen pääkonttori. Alue on toimisto- ja näyttelykäytössä. Asemakaava on hyväksytty vuonna 2003. Kortteli on kokonaisuudessaan toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY-14), jonka rakennusoikeus on 8 000 k-m² ja korttelinumero 38025. Suunnittelualueella ei ole muita asemakaavoja. [41.]

3.6 Järvenpään kaavatilanne

Järvenpäässä on Tuusulan tavoin yleiskaavoitus vireillä. Lisäksi kaupunki asemakaavoittaa Etelä-Järvenpään Ainolan aluetta. Alueelle on vuoden 2019 kaavoituskatsauksessa ohjelmoitu käynnistyväksi useita asemakaavakohteita. [42.]

3.6.1 Yleiskaava 2040

Kaupungin uuden yleiskaavan laadintatyö alkoi syksyllä 2016. Kaavan tavoitteena on suunnitella kaupungin maankäyttöä aina vuoteen 2040 asti. Laadittava yleiskaava korvaa nykyisen Järvenpään yleiskaava 2020:n. Kaavan suunnittelu käynnistettiin rakennemallien laadinnalla. Laaditut rakennemallit on kuvattu Minne kaupunki kasvaa? -raportissa. [43.]

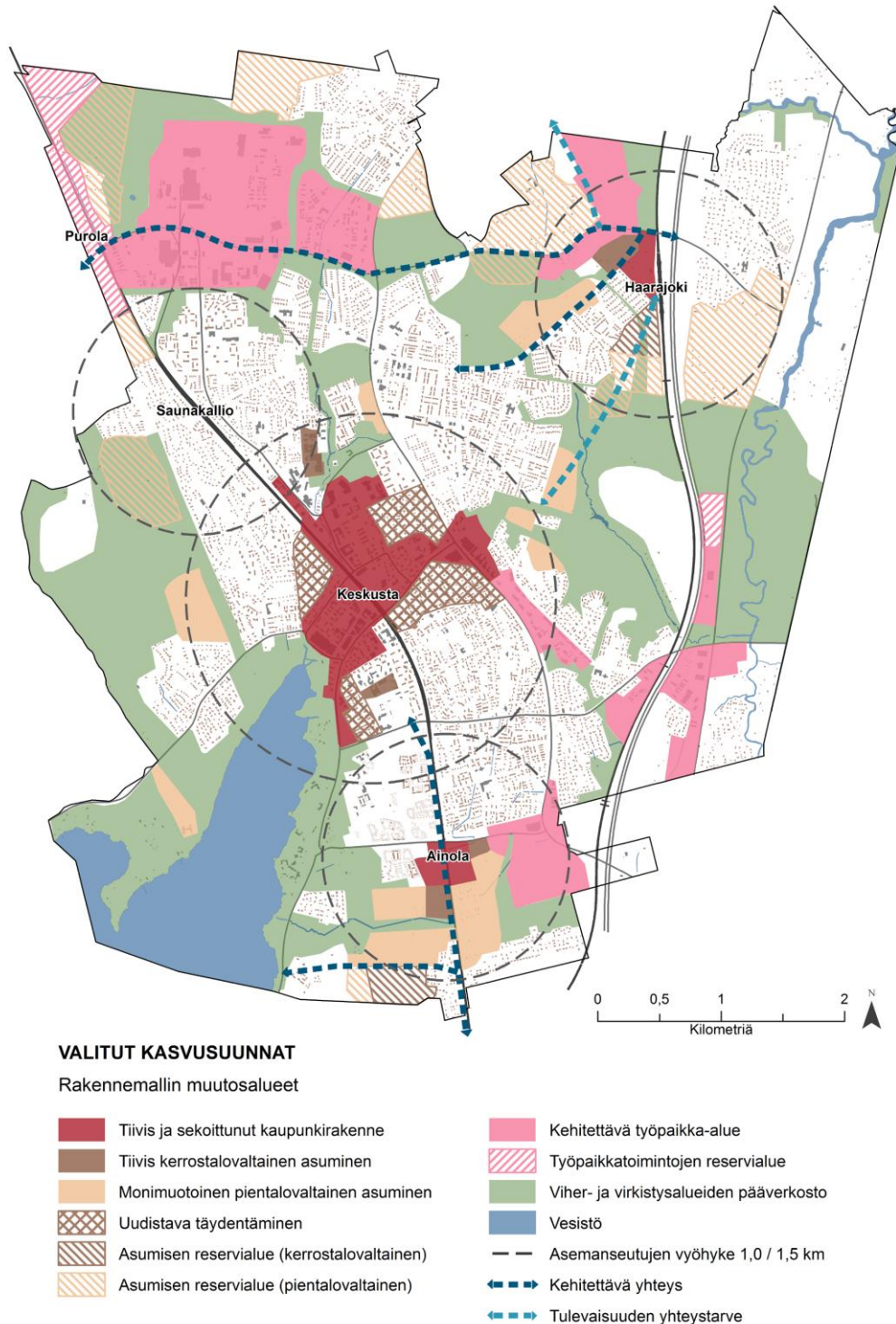
Järvenpään kaupungin valtuusto on asettanut kaupungin väestön tavoitekasvuksi 1,5 % vuodessa. Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2017 kasvu oli jopa 2,5 %, mikä yleiskaavan rakennemalliraportin mukaan johtuu osin viimeaikaisten isojen rakennushankkeiden toteutumisesta. Kasvun odotetaan pysyvän vielä korkeana vuoteen 2022 voimakkaan kerrostalorakentamisen vuoksi. Rakennemallien lähtökohdaksi on otettu lähivuosien nopea kasvu, mutta yleiskaavan tavoitevuoden pitkän aikavälin kasvuksi on kuitenkin valikoitunut hieman maltillisempi 1,5 %. Em. väestöennusteella yleiskaavan tavoitevuonna 2040 Järvenpäässä olisi noin 55 000–59 000 asukasta, kun Järvenpään väkiluku vuoden 2017 lopussa oli Tilastokeskuksen mukaan 42 583. [43.]

Rakennemallityössä vaihtoehtoisia rakennemalleja on laadittu yhteensä neljä. Ne ovat kärjistäviä ja erilaisia toteutusskenaarioita, joilla on haettu eri vaikutuksia tulevaisuuden

maankäytön hahmottamiseen. Rakennemallit olivat nähtävillä helmi-maaliskuussa 2018. [43.]

Rakennemalliraportin mukaan vaihtoehtoisia rakennemalleja on kuvattu seuraavasti: keskustaa painottava "Tiivistyvä timantti", kaupungin maanomistusta Ristinummella hyödyntävä "Eteläinen kulttuurikehto", Vähänummentien varteen rakentuva "Vahvistuva pohjoinen nauha" ja tasaisesti rakentamista kaikkialle sijoittava "Pientalojen comeback". Vaihtoehdoista ainoastaan Eteläinen kulttuurikehto osoittaa voimakkaasti uutta maankäyttöä myös kaupungin etelärajalle asti ja alue tukeutuisi niin Ainolan kuin Ristikydön asemiin. Muissa vaihtoehdoissa maankäyttö tukeutuu yksi Ainolan asemaan. [43.]

Yleiskaavan jatkosuunnittelun pohjaksi valikoitui keskustan kehittämistä painottava Tiivistyvä timantti-vaihtoehto, johon on lisätty Ainolan, Haarajoen ja Saunakallion radanvarren asemanseutuja tehostavia elementtejä muista vaihtoehdoista (kuva 20). Eteläistä Järvenpäästä ja radan vartta tiivistävän mallin voidaan katsoa oleva Ristikydön toteuttamisen kannalta positiivinen seikka. Tätä yleiskaavatyön pohjaksi muotoutunutta rakennemallien yhdistelmää kutsutaan nimellä Valitut kasvusuunnat -rakennemalliksi. Rakennemallissa väestön kasvutavoite nostettiin lähes 60 000 asukkaaseen, mikä on hieman enemmän kuin aiemmissa rakennemallivaihtoehdoissa. Järvenpään kaupunginvaltuusto hyväksyi nämä uudet tavoitteet ja Valitut kasvusuunnat -rakennemallin yleiskaavan valmistelun pohjaksi 18.6.2018 (§ 65). Yleiskaavaluonnoksen odotetaan tulevan nähtävillä vuoden 2019 talvella ja yleiskaava on tarkoitus hyväksyä valtuustossa vuonna 2020. [15.]



Kuva 20. Valitut kasvusuunnat -rakennemalli [15].

Valitut kasvusuunnat -rakennemallissa on huomioitu Ristikydön aseman mahdollinen kehitys. Lähellä kuntarajaa olevat ja mahdollisesti Ristikydön asemaan Ainolan aseman sijaan tukeutuvat alueet on osoitettu reservialueina. Pääradan varteen on osoitettu yhteystarvemerkinä, joka jatkuu Tuusulan puolelta aina Järvenpään keskusta. Lisäksi

Ristinummentien kohdalla on yhteystarve radan varresta Järvenpäantielle. Ainolan aseman ympäristö on osoitettu tiiviinä kaupunkirakenteena ja alueellisena keskuksena. Maankäyttö keskittyy aseman ympärille, mutta Tuusulanjärven kulttuuriympäristö rajoittaa maankäyttömahdollisuuksia. [15.]

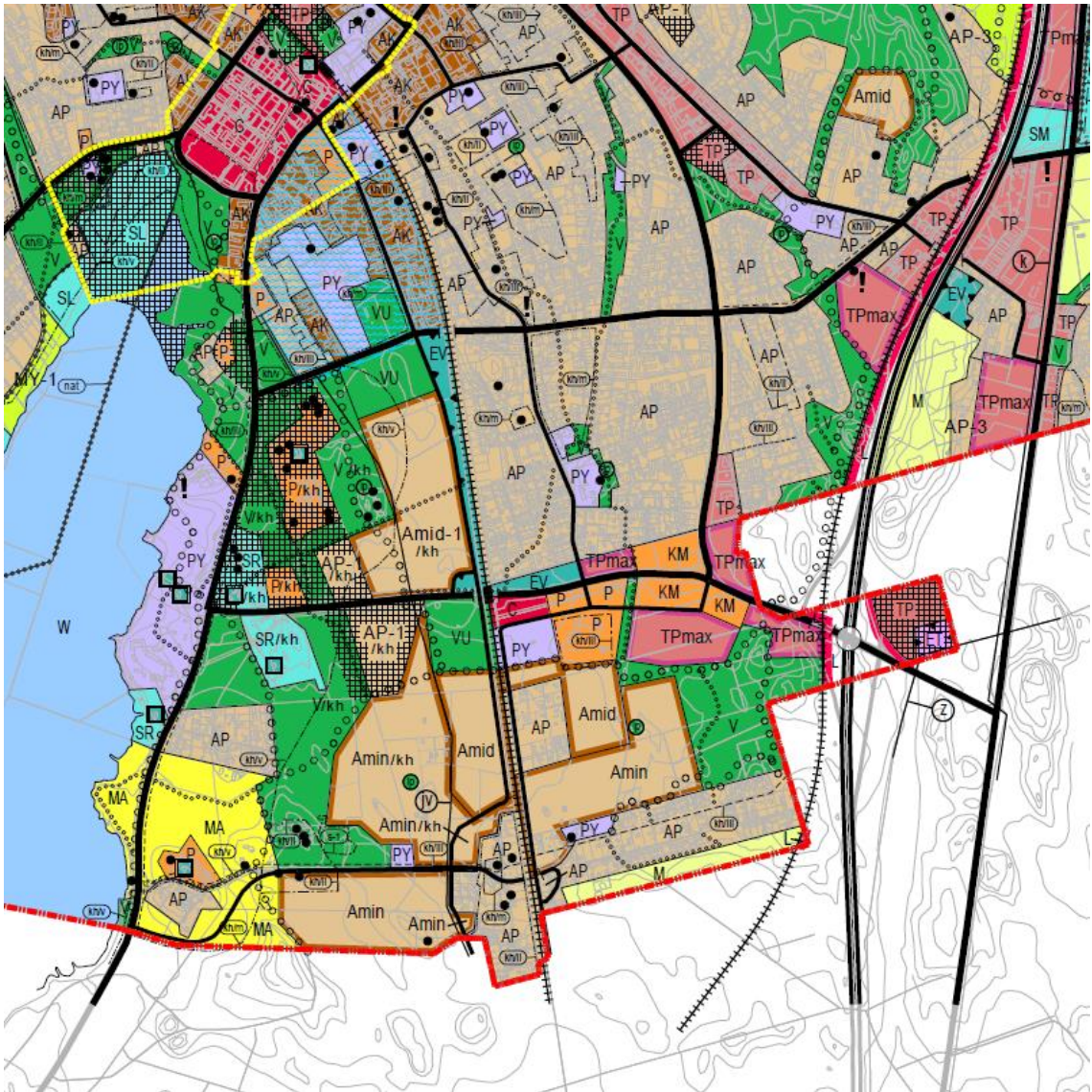
Rakentaminen on yleiskaavan valmisteluvaiheessa ajoitettu niin, että Ainolan alueen rakentuminen lähtee liikkeelle aseman rakentamisesta, joka käynnistyy vuoden 2020 jälkeen ja kestää noin viisi vuotta. Samaan aikaan rakennetaan myös aseman lähialueita. Ristinummen uusien asuntoalueiden toteutus on ajoitettu välille 2025–2035, jonka jälkeen reservialueiden suunnittelu ja toteutus voi käynnistyä. Raportissa on myös todettu, että Etelä-Järvenpään koulukapasiteetti ei riitä Ainolan ja Ristinummen asukasmäärän kasvaessa. Uudet koulutilat tulisi rakentaa viimeistään 2030-luvun alussa. [15.]

3.6.2 Yleiskaava 2020

Järvenpään voimassa oleva yleiskaava on hyväksytty valtuustossa 9.8.2004, ja se astui voimaan 16.10.2006 korkeimman hallinto-oikeuden kumottua kaavasta jätetyt jatkovalitukset. Yleiskaava on oikeusvaikutteinen. Uuden yleiskaavan laatiminen on vireillä.

Lähelle Tuusulan rajaa sijoittuvat olemassa olevat asuinalueet lähellä rataa on osoitettu pientalovaltaisina alueina (AP). Ristinummentien molemmin puolin on osoitettu uutta asemakaavoitettavaksi tarkoitettavaa väljää pientaloaluetta (Amin). Järvenpäätien molemmin puolin on maisemallisesti arvokasta peltoaluetta (MA), joka ylittää aina Tuusulanjärven rantaa asti. Ristinummentien ja Perttiläntien varrella on julkisten palvelujen ja hallinnon aluevaraukset (PY). Järvenpään eteläraja Pääradan ja Oikoradan välissä on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Ristinummentien pohjoispuolella on mahdollinen liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue (s-1). [44.]

Ristinummentie on yleiskaavassa ohjattu uutta reittiä Järvenpäantielle ohittaen etelän kautta Sibelius-Akatemian ja asutuksen muodostaman kapeikon. Radan länsipuolella kulkee uusi tieyhteys, joka jatkuu aina Järvenpään keskustaan asti. [44.] Ote Järvenpään yleiskaavasta on esitetty kuvassa 21.



Kuva 21. Ote Järvenpään yleiskaavasta 2020 [44].

3.6.3 Ainolan kaavarunko ja viitesuunnitelmat

Ainolan keskus tulee toimimaan Järvenpään eteläosan palvelukeskuksena. Keskusten toteuttaminen kytkeytyy Pääradan parantamiseen ja Ainolan nykyinen aseman siirtämiseen Poikkien eteläpuolelle. Alueen rakentuminen voi alkaa aikaisintaan aseman siirtämisen jälkeen 2020-luvulla. Ainolan aseman ympäristön suunnittelua ohjaa kaupunkikehityslautakunnan vuonna 2014 hyväksymä Poikkien yritys- ja palvelualueen kaavarunko. Sittemmin suunnitelmaa on täydennetty viitesuunnitelmilla (Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy, 2015-2016 ja Arkkitehtitoimisto Harris & Kjisik Oy, 2018). Ohessa on ote Harris & Kjisik Oy:n viitesuunnitelman havainnekuvasta (kuva 22) [45].

5. SUUNNITELMA

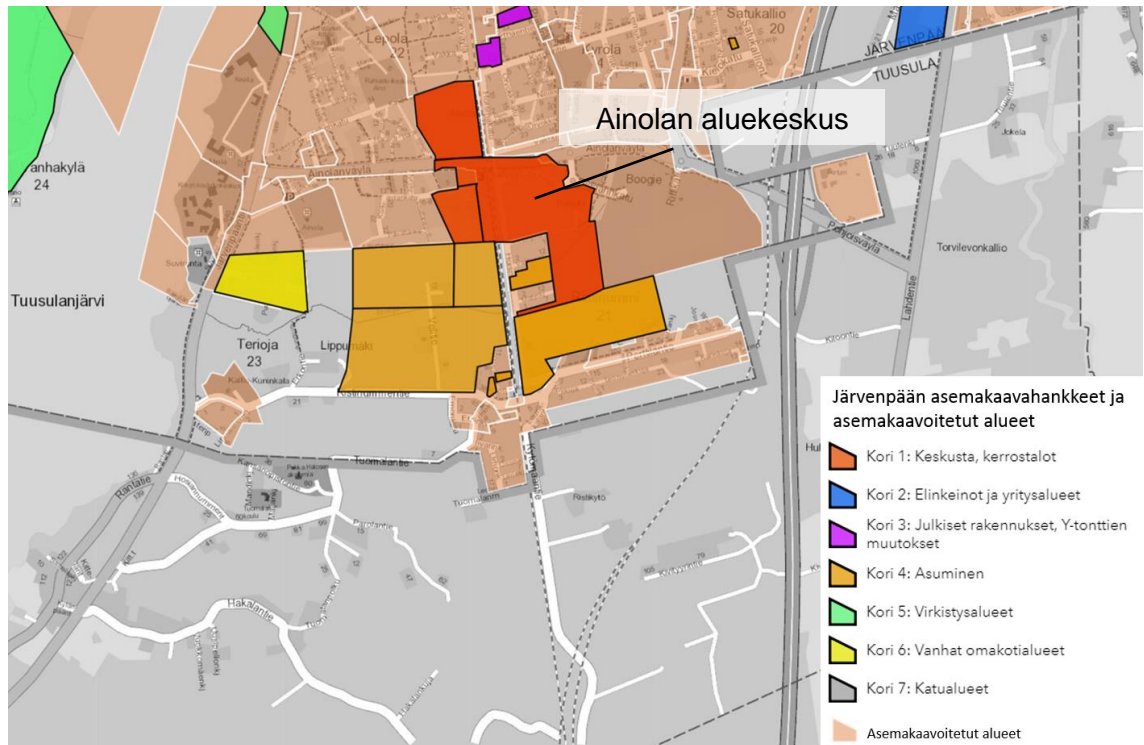
HAVAINNEKUVA



Kuva 22. Ainolan aluekeskuksen havainnekuva [45].

3.6.4 Asemakaavat

Järvenpään eteläosa on asemakaavoitettu pääasiassa pientaloalueiksi. Järvenpään kaavoituskatsauksessa 2019 on ohjelmoitu useita käynnistyviä asemakaavahankkeita Ainolan aseman ympäristöön. Ainolan aluekeskuksen asemakaavoitus on jo vireillä. Suunnitellut asemakaavahankkeet sekä nykyiset asemakaava-alueet ilmenevät seuraavasta kartasta (kuva 23). [42; 46]



Kuva 23. Järvenpään asemakaavahankkeet ja asemakaava-alueet [46].

3.7 Keravan kaavatilanne

Keravalla yleiskaavatyö on päättynyt. Tuusulan rajan lähellä on vireillä Koivunoksan jatkeen asemakaava (asemakaava nro. 2324).

3.7.1 Keravan yleiskaava 2035

Keravan yleiskaava 2035 tuli vireille vuonna 2012. Kaava sai lainvoiman 9.1.2019, kun korkein hallinto-oikeus kumosi yleiskaavasta tehdyn valituksen. Uusi yleiskaava kattaa koko kaupungin, ja se korvasi aikaisemman Keravan yleiskaavan 2020:n. [16.]

Uuden yleiskaavan tavoitteena on osoittaa kaupungin tärkeimmät kehityssuunnat ja lähtökohdat tulevaisuuden maankäytölle. Kaavan valmistelussa on pyritty yleispiirteiseen esitystapaan. Keravan yleiskaavan laadinnan pohjana on käytetty noin 1,3 %:n väestönkasvua. Tämä tarkoittaa noin 500 asukkaan lisäystä vuosittain. Yleiskaavan mukaan Keravalla arvioidaan olevan asukkaita yhteensä noin 45 000 vuonna 2034. Keravan väki-

luku vuonna 2017 on kaupungin internet-sivujen mukaan 35 579. Yleiskaavan mahdollistama väestönkasvu pyritään ensisijaisesti ohjaamaan kaupungin keskustaan nykyisiä alueita tiivistämällä ja tehostamalla. Kasvusta noin puolet suuntautuu Keravan ja Savion asemien vaikutusalueille. Keravan pohjoisosiin Ylikeravan ja Kytömaan alueille osoitetaan myös runsaasti kasvua uusien asuinalueiden myötä. Väestömäärän kasvupotentiaaliksi on kaavaselostuksessa arvioitu noin 2 000–3 000 asukasta lisää yleiskaavan tavoitevuoteen mennessä. [16.]

Yleiskaavassa radan länsipuolella, lähellä Tuusulan rajaa, olevat alueet ovat jo pääosin rakennettu ja ne on osoitettu pientalovaltaisena asuinalueena (AP-1) (kuva 24). Tuusulan rajalle, Keravan luonteisosaan on osoitettu laaja lähivirkistysalue (VL), joka jatkuu asuinalueiden välistä nauhamaisena viherrakenteen aina Pihkaniityn alueelle ja junaradan varteen. Ylikeravantien ja Suorannankadun kulmassa on kehitettävä työpaikka-alue (TP). Radan itäpuolella on osoitettu radan varteen uusi asuinalue (A-3) ja Keravan rajalle uusi pientalovaltainen asuinalue (AP-3). Kytömaan olevat asuinalueet ovat pientalovaltaisia asuinalueita (AP-1). Alueen keskelle on osoitettu julkisten palvelujen ja hallinnon alue (PY). Alueen keskelle on varattu nauhamainen lähivirkistysalue (VL). Moottoritien molemmin puolin on tien suuntaiset työpaikka-alueet (TP-1) pohjoiseen suuntautuvine laajennusvaroineen (TP-3).

KERAVAN YLEISKAAVA 2035 (YK6)



Kuva 24. Ote Keravan yleiskaava 2035:stä [16].

Aluevarausmerkintöjen aiheuttamaa muutosta maankäyttöön kuvataan värityksen merkintätavalla: kokonaan väritetyt alueet kuvaavat olevia ja nykyisellään säilyviä alueita, rasterikuviointi kehitettäviä alueita ja ainoastaan värireunuksella osoitetut alueet ovat uusia tai olennaisesti muuttuvia alueita. Käyttötarkoituserkinnän perässä oleva indeksinumero kertoo tavoitellusta rakennustehokkuudesta. Yleiskaavan rakennettavien alueiden käyttötarkoitukset aluetehokkuuksineen on koostettu taulukoon 1. [16.]

Taulukko 1. Keravan yleiskaava 2035 aluetehokkuudet käyttötarkoituksittain.

Keravan yleiskaava 2035 aluetehokkuudet käyttötarkoituksittain		
Käyttötarkoitus		Aluetehokkuus
A-1	Nykyisellään säilyvät asuntoalueet	Ei ole tarvetta toteuttaa merkittäviä muutostöitä.
A-2	Kehitettävät asuntoalueet	$e^a = 0,2 - 0,6$
A-3	Uudet asuntoalueet	$e^a = 0,2 - 0,4$
A-4	Uudet asuntoalueet	$e^a = 0,4 - 0,7$
AK-1	Nykyisellään säilyvät kerrostalovaltaiset asuntoalueet	Ei ole tarvetta toteuttaa merkittäviä muutostöitä.
AK-2	Kehitettävät kerrostalovaltaiset asuntoalueet	$e^a = 0,3 - 0,7$
AK-3	Uudet kerrostalovaltaiset asuntoalueet	$e^a = 0,4 - 0,7$
AP-1	Nykyisellään säilyvät pientaloalueet	Ei ole tarvetta toteuttaa merkittäviä muutostöitä.
AP-2	Kehitettävät pientaloalueet	$e^a = 0,1 - 0,2$
AP-3	Uudet pientaloalueet	$e^a = 0,2 - 0,4$
C-2 ja C-3	Kehitettävät ja uudet keskusta-alueet	$e^a = 0,5 - 1,0$
TP-1	Nykyisellään säilyvät työpaikka-alueet	Ei ole tarvetta toteuttaa merkittäviä muutostöitä.
TP-2 ja TP-3	Kehitettävät ja uudet työpaikka-alueet	$e^a = 0,1 - 0,4$
TY-1	Nykyisellään säilyvät teollisuus- ja varastoalueet	Ei ole tarvetta toteuttaa merkittäviä muutostöitä.
TY-2	Kehitettävät teollisuus- ja varastoalueet	$e^a = 0,2 - 0,4$

Yleiskaavassa on esitetty pistekatkoviivalla luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet (luo), jotka asettavat rajoituksia uusien asuinalueiden kehittämiseen. Molemmiin puolin rataa on osoitettu Tuusulan kuntarajalle yltävät pohjois-eteläsuunnassa kulkevat viheryhteystarvemerkinnot. Radan länsipuolella on myös maakunnallinen viheryhteys (ekologinen yhteys), joka kulkee Keravan keskiosista Vironmäen kautta

Tuusulan Tuomalansuolle. Tuusulan ja Keravan rajaa mukailee poikittainen viheryhteys-tarve, joka yleiskaavassa ei tosin ole maakunnallinen, kuten Uudenmaan 4. vaihemaa-kuntakaavassa. [16.]

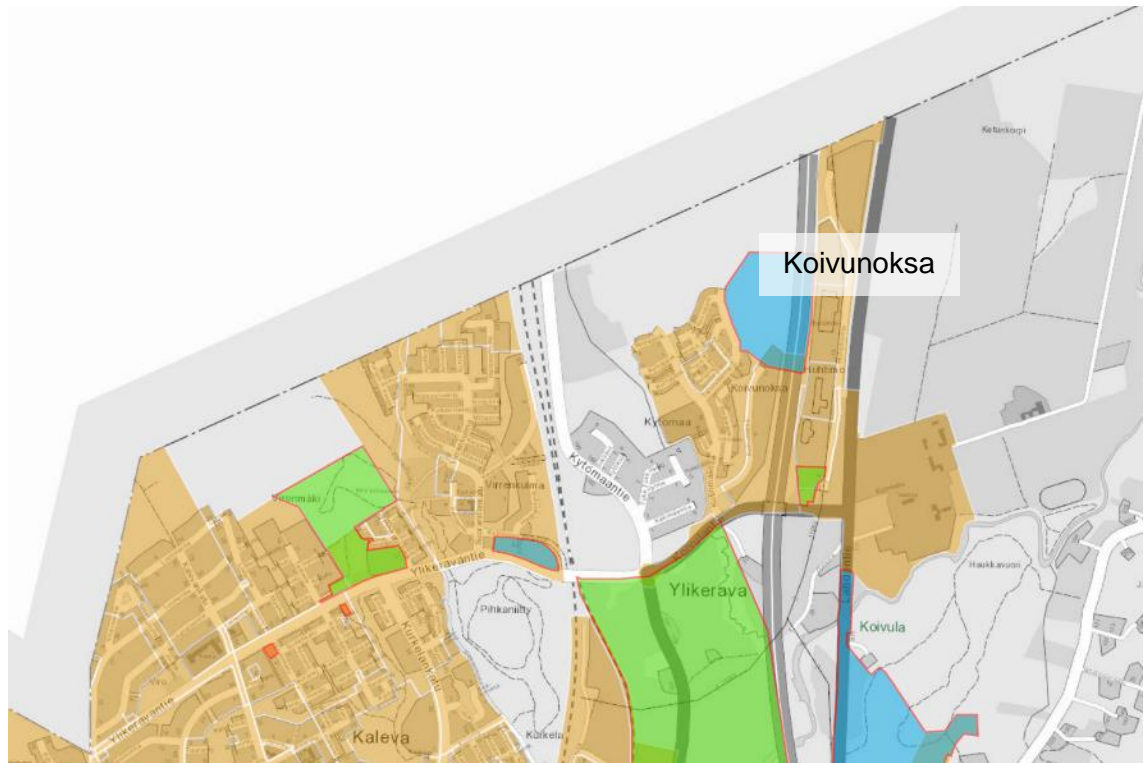
Kytömaalle on osoitettu uusi moottoritien eritasoliittymä Koivulantien kohdalle. Kaava-selostuksen mukaan liittymän tarpeellisuuteen vaikuttavat seudulliset näkökohdat, sillä toteutuessaan myös Tuusulan Ristikydön liikennettä ohjattaisiin eritasoliittymän kautta. Liittymän toteutuminen on epävarmaa.

Keravan ja Tuusulan välillä on useita pohjois-eteläsuuntaisia katuyhteyksiä. Suorannan-katu radan länsipuolella on paikallinen kokoojakatu (Yt/kk), jolle ei määräysten mukaan saa osoittaa raskasta liikennettä pois lukien linja-autoja. Radan itäpuolella on kaksi vas-taavalla merkinnällä osoitettu katua. Aivan radan vartta kulkee Kytömaantie, jonka lin-jausta on hieman muutettu lähemmäs rataa Koivulantien päässä. Moottoritien länsipuo-lella kulkeva Koivunoksa on moottoritien suuntainen rinnakkaiskatuyhteys. [16.]

Kytömaan rautatieasema on esitetty kohdemerkinnällä, joka sijaitsee hieman alle puoli kilometriä Ylikeravantiestä/Koivulantiestä pohjoiseen. Seisakkeen sijainti ei ole Liikenneviraston ratasuunnitelmien mukainen, mistä Liikennevirasto on huomauttanut lausunnos-saan kaavaehdotuksesta. Lausunnon mukaan virasto on selvittänyt uusien seisakkeiden toteuttamismahdollisuuksia erillisselvityksellä (Esiselvitys lähiliikenteen uusista seisak-keista Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-väleillä 2015). Selvityksen mukaan seisake on ratateknisestä näkökulmasta tarkasteltuna vaikeasti toteutettava, vaikka se on maankäy-tön kannalta potentiaalinen. Aseman sijainti lähellä ratojen erkanemiskohtaa aiheuttaa liikenteellisiä haasteita ja vaikeuttaa mm. laitureiden ja turvalaitteiden sijoittelua nostaan toteuttamiskustannuksia. [16.]

3.7.2 Keravan asemakaava-alueet

Keravan pohjoisosassa radan länsipuoli on käytännössä kokonaan asemakaavoitettu. Radan itäpuolella Kytömaantien ympäristö on ilman asemakaavaa. Moottoritien länsi-reunalla on vireillä Koivunoksan jatkeen asemakaava (asemakaava nro. 2324). Asema-kaavalla Koivunoksa on tarkoitus jatkaa pohjoista kohti ja osoittaa kadun varteen työ-paikkarakentamista. Asemakaavaluonnoksessa Koivunoksa on osoitettu päättyväksi ka-duksi. Asemakaava-alueet on esitetty kuvassa 25. [47.]



Kuva 25. Keravan pohjoisosan asemakaavoitetut alueet (oranssi) ja vireillä olevat asemakaavat (sininen ja vihreä) [47].

3.8 Suunnittelualueetta koskevat selvitykset

3.8.1 Raideliikennettä koskevat selvitykset

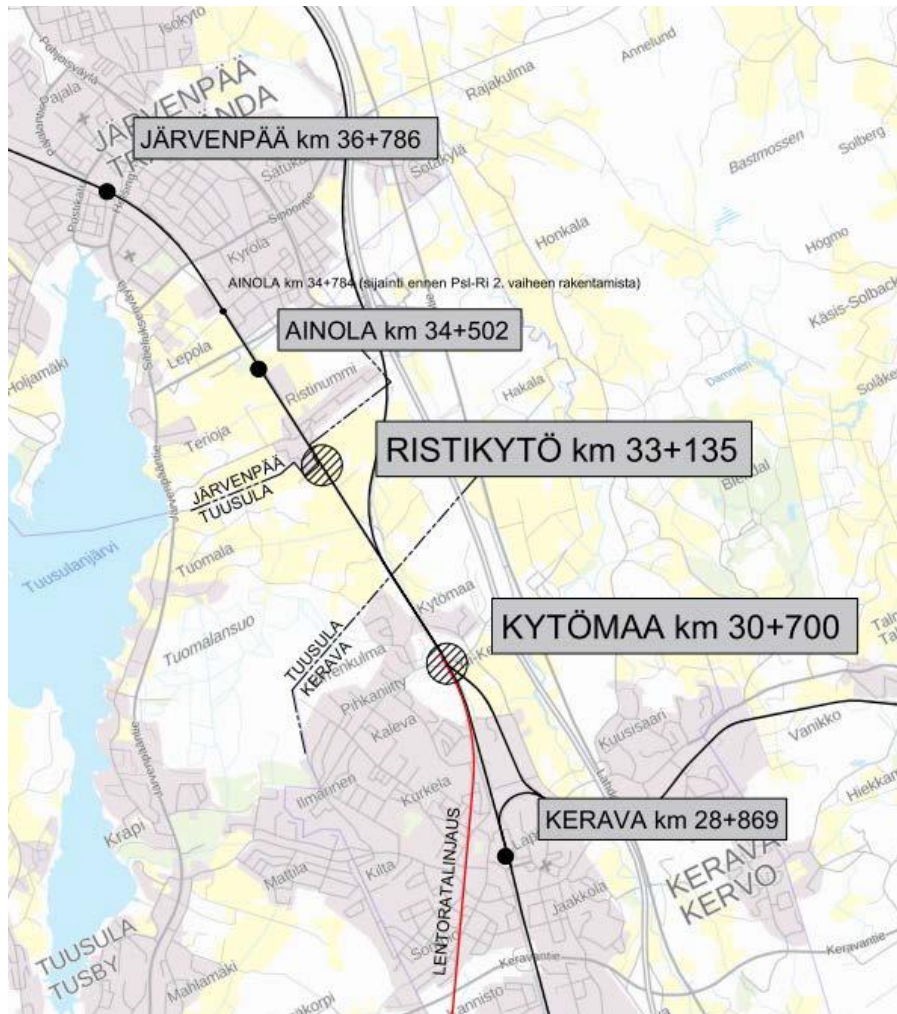
Keskustelu rataverkon tulevaisuudesta on aktiivista. Ilmastotavoitteet ohjaavat raideliikenteen lisäämiseen, mutta rataverkon nykyinen kapasiteetti on rajallinen ja rataa koskevat investoinnit ovat lähtökohtaisesti kalliita. Tällä hetkellä on aktiivisena useita rataa koskevia hankkeita, selvitystöitä ja suunnitelmia, joista osa on jo toteuttamisvaiheessa ja osa on vasta pitkän aikavälin strategisia linjauksia. Rakennusvaiheessa käynnissä olevia suunnitelmia ovat mm. Pasila–Riihimäki-rataosan liikenteellisen välityskyvyn parantaminen, Helsingin ratapihan toimivuuden parantaminen (HELRA) sekä Pasilan läntinen lisäraide. Toisessa ääripäässä ovat visionäärisemmät suunnitelmat Helsingin ja Tallinnan yhdistämisestä rautatietunnelilla. Aiemmin ehkä vain lennokkaana ajatuksena pidetty uusi raideyhteys Lentorata on viime vuosina noussut vakavasti harkittavaksi jättiläshankkeeksi. Lisäksi keskusteluun ovat tulleet mukaan rataverkon kehittämiseksi perustettavat hankeyhtiöt.

Liikenne- ja viestintäministeriö tiedotti 1.2.2019, että se perustaa uuden valtion kokonaan omistaman osakeyhtiön rautatietoimialalle, Oy Suomen Rata Ab:n (työnimi), josta sittemmin tuli Pohjolan Rautatiet Oy. Osakeyhtiö muodostaa konsernin seuraavien tytäryhtiöiden kesken: Hankeyhtiö Suomi-rata, Hankeyhtiö Turun tunnin juna, Kalustoyhtiö, Kiinteistöyhtiö ja Rail Baltica -yhtiö. [48.]

Suomi-rata on Helsingistä pohjoiseen suuntautuvaa raideyhteyttä kehittävä yhtiö, jonka tavoitteena on mahdollistaa nopea junayhteys (noin tunti) Tampere–Helsinki-välille ja rakentaa suora kaukojunayhteys lentoasemalle (Lentorata). Hankkeen internetsivujen mukaan Helsingin, Tampereen ja Vantaan kaupungit aloittavat valmistelut osallistumisesta Pääradan kehittämiseen tähtäävään Suomirata-hankeyhtiöön. Mukana hankkeessa saattavat olla myös Lahti ja Hämeenlinna. Valtion lisäksi myös julkisten tahojen, kuten hankkeesta hyötyvien kaupunkien sitoutuminen on käytännössä edellytys hankeyhtiöiden perustamiselle. [48; 49.]

Ristikydön sijainti rataverkolla

Ristikydön asemavaraus sijoittuu Pääradan varteen Keravan Kytömaan asemavarauksen ja Järvenpään Ainolan aseman (ent. Kyrölä) väliin (kuva 26). Ristikydön asemavaruksen tarkempi sijainti on vaihdellut eri selvityksissä. Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) laatiman Pasila–Riihimäki-rataosuuden välityskyvyn nostamisen 2. vaiheen yleissuunnitelman mukaan asemalaiturit sijoittuisivat aivan Järvenpään ja Tuusulan rajalle (km 33+150). Tarkempaa ratasuunnitelmaa laitureiden sijoittamisesta ei ole laadittu. Oikoradan asemamahdollisuutta ei ole tutkittu Liikenneviraston laatimissa selvityksissä. Aseman sijoittamista Oikoradalle on tutkittu KUUMA-kuntien omassa selvityksessä Lentoradan lisätarkastelut Kuuma-kuntien alueella. Selvityksen sisältöä käydään tarkemmin läpi myöhemmin tässä luvussa. [50.]



Kuva 26. Ristikydön sijainti rataverkolla [1, kuva 1.].

Edellytykset Ristikydön aseman toteuttamiselle

Yleisesti riittävän maankäytön tehokkuutena ja uuden aseman edellytyksenä pääkaupunkiseudun ulkopuolisilla alueilla pidetään vähintään 5 000 asukasta tai työpaikkaa kilometrin säteellä asemasta tai vähintään 10 000 asukasta tai työpaikkaa 2,5 kilometrin sisällä. Tyydyttävä junatarjonta tämän kokoiselle taajamalle olisi kaksi junavuoroa ruuhkatunnissa. Mitoitusta on kuitenkin kiristetty ja Ristikydön osalta mitoituksena suositellaan vähintään 10 000 asukasta tai työpaikkaa noin kilometrin säteellä asemasta. [1, 51.]

Liikennevirasto on laatinut esiselvityksen lähiliikenteen uusista seisakkeista Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-väleillä (2015). Selvityksessä arvioitiin uusien seisakkeiden to-

teuttamismahdollisuuksia. Selvityksen mukaan maankäytön näkökulmasta potentiaalisimpia uusia asemia Pääradalla ovat Kytömaa ja Ristikytö. Kytömaan vahvuutena pidettiin mm., että mahdollisen seisakkeen lähellä on jo nykyisellään asukkaita ja työpaikkoja. Seisakkeen sijoittaminen optimaalisesti todettiin kuitenkin haastavaksi, eikä laitureille löytynyt suositeltavaa sijaintia. Ristikydön asemavaraus on myös todella lähellä Kytömaata, joten selvityksen mukaan Kytömaan seisakkeen toteuttamista ei suositella. Ristikydön vahvuutena on sen kehittämispotentiaali, mutta sitä pidetään vasta pitkän aikavälin hankkeena. Ristikydön etuna nähtiin myös, että seisake voidaan ottaa käyttöön maankäytön kehittyttyä, eikä se ole sidoksissa Pääradan ratainfrastruktuurin kehittämiseen tai junatarjonnan muutoksiin. [52.]

Ristikydön aseman kannattavuutta ja hyöty-kustannussuhdetta on arvioitu eri yhteyksissä. Pasila–Riihimäki-rataosan liikenteellisen välityskyvyn nostamisen toisen vaiheen yleissuunnitelmassa Ristikydön hyöty-kustannussuhteeksi oli arvioitu maankäyttöä kehittämällä 0,9, mikä ei aivan ylitä yhdyskuntataloudellista kannattavuusrajaa 1,0. Selvityksessä kuitenkin todetaan, että hanke voi ylittää kannattavuusrajan, mikäli kysyntää on ennakoitua enemmän tai toimintaympäristössä tapahtuu muita yllättäviä muutoksia. Tällaisia muutoksia voisivat olla esim. ajoneuvojenliikenteen hinnoittelun käyttöönotto. Pasila–Riihimäki välityskyvyn nostamisen 2. vaiheen yleissuunnitelman mukaan Ristikydön asemavaruksen kustannusarvio on noin 9,6–11,9 M€. [50.]

Pasila–Riihimäki-rataosan välityskyvyn nostaminen

Rataosuus Pasila–Kerava on nykyisellään neliraitainen ja siitä eteenpäin suurimmalta osin kaksiraitainen. Tästä nelirataisesta osuudestakin kaksi itäisintä raidetta on varattu kaupunkiradan käyttöön, joten pitkän matkan junaliikenteellä on radan eteläosassa varattu käytännössä vain kaksi raidetta. [50.]

Väylävirasto tekee parhaillaan suunnittelua rataosan Pasila–Riihimäki-välille liikenteellisen välityskyvyn nostamiseksi ja liikenteellisten pullonkaulojen avaamiseksi. Tavoitteena on mm. parantaa radan toimintavarmuutta ja vähentää häiriöherkkyyttä, mahdollistaa henkilöliikenteen kapasiteetin kasvaminen sekä parantaa tavaraliikenteen kilpailukykyä. Hanke toteutetaan kahdessa vaiheessa. Alustava yleissuunnitelma valmistui jo vuonna 2010. Ensimmäisen vaiheen yleissuunnitelma valmistui 2012 ja toisen vaiheen 2015. Ristikydön aseman sijaintia on tarkasteltu 2. vaiheen yleissuunnitelmassa, mutta rata-suunnitelmavaiheessa Ristikydön asemaa ei otettu mukaan suunnitteluun. Ensimmäisen

vaiheen ratasuunnitelmat tulivat päätökseen 2014, ja hanke on sittemmin edennyt toteuttamisvaiheeseen, kun rakentaminen käynnistyi vuonna 2016. [1; 53.]

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan Pääradan länsireunaan 5,5 kilometriä pitkä lisäraide välille Ainola–Purola sekä tehdään erilaisia raide- ja vaihdejärjestelyjä Keravalla, Hyvinkäällä ja Riihimäellä. Ensimmäistä vaihetta on laajennettu 2017 valmistuneella ratasuunnitelmalla, jonka tarkoituksena on toteuttaa parannustöitä käynnissä olevan hankkeen jatkona ja saavuttaa siten toteuttamisaikaisia säästöjä. [53.]

Toisessa vaiheessa on tarkoitus rakentaa mm.

- lisäraiteet Kytömaa–Ainola-välille
- lisäraiteet Purola–Jokela-välille
- tavaraliikenneraide Hyvinkäältä Riihimäelle
- tavaraliikenneraide Keravalta Lahden oikoradan suuntaan.

Välityskyvyn nostamisen toisen vaiheen ratasuunnitelman hyväksyminen on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisen vaiheen Kytömaa–Ainola välin suunnitelma on hyväksytty vuonna 2019 ja toinen vaihe, eli Ainolan ja Riihimäen välinen osuus, on hallinnollisessa käsittelyssä Väylävirastossa. Tavoitteena on hyväksyä suunnitelma kokonaisuudessaan vuoden 2019 aikana. Toisen vaiheen merkittävimmät vaikutukset Ristikytöön ovat mm. Ainolan laitureiden siirtäminen noin 350 m etelään sekä Oikoradan ratakäytävän levenyminen uuden tavararaiteen myötä. KUUMA-kuntien teettämän Lentoradan lisätarkastelut Kuuma-kuntien alueella -selvityksen (osa II) mukaan tavararaiteen rakentaminen heikentää mahdollisuuksia sijoittaa seisake myös Oikoradalle. [53; 54.]

Lentorata ja Pääradan lisäraiteet (Pasila–Kerava-väli)

Ruuhkautuvan Pääradan välityskyky ei pysty vastaamaan tulevaisuuden liikennetarpeisiin, ja varsinkin tukkoinen rataosuus Pasilan ja Keravan välillä tarvitsee kapasiteettiä lisääviä toimenpiteitä. Liikenne-ennusteiden mukaan lisäkapasiteetin tulisi olla käytössä viimeistään vuonna 2040. Vaihtoehtoisia kapasiteettiä lisääviä liikenneratkaisuja ovat tällä hetkellä joko Lentorata tai Pääradan lisäraiteet eli 5. ja 6. lisäraide. Yhden lisäraiteen

toteuttaminen ei lisää kapasiteettia tarpeeksi. Molempien hankkeiden lähtökohtana on lisätä radan välityskykyä sekä vähentää häiriöherkkyyttä, mikä toteutetaan jakamalla eri nopeuksilla kulkevat kauko- ja lähijunat omille raiteille. Uudenmaan liiton tiedotteen mukaan näiden kahden hankkeen suurimmat erot löytyvät niiden matka-ajoista lentoasemalle, rakentamiskustannuksista sekä ratojen varsien maankäyttövaikutuksista. Lentoradan tarpeellisuutta perustellaan erityisesti sillä, että Helsinki-Vantaan lentoasemalta puuttuu suora kaukojunayhteys valtakunnan rataverkkoon ja nopea taajamajunayhteys Helsingin keskustaan. Pääradan lisäraiteet eivät tuo ratkaisua kumpaankaan ongelmaan. Lentoradan on todettu myös olevan edellytys idän suuntaan suunnitellun uuden nopeaa radan (Itäradan) toteuttamiselle. [55; 56.]

Lentorata olisi noin 30 kilometrin pituinen, ensisijaisesti kaukoliikenteelle suunniteltu ratayhteys, joka kulkisi Pasilasta Keravalle koko matkan tunnelissa. Lentorata nousisi maanpinnalle Keravan pohjoisosassa, jossa se liittyisi takaisin Päärataan ennen radan haarautumista Oikorataan. Lentoradalta olisi siis yhteydet sekä Pääradaan että Oikoradan suuntiin. Nykyisten suunnitelmien mukaan ratatunnelin kapasiteetti mahdollistaisi myös lähiliikenteen ohjaamisen Lentoradalle. Lentoradan varren kaupungeille ja kunnille paikallisliikenteen mahdollistaminen on tärkeää, koska se tarjoaisi suoran ja nopean yhteyden lentoasemalle. Tällä hetkellä ainoa ratayhteys lentoasemalle on Kehärata, joka ei tarjoa kovinkaan nopeaa yhteyttä Helsingin keskustasta. Pohjoisesta tultaessa vaihto Pääradalta Kehäradalle tehdään Tikkurilassa. Koska Lentoradasta on vain alustavia suunnitelmia, on sen linjaus vielä avoinna. Tuusulan kunnan tavoitteena on ohjata rata kulkemaan Hyrylän kautta ja mahdollistaa aseman rakentaminen myös Hyrylään. [55; 56.]

Tuusula on useissa yhteyksissä ja lausunnoissa korostanut kunnan sijaintia lähellä lentoasemaa ja väljän maankäytön tarjoamaa potentiaalia, joka mahdollistaisi tarvittaessa tiiviin yhdyskuntarakenteen toteuttamisen aseman läheisyyteen. Lentoradan asemavaraus on huomioitu mm. Rykmentinpuiston kaavoituksessa. Toistaiseksi Tuusulan näkökulmaa ei ole huomioitu muun muassa maakuntakaavoituksessa, jossa Lentoradan linjaus ei kulje Hyrylän kautta. Mahdolliset asemavaraukset on kuitenkin otettava huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Rakentamisen jälkeen uuden aseman edellyttämiä louhintoja yms. rakennustoimenpiteitä ei ole mahdollista tehdä, kun rata on käytössä.

Liikennevirasto on laatinut Lentoaseman kaukoliikennerrata -ratayhteysselvityksen vuonna 2010. Selvitykseen on tehty tekninen päivitys kustannusarvion osalta vuonna

2018. Lentoradan kustannuksiksi arviointiin alun perin noin miljardi euroa, mutta kustannusarvio on nykyisellään jo noin 2,65 miljardia euroa. Pääradan lisäraiteiden hinta-arvio on tästä noin neljännes, eli noin 635 miljoonaa euroa. [55; 56.]

Uudenmaan liiton ja Liikenneviraston teettämän Lentoradan hankearvioinnin ja maakuntakaavoitusta varten laaditus Lentoradan vaikutusten arviointi selvityksen mukaan molemmat hankkeet jäisivät toteutuessaan yhteiskuntataloudellisessa kannattavuuslaskelmassa kannattavuusrajan alapuolelle. Lisäraiteiden hyöty-kustannussuhde on noin 0,6 ja Lentoradan ainoastaan 0,3. Lentoradan merkittävästi suuremmista toteuttamiskustannuksista johtuen lisäraiteet nousevat vertailussa kannattavammaksi ratkaisuksi. Näin suuret ratkaisut heijastavat vaikutuksia rataverkkoa myöten pitkälle koko Suomeen lisäten elinvoimaa ja kilpailukykyä. Varsinkin elinkeinoelämällä radan kehittämismahdollisuuksien tuomat mahdollisuudet ovat suuret. Tästä syystä nousi tarve tutkia liikennehankkeiden laaja-alaisia, välillisiä ja pitkäkestoisia vaikutuksia. Selvityksen jatkotyönä tuotetun Lentoradan laaja-alaiset ja välilliset vaikutukset selvityksen mukaan kannattavuusvertailu kääntyi Lentoradan eduksi, kun mukaan arviointiin otettiin hankkeiden aluetaloudelliset vaikutukset. Arvioinnissa käytettiin resurssivirtamallinnuksen pohjalta tehtyä aluetalouselälyysia. Uudenmaan liiton tiedotteen mukaan: Lentoradan rakentamisen positiiviset vaikutukset talouteen kaikilla toimialoilla ovat euromääräisesti ja työpaikkoina mitattuna selvästi suuremmat kuin Pääradan lisäraiteilla (kuva 27). Helsingin kaupunki on tehnyt myös oman selvityksensä Lentoradan agglomeraatio- eli kasaantumiseduista, jossa Lentoradan hyödyt nähtiin positiivisina. [57; 58; 59.]



Kuva 27. Ratahankkeita kuvaava kartta. Uudenmaan liiton tiedote 5.10.2018. [56]

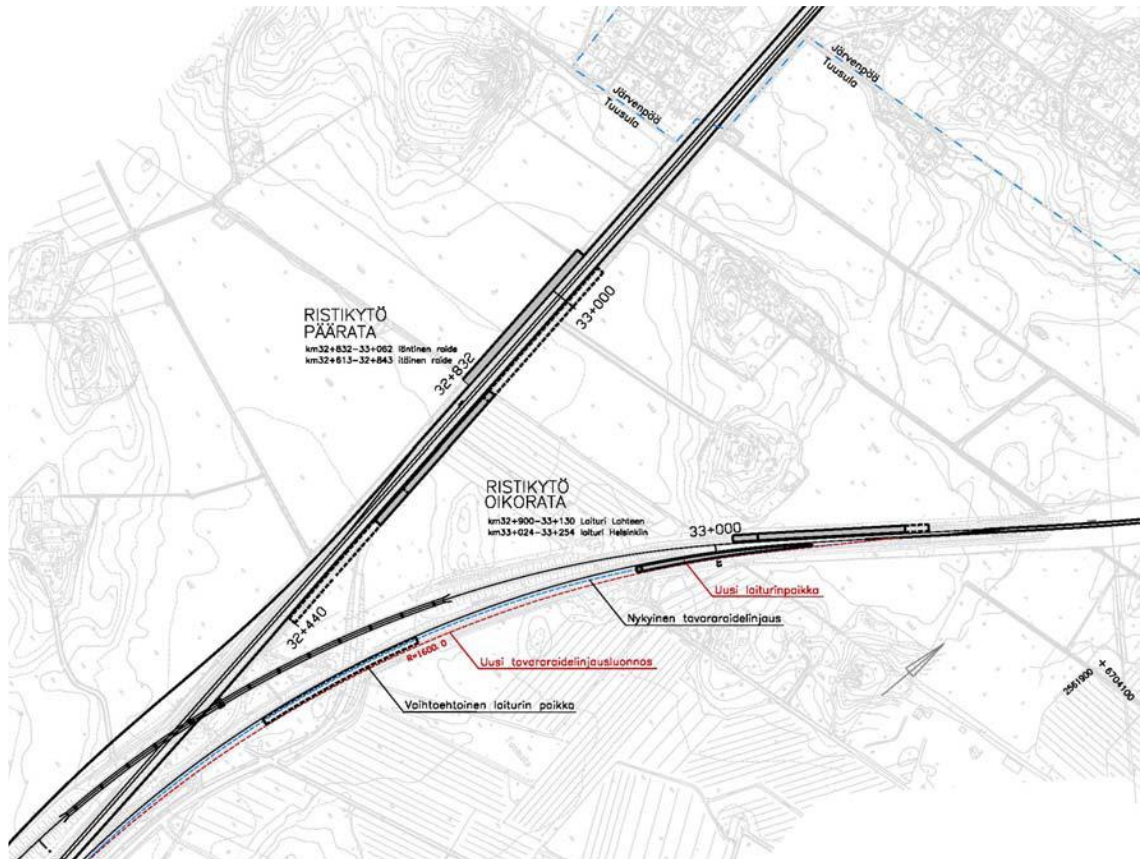
Radan jatkosuunnittelusta, toteutuksesta tai edes radan linjauksesta ei ole tehty päätöksiä. Ennen Lentoradan tai Pääradan lisäraiteiden toteuttamista tulee lisäksi ratkaista kapasiteettiongelmia myös Pasilan ja Helsingin välisellä rataosuudella. Käytännössä tämä tarkoittaa Pissararataa, Lyyrarataa tai joitain muuta kapasiteettia lisäävää kehitystoimenpidettä. Pissararata on Helsingin ydinkeskustan alle suunniteltu maanalainen kaupunkijunarata, joka kiertää pisan muotoisen lenkin. Lyyra on eräänlainen typistetty versio Pissaradasta. Pissararadan kustannusarvio on noin 1,3 miljardia euroa ja sen ratasuunnitelma on valmistunut vuonna 2017. [57; 60.]

Lentoradan suunnittelun, kaavoituksen ja tarvittavien muiden lupien saamisen on arvioitu kestävän vähintään 10 vuotta, todennäköisesti kauemminkin. Kestoikaan vaikuttavat mm. hankkeen toteutusmuodot (yksityis- ja/tai julkisrahoitteisuus) ja mahdolliset ympäristövaikutusten arviointimenettelyt (YVA). [57.]

Lentoradan lisäselvitys (KUUMA-kunnat)

KUUMA-kunnat teettivät Lentoradasta lisäselvityksen ja sen täydennyksen (Lentoradan lisätarkastelut KUUMA-kuntien alueella, osa I ja II, 2011). Selvityksen tavoitteena oli tutkia KUUMA-kuntien kaavoitustyön tueksi vaihtoehtoisia Lentoradan linjauksia sekä uusia mahdollisia asemapaikkoja, kuten mm. aseman sijoittamista Hyrylään. Työ oli ideatasoinen, ja se perustui Liikenneviraston selvitykseen Lentoradasta (Lentoaseman kaukoliikennetä - ratayhteysselvitys, 2010). Työssä tutkittiin Ristikydön aseman sijoittamismahdollisuuksia Pääradan lisäksi myös Oikoradalle. Selvityksen mukaan kaukojunien ohjaaminen Ristikytoon ei ole mahdollista, mutta Oikoradalle oli mahdollista sijoittaa seisake lähiliikenteelle. Oikoradan seisake olisi ns. eriparinen, mikä tarkoittaa, että laiturit eri suuntiin eivät olisi radan vastakkaisilla puolilla, vaan etäisyyttä laitureilla olisi lähes puoli kilometriä. [51.]

Selvityksen 2. osassa tarkasteltiin mahdollisuutta sijoittaa em. oikoradan asemalaiturit lähemmäs toisiaan (kuva 28). Selvityksen mukaiset laiturijärjestelyt vaatisivat turvalaitekennisiä muutoksia. Laitureiden siirto edellyttäisi suunnitellun tavararaiteen linjaamisen kauemmaksi nykyisestä raiteesta. Oikoradan asemalaitureiden sijoittamista ei kuitenkaan huomioitu tavararaiteen suunnittelussa, joten aseman toteuttamiskelpoisuus on hyvin epävarmaa. KUUMA-kuntien selvityksessä esitetty Pääradan aseman paikka on myös Pasila–Riihimäki-välityskyvyn nostamisen yleissuunnittelussa siirretty pohjoisemmaksi. Eri radoille tulevat asemat sijoittuisivat siis varsin kauas toisistaan. KUUMA-kuntien selvityksessä on huomioitavaa, että se on ainoastaan ideatasoinen tarkastelu, ei Väyläviraston tekemä virallinen ratasuunnitelma. [54.]



Kuva 28. Lisäselvitystyössä tutkitut Ristikydön laiturien sijainnit Pää- ja Oikoradalla [54].

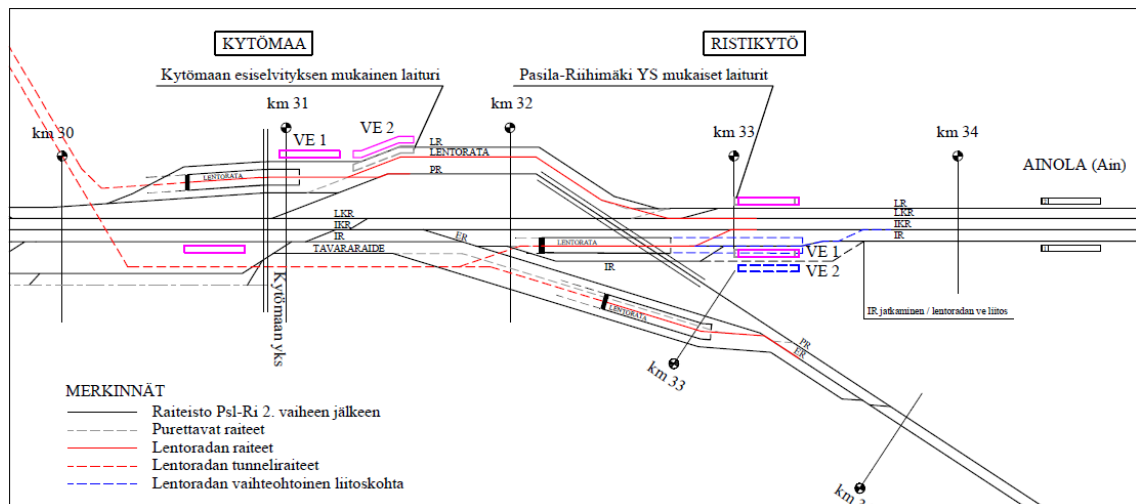
Ristikydön ja Kytömaan asemapaikkojen esiselvitys

Uusimaakaava 2050:n valmistelun yhteydessä Uudenmaan liitto laati selvityksen varmistukseksi, että Lentoradan suunnitellun liitoskohdan muuttuessa Ristikydön ja Kytömaan seisakkeet ovat edelleen toteutettavissa. Selvityksessä toteuttamiskelpoisuutta tarkasteltiin ainoastaan ratateknisestä näkökulmasta. Maankäytöllisiin ja liikenteellisiin näkökohtiin ei otettu selvityksessä kantaa. Selvitys toteutettiin siitä lähtökohdasta, että Pasilan–Riihimäen 2. vaiheen toimenpiteet on toteutettu, eli Keravalta pohjoiseen Pääradalla on käytössä neljä raidetta ja Ainolan asema on siirretty Poikkien eteläpuolelle. [1.]

Selvitys osoitti Kytömaan ja Ristikydön seisakkeiden olevan edelleen teknisesti toteutettavissa Lentoradan rakentamisen jälkeen. Oikoradan risteysilta aiheuttaa kuitenkin ongelmia suunnitteluratkaisuihin. Kustannussyistä ensisijaisena tavoitteena on sillan säilyttäminen, mutta sillan pilareiden väistely on ratageometria kankeudesta johtuen vaikeaa. Tavoitteena suunnittelulle on myös tunnelien minimointi. Mikäli Lentorata nostetaan pin-

taan heti Pääradan alituksen jälkeen, törmäisi rata sillan rakenteisiin ja silta tulisi suunnitella ja rakentaa uudestaan. Toinen vaihtoehto on jatkaa Lentoradan tunnelia, jolloin rata nousisi pintaan vasta ratasillan jälkeen. Samalla liitos Päärataan siirtyisi pohjoisemmaksi, mikä vaikuttaisi Ristikydön laiturisijoitteluun: laiturit jouduttaisiin sijoittamaan radansuunnassa leveämmälle toisistaan. Selvityksessä yhteydet laitureille sekä laitureiden välille suositellaan toteutettavaksi alikulkuna aikaisemman ylikulun sijaan. [1.]

Ratajärjestelyt tulee suunnitella siten, että kauko- ja lähijunia voidaan ohjata joustavasti sekä Pääradalle että Lentoradalle. Ristikydön kehittämisen kannalta harmillisin seikka on, että Ristikydössä pysähtyviä junia ei selvityksen mukaan ole mahdollista ohjata Lentoradalle (kuva 29). Sama koskee myös Kytömaata. Ne toimivat ainoastaan Pääradan lähiliikenneasemina. Sen sijaan Ainolan seisakkeelta liikenteen ohjaaminen Lentoradalle onnistuu. [1.]



Kuva 29. Laitureiden sijoittelu Kytömaalla ja Ristikydössä Lentorata huomioiden [1, kuva 6].

Selvityksen yhteenvedossa tuotiin esille, että Ristikydön nykyisen asemavarauksen jatkosuunnittelussa tulisi selvittää tarkemmin maankäytön suunnittelumahdollisuuksia yhdessä mm. rataverkon liikennemahdollisuuksien ja radan häiriöherkkyyden kanssa. Molempien asemien Kytömaan sekä Ristikydön toteuttamista pidettiin epätodennäköisenä, eikä sitä nähty liikennöinnin kannalta tarkoituksenmukaisena. [1.]

Uutena avauksena suositeltiin tutkittavaksi Ristikydön ja Kytömaan asemien yhdistämistä ja aseman sijoittamista Tuusulan ja Keravan rajalle. Sen katsottiin voivan tarjota

paremmat lähtökohdat aseman kehittämiseksi niin liikennöinnin kuin maankäytönkin näkökulmasta. Suunnittelu edellyttäisi laajan liikenteellisen selvityksen tekemistä, minkä tavoitteena on muodostaa liikenteellinen solmupiste, josta on junayhteydet radan kaikkiin suuntiin (Päärata, Oikorata, Lentorata) molemmilla junatyypeillä: lähi- ja kaukoliikennejunilla. Haasteena suunnittelussa olisi lähiliikenteen ja kaukoliikenteen tarvitsemat laituripituudet sekä ratojen risteyskohdan tuomat haasteet. Selvityksen mukaan tämän kaltaisen järjestely edellyttäisi mitä todennäköisemmin maanpäällisiä sekä maanalaisia laitureita. Selvitys vaatisi laajaa suunnittelu-yhteistyötä eri sidosryhmien kesken. [1.]

Selvitystyötä esitetään tehtävän kuntavetoisesti yhteistyönä Tuusulan, Keravan ja Järvenpään kesken yhdessä Liikenneviraston (nyk. Väyläviraston) sekä muiden liikenneoperaattoreiden kanssa. Todennäköisesti yhteistyössä tarvittavia osapuolia on enemmänkin. Yhtenä suunnitteluvaihtoehtona esitetään kuntien yhteistä osayleiskaavaa. Aseman toteuttamisedellytyksenä pidetään 10 000 asukasta tai työpaikkaa kilometrin säteellä. Rakentamisen vaiheistamista esitetään toteutettavaksi aluksi bussiliikenteeseen tukeutuen. Vaiheittain toteutumisen suunnittelu nähtiin tärkeänä osana suunnitteluprosessia. [1.]

Helsinki–Tallinna-tunneli

Merenalaisen ratatunnelin on tarkoitus edistää Helsingin ja Tallinnan yhdistymistä kaksoiskaupungiksi, joka muodostasi noin puolentoista miljoonan asukkaan talousalueen ja kytkisi Suomen Euroopan rataverkkoon. Junatunnelia Helsingin ja Tallinnan välille on suunniteltu kahden eri tahon toimesta. Virkamiestyönä on tehty FinEst Link -projekti, jossa tunneli kulkisi Suomen päässä Helsingin kautta lentoasemalle ja radan jatkeena olisi vielä erillinen rahtiterminaali. FinEst Bay Area Project on kokonaan yksityinen ratahanke, jonka nokkamiehenä toimii Peter Vesterbacka. Ratalinjaus johtaa tässä vaihtoehdossa Helsingin sijaan Espoon kautta lentoasemalle. Hankkeissa on myös muita eroavaisuuksia. Kumpikaan tunnelivaihtoehto ei kytkeydy Lentoradan jatkoksi, johtuen mm. ratojen eroavista korkeusasemista sekä niiden eri raideleveyksistä. Tunneli kuitenkin nostaisi lentoaseman merkitystä eri liikennemuotojen vaihtoasemana ja lisäisi siten rai-deliikenteen kysyntää lentoaseman suuntaan, millä taas on merkitystä rataverkolla tehtäviin kokonaisratkaisuihin. [61; 62.]

3.8.2 Aluetta koskevat opinnäytetyöt

Aluetta koskien on laadittu useita erilaisia opinnäytetöitä, mutta niistä kaksi on erityisen lähellä oman työni aiheita, eivätkä ne ole ajallisesti liian vanhoja. Yksi töistä on *Kuntarakenneuudistus ratkaisuksi maankäyttökongflikteihin? Tapaus Ristikytö*. Työn on tehnyt Reetta Salo Aalto-yliopistolle ja se on valmistunut vuonna 2014. Työssä on käsitelty kuntarakenteen vaikutusta Ristikydön ”alikehittyneisyyteen” [25]. Työn sisältö on kuvattu tarkemmin kuntaliitosselvitykset kappaleessa 3.2.

Toinen työn kannalta tärkeä opinnäyte on vuonna 2014 Tampereen Teknillisessä yliopistossa valmistunut diplomityö *Tuusulan Ristikytö 20X0, Maankäytön skenaarioita raideliikenteeseen tukeutuen*. Diplomityön on tehnyt Pasi Vierimaa. Työssä alueen suunnittelua, suunnittelun taustoja ja lähtöaineistoa sekä muita ongelmakohtia on käyty läpi yksityiskohtaisesti. Työ on tehty Tuusulan kunnan ohjauksessa ja siinä on tarkasteltu erilaisia maankäyttövaihtoehtoja, joten sen voidaan katsoa olevan yksi tärkeimmistä taustaineistoistani ja muodostavan pohjan suunnittelutyölle. Suunnitelmassa on hyviä oivalluksia, mutta myös heikkouksia. Diplomityössä tarkasteltiin Ristikydön maankäyttöä silloisten suunnitelmien valossa. Opinnäyte on sinällään melko tuore, mutta moni asia on kuitenkin ehtinyt muuttua työn laatimisen jälkeen. Nämä seikat liittyvät mm. seudulliseen suunnitteluun, kuntakaavoitukseen ja rataverkon tulevaisuuden näkymiin. Suunnitelma kaipaa siis ajantasaistamista sekä tarkentamista, mikä on osaltaan tämän työn tarkoitus. [2.]

Tuusulan Ristikytö 20X0, Maankäytön skenaarioita raideliikenteeseen tukeutuen

Diplomityön laatimisen aikaan ohjaavana maakuntakaava on ollut Uudenmaan 2. vaihe-maakuntakaava ja tärkeimpänä suunnitteluperiaatteena maankäytön tukeutuminen raideliikenteeseen. Mittarina riittävän tiiviistä maankäytöstä on selvityksessä pidetty vähintään 10 000 asukkaan tai työpaikan osoittamista 2,5 km:n etäisyydelle asemasta. Näistä vähintään puolet tulisi sijaita alle 1 km sisällä asemasta. Tämä tiiveystavoite mahdollistaisi vuoroväliiltään vähintään tyydyttävän junatarjonnan. Uudenmaan ELY-keskus on kuitenkin julkaisussaan 27/2011 määritellyt, että kävelyetäisyydestavoite juna-asemille ja pikavuoropysäkeille on enintään 1 200 m, mitä on päädytty käyttämään diplomityössä tiiviisti rakennettavan etäisyyden mittarina tavanomaisemmin käytetyn kilometrin sijaan. [2.]

Suunnittelussa maankäytön esitettiin tukeutuvan kahteen lähiliikenteen juna-asemaan, joista toinen sijaittisi pääradan ja toinen oikoradan varrella. Asemaratkaisu perustui Sito Oy:n vuonna 2011 KUUMA-kunnille tekemään selvitykseen Lentoradan lisätarkastelut Kuuma-kuntien alueella – toinen osio. Selvityksen sisältöä on avattu tarkemmin myös tämän työn luvussa 3.8.1. [2.]

Diplomityössä on laadittu kolme maankäytöllistä skenaariota sekä kolme erilaista liikenneverkollista ratkaisua. Eri vaihtoehtojen vahvuudet ja heikkoudet on arvioitu ensin erikseen, minkä jälkeen niistä on muodostettu ristiin maankäyttö- ja liikenneskenaarioiden yhdistelmiä yhteensä yhdeksän. Maankäyttöskenaariot ovat: Tiivis keskusta, Työpaikkapainotteinen ja Asuntopainotteinen. Laaditut liikenneskenaariot ovat: Erillisyöttö, Kehä ja Kaksi kehää. Skenaarioita on havainnollistettu kuvassa 30. [2.]

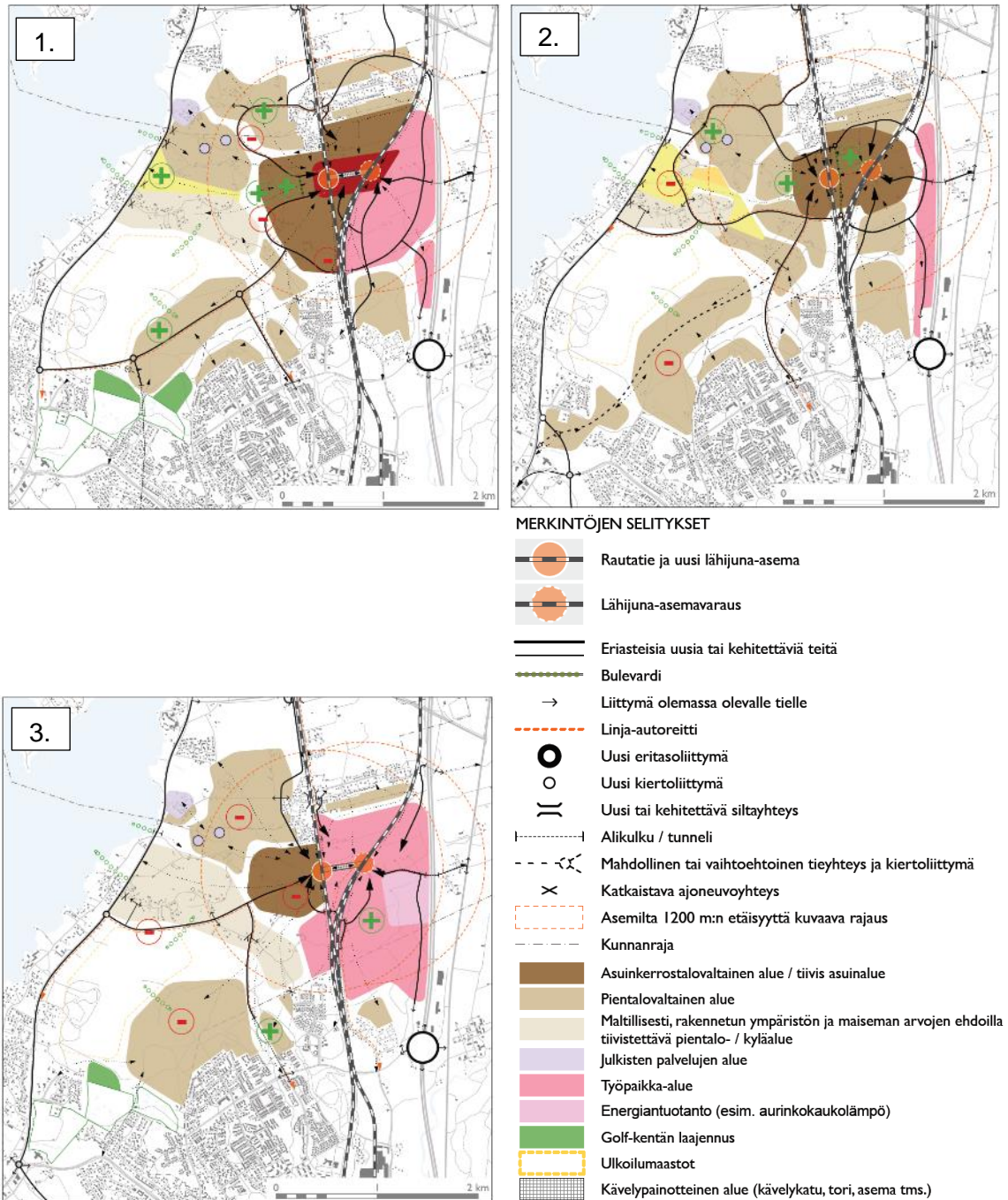
Maankäyttöskenaariot

”Tiivis keskusta” -skenaariossa maankäyttö perustuu kahden aseman väliin jäävään tiiviiseen ja tehokkaaseen alueeseen, joka on miljööltään kaupunkimainen ja kävelypainotteinen. Asemien lähialueet ovat kerrostalovaltaisia, pois lukien Oikoradan itäpuoli, joka on työpaikka-alueita. Maankäyttö muuttuu asteittain pientalovaltaisemmaksi asemilta pois päin mentäessä. Asuntopainotteisessa vaihtoehdossa kerrostalovaltainen tiivis rakenne keskittyy asemien ympäristöön ja tätä ympäröi laajat pientalovaltaiset alueet. Työpaikkarakentamisen määrä on muihin vaihtoehtoihin nähden vähäisempi. Työpaikka-alueita on ainoastaan nauhana moottoritien rinnalla. Työpaikkapainotteinen vaihtoehto keskittyy nimensä mukaisesti vahvasti työpaikkarakentamiseen. Koko Pääradan ja moottoritien väli on työpaikka-alueita sekä myös osa pääradan länsipuolen varresta. [2.]

Liikenneskenaariot

Kaikille liikenneskenaarioille on yhteistä, että olevia tieyhteyksiä on käytetty melko vähän. Yhteydet länteen Järvenpääntiehen kulkevat aina uutta yhteyttä pitkin ja ovat yhteydet on esitetty katkaistaviksi. Nykyisiä yhteyksiä on hyödynnetty lähinnä niissä kohdissa, joissa ne kytkeytyvät olevaan ali- tai ylikulkuun. ”Erillisyötössä” alueen liikenneyhteydet tulevat kaikista ilmansuunnista suorina yhteyksinä kohti Ristikydön keskustaa. Järvenpääntielle on mm. uusi tieyhteys Hakalantien eteläpuolelta. Samasta tiestä erkaantuu myös osittain tunnelissa kulkeva tie Keravan suuntaan Ylikeravantielle. Radan

länsipuolta kulkee yhteys pohjoiseen Järvenpään. Ratojen eritasojen kohdalla on alikulku, josta tie liittyy Kytömaantiehen jatkaen Keravan suuntaan radan itäpuolta. Moottoritien alituksina on hyödynnetty nykyisiä alikulkuja. ”Kehä”-vaihtoehdossa Ristikydön keskustan kiertää ympäri kehämäinen tie, joka kulkee pohjoisessa Järvenpään puolella. Yhteys Järvenpääntiehen on linjattu todella etelään pitkällä uudella tieyhteydellä, johon myös ns. Hyrylän itäinen ohikulkutie kytkeytyisi pitkällä tunnelilla. Yhteydet Keravalle ovat samantapaiset kuin ”Erillissyötössä”. ”Kaksi kehää” -vaihtoehdossa Pääradan molemmin puolin on kaksi kehämäistä tielinjausta, jotka kulkevat Kehä -vaihtoehtoon nähdessä lähempänä keskusta-aluetta. Radan alitukset ovat alikulkuina, ja niitä on useita. Radan länsipuolella kehätie käy Järvenpään puolella Ristinummentielle. Liitynnät Järvenpääntiehen kulkevat Hakalantien eteläpuolelta. Keravan yhteydet ovat samantapaiset muiden skenaarioiden kanssa. Lisäksi Lahden moottoritieltä on alueelle suora yhteys Poikkien suunnasta. [2.]



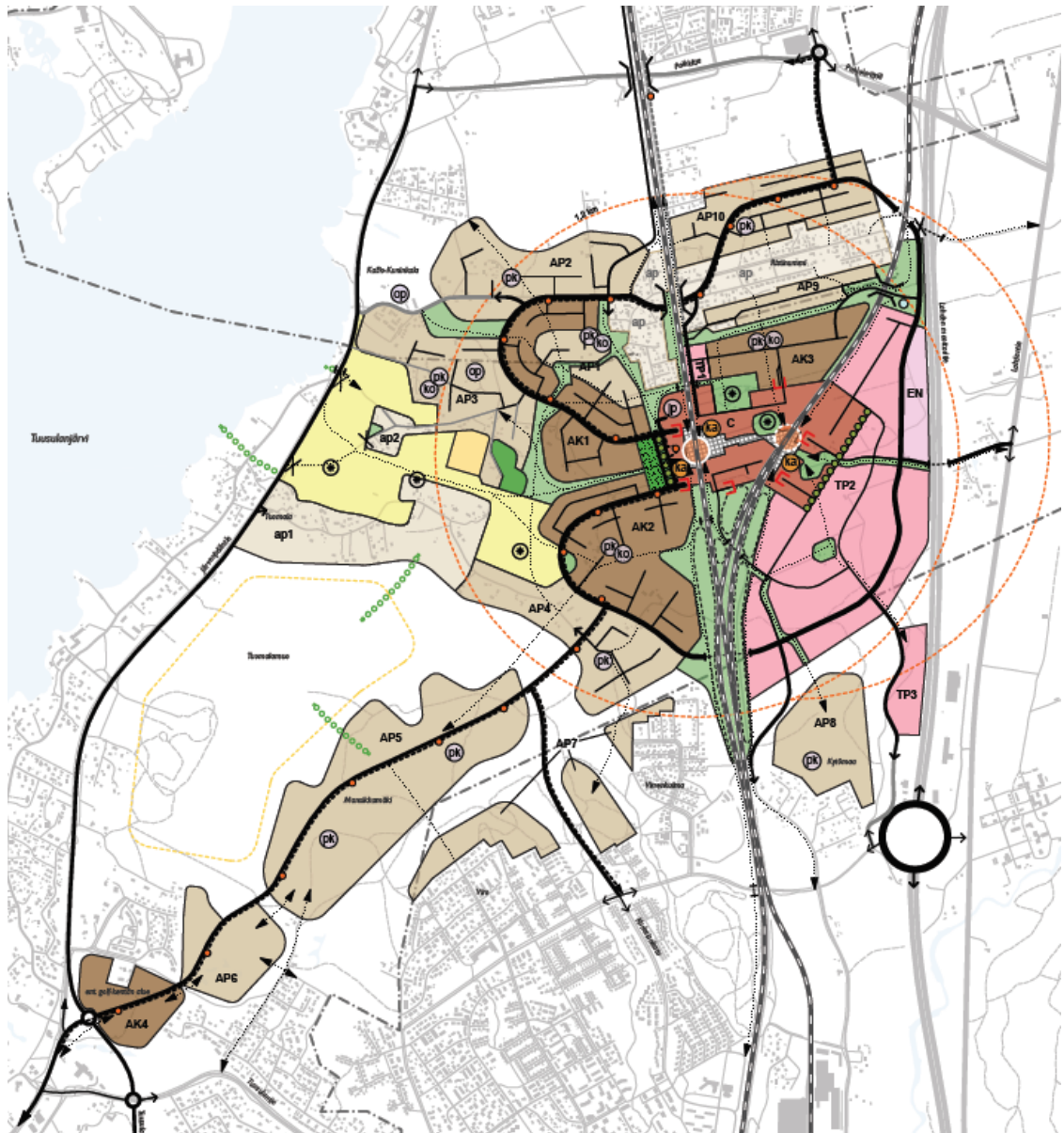
Kuva 30. Karttakollaasi yleissuunnitelman eri maankäyttö- ja liikenneskenaarioiden yhdistelmistä sekä merkintöjen selityksistä: 1. ”Tiivis keskusta” + ”Kehä”, 2. ”Asuntopainotteinen” + ”Kaksi kehää”, 3. ”Työpaikkapainotteinen” + ”Erillisyttö” [2].

Vaihtoehtojen vertailu

Maankäyttöskenaarioksi työssä valikoitui vaihtoehto ”Tiivis keskusta”, koska sen katsottiin luovan monipuolisinta ja elinvoimaisinta ympäristöä, ja lisäksi se sisälsi erityyppistä

rakentamista kuten liiketiloja, toimistoja sekä asuntoja. Se on myös vaihtoehtoista tehokkain. ”Asuntopainotteinen” nähtiin saavutettavuuden periaatteen kannalta tavoitelluun ristiriitaisena, sillä paikoittain väljää maankäyttöä sijoittuisi lähelle asemia. Lisäksi lähes pelkästään asumista sisältävä maankäyttö koettiin tylsänä ja alueen elävyyden kannalta heikkona vaihtoehtona. ”Työpaikkapainotteinen” pärjäsikin vertailussa monilta osin heikoiten. Se myös poikkesi eniten muista ratkaisultaan. Tästä huolimatta sitä pidettiin kuitenkin kunnan taholta varteen otettavana vaihtoehtona. Vaihtoehdon isoimmaksi heikkoudeksi muodostui ehkä sen yksipuolisuus, koska alue olisi käytännössä vilkas vain työaikoina. [2.]

Liikenneskenaarioksi valikoitui ”Kehä”. Sen nähtiin kokoavan hyvin liikenteen päävirrat ja vähentävän Ristikydön ydinalueen läpi kulkevaa liikennettä muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Liikenneskenaario ”Erillisyöttö” nähtiin vertailussa myös toimivana, mutta sen liikenneverkko on jäsentymätön. ”Kaksi kehää” koettiin hyvin samankaltaisena ”Kehään” verrattuna, eikä se tarjoa juurikaan etuja, mutta aiheuttaisi enemmän uusien alikulkujen tarvetta. Yleissuunnitelmaratkaisu on esitetty kuvassa 31. [2.]



Kuva 31. Ote Yleissuunnitelmasta [2].

Yleissuunnitelman keskeinen sisältö

Ratkaisun perusrakenne on seuraava. Asemien väli sekä asemien lähiympäristöt eri puolin rataa ovat tiivistä ja kaupunkikeskustamaista aluetta. Asemien väli on yhdistetty leveällä kävelykadulla. Ratojen väli on muutoin kerrostalovaltaista aluetta asumista tukevine puistoinen. Pääradan varteen on lisätty pieni työpaikka-alue. Pääradan länsipuolella kehämäisen tien varret ovat myös kerrostalovaltaisia. Pääradan aseman koh-

dalla kehätiessä on puistobulevardimainen osio sekä sen vieressä keskuspuisto. Kehätien ulkoreunoilla asuminen on pientalopainotteista. Ratojen itäpuoli ja moottoritien väli on työpaikka-alueita. [2.]

Suunnitelmassa on käytetty seuraavia tehokkuuksia. Keskusta-alue (C) aluetehokkuus on $ea = 0.70$. Kerrosala on jaettu asumisen ja työpaikkojen suhteen tasan (50/50). Kerrostaloalueilla (AK1–AK4) aluetehokkuus on $ea = 0.50$. Kerrosala asumisen ja työpaikkojen kesken on jaettu suhteessa 75/25. Asumis- ja työpaikkaväljyys on sama kuin keskusta-alueella. Pientalovaltaisilla alueilla (AP1–AP10) aluetehokkuus on $ea = 0.20–0.30$. Asukkaat ja työpaikat on mitoitettu laskennassa suhteessa 98/2. Asumisväljyytenä mitoituksessa on käytetty $50 \text{ k-m}^2/\text{asukas}$ ja työpaikkaväljyytenä $65 \text{ k-m}^2/\text{työpaikka}$. Tiivistävillä olevilla pientaloalueilla aluetehokkuutena on käytetty arvoa $ea = 0.05$. Tehokkuus on matala, eikä olemassa olevien asuinalueiden tiivistämisessä ole huomioitu työpaikkoja, koska niiden määrän oletetaan olevan kokonaisuuteen nähden mitätön. Työpaikka-alueet Oikoradan itäpuolella on mitoitettu aluetehokkuudella $ea = 0.40$ ja työpaikkaväljyydellä $80 \text{ k-m}^2/\text{työpaikka}$. Pienempi ja tehokkaampi työpaikkakokonaisuus Pääradan varrella on vastaavasti aluetehokkuudella $ea = 0.60$ sekä työpaikkaväljyydellä $65 \text{ k-m}^2/\text{työpaikka}$. [2.]

Yleissuunnitelma tuottaa kerrosalaa noin $1\,564\,000 \text{ k-m}^2$. Uusia asukkaita alueelle tulisi suunnitelman mukaan noin 20 220 ja työpaikkoja noin 7 620 eli yhteensä 27 840. Kävelyetäisyydelle, eli 1 200 metrin säteelle asemista, tulisi asukkaita noin 14 350 ja työpaikkoja noin 6 570, mikä tarkoittaa yhteensä noin 20 920 potentiaalista raideliikenteen käyttäjää. Mitoituksen tuottamat arvot on esitetty tarkemmin taulukossa 2. [2.]

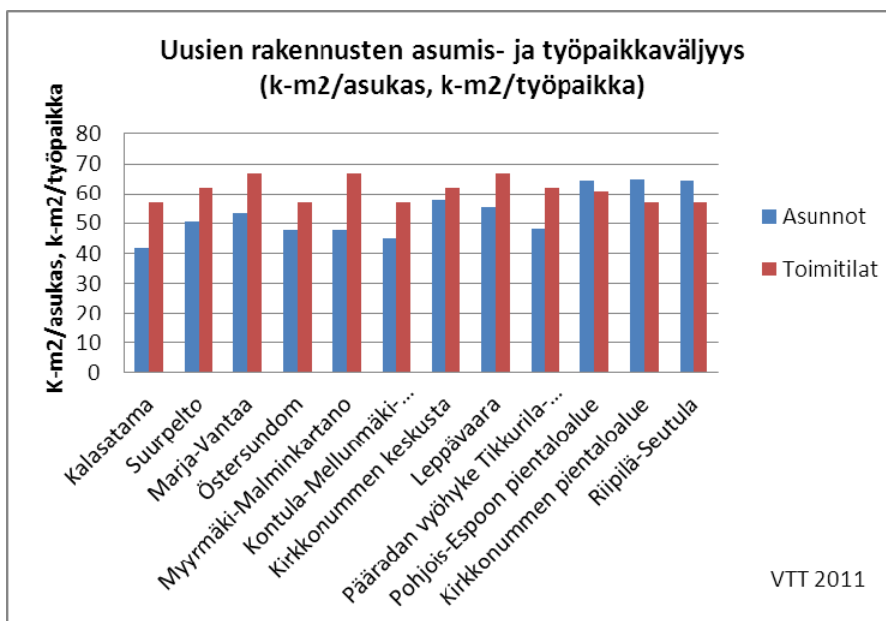
Taulukko 2. Yleissuunnitelman mitoitus [2].

Yleissuunnitelma Alue	alueteh. e_a	kerrosala k-m^2	kerrosalan jako:		1,2 km:n säteellä asemista		Tuusulan kunnan alueella		
			asi/työp., %	asukk.	työp.	asukk.	työp.	asukk.	työp.
C Tiivis keskusta-alue	0.70	204 000	50/50	2040	1570	2040	1570	2 040	1 570
AK Asuinkerrostalovaltaiset alueet	0.50	462 500	75/25	6 940	1 780	6 010	1 540	6 340	1 630
AP Asuinpienaloalueet - uudet	0.20-0.30	557 900	100/0	10 880	210	4780	100	5610	120
ap Asuinpienaloalueet - tiivistettävät	0.05	18 100	100/0	360	0	60	0	360	0
TP Työpaikka-alueet	0.40-0.60	322 100	0/100	0	4 060	0	3840	0	3250
Yhteensä:		1 564 600 k-m^2		20 220	7 620	12 890	7 050	14 350	6 570
				asukasta	työpaikkaa	asukasta	työpaikkaa	asukasta	työpaikkaa
				yht.	27 840	yht.	19 940	yht.	20 920

3.8.3 Muut selvitykset koskien asumistiheyttä ja aluetehokkuutta

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy selvitti HSY:n toimeksi antamana Julia 2030 EU Life+ -hankkeen yhteydessä Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen kehittämisen ilmastovaikutuksia vuoteen 2035 mennessä. Tutkimuksessa hyödynnettiin HLJ 2011 -aineiston väestö- ja työpaikkatietoja. Osana selvitystä arvioitiin tutkimusalueiden uuden rakennuskannan kerrosalan määrää sekä sen tuottamia asukas- ja työpaikkamääriä yleispiirteisesti, käyttäen arviotyössä oletettua asumis- ja työpaikkaväljyyksien kehitystä. Asumisväljyyttä arvioitaessa huomioitiin mm. uuden rakentamisen oletettu talotyyppi- ja kauma, alueen nykyinen asumisväljyys ja sen kehityshistoria sekä seudun selvityksissä arvioitu asumisväljyyden tuleva kehitys. Uudella rakennuskannalla tarkoitetaan tässä yhteydessä vuoden 2011 tilanteesta vuoteen 2035 mennessä rakennettavien rakennusten arvoitua kerrosalaa. [63.]

Selvityksen mukaan asumisväljyys vaihtelee tutkimusalueilla välillä 42–65 k-m²/asukas. Tutkimusalueina ovat mm. radanvarsialueita kuten Leppävaara, Marja-Vantaa, Myyrmäki–Malminkartano, Tikkurila–Kerava (radan varsi) sekä metroradan varrelta Kontula–Mellunmäki. Pienin asumisväljyys selvityksen kohdealueista on Kalasatamassa ja suurin Kirkkonummella. Potentiaalisina vertailukohteina Ristikytöön nähden Tikkurila–Kerava välin sekä Myyrmäki–Malminkartano alueen uuden rakentamisen asumisväljyys on selvityksen mukaan n. 48 k-m²/asukas, Marja-Vantaalla ja Leppävaarassa n. 53 k-m²/asukas. Arvot on esitetty kuvassa 32. [63.]



Kuva 32. Uusien rakennusten asumis- ja työpaikkaväljyys [63].

Uusien toimitilojen työpaikkaväljyyttä on arvioitu vastaavin periaattein, ottaen huomioon kaavoituksen ja 2000-luvun jälkeen tapahtuneen rakentamisen keskimääräisen toimitilaväljyyden, jota on korjattu oletetulla toimitilatyypin jakaumalla. Lähdeaineistona työssä on käytetty Pääkaupunkiseudun yritysraportin (YTV 2009) tuloksia. Selvityksen mukaan toimitilan/yritystoiminnan laatu vaikuttaa merkittävästi työpaikkaväljyyteen. Arviossa päädyttiin seuraaviin tunnuslukuihin: myymälät 77 k-m²/työpaikka, teollisuus 53 k-m²/työpaikka ja toimistot 25 k-m²/työpaikka. Keskimääräinen työpaikkaväljyys vaihtelee selvityksessä alueesta riippuen välillä 57–67 k-m²/työpaikka. Kuvasta 32 on huomattavissa, että aluekohtaiset työpaikkaväljyydet eivät korreloi alueiden asumisväljyyksien kanssa. Niissä on alueellisia eroja. Tikkurila–Kerava akselilla työpaikka väljyys on taulukon mukaan noin 62 k-m²/työpaikka kun Leppävaaran, Myyrmäen ja Marja-Vantaan työpaikkaväljyys on hieman suurempi, eli noin 67 k-m²/työpaikka. [63.]

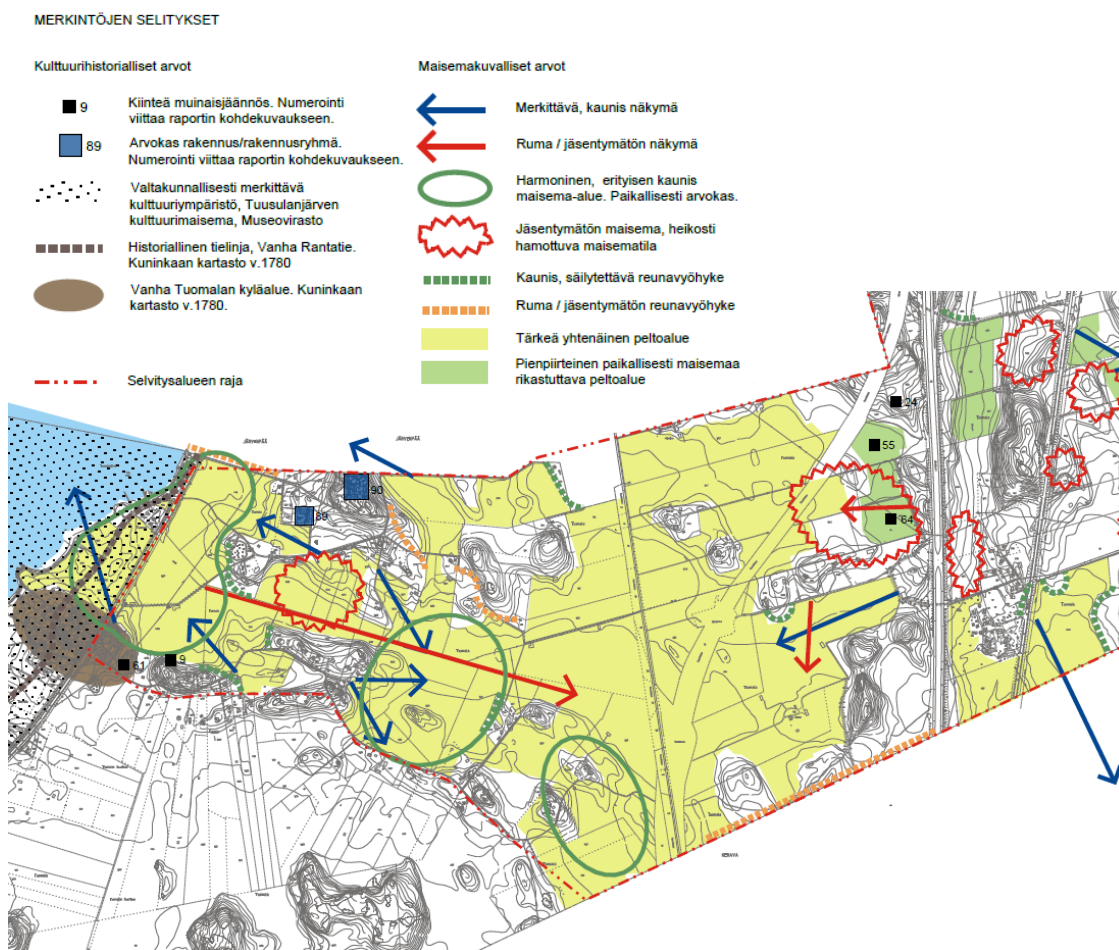
Käynnissä olevan maakuntakaavatyön Uusimaa-kaava 2050 taustaselvityksen (Uudenmaan liiton julkaisu E 179 – 2017) mukaan asumisväljyys Uudellamaalla on kasvussa. Laskelman mukaan asumisväljyys kasvaisi vuoteen 2050 mennessä 9 k-m²/asukas. Asuinrakennusten bruttoväljyys Uudellamaalla on selvityksen mukaan vuonna 2016 noin 48 k-m²/asukas, mikä kasvaisi reilussa kolmessakymmenessä vuodessa 57 k-m²/asukas. Oletetun kasvun arvioidaan johtuvan kahdesta seikasta: demografisesta- ja taloudellisesta väljyysmuutoksesta. Demografisella väljyysmuutoksella tarkoitetaan ikära-

kenteen muutoksen tuomia vaikutuksia asumisväljyyteen ja taloudellisella väljyyismuutoksella taas reaalityulojen muutoksen, eli kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen kasvun vaikutuksia asumisväljyyteen. Toisin sanoen varallisuuden kasvaessa ihmiset eivät halua asua ahtaasti. Selvityksessä on todettu, että väljyyden muutoksessa on alueellisia eroja. Koska Ristikytö tukeutuu vahvasti raideliikenteeseen ja alue on tarkoitus rakentaa tiiviisti, ei asumisväljyytenä ole mielekäästä käyttää Uudenmaan keskiarvoa ja vertailukohtaa kannattaa mielestäni hakea muista asemanseduista. [64.]

3.9 Suunnittelualue ja alueen olosuhteet

3.9.1 Maisema ja maastonmuodot

Alueelle on laadittu maisemaselvitys Tuomalan II -osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä vuonna 2008. Selvityksen mukaan suunnittelualue on pääosin pienpiirteistä sekä harvaan asuttua pelto- ja metsämaisemaa ja maastonmuodoltaan vaihtelevaa. Alue kuuluu maisema-aluejärjestelmän maisemamaakuntajaon mukaisesti eteläisen rantamaan eteläiseen viljelyseutuun. Laajoja peltoaukeita halkovat junaradat ja vilkkaat tieväylät katkovat näkymiä ja rajaavat voimakkaasti maisemakuvaa muutoin idyllisessä viljelysmaisemassa. Varsinkin radat erottava silta näkyy pitkälle avoimessa peltomaisemassa. Maiseman erityispiirteet on esitetty kuvassa 33. [65.]



Kuva 33. Maiseman erityispiirteet [66].

Maastonmuodoiltaan alue on suhteellisen tasaista ja alavaa savimaata, jossa on joitakin kalliokumpareiden muodostamia jaksoja. Kasvillisuus on pääosin rehevää ja savikot ovat suurelta osin viljelyskäytössä. Maaseutumainen asutus on sijoittunut peltoaukeiden laidoilla oleville kumpareille ja selänteiden reunoille, pellon ja metsän reunavyöhykkeelle. Suhteellinen maaston korkeusero suunnittelualueella on enimmillään noin 25 metriä. Korkeimpia kohtia ovat selänteiset lakialueet, jotka kohoavat noin +63 metrin korkeudelle meren pinnasta (mmpy). Alueen länsipuolella olevan Tuusulanjärven korkeus on noin 37,8 mmpy ja viljelysalueet sijaitsevat pääosin välillä 40–47 mmpy. [65.]

Alueen keskiosassa itä-länsisuunnassa kulkeva Pelinoja kokoaa alueen pintavesiä ja laskee Tuusulanjärveen. Päärata toimii vedenjakajana, josta itäpuolella pintavedet valuvat etelään ja idässä Keravanjokeen. [65.]

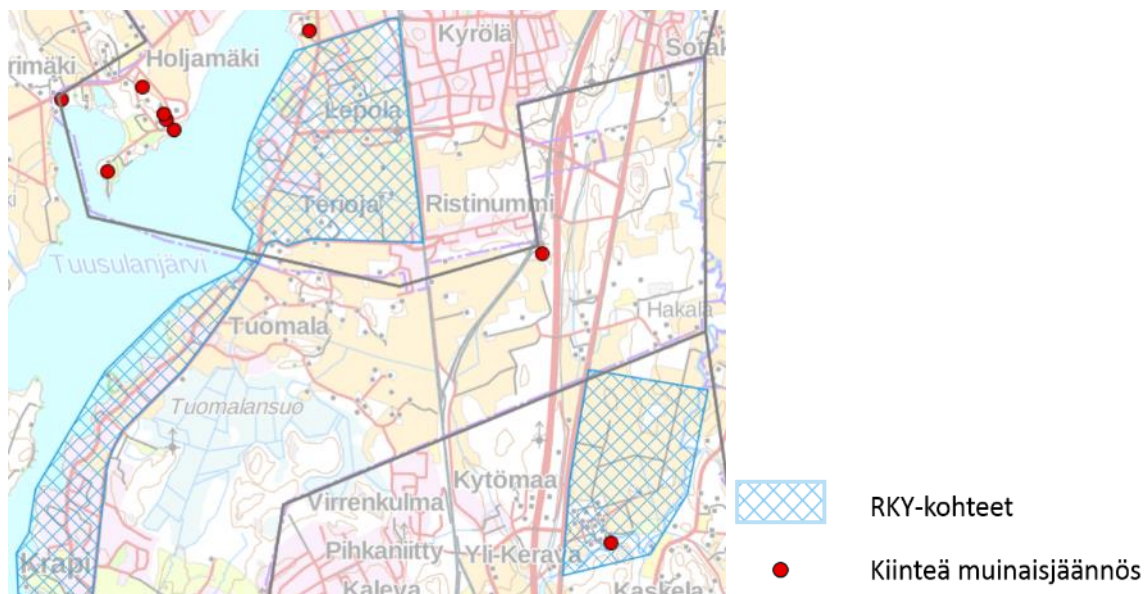
3.9.2 Rakennettu kulttuuriympäristö

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) on Museoviraston laatima inventointi. Inventoinnin kohteet ovat yksittäisiä rakennuksia laajempia kokonaisuuksia, jotka kuvaavat oman aikakautensa ominaispiirteitä tai historiaa. RKY-kohteita voivat olla mm. maanviljelysympäristöt, vanhat teollisuusalueet, kartano viljelysalueineen, kirkko, linna tai yhtenäisenä säilynyt vanha kaupunginosa. Tämän valtakunnallisen inventoinnin kohteet ilmentävät Suomen historiaa ja kehitystä. [67.]

Tuusulassa on kolme RKY-kohdetta, joista Tuusulan Rantatien kulttuurimaisema sijaitsee suunnittelualueen läheisyydessä. Muut kohteet Tuusulassa ovat Jokelan teollisuusalue sekä Marieforsin ruukki ja Kellokosken sairaala. Naapurikaupunkien RKY-kohteita Ristikydön lähialueella ovat Tuusulasta Järvenpään puolelle jatkuva Tuusulan Rantatien kulttuurimaisema sekä etelässä Keravan vankila. [12.]

Tuusulan Rantatien kulttuurimaisema ja Tuusulanjärven ympäristö käsittävät Rantatien varren ympäristön sekä järven ja Järvenpääntien välisen alueen jatkuen kuntarajan yli Järvenpään puolelle, jossa RKY-alueen raja-alue laajenee sisämaahan päin Ristinummentien kohdalta, rajoittuen idästä junarataan ja pohjoisesta Sipoontiehen. Järvenpäässä alueeseen kuuluvat mm. Ainolan, Kotitalousopettajaopiston ja Maatalousnormaalikoulun alueet. RKY-alueiden rajaukset on esitetty kuvassa 34. Rantatie on vuosisatoja vanha, Tuusulanjärven rantaa mukaileva paikallistie, joka on myös tiehallinnon museotie. Tiellä on ollut suuri merkitys Tuusulan pitäjän asutuksen, mutta myös Rantatien huvilayhdyskunnan synnylle. Huvilayhdyskunta on osa 1800-luvun lopulla alkanutta suomenmielistä maaseutu- ja kansanelämän ihannointia. Alueelle asettuneet taiteilijat ovat muodostaneet Rantatien yhteyteen 1900-luvun alussa merkittävän taide-elämän keskuksen rakentamalla sinne huvilansa asuin- ja työskentelytiloiksi. Tuusulanjärven ympäristö historiaan liittyvät mm. Juhani Aho, J.H. Erkko, Pekka Halonen, Eero Järnefelt, Aleksis Kivi, Eino Leino ja Jean Sibelius perheineen. Ainola on arkkitehti Lars Sonckin suunnittelema huvila, joka sijaitsee metsäisellä kumpareella Järvenpäässä, Ainolan väylän eteläpuolella, noin 1 km päässä Tuusulan rajasta. Rakennus on valmistunut v. 1904 ja se oli säveltäjä Jean Sibeliuksen ja hänen puolisonsa Ainon kotitalo. Nykyisin rakennuksessa toimii kotimuseo. [12; 38; 67.]



Kuva 34. RKY-kohteet ja muinaisjäännökset [68].

Keravan vankila-alue sijaitsee Keravanjoen viljelymaisemassa, Lahden moottoritien ja Lahdentien itäpuolella, melko lähellä Tuusulan etelärajaa. Etäisyyttä Keravan keskustaan on noin 2,5 km. Vankila oli alkujaan valtion ensimmäinen kasvatuslaitos, joka myöhemmin muutettiin nuorisovankilaksi. Vankila-alueella on monipuolinen ja hyvin säilynyt rakennuskanta. Alue tunnetaan erityisesti lehmuskujan päähän sijoittuvasta punaisesta ja arkkitehtuuriltaan ilmeikkäästä kolmikerroksisesta 1880-luvulla valmistuneesta päärakennuksesta. Rakennus poistettiin käytöstä syksyllä 2016 paloturvallisuuteen liittyvien ongelmien johdosta, ja vankilasta tuli avovankila. [67.]

Arvokkaat rakennukset ja rakennetut kokonaisuudet

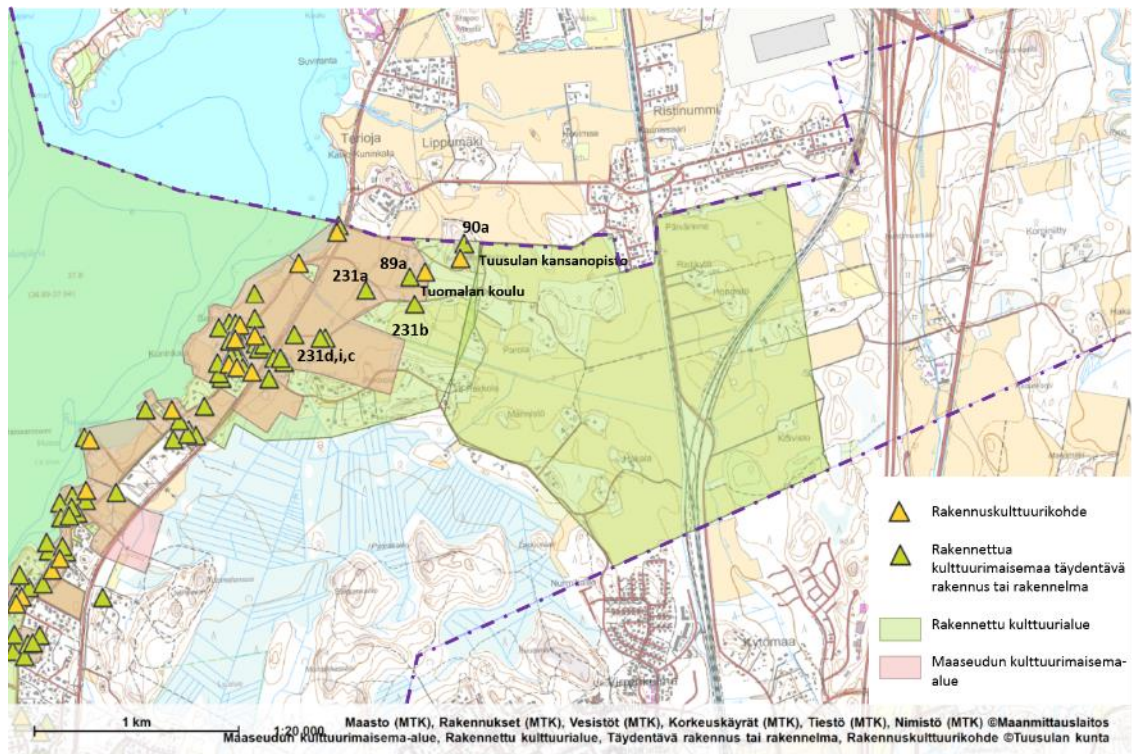
Tuusulan Ristikydön alueella arvokasta rakennuskantaa edustavat mm. Tuusulan kansanopisto ja Tuomalan koulu. Rakennusten arviot pohjautuvat vuonna 2016 laadittuun kunnan Kulttuuriympäristö ja rakennuskanta selvitykseen.

Tuusulan Kansanopiston päärakennus on arkkitehti Yrjö Sadeniemen (Sadenius) suunnittelema rakennus. Rakennus valmistui vuonna 1908. Rakennuspaikka on kallion päällä, josta suuri kaksikerroksinen hirsirakennus näkyy kauas maisemassa. Tuusulan kulttuurimaisema ja rakennuskanta selvityksen mukaan päärakennus on tyyliltään lähinnä jugendia, jota ilmentävät jyrkkä satulakatto, hävinneet torniaiheet, päätyjen soikeat ikkunat, ikkunoiden pieniruutuiset yläosat sekä vuorauksen yksityiskohdat. Selvityksen

mukaan kansanopisto on yksi Tuusulan arvokkaimmista rakennushistoriallisista kohteista ja arvioitu 1. luokan kohteeksi. Vieressä oleva funkkishenkinen asuntolarakennus (90A) valmistui 1939, ja se on arvioitu 2. luokan kohteeksi. Samaan pihapiiriin on myös 1985 ja 2000-luvun alussa valmistunut kaksi kansanopiston arkkitehtonista ilmettä jäljittelevää uutta lisärakennusta. Rakennuksessa toimii nykyään Pekka Halosen akatemia. [38.]

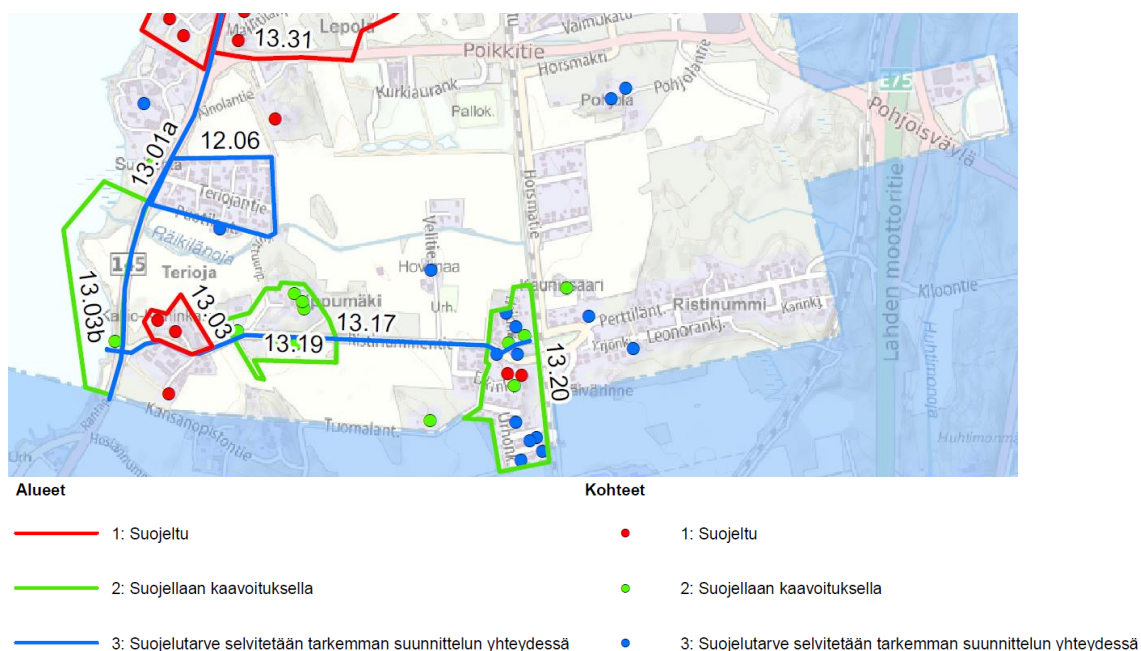
Tuomalan koulu rakennettiin, kun Tuomalan ja Järvenpään kylien yhteinen ns. Notkon koulu kävi ahtaaksi ja molemmat kylät rakensivat omat koulunsa. Tuomalan koulu valmistui vuonna 1928. Rakennuksen suunnitteli rakennusmestari Heikki Siikonen. Tuusulan kulttuurimaisema ja rakennuskanta selvityksen mukaan, rakennus on satulakattoinen, peiterimoitetulla pystylaudalla vuorattu hirsirakennus, joka on yleisilmeeltään ja yksityiskohdiltaan klassillinen. Koulurakennusta on sittemmin muutettu ja laajennettu laattikomaisella lisäsiivellä vuosina 1963 ja 1975. Pihapiirissä on myös Tuomalan koulun aumakattoinen piharakennus (89A). Kulttuuriympäristö ja rakennuskanta selvityksen mukaan koulu on 2. luokan kohde. [38.]

Muita rakennettua kulttuurimaisemaa täydentäviä rakennuksia ja rakennelmia ovat mm. Tuomalantien varrella, lähellä Järvenpääntietä oleva vanha hirsinen Korkeamäen vinkkelilato (231C), Kittelän parilato (231D) ja Tuomalan muuntajatorni (231I) sekä pidemmällä tie varrella oleva Syrjälän muonamiesmökki (231B) ja Hosiannummentien varrella oleva Mäntymäen 1920-luvun asuinrakennus (231A). Inventoinnin kohteet on esitetty kartalla kuvassa 35. [38.]



Kuva 35. Kulttuuriympäristö ja rakennuskanta selvityksen kulttuuriobjektit [41].

Järvenpään kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet on inventoitu Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelman päivityksessä vuonna 2017. Järvenpään eteläreunalla on inventoinnin mukaan useita eri arvoluokan (1–3) omaavia kohteita. Rakennukset on havainnollistettu kuvassa 35. Pääradan länsipuolella, Ristinummen asemansuodun alueella, on Ristinummentien molemmin puolin yhteensä 2 suojeltua rakennusta, 3 rakennusta jotka tulisi suojella kaavalla sekä 9 jatkoselvitettävää kohdetta. Ristinummentie on myös itsessään esitetty toimenpideluokkaan 3. kuuluvana kohteena, jonka suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä. [69.]



Kuva 36. Ote Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelman päivityksessä 2017 [69].

Keravan rakennuskulttuurin inventointi ja kulttuuriympäristön hoitosuunnitelman (24.6.2003) mukaan Keravalla ei ole suunnittelualueen läheisyydessä inventoinnissa todettuja arvokkaita rakennuskohteita pois lukien Keravan vankilan ympäristö.

Muinaisjäänökset

Suunnittelualueella on yksi kiinteä muinajäänös, Päivärinne (858010024), joka on ajoittamaton kiviröykkiö. Kulttuuriympäristön palveluikkunan mukaan röykkiö on ihmisen pään kokoisista ja tätä pienemmistä kivistä kasattu ja muodoltaan alun perin kekomainen. Sen halkaisija on noin 2 m ja korkeus puolisen metriä. [68.]

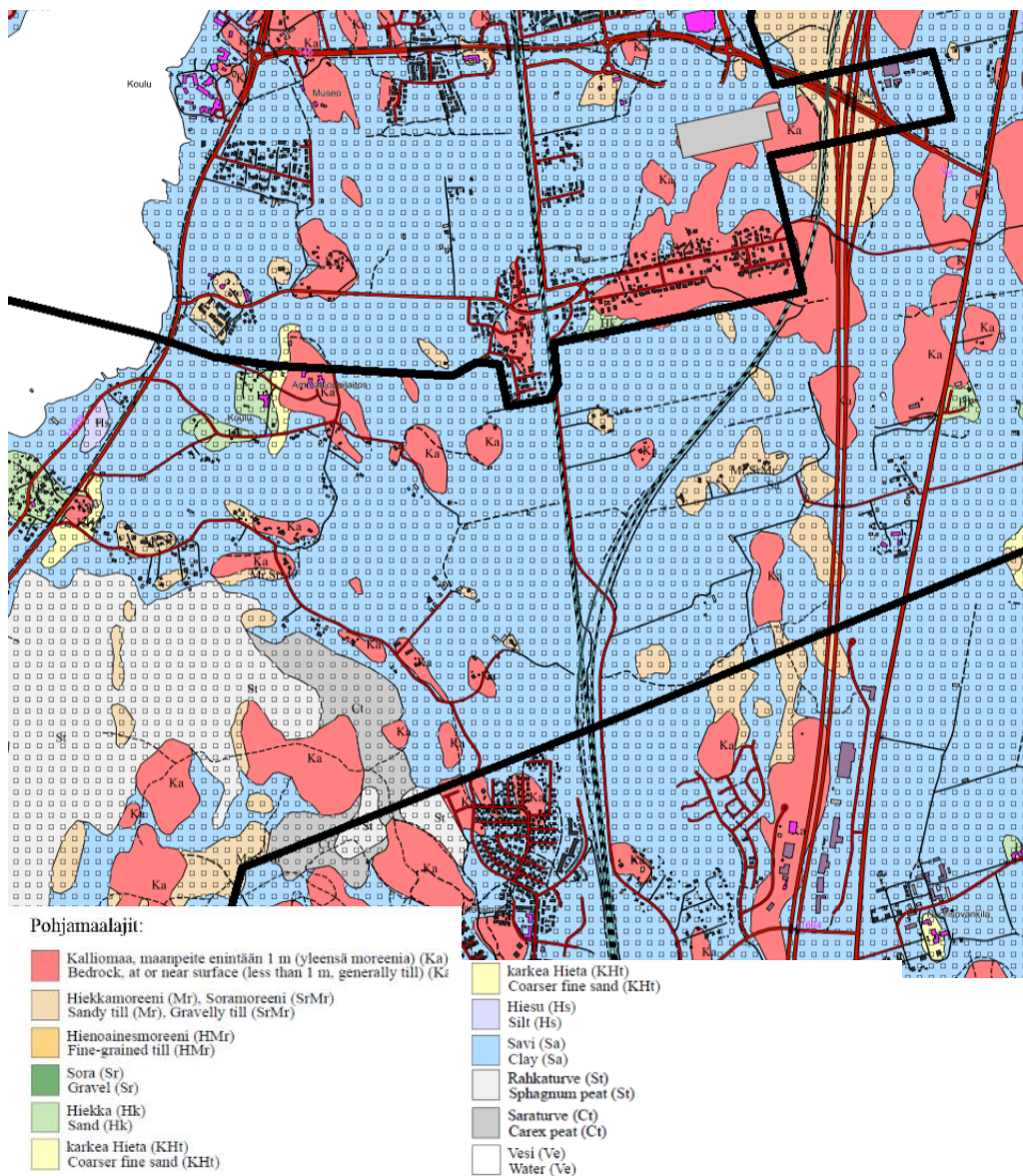
Muinaismuistolain 11 §

Milloin kiinteä muinajäänös tuottaa sen merkitykseen verraten kohtuuttoman suurta haittaa, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi hakemuksesta, johon on liitettävä muinajäänöstä koskeva tarkka selostus, Museovirastoa kuultuaan antaa luvan kajoata muinajäänökseen tavalla, mikä muutoin 1 §:n 2 momentin mukaan on kielletty. Lupa voidaan sisällyttää tarpeellisiksi katsottuja ehtoja. [70].

Muinajäänös voi olla mahdollista poistaa muinaihmistolain mukaisella kajoamisluvalla, mutta asiaa ei ole tässä yhteydessä tarkemmin selvitetty.

3.9.3 Maaperä

Alueen maaperä on pääosin huono ja se koostuu enimmäkseen savesta. Kalliomaata on siellä täällä, samoin moreenia. Tuomalan koulun ympäristössä on hiekkaa ja hietaa. Tuomalansuo on rahkaturvetta sekä saraturvetta ja hiekkamoreenia. Kappaleen jälkeen olevassa karttayhdistelmässä (kuva 37) on yhdistetty Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartta ja maanmittauslaitoksen maastotietokannan tiet ja rakennukset. Karttavasta on selvästi havaittavissa, että oleva rakennuskanta sijoittuu pääosin maaperän puolesta parhaiten rakennettaville alueille. Karttaa tulkittaessa on hyvä huomioida sen karkea tarkkuustaso. [41].



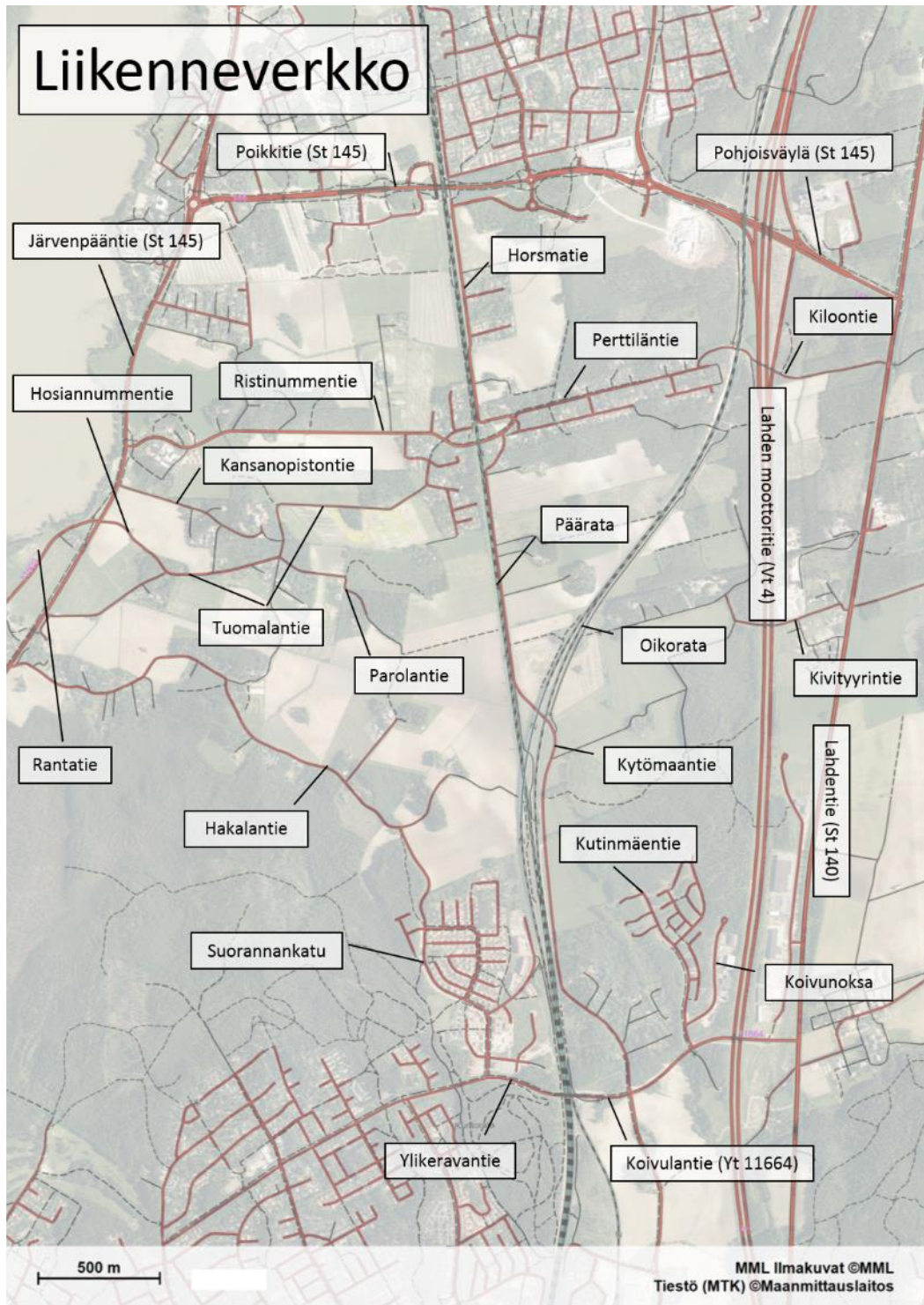
Kuva 37. Ote maaperäkartasta sekä maastotietokannan asutuksesta ja tieverkosta [41].

3.9.4 Väestö

Tilastokeskuksen tuottaman yhdyskuntarakenteen seurannan aineiston (YKR) mukaan, kilometrin etäisyydellä Ristikydön asemavarauksesta asuu noin 550 henkilöä, joista valtaosa Järvenpään puolella. Laskentaan on käytetty vuoden 2017 tilastoa. Lahdentien ja Järvenpääntien sekä Keravan ja Järvenpään kuntarajojen rajaamalla alueella asukkaita on vain noin 250. Väestöpohjan voidaan sanoa olevan aseman rakentamiseen nähden vähäinen. [71].

3.9.5 Liikenne

Tärkeitä pohjois-eteläsuuntaisia teitä suunnittelualueella ovat: Lahden moottoritie (Vt 4) ja Lahdentie (St 140) idässä sekä Järvenpääntie (St 145) lännessä. Järvenpään puolella em. tiet yhdistävät itä-länsisuunnassa kulkeva Poikkitie (St 145) ja Pohjoisväylä (St 145). Keravan pohjoisosassa Lahdentien ja Lahden moottoritien yhdistää Koivulantie (Yt 11664), joka jatkuu Ylikeravantienä länteen. Ristikydön alueen sisäinen liikenneverkko on harvaa ja se koostuu yksin hiekkateistä. Pääradan reunaa mukaileva ja Oikoradan alittava Kytömaantie kulkee Järvenpään rajalta aina Keravan keskiosaan Porvoontielle asti. Alueen liikenneverkko katujen ja teiden nimineen on havainnollistettu kuvassa 38.

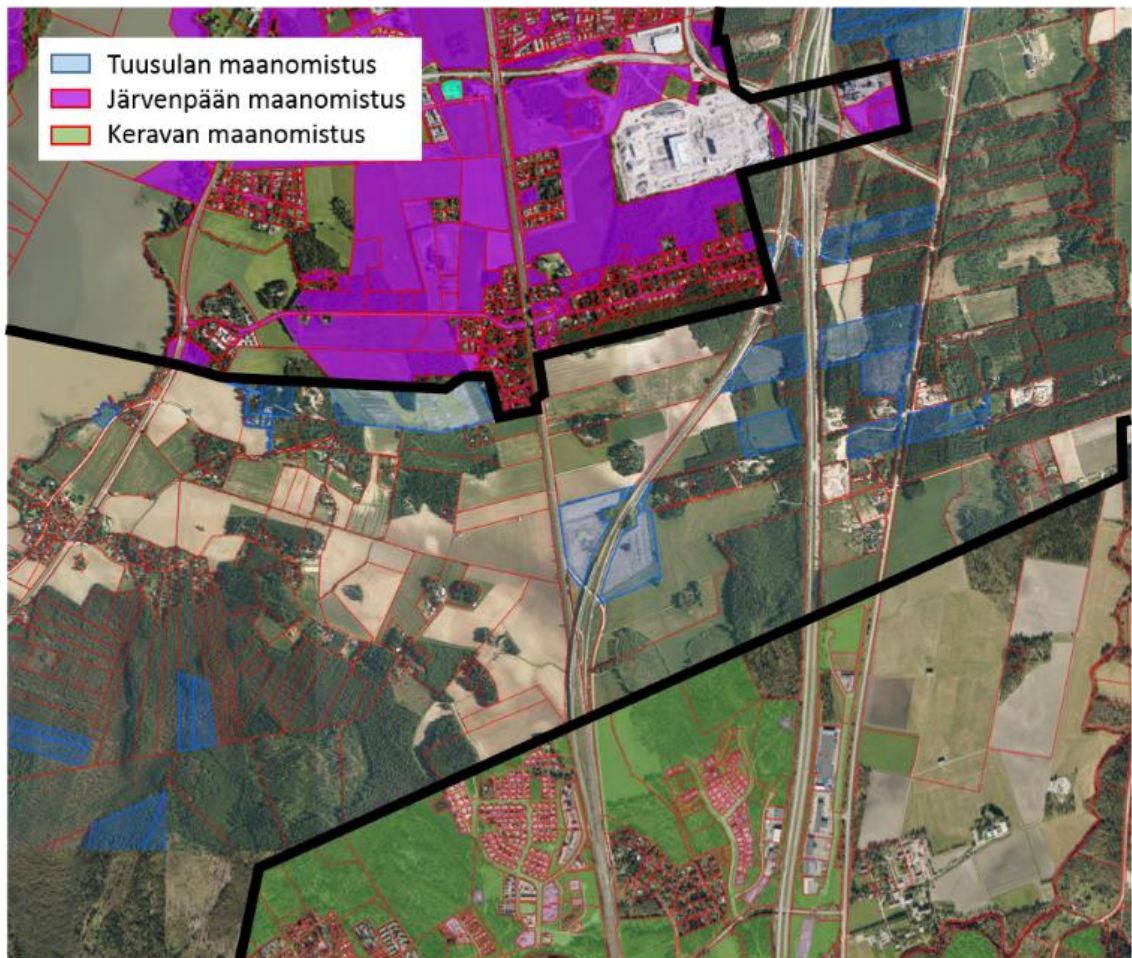


Kuva 38. Liikenneverkko.

3.9.6 Maanomistus

Tuusulan maanomistus alueella on toistaiseksi vähäinen. Kunta omistaa satunnaisia alueita sieltä täältä. Järvenpään maanomistustilanne alueella on vahva ja selvästi Tuusulaa

parempi. Kaupunki omistaa laajasti maa-alueita Ainolan aseman ympäristöstä sekä kuntarajan tuntumasta. Yksityisessä omistuksessa olevat maa-alueet ovat pääsääntöisesti pientalotontteja. Keravan maanomistus alueella on Järvenpään tavoin myös erittäin hyvä. Kaupunki omistaa runsaasti maa-alueita radan varresta sekä läheltä kuntarajaa, mikä mahdollistaa alueen suunnitelmallisen kehittämisen vahvan raakamaareservin turvin. Rakennetut omakoti- ja kerrostalokiinteistöt ovat yksityisessä omistuksessa. Maanomistustilanne on esitetty kuntien maanomistuskarttojen yhdistelmässä (kuva 39). [41; 46; 47.]

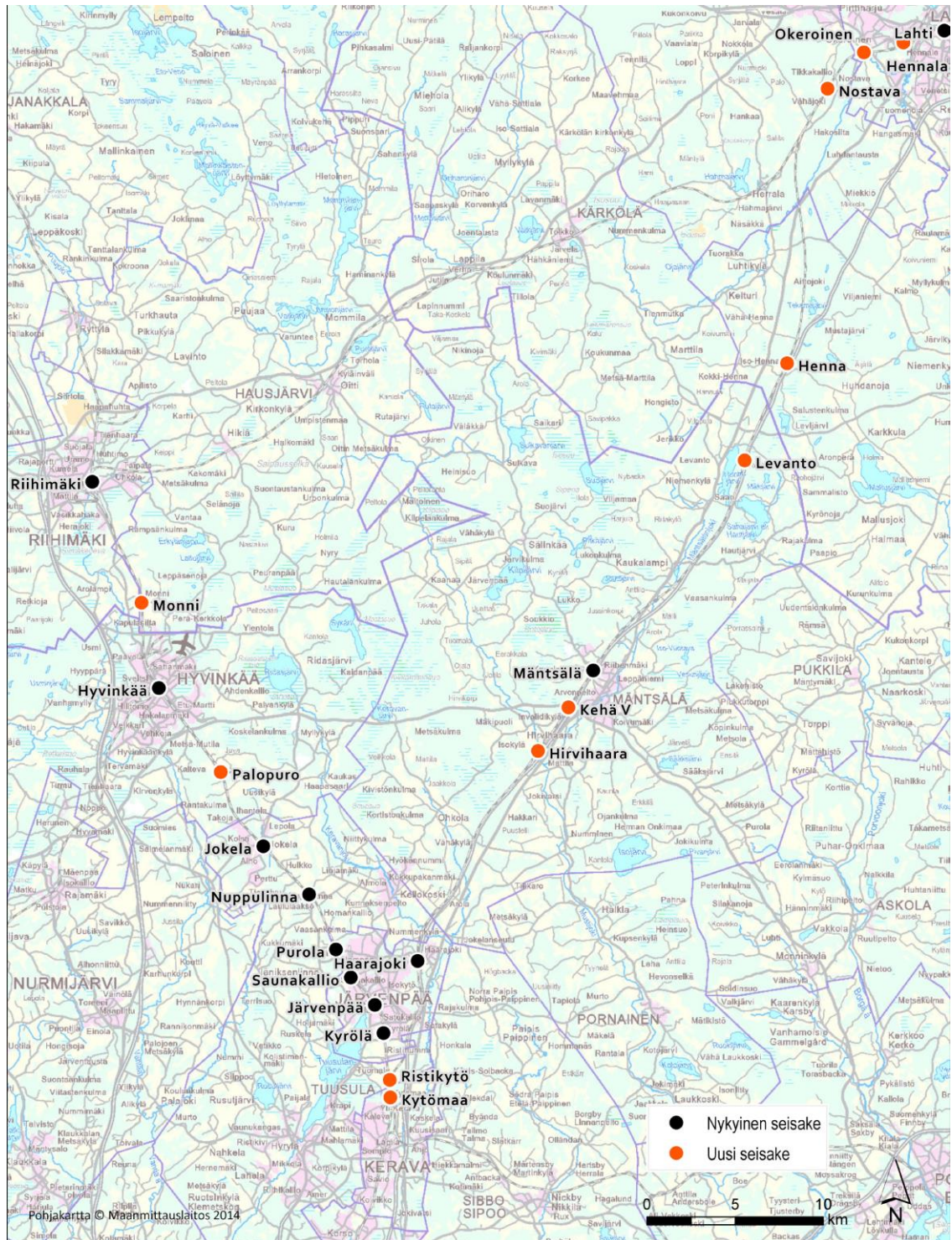


Kuva 39. Maanomistuskarttojen yhdistelmä (Tilanne 26.2.2019) [41; 46; 47].

4 Muut vastaavat asemanseutujen kehityshankkeet

Pää- ja Oikoradalle on esitetty useita asemavarauksia lähiliikenteen asemille. Näistä suunnittelullisesti tai toteutuksellisesti pitkällä olevia hankkeita ovat Hyvinkään Palopuro ja Orimattilan Henna. Ne ovat myös monilta osin samankaltaisia Ristikydön kanssa. Näiden asemien kehitystilannetta käydään läpi tarkemmin tässä luvussa. Kytömaan asemanvarauksen kehittäminen on kytköksissä Ristikytöön. Kytömaan toteuttamiseen liittyvää problematiikkaa on avattu tarkemmin luvuissa 3.7.1 ja 3.8.1. Olemassa olevien asemanseutujen tiivistämishankkeita en ottanut mukaan tarkasteluun, enkä etsinyt kohteita ulkomailta tai kauempaa Suomesta.

Suunniteltaessa rataa tukeutuvia alueita, on hyvä tiedostaa, että ratojen varsilla on myös useita olemassa olevia asemanseutuja, joita raideyhteys ei yksin ole riittänyt siivittämään voimakkaan kasvun tielle, ainakaan viime vuosikymmeninä. Esimerkiksi Tuusulan Jokelassa kasvu on säilynyt viime vuodet maltillisena. Nuppulinnan ja Purolan osalta matkustajaliikenne seisakkeilta on lopetettu kokonaan. Seisakkeen lisäksi tarvitaan siis myös muita vetovoimatekijöitä. Seuraavassa Liikenneviraston kartassa on esitetty Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-välien nykyiset seisakkeet sekä mahdolliset uudet seisakkeet (kuva 40).



Kuva 40. Lähiliikenteen uusia seisakkeita Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-väleillä [52, kuva 1].

4.1 Palopuro

Palopuron alue sijoittuu Hyvinkäälle, keskustaajaman eteläpuolelle. Palopuron alueen osayleiskaavoittaminen on vireillä. Kaupungin internetsivujen mukaan kaavoituksella pyritään turvaamaan edellytykset kaupungin laajentamiselle ja kehittämiselle. Kasvulle tarvitaan uusia suuntia, kun nykyisissä yleiskaavoissa osoitetut asuinalueet ovat tulossa kokonaan rakennetuiksi. Palopuron osayleiskaavoitus perustuu olettamukseen, että alueen toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi vuosien 2030 ja 2050 välisenä aikana. Kaupungin pyrkimyksenä on osoittaa tuleva maankäyttö Pääradan varteen voimakkaasti uuteen juna-asemaan tukeutuen. Palopuron maankäyttömahdollisuuksia on tutkittu jo maakuntakaavoituksessa. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa Palopuro esitettiin Päärataan tukeutuvana uutena asemansuutuna ja sittemmin 4. vaihemaakuntakaavassa tiivistettävänä alueena ja raideliikenteeseen tukeutuvana taajamatoimintojen alueena. Merkintätapa on sama kuin Ristikydössä. [31; 72.]

Osayleiskaavan valmisteluvaiheessa on laadittu rakennemalleja, joissa on tutkittu aseman erilaisia sijoittamismahdollisuuksia. Riittävänä asukas- ja työpaikkapohjana aseman perustamiselle on suunnittelussa pidetty vähintään 10 000 asukasta tai työpaikkaa 2,5 kilometrin säteellä. Muun muassa HSL on tuonut esiin lausunnossaan rakennemalleista, että väestömäärän tulisi olla lähempänä 15 000 asukasta, jotta junaliikenne olisi riittävän kustannustehokasta. Liikenneviraston laatimassa esiselvityksessä uusista pääradan uusien seisakkeista (Liikennevirasto 2015) Palopuron ei arvioitu kehittyvän merkittävästi vuoteen 2040 mennessä. [72.]

Osayleiskaavan valmisteluvaiheessa on arvioitu vaiheittain rakentumisen vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnissa joukkoliikenteen järjestämistä ennen aseman rakentamista pidettiin tärkeänä. Ongelmana nähtiin, että joukkoliikenneyhteydet ovat alkuvaiheessa asukasmäärään nähden kalliita toteuttaa. Aluksi on tarkoitus tarjota vain liityntäbussiyhteyksiä Hyvinkään suuntaan, josta on yhteys junalle. Tätä alkuvaiheen heikkoa palvelutarjontaa pidettiin uhkana, joka voi totuttaa asukkaat käyttämään henkilöautoa, ja lopulta kun asema otetaan käyttöön, voi näiden vakiintuneiden liikkumistottumusten muuttaminen olla hankalaa. [72.]

Hyvinkään kaupunginhallitus linjasi 12.12.2016, että jatkosuunnittelu tehdään pohjoisimman asemavaihtoehdon mukaisesti. Tässä vaihtoehdossa asema sijoittuu lähemmäksi Hyvinkään nykyistä keskustaa. Malli tavallaan jatkaa nykyistä kaupunkirakennetta, eikä

muodostaisi irrallista taajamaa, kuten osassa muita vaihtoehtoja. Valitussa rakennemallisissa asukkaita alueelle tulisi noin kymmenentuhatta. Jatkosuunnittelussa maankäyttöratkaisu ja sitä myötä asukasmäärä tarkentuu. Asumisväljyytenä rakennemallien mitoituksessa on käytetty 50 k-m²/henkilö. Toistaiseksi Palopuron osayleiskaavaehdotus ei ole tullut nähtäville ja kaava on jäljessä aikataulusta. [72; 73.]

4.2 Henna

Hennan alue sijaitsee Orimattilassa, Helsinki-Lahti Oikoradan sekä Lahden moottoritien varrella. Orimattilan kaupungin tavoitteena on rakentaa Hennasta noin 15 000 asukkaan asuinalue, joka on itsessään kuin pieni kaupunki. Orimattilan keskus sijaitsee 15 km päässä Hennasta itään. Orimattilassa on nykyisellään hieman yli 16 000 asukasta, joten kasvutavoite on tähän nähden valtava. Lähtötilanteessa Henna on ollut harvaan rakennettua maaseutua Orimattilan reuna-alueella, käytännössä ilman minkäänlaista perusinfraa tiestöä lukuun ottamatta, joten näistä lähtökohdista kaupungin päätöstä Hennan toteuttamisesta voi luonnehtia rohkeaksi ja kunnianhimoiseksi. Alueen kehitys on mennyt eteenpäin. Vuonna 2012 Orimattilan kaupunki ja Liikennevirasto laativat aiesopimuksen sekä suunnittelusopimuksen Hennan seisakkeen rakentamisesta. Toteuttamissopimus laadittiin vuonna 2016 ja Hennan rautatieasema avattiin 10.12.2017. Alueelle on rakennettu katuja, ensimmäiset omakotitalotontit on myyty ja osa on rakenteilla. Lehtitie-tojen mukaan kysyntä on toistaiseksi ollut maltillista ja aseman käyttöaste matala. [74; 75.]

Idea Hennan rakentamisesta syntyi Oikoradan suunnittelun yhteydessä. Aloite aseman rakentamisesta jätettiin Orimattilan kaupunginvaltuustolle vuonna 2001 ja Oikoradan rakentaminen käynnistyi seuraavana vuonna. Päätös tavaraliikenteen ohitusraiteen sijoittamisesta juuri Hennaan konkretisoi hankkeen toteuttamismahdollisuudet ja sysäsi hanketta eteenpäin. Kaupungin tavoitteeksi muodostui henkilöliikenteen seisakkeen rakentaminen radan varteen, jota täydentäisi teollisuuden pistoraide. Hanke otti ison askeleen eteenpäin, kun Henna oli mukana vuonna 2002 käynnistyneessä EU-hankkeessa, jossa tarkasteltiin aseman sijoittamismahdollisuuksia Oikoradan varrelle Mäntsälän ja Lahden välille. Hankkeen jälkeen Hennan alue huomioitiin vuonna 2006 hyväksytyssä ja 2008 vahvistetussa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa. [74; 75.]

Orimattilan kaupunki etsi Hennalle toteuttamiseen yhteistyökumppania ja kävi neuvotte-
luja rakennusyhtiöiden kanssa. Vuonna 2007 kaupunki teki yhteistyösopimuksen SRV
Yhtiöiden kanssa alueen kehittämistä. Sopimuksen mukaan kunta hoitaa maanhan-
kinnan ja kaavoituksen sekä toteuttaa alueen kunnallistekniikan. Rakennusyhtiön tehtä-
väksi jäi rakennusten rakentaminen. Yhtiö rakentaisi niin asunnot, palvelurakennukset
kuin toimitilatkin. Tontit rakentamiseen SRV ostaisi kaupungilta. Sopimukselle perustet-
tiin seurantaryhmä valvomaan alueen kehittämistä. Alueelle suunniteltiin jopa kauppa-
keskusta, johon rahoitus olisi tullut Islannista. Vuoden 2008 taantuman ja Islannin talou-
den romahduksen myötä hanke haudattiin. [74; 75.]

Tämän jälkeen SRV käynnisti kaksivuotisen INTO-hankkeen (Innovative Town Concept
for the Future). Hankkeen tavoitteena oli tulevaisuuden kaupunkikonseptin kehittäminen.
Hankkeen rahoittivat Tekes ja Orimattilan kaupunki. Yhtenä osana hanketta oli arkkiteh-
tuurikilpailun järjestäminen. Kilpailu pidettiin vuonna 2010, ja sen voitti Juho Rajaniemen
ja Jouko Kunnaksen työ nimeltä 2 km² (kuva 41). Ehdotuksessa alue rakentuu vahvasti
aseman ympärille. Työn perustana on kaupunkirakenteen sijoitus mahdollisimman te-
hokkaasti kävelymatkan sisälle asemasta - alle 800 m:n etäisyydelle. Innostusta työhön
ja kaupunkimaista tunnelmaa oli haettu keskiaikaisista kaupungeista. [74; 75; 76.]



Kuva 41. Kilpailuehdotus 2 km² [76].

INTO-hankkeen yhteydessä tutkittiin vaihtoehtoisia rahoitusmalleja alueen toteutta-
miseksi, kuten projektirahoitusta ja aluekehitysyhtiömallia. Kaupungin yksin rahoittamaa

budjettimallia ei pidetty hyvänä vaihtoehtona, vaan rahoitus pyrittiin löytämään käyttäen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä eli Public-Private-Partnership (PPP) -mallia. Mallista käytetään myös nimitystä elinkaarimalli. PPP-mallissa toteuttaja kantaa hankkeesta normaalia suuremman vastuun. Sopimukset ovat pitkäaikaisia ja samaan sopimukseen voi kuulua esim. alueen suunnittelua, markkinointia ja rakentamista sekä erilaisten palveluiden järjestämistä ja ylläpitoa. [74; 75; 76.]

Arkkitehtikilpailun jälkeen sama työryhmä teki alueesta vielä masterplan-suunnitelman tarkentaakseen kilpailuehdotustaan. Orimattilan kaupunki päätti, että tämä masterplan ohjaisi alueen asemakaavoitusta yhdessä osayleiskaavan kanssa. Osayleiskaavan laatiminen oli käynnistynyt jo vuonna 2004, kun ensimmäinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma tuotiin julki, mutta toden teolla kaavoitus lähti liikkeelle vasta myöhemmin vuonna 2009. Kaavatyo sai päätöksensä, kun Orimattilan valtuusto hyväksyi osayleiskaavan 21.2.2011. [74; 75; 76.]

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa Henna on taajamatoimintojen aluetta, jonne on osoitettu keskustatoimintojen alakeskus sekä juna-asema. Hennan pohjoisosa on varattu teollisuusalueeksi. Tuuliharjan moottoritien eritasoliittymän yhteyteen on suunniteltu, merkitykseltään seudullista vähittäiskaupan suuryksikköä, jota ei kuitenkaan saa toteuttaa ennen ympäröivien taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden toteuttamista. Hennan alue on myös kehittämisen kohdealuetta. Päijät-Hämeen maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2016. Kaava on voimassa, mutta siitä on valitettu korkeimpaan hallinto-oikeuteen. [77.]

Hankkeen kannattavuuden kannalta merkittävä seikka on ollut maanhankinta. Orimattilan kaupunginvaltuusto linjasi, *että kaupunki maksaa raakamaasta saman hinnan kaikille maanomistajille*. Maanhintaan ei vaikuta se missä käytössä maa on ollut tai mihin sitä on suunniteltu käytettäväksi. Kyseinen linjanveto määritti selkeät pelisäännöt maanomistajien ja kaupungin kesken. Hankkeen nettisivujen mukaan linjaus on edistänyt maanhankintaa ja kaupunki on saanut tai saamassa kaavoituksen tuottaman arvonnousun suurelta osin itselleen ja siten mahdollistanut kestävän rahoitus pohjan alueen vaatimille investoinneille. [74.]

Hennan ensimmäisen vaiheen asemakaava sai lainvoiman vuonna 2015. Asemakaava pitää sisällään rautatieaseman, asuin- ja liikerakennusten kortteleita, koulu- ja päiväkotikorttelin sekä alueen tärkeimmät osat katuverkosta. Sittemmin asumista on täydennetty

Länsirinteen asemakaavalla (2016), joka mahdollistaa pientalo, rivitalo ja kerrostaloasumista. Asukkaita kaavalla tulisi noin 700 ja rakennusoikeutta yhteensä noin 32 000 k-m². Osayleiskaavan laadinta-aikoihin arviot väkiluvun kehittymisestä olivat todella vaikuttavia. Tavoitteena noin 500 asukkaan vuotuinen kasvu, jolloin Hennassa olisi noin 4 500 asukasta vuonna 2025 ja jopa 12 000 asukasta vuonna 2040. Arvion voi sanoa olleen ylioptimistinen. Myöhemmin riskiarvioinneissa kasvua tarkennettu ja arviointeja on tehty eri kasvunopeuksilla: 30, 150 ja 300 uutta asukasta vuodessa. [74; 76; 78.]

Nykyisellään vasta ensimmäiset omakotitalotontit Minttukujalta ovat lähteneet rakentamaan, ja seuraavilta tonttikaduilta on tullut lisää rakennuspaikkoja myyntiin. Minttukuja on noin 600 m etäisyydellä asemasta. Alueen rakentuminen on vasta alkutekijöissä, mikä pitää alueen toteutumisen vielä toistaiseksi herkässä vaiheessa ja suhdanteiden armoilla. Aika näyttää, mikä alueen kasvuvauhti tulee olemaan. Näkisin, että niin kauan kuin alue joutuu nojaamaan ulkopuolisiin palveluihin, ei alueen vetovoimakaan pääse täysin oikeuksiinsa. Suunnitelmat koulun sijoittamisesta alueelle voivat vauhdittaa alueen kehittämistä. Toistaiseksi toteutumiseen liittyvät epävarmuustekijät nakertavat hankkeen uskottavuutta. Mielestäni realistisena uhkakuvana hankkeen yllä leijuu, että mikäli kehitys ei lähde kasvuun tai se hiipuu, riittääkö kaupungin kärsivällisyys investoida rahaa alueen kehittämiseen. Juna-aseman käyttäjämäärät vaikuttavat myös Väyläviraston päätöksiin ylläpitää asemaa. [74.]

5 Maankäyttösuunnitelma ja alueen potentiaali

5.1 Työn organisointi ja suunnitteluperiaatteet

Työn alkuvaiheessa organisoiduimme naapurikuntien kesken. Pidimme ensimmäisen työpalaverin Järvenpään ja Tuusulan kaavoituksen kanssa syyskuussa 2016 keskustellaksemme työn tavoitteista. Seuraavaan palaveriin mukaan tuli myös Keravan edustus. Alueen suunnittelu päätettiin toteuttaa yksinkertaistettuna aluevaraustarkasteluna, joka tehtäisiin tämän opinnäytteen yhteydessä. Tuusulan kunta johtaisi suunnittelua naapurikaupunkien tarjotessa työn tarvitsemää lähtöaineistoa, suunnitteluyhteistyötä sekä tarvittaessa muuta asiantuntija-apua.

Yhteisiä suunnittelukokouksia kuntien kesken pidettiin yhteensä viisi. Tämän jälkeen kävimme keskustelemassa Ristikydön suunnittelusta Liikennevirastossa toukokuussa 2017. Paikalla tuolloin oli edustus myös Uudenmaan liitosta, Uudenmaan ELY-keskuksesta sekä Helsingin seudun liikenne kuntayhtymästä (HSL). Keskustelun pohjana käytettiin työn yhteydessä laadittuja maankäyttöluonnoksia. Yhteiskeskustelun tiivistelmä on luvussa 5.2.3. Laadittua suunnitelmaa tarkennettiin kokouksesta saadun palautteen perusteella vuoden 2018 sekä alkuvuoden 2019 aikana. Kävin esittelemässä tarkistettua maankäyttösuunnitelmaa sekä Järvenpään (12.2.2019) että Keravan yleiskaavoitukselle (14.3.2019). Tämän jälkeen tein vielä suunnitelmakarttaa tarkentavia korjauksia, joista osa perustui sähköpostilla 26.3.2019 saamiini kommentteihin [79]. Suunnitelmakartta valmistui lopulta 1.4.2019.

5.1.1 Periaatteita suunnittelulle

Suunnittelukokouksissa tuotiin esille ”perimätietona” Ristikydön suunnittelun varhaisempia taustoja ja ajatus siitä, kuinka aluetta oli Oikoradan suunnitteluvaiheessa mietitty ratojen solmukohtaa rakentuvana tulevaisuuden kaupunkina. Vaikka radan lopullisessa toteutuksessa näitä alueen tarjoamia mahdollisuuksia ei lopulta huomioitu eikä ratasillan suunnittelussa varauduttu aseman sijoittamiseen, tavoitteet suunnittelulle kehoitettiin kuitenkin laittamaan korkealle.

Yhteisesti pidimme tärkeinä seuraavia suunnittelullisia tavoitteita. Rautatieaseman tulee olla suunnittelun keskiössä. Aseman ympäristö perustuu tiiviiseen maankäyttöön ja ensisijaisesti saavutettavuuteen jalan tai pyörällä. Alueen maankäyttö tulisi suunnitella saumattomasti yhteen kuntarajoista välittämättä ja maankäytön tulisi olla riittävän tehokasta mahdollistamaan asemien rakentumisen. Erityisesti ryhmässä pohdittiin alueen toteutumisen käynnistymiseen liittyvää ”muna/kana-ongelmaa”: miten saada alue rakentumaan tiiviisti, jos ei ole asemaa, ja jos ei ole tiiviin maankäytön tuomia raideliikenteen käyttäjiä, miten saada asema toteutumaan? Tähän ei suoranaisesti löydetty ratkaisua.

Järvenpäällä omia tavoitteita suunnittelulle oli, että se tarjoaisi mahdollisesti tietoa oman, silloin vasta käynnistymässä olevan yleiskaavatyön lähtöaineistoksi. Toisin sanoen vastaisi kysymykseen, minkälaiseen naapurikunnan maankäyttöön Järvenpään eteläosan suunnittelussa tulisi varautua. Järvenpäättä kiinnostavia seikkoja olivat erityisesti liikenneyhteyksien järjestämisen pääreitit, rakentamisen volyyymi ja aikataulu. Keravan tavoitteisiin kuului Kytömaan asemavarauksen turvaaminen, jota Ristikydön toteuttaminen tai suunnittelu ei saisi vaarantaa.

5.1.2 Ristikydön yleissuunnitelman hyödynnettävyys työssä

Ensimmäisissä suunnittelutyöpalavereissa naapurikuntien kesken tuotiin esille, että aiemmin diplomityönä laadittu yleissuunnitelma maankäytöstä ei sellaisenaan ole toteuttamiskelpoinen. Isoin kritiikki kohdistui liikenneratkaisuihin, joilla alue kytkeytyisi naapurikaupunkeihin. Osaltaan tähän vaikutti, että maankäyttö oli ehtinyt kehittyä muutamassa vuodessa suunnitelman laatimisen jälkeen. Suunnitelmassa esitetty Järvenpään puoleinen kehätie ja yhteys Poikkitielle nykyisen Lidlin keskusvaraston kohdalta eivät olleet enää toteutettavissa. Uusi tieyhteys Hyrylän suuntaan nähtiin myös kalliina, sillä se on pitkä ja se kulkisi Tuomalansuon kautta, joka on rakennettavuudeltaan huono. Kyseinen alue on osoitettu seudullisessa suunnittelussa virkistys- ja ulkoilukäyttöön ja osa Tuomalansuosta on sittemmin muutettu luonnonsuojelualueeksi.

Lisäksi kahden juna-aseman malli paljastui myöhemmin melko epärealistiseksi, eikä ratojen väliin muodostuvalle keskusta-alueelle siten ollut enää samanlaista tarvetta. Asemien kävelyvyöhykkeen mitoitus ei jostain syystä myöskään huomionut Ainolan aseman päällekkäistä vaikutusalueetta. Pohjoisosan mitoittavasta maankäytöstä osa tukeutuu selvästi Järvenpään puolen asemaan. Yleissuunnitelman hyödynnettäviä elementtejä ovat

mm. ajatus tiiviistä maankäytöstä ja asemaan tuketuvasta keskustasta. Lisäksi Oikoradan ja Lahden moottoritien välin osoittaminen työpaikkarakentamiseen vaikuttaa luonteelta. Opinnäytteen yhteydessä laaditut erilaiset liikenneskenaariot tarjoavat hyviä ideoita liikenneyhteyksien suunnitteluun. Diplomityö kokoaa myös alueeseen liittyvää lähtö- ja suunnittelutietoa kattavasti yhteen ja helposti luettavaan muotoon. Työ tarjoaa siten hyvät eväät jatkosuunnittelulle ja tämän työn tekemiselle.

5.1.3 Ristikydön seisakkeen sijainti radalla

Suunnittelun alkuvaiheessa havaittiin, että Pasila–Riihimäki-rataosan yleissuunnittelun 2. vaiheessa Ristikydön asemavaraus oli siirretty aiempiin suunnitelmiin nähden pohjoisemmaksi, lähelle Järvenpään rajaa. Aseman siirtoa pidettiin ryhmässä yleisesti huonona ratkaisuna, koska se tuo aseman lähelle Järvenpään pientaloasutusta, mikä rajoitaisi tiiviin maankäytön osoittamista aseman välittömään läheisyyteen. Lisäksi aseman siirto pohjoisemmaksi lyhentäisi entisestään Ainolan ja Ristikydön välistä etäisyyttä, jolloin asemat joutuisivat kilpailemaan samoista käyttäjistä. Radan yleissuunnitelmasta tuli myös vaikutelma, että asemajärjestelyt oli esitetty suunnitelmassa melko pienmittakaavaisena ja ehkä jopa maaseutumaisena. Koska laituriin sijainnilla voi olla suunnittelun kannalta hyvinkin ratkaisevaakin merkitystä, olin yhteydessä Liikennevirastoon (20.1.2017) varauksen siirtämiseksi etelämmäksi. Asemavarausta ei kuitenkaan ollut ratateknisesti mahdollista siirtää, joten suunnittelun lähtökohdaksi valikoitui yleissuunnitelman mukainen sijainti.

5.1.4 Liikenneratkaisun periaatteet

Ensisijaisesti alueen liikennemuodot nojaavat juna-asemaan ja sen saavutettavuuteen kävellen tai pyörällä. Uusien tieyhteyksien rakentaminen sekä alikulkujen määrä pyritään minimoimaan yksin jo kustannussyistä.

Järvenpään puolen liikenteen pääreitiksi tarkasteltiin yhteysvaihtoehtoja molemmin puolin rataa. Itäpuolella rataa Kytömaantieltä Ristinummentielle johtava Laurikkalantie on ahdas ja kapea. Ristinummen Perttiläntien suuntainen asutus on rakennettu kuntarajan suuntaisesti, eikä sen ohi ole johdettavissa pääliikennevirtoja muutoin kuin olevia rakennuspaikkoja purkamalla. Lidlin keskusvaraston rakentaminen esti myös asuinalueen

kauempaa itää kiertämisen. Radan länsipuolen pohjoiseen suuntautuva yhteys oli esitetty jo Järvenpään voimassa olevassa yleiskaavassa, mikä mahdollistaisi ainakin periaatteessa yhteyden jatkamisen Järvenpään keskustaan asti. Tämä tieyhteys päätettiin sisällyttää suunnitelmaan siten, että päätieyhteys kulkee radan länsipuolelle.

Keravalla radan länsipuoli on liikenneyhteyksien kannalta haasteellisempi. Virrenkulma on jo rakennettu, ja Suorannan kapasiteetti ei kestä merkittävää liikennemäärän lisäystä. Yhteys kulkisi mm. päiväkodin ohi. Radan vierusta on niin ikään rakennettu. Kadun osoittamista Vironmäen virkistysalueen läpi ei koettu myöskään suunnitteluryhmässä mielekkäänä. Pääyhteys olisi siis osoitettava radan itäpuolelle.

Kytömaantie koettiin olevan pääyhteyden vaihtoehtoista paras. Sitä olisi mahdollista leventää, ja tarvittaessa sen linjaus on muutettavissa. Koivunoksa Kytömaan itäosassa olisi myös yksi potentiaalinen reitti, mutta sen kehittämistä rajoittavat Kutinmäentien hankala risteyskohta. Kutinmäentietä ei itsessään nähty soveliaana pääreitiksi.

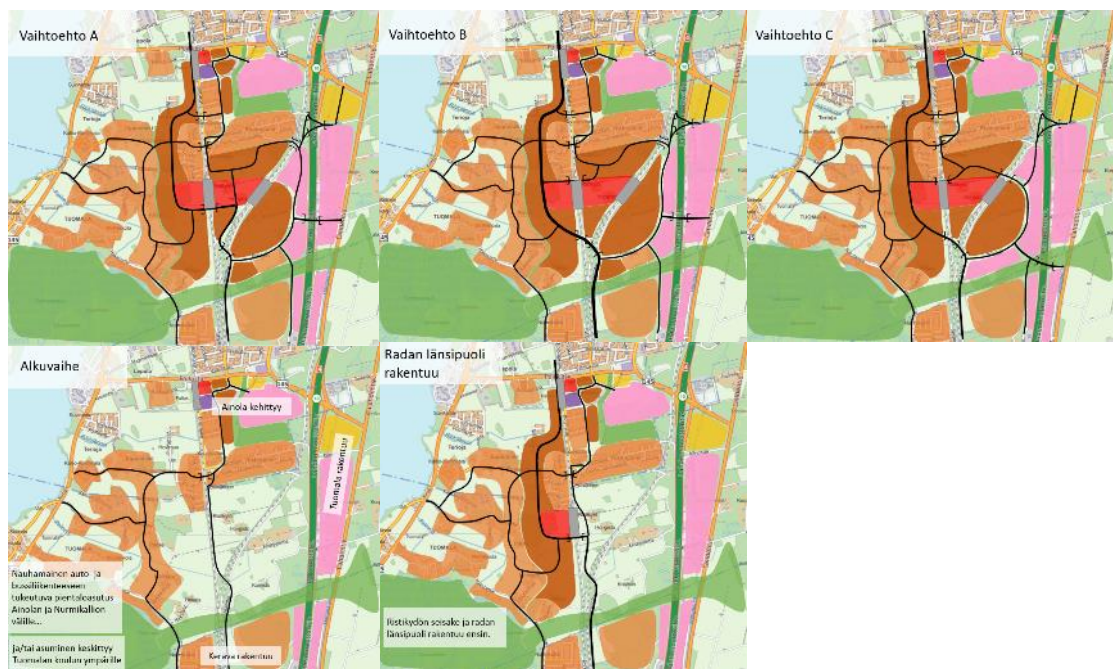
Itä-länsisuuntaiset liikenneyhteydet todettiin myös ongelmalliseksi. Nykyiset hiekkatiet Järvenpääntielle ovat paikoin ahtaat, ja toisaalta rakennuskanta niiden varrella on osin vanhaa ja kulttuuriympäristön näkökulmasta arvokasta. Vilkkaasti liikennöidyt katu-yhteydet olisivat hankalasti sovitettavissa tähän yhtälöön. Itään menevät tieyhteydet nähtiin parhaaksi toteuttaa kohdissa, joissa moottoritien ali on jo olemassa alikulut. Vaikka alikulut ovat nykyisellään ahtaat ja tyypiltään ns. maatalousalikulkuja, ne ovat todennäköisesti alituspaikkoina maasto-olosuhteellisesti parhaiten laajennettavissa tehokkaampaan käyttöön.

5.2 Suunnitelmaluonnokset

5.2.1 Alustavat maankäyttöluonnokset

Työn alkuvaiheessa laadittiin useita karkeita maankäyttötarkasteluja erilaisilla liikenneverkkoratkaisuilla (kuva 42). Varsinkin radan ali- ja ylikulkujen sijoituskohdat suhteessa asemavarauksiin ja keskuskortteleihin askarruttivat. Toteutuksen vaiheistuksena pohdittiin olemassa olevan pientaloasutuksen tiivistämistä hyödyntäen nykyistä tieverkkoa. Koska rakentaminen sijaitsee vielä suhteellisen kaukana radasta, ei rakentaminen edellytä melusuojausta, ja tilaa jäisi vielä radan läheisyyteen tiiviin keskustan toteuttamiseksi.

Tiivistettävät nykyiset sekä nauhamaiset uudet pientalovaltaiset alueet tukeutuisivat pääosin yksityisautoiluun sekä mahdollisesti myös alueen kautta kulkevaan bussiyhteyteen. Olettamana Järvenpään Ainolan sekä Pohjois-Keravan nopeampi rakentuminen, johon Ristikydön alueen maankäyttö voisi alkuvaiheessa tukeutua. Kun aseman ympäristö lähitisi viimein rakentumaan ja seisake rakennettaisiin Pääradan varteen, uutta maankäyttöä voisi sijoittua radan länsipuolelle, joka on helpommin rakennettavissa. Samalla itäpuolen maankäyttöratkaisu voitaisiin pitää avoinna, mikäli alueen kehittämiseen tulisi yllättäviä muutostarpeita.



Kuva 42. Esimerkkejä alkuvaiheessa pohdituista liikeneratkaisuista sekä rakentamisen vaiheistuksesta.

5.2.2 Maankäyttöluonnokset

Alustavien tarkasteluiden pohjalta laadin kaksi maankäyttöluonnosta (Ve1 ja Ve2). Niistä ensimmäinen perustui ajatukseen, että molempien ratojen varsille rakennettaisiin lähiliikenteen seisakkeet, kuten aiemmin diplomityönä laaditussa yleissuunnitelmassa. Toisessa asemia olisi vain yksi Pääradan varressa. Radan länsipuoli sekä suunnitelmien pääliikeneratkaisut ovat molemmissa versioissa yhteneväiset. Maankäyttö on pyritty pitämään tiiviinä kilometrin sisällä Ristikydön seisakkeesta väljentyen asteittain asemalta pois päin. Aseman yhteydessä radan länsipuolella on alueen palvelukeskus. Keskusalueen sijoittaminen vain toiselle puolelle rataa katsottiin mahdollistavan yhtenäisemmän

korttelin muodostamisen, kuin molemmin puolin rataa jaettuna. Radan päälle rakentaminen ei myöskään vaikuta kustannustehokkaalta ratkaisulta saavutettuihin hyötyihin nähden.

Alueen pohjois-eteläsuuntainen pääliikenneyhteys kulkee pohjoisessa radan länsipuolta ohittaen Ristikydön seisakkeen noin puolen kilometrin päästä (kuva 43). Ratojen eritasosillan kohdalla tie sukeltaa radan ali liittyen nykyiseen Kytömaantiehen, joka jatkuisi aina Koivulantielle Keravalle. Pääradan itäpuolella on kehämaisesti Kytömaantieltä Kytömaantielle kulkeva tieyhteys, joka menee Oikoradan yli kalliroleikkauksen päältä. Moottoritien alituksia on kaksi, Kivityrintien ja Kiloontien kohdalta. Molemmissa on jo olevat alikulut, mutta ne ovat ahtaat, eikä niitä ei ole mitoitettu vilkkaalle liikenteelle. Moottoritien itäpuolen ja Lahdentien välin maankäyttöratkaisu on yhtenevä Tuomala II -osayleiskavan ratkaisun kanssa.



Kuva 43. Alustavat maankäyttöluonnokset. Vaihtoehto 1 vasemmalla ja 2 oikealla.

Erot vaihtoehtojen välillä koskevat pääasiassa ratojen välissä sekä Oikoradan ja moottoritien välissä olevaa maankäyttöä. Kahden aseman mallissa (vaihtoehto 1) maankäyttö ratojen välissä on tiivistä ja kerrostalovaltaista asumista, koska kahden aseman tarvitse-

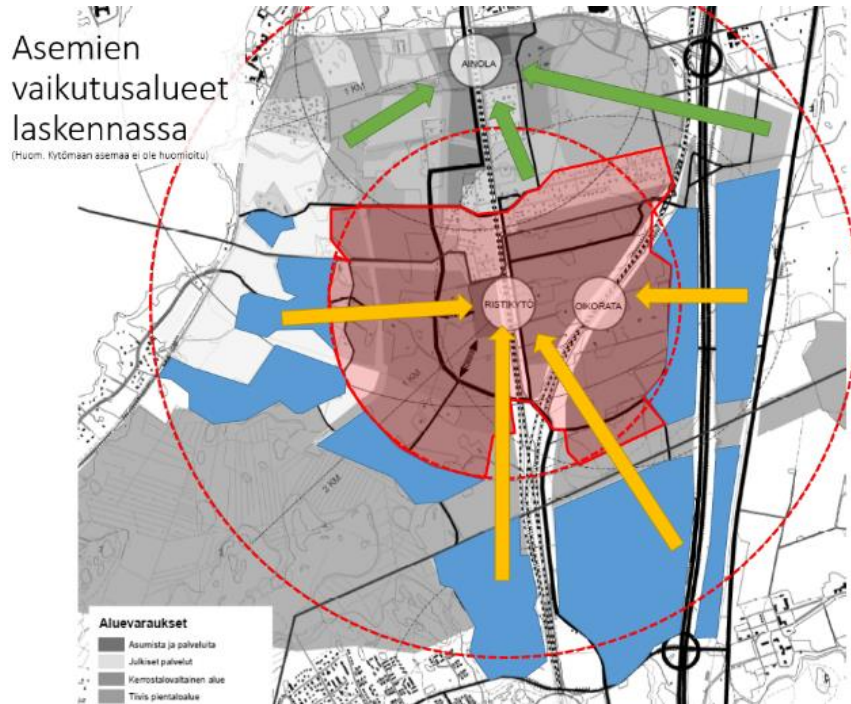
mat käyttäjämäärät edellyttävät tiivistä maankäyttöä ja runsasta väestöpohjaa. Oikoradan itäpuolella rakentaminen on myös kerrostalovoittoista, mutta etelään mentäessä asuinrakentaminen väljentyy pientalovaltaisemmaksi. Aluetta kiertävä kokoojakatu toimii asumisen ja työpaikka-alueen jakajana. Kadun ja moottoritien välissä kulkee kokoojakatua mukaileva työpaikkanauha. Vaihtoehdossa 2 moottoritien ja Oikoradan väli on sen sijaan kokonaisuudessaan työpaikka-aluetta ja junaratojen välisen alueen maankäyttö on väljempää kuin vaihtoehdossa 1.

Maakuntakaavan mukainen itä-länsisuuntainen ekologinen yhteys on osoitettu Tuusulan ja Keravan vastaiselle rajalle. Pohjois-eteläsuuntainen pienempi viheryhteys toimii vaiheittain rakentamisen raja-alueena, joka erottaa alkuvaiheen pientalovaltaisen alueen ja aseman rakentamisen yhteydessä toteutettavan kerrosalueen. Maisemallisesti arvokkaita peltoja on pyritty jättämään alueen länsiosassa mahdollisimman paljon rakentamisen ulkopuolelle.

Järvenpään maankäyttöratkaisu radan itäpuolella perustuu pääosin Ainolan viitesuunnitelmaan sekä Poikkitien kaavarunkoon. Radan länsipuolella suunnitteluun on otettu elementtejä Järvenpään vanhasta yleiskaava 2020:stä sekä Järvenpään kaavoituksen alustavista pohdinnoista, jotka liittyivät tuolloin vasta käynnistymässä olevaan yleiskaavan rakennemallityöhön. Keravan maankäyttö on monilta osin Keravan yleiskaava 2035:ssä tehtyjen ratkaisujen mukainen.

Mitoitus

Luonnosvaiheen mitoituslaskelmassa raideliikenteeseen tukeutuva maankäyttö laskettiin yksin Pääradan asemasta käyttäen kilometrin kävelyetäisyyttä. Ristikydön aseman vaikutusalueesta vähensin pois Ainolan aseman päällekkäisen vaikutusalueen. Rajauksena käytin Pääradan länsipuolella Ristinummentietä ja itäpuolella Ristinummen asuinalue laskettiin kokonaan Ristikydön aseman piiriin. Vaikutusaluetta on havainnollistettu kuvassa 44. Kyrölän asemavarausta ei huomioitu mitoituksessa. Vaikutusaluetarkastelussa uloin vaikutusalue laskettiin 2 km säteellä asemasta. Mitoituksessa olisi tullut käyttää 2,5 km sädettä yleisen mitoitusohjeistuksen mukaisesti, mutta lopputuloksen kannalta tällä seikalla on vähän merkitystä, sillä pohjois-eteläsuunnassa lähimmät juna-asemat kumoavat toistensa vaikutusalueen ja itä-länsisuunnassa maankäyttö taas on verrattain vähäistä.



Kuva 44. Asemien vaikutusalueet laskennassa.

Suunnitelman mitoituksessa asukas- ja työpaikkamäärän arvioimiseen käytettiin aluetehokkuuksia.

Mitoituksesta laadittiin kolme versiota eri tehokkuuksilla: tehokas, medium ja väljä. Keskusta-alueilla (C) aluetehokkuus vaihteli välillä $ea = 0.40\text{--}50$, kerrostalovaikuttavilla alueilla (AK) $ea = 0.30\text{--}0.40$, tiiviillä pientalovaikuttavilla alueilla (AP) $ea = 0.15\text{--}0.25$, reuna-alueiden pientaloalueilla (A) $ea = 0.08\text{--}0.10$, olevat pientaloalueet $ea = 0.05$ ja työpaikka-alueet $ea = 0.25\text{--}0.40$. Asumisväljyytenä käytettiin keskusta- ja kerrostalovaikuttavilla alueilla lukemaa $50\text{ k-m}^2/\text{asukas}$ ja muilla asuinalueilla $55\text{ k-m}^2/\text{asukas}$. Työpaikkaväljyytenä käytettiin lukemaa $100\text{ k-m}^2/\text{työpaikka}$. Maankäyttöluonnos Ve 1 tuotti laskennan mukaan Ristikydön Pääradan seisakkeen lähivaikutusalueelle (1 km) noin 9 600–13 100 asukasta tai työpaikkaa ja koko vaikutusalueelle 13 800–18 900 asukasta tai työpaikkaa. Vastaavasti Ve 2 mahdollistaisi 1 km etäisyydelle asemasta noin 8 400–11 700 uutta asukasta tai työpaikkaa ja aseman koko vaikutusalueelle 12 500–17 400 asukasta tai työpaikkaa. Vaihtoehdon 1 mitoituksen tunnusluvut on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Maankäyttöluonnoksen mitoitus (Ve1).

Ristikydön seisakkeen vaikutusalueen asukaslaskelmavertailu

Vaihtoehto 1A

(Tehokas)

Alue	pinta-ala(ha)	alue-tehok.	kerrosala	m2/(as tai tp)	etäisyys asemasta		koko alue asukasta tai työpaikkaa
					1 km	1-2 km	
					asukasta tai työpaikkaa	asukasta tai työpaikkaa	
C	5,04	0,50	25210	50	504	0	504
AK	137,78	0,40	551105	50	10073	949	11022
AP	50,08	0,25	125208	55	2277	0	2277
A	12,12	0,10	12118	55	21	199	220
A-nyk	166,16	0,05	83080	55	299	1212	1511
T ja TP	83,00	0,40	332001	100	0	3320	3320
yht.	454,18		1128721		13175	5679	18854

Vaihtoehto 1B

(Medium)

Alue	pinta-ala(ha)	alue-tehok.	kerrosala	m2/(as tai tp)	etäisyys asemasta		koko alue asukasta tai työpaikkaa
					1 km	1-2 km	
					asukasta tai työpaikkaa	asukasta tai työpaikkaa	
C	5,04	0,40	20168	50	403	0	403
AK	125,92	0,35	440707	50	8814	830	9644
AP	50,08	0,20	100167	55	1821	0	1821
A	1,18	0,10	1182	55	21	199	220
A-nyk	32,89	0,05	16446	55	299	1212	1511
T ja TP	0,00	0,30	0	100	0	2490	2490
yht.	215,12	0	578670	0	11359	4731	16090

Vaihtoehto 1C

(Väljä)

Alue	pinta-ala(ha)	alue-tehok.	kerrosala	m2/(as tai tp)	etäisyys asemasta		koko alue asukasta tai työpaikkaa
					1 km	1-2 km	
					asukasta tai työpaikkaa	asukasta tai työpaikkaa	
C	5,04	0,40	20168	50	403	0	403
AK	137,78	0,30	413329	50	7555	712	8267
AP	50,08	0,15	75125	55	1366	0	1366
A	12,12	0,08	9694	55	17	159	176
A-nyk	166,16	0,05	83080	55	299	1212	1511
T ja TP	83,00	0,25	207501	100	0	2075	2075
yht.	454,18		808896		9640	4157	13798

5.2.3 Palaute luonnoksista

Liikennevirastossa toukokuussa 2017 järjestetyssä viranomaisten yhteiskokouksessa keskusteltiin Ristikydön suunnittelusta sekä rataverkon kehityksestä. Esittelin työn taustat, suunnitteluun liittyvät ongelmat sekä laaditut maankäyttöluonnokset ja niiden mitoituksen. Keskustelussa tuli esille mm. seuraavia asioita:

Asemien sijoittamista Pääradalle sekä Oikoradalle ei nähty mielekkäänä. Kahdelle niin lähekkäiselle lähiliikenteen asemalle epäiltiin olevan riittävästi kysyntää. Vaihdettaessa Pääradalta Oikoradalle tai päinvastoin, voidaan vaihto tehdä Keravan asemalla. Osa keskustelijoista kaipasi Oikoradan aseman poissulkemisen tueksi vaikutusten arviointia ja pohtivat mahdollisuutta, voisiko Oikoradan asema sisältyä suunnitelmiin varauksena. [80.]

Pääradan perusparantamisen tarkoituksena on radan välityskyvyn nostaminen. Mikäli Ristikytöön tulisi seisake kaukojunille, ei radan välityskyky parane. Kaukojunat vaativat lähijunia pidemmät laiturit ja ovat teknisesti hankalammin toteutettavissa. Kaukojunien pysähtymistä Ristikydössä ei pidetty todennäköisenä. [80.]

Pääradan aseman siirto etelämmäksi tarjoaisi enemmän mahdollisuuksia tiiviin maankäytön kehittämiseksi. Liikenneviraston kanta on, että yleissuunnitelmavaiheessa Ristikydön aseman sijainti Pääradalla on tutkittu niin tarkkaan, ettei sitä ole syytä lähteä siirtämään. [80.]

Ristikydön junatarjonnan oletetaan olevan Ainolan aseman kaltaista [80].

Ristikydön maankäyttö ei voi tukeutua yksin Ainolan asemaan, koska etäisyydet asemalle ovat paikoin niin pitkät, että alue tukeutuisi liiaksi yksityisautoiluun. Se ei ole maakuntakaavan mukainen ratkaisu. [80.]

Suunnittelussa olisi hyvä ratkaista kevyen liikenteen yhteydet. Ilman niitä on vaikea ratkaista, suuntautuuko liikenne Ainolan vai Ristikydön asemalle. [80.]

Rakentamista ei tulisi osoittaa melualueelle, ainakaan haja-asutusluonteisesti. [80.]

Maakuntakaavan mukainen viheryhteys Tuusulanjärven Natura-alueilta Sipoon metsäalueisiin on tärkeä. Yhteyden toimivuus tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Yhteyden toimivuudesta on hyvä keskustella myös Sipoon kunnan kanssa. Pääradan yleissuunnittelussa viheryhteys kulki Ristikydön keskellä silloisen maakuntakaavan mukaisesti, kun 4. vaihemaakuntakaavassa yhteys sijoitettiin etelämmäs Tuusulan ja Keravan kuntarajalle. [80.]

MAL 2019 –työssä kunnat eivät ole sijoittaneet asumista Ristikytöön. Ristikydön asemasta ja ympäristön rakentamisesta tulisi jatkossa keskustella seudullisesti. Jos Ristikytöön osoitetaan kasvua, mistä se otetaan pois? Maakuntakaava on alueen suunnittelussa ratkaisevassa roolissa. [80.]

Alueen suunnittelu koskee valtakunnallista liikennejärjestelmää. Miten kuntasuunnittelu etenee tästä eteenpäin? Tulisiko laatia kuntien yhteinen yleiskaava? Työ vaatii joka tapauksessa laaja-alaisia liikenneselvityksiä. Suunnittelutyössä pitää laatia ainakin liikenteen toimivuustarkasteluja sekä huomioida matkaketjut kokonaisuutena. [80.]

Kokouksessa tuotiin myös esille alueen potentiaali raideyhteyttä edellyttävänä kohteena, jonka käyttöä emme vielä tiedä. Tällainen kävijöitä houkutteleva kohde voisi olla, vaikka huvipuisto, opiskelijakampus, jonkin pelimaailma tai muu viihde- tai elämysteollisuuden kohde. [80.]

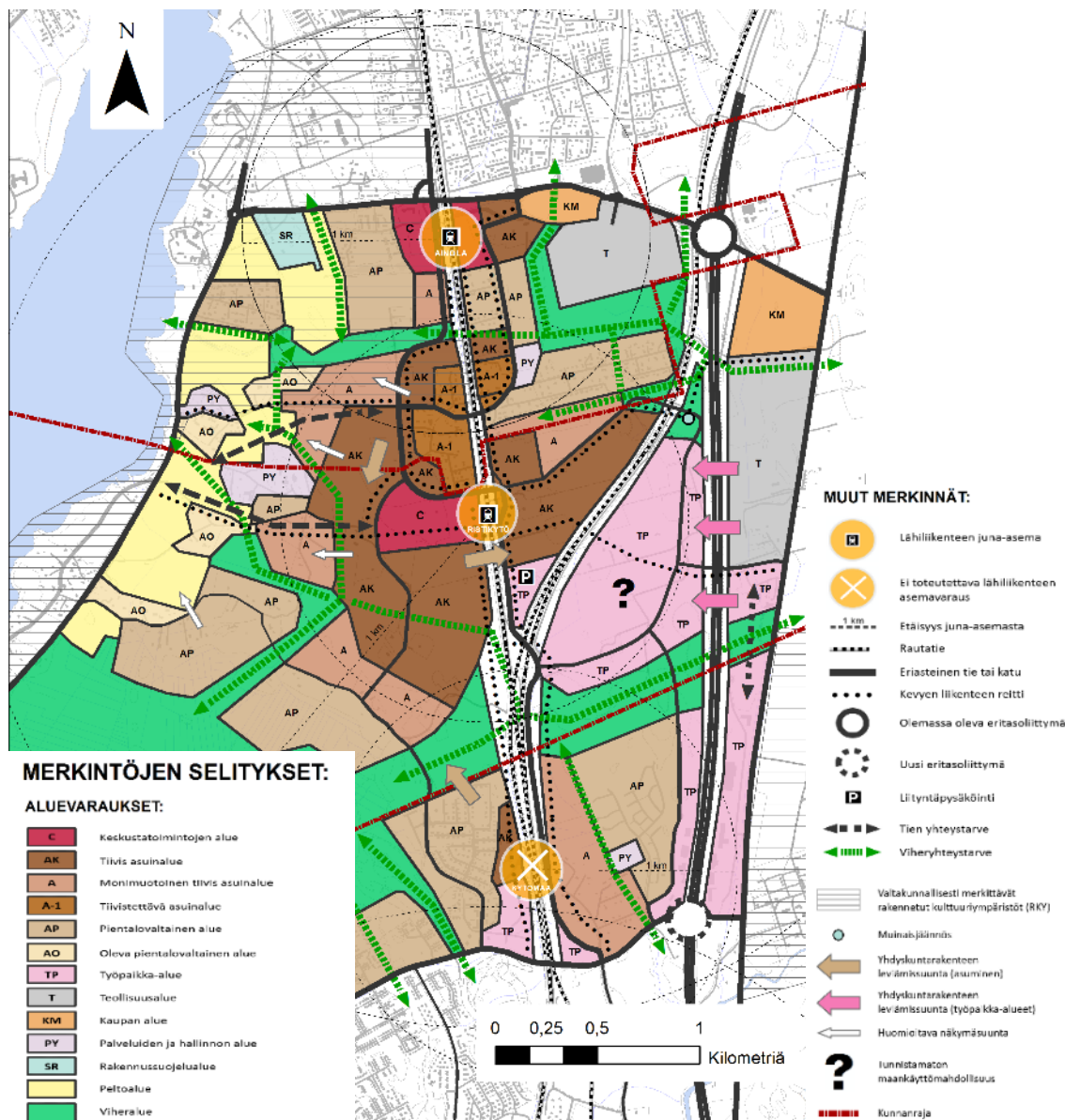
5.2.4 Vaihtoehtojen vertailu

Kahden aseman toteuttaminen ei vaikuttanut toteuttamiskelpoiselta ratkaisulta. Asemien välinen keskinäinen etäisyys olisi pitkä, eikä Oikoradan aseman toteuttamiskelpoisuudesta ole varmuutta. Kaukoliikenteen junat eivät mahtuisi pysähtymään Ristikydössä, joten alue ei voisi toimia kaukoliikenteen ja lähiliikenteen välisenä vaihtoasemana. Lähiliikenteen pääsuunta on etelään kohti Helsinkiä, mutta liikennetarve radan haaralta toiselle on vähäisempi. Ristikydön asemavaruksen kustannusarvio on noin 9,6–11,9 M€ ja Oikoradan kustannusarvio olisi mitä todennäköisemmin suurempi haasteellisemmasta sijainnista johtuen. Kahden kalliin aseman rakentaminen ei vaikuta kustannusnäkökulmasta järkevältä, kun yksi tarjoaa lähes samat lähiliikennemahdollisuudet heikentämättä Oikoradan välityskykyyn.

Oikoradan ja Lahden moottoritien väli, ilman Oikoradan asemaa, vaikutti luontevammalta osoittaa työpaikkarakentamiseen kuin asumiseen. Alue on verrattain kaukana asemasta ja ratkaisu jatkaisi nykyistä moottoritien varteen kehittynyttä työpaikkanauhaa. Liikenneväylien melu- ja estevaikutukset tukevat myös tätä ajatusta. Jatkosuunnittelu tehtäisiin vaihtoehdon 2 pohjalta.

5.3 Maankäyttösuunnitelma

Laaditun maankäyttösuunnitelman karttaosa on työn liitteenä 1 ja suunnitelman merkintöjen selitykset ovat liitteenä 2.



Kuva 45. Ote maankäyttösuunnitelmasta.

Suunnitelmaa muutettiin luonnosvaiheeseen nähden yksinkertaisempaan ja strategisempaan muotoon sekä samalla suunnitelman esitystapaa ja ulkoasua kohennettiin. Aluevarausten mitoitustapaa muutettiin, asuinalueiden aluevarauksia laajennettiin ja ne

jäsenneltiin selkeämmiksi kokonaisuuksiksi aikaisempaan nähden. Juna-asemaan rajautuvaa keskus- ja palvelukorttelin kokoa on kasvatettu jatkamalla aluevarausta länteen päin. Keskuskorttelin sijoittaminen vain toiselle puolelle rataa katsottiin mahdollistavan yhtenäisemmän korttelin muodostamisen, kuin molemmin puolin rataa jaettuna. Radan päälle rakentaminen ei myöskään vaikuta kustannustehokkaalta ratkaisulta saavutettuihin hyötyihin nähden. Etäämpänä asemasta tapahtuneet muutokset koskevat Hakalan tien varren pientaloalueita, joita kasvatettiin etelään päin laajentaen. Suunnitelma mahdollistaa yhteensä jopa noin 17 000–24 000 asukkaan ja työpaikan sijoittamisen kilometrin etäisyydelle juna-asemasta. Mitoituksen tarkat luvut on esitetty luvussa 5.3.4.

Pohjois-eteläsuuntainen pääkatu on muutettu kulkemaan keskuskorttelin pohjoispuolelta radan ali. Ratkaisu mahdollistaa alikulun käyttämisen aseman sisäiseen jalankulkuun sekä läpiajoliikenteeseen ja samalla pitkä suora tarjoaa liiketiloille hyvän näkyvyyden tielle ja liikenneyhteydet kortteliin. Pääkadun ja junaradan risteyskohta on luontainen sijainti bussipysäkille tai mahdollisesti jopa asemalle. Alueen läpi kulkevat kapeat viheralueet poistettiin ja ne korvattiin viheryhteysmerkinnöillä. Sisäisten viheralueiden osoittaminen ei tällä suunnittelun tarkkuustasolla ole tarpeen.

Keravan ja Järvenpään maankäyttöratkaisuja täsmennettiin. Keravan maankäyttö muuttuu aiempaa enemmän Keravan yleiskaavassa esitettyjä aluevarauksia, mutta suunnitelmat eivät ole keskenään täysin yhteneväisiä. Alueiden merkintätavoissa on vivahteroja ja itä-länsisuuntainen maakunnallinen ekologinen yhteys on esitetty aluevarauksena yleiskaavassa esitetyn viivamerkin sijaan. Kytömaan asemavaraus on poistettu. Järvenpään osalta suunnitelma perustuu ensisijaisesti Järvenpään yleiskaavan rakennemallityössä esitettyihin suunnitelmiin, Järvenpään yleiskaavoittajalta saatuihin sähköpostikommentteihin sekä Järvenpään näkemyksiin tulevasta yleiskaavaluonnoksesta. Ristikydön aseman lähialueen suunnittelussa olen kuitenkin ottanut enemmän omia vapauksia. Järvenpään maankäyttö kuntarajalla ja varsinkin radanvarressa on esitetty kaupungin omia suunnitelmia tehokkaampana. Järvenpään Ainolan alueen tiivistä rakentamista rajoittavat erityisesti alueen kulttuurihistorialliset arvot.

Alla on esitetty periaatteellinen kaavio (kuva 46), joka kuvaa oman suunnitteluni osuutta muihin suunnitelmiin nähden. Omat suunnitteluratkaisuni on esitetty oranssilla ja muut sinisellä. Oranssin tummuusaste kuvaa tasoa.



Kuva 46. Suunnittelun periaatekaavio.

5.3.1 Aluevaraukset

Keskustatoimintojen alue (C)

Alueen sydämenä toimii asumista ja palveluita sekoittava keskustatoimintojen alue. Keskusalue toteutetaan isona yhtenäisenä korttelina, jonka sisällä on laadukas autoton ja vihreä kävely-ympäristö liike- ja palvelutiloineen. Keskusta-alue rajautuu tärkeimpiin pääliikenneyhteyksiin: juna-asemaan ja alueen läpi menevään pääkatuun. Alueelta on suorat kevyen liikenteen yhteydet eri ilmansuuntiin.

Keskustakorttelin aluetehokkuutena on käytetty tehokkuuslukua välillä $ea = 0.8-1.0$. Asumisen ja työpaikkojen suhde korttelissa on 70/30. Työpaikat muodostuvat pääasiassa palveluista, myymälöistä ja toimistoista. Kerrosalaa korttelissa on 107 900–134 800 k-m². Asumisväljyytenä on suunnitelmassa käytetty arvoa 50 k-m²/asukas ja työpaikkaväljyytenä 60 k-m²/työpaikka. Asukasmäärä alueella on noin 1 510–1 890. Työpaikkoja alueella olisi noin 540–670.

Tiivis asuinalue (AK)

Aseman lähialueet pyritään toteuttamaan tiiviinä kerrostalovaltaisina alueina. Rakentamisen väljyys kasvaa asemalta pois päin mentäessä. Rakennukset pyritään sijoittamaan ratojen varsille muurimaisesti torjumaan raideliikenteen melua.

Alueen tehokkuus vaihtelee välillä $ea = 0.50-0.70$, millä laskettuna aluevaraukset tuottavat kerrosalaa noin 529 200–740 900 k-m² noin kilometrin säteellä asemasta. Asumisväljyytenä mitoituksessa on käytetty arvoa 50 k-m²/asukas ja työpaikkaväljyytenä 60 k-m²/työpaikka, mikä on sama kuin keskustakorttelissa. Asumisen ja työpaikkojen suhde mitoituksessa on 90/10. Kilometrin etäisyydelle asemasta asukkaita tulisi yhteensä noin 9 530–13 340 ja työpaikkoja noin 880–1 230.

Monimuotoinen tiivis asuinalue (A)

Asuinalue sekoittaa esimerkiksi pienkerrostaloja, rivitaloja ja kytkettyjä taloja. Alueita on sijoitettu pääasiassa aseman 1 km:n kävelyetäisyyden reuna-alueille, paitsi junaratojen välissä, jossa alue pehmentää uuden kerrostaloalueen ja Järvenpään Ristinummen nykyisen omakotitaloalueen välistä kontrastia.

Aluetehtokkuuden suuruusluokka on $ea = 0.30-0.40$. Asumisväljyytenä on käytetty arvoa 50 k-m²/asukas. Kilometrin etäisyydelle asemasta asukkaita sijoittuisi noin 2 210–2 950 ja koko alueelle noin 4 450–5 940.

Tiivistettävä asuinalue (A-1)

Tiivistettävät pientaloalueet sijoittuvat aivan radan varrelle Järvenpään puolelle. Alueet ovat niin edullisella sijainnilla radan asemavarauksiin nähden, että niiden täydennysrakentaminen on suositeltavaa. Tiivistämismahdollisuuksia rajoittavat alueiden sisällä olevat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset.

Aluetehtokkuutena suunnitelmassa vaihtelee välillä $ea = 0.20-0.40$. Rakennuskanta muodostuu olemassa olevien pientalojen lisäksi rivitaloista, kytketyistä taloista, pienkerrostaloista sekä mahdollisesti myös kerrostaloista. Asumisväljyytenä on käytetty arvoa 50 k-m²/asukas. Toteutuessaan täysimääräisenä tiivistettävillä asuinalueilla, Ristikydön aseman vaikutusalueelle, asuisi arviolta noin 600–1 190 asukasta.

Pientalovaltainen alue (AP)

Uudet pientalovaltaiset asuinalueet sijoittuvat Hakalantien varteen sekä Tuomalan koulun läheisyyteen olemassa olevaa rakennuskantaa täydentäen. Rakentaminen muodostuisi erillispientaloista, paritaloista sekä mahdollisesti kytketyistä taloista ja rivitaloista. Pientalovaltaisia asuinalueita ei ole osoitettu aseman läheisyyteen pois lukien Järvenpään itäinen Ristinummi, jossa varauksella tiivistetään nykyistä rakennetta. Tuomalan koulun ja Tuusulan kansanopiston läheisyyteen rakennettaessa, uuden asutuksen ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennuskokonaisuuksien väliin on suositeltavaa jättää suojaavaa viheraluetta.

Pientalovaltaisten alueiden aluetehokkuus mitoituksessa sijoittuu välille $ea = 0.10-0.25$. Asumisväljyytenä on käytetty arvoa $55 \text{ k-m}^2/\text{asukas}$. Kilometrin etäisyydelle asemasta pientalovaltaisille alueille tulisi asukkaita arvolta noin 240–610. Koko aseman vaikutusalueella (2,5 km asemasta) asukkaita olisi noin 2 430–6 080.

Oleva pientalovaltainen alue (AO)

Olemassa olevat pientalovaltaiset alueet sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle asemasta. Alueiden maankäyttö osoitetaan lähinnä nykytilannetta todentaen. Osa alueista on rakentunut toisia tehokkaammin, mikä tuo vaihtelevuutta tiivistämismahdollisuuksiin.

Olevien pientaloalueiden aluetehokkuus mitoituksessa vaihtelee välillä $ea = 0.05-0.10$. Asumisväljyytenä on käytetty arvoa $55 \text{ k-m}^2/\text{asukas}$. Asukkaita olemassa oleville pientaloalueille laskelma tuottaisi yhteensä noin 140–280.

Työpaikka-alueet (TP)

Suunnittelualueen itäosa painottuu työpaikkarakentamiseen. Oikoradan ja Lahden moottoritien välinen alue on osoitettu työpaikka-alueeksi kokonaisuudessaan. Samoin Kivittyrintien eteläpuoli Lahden moottoritien ja Lahdentien välissä. Ratojen haarakohdassa on pieni ja muihin alueen työpaikka-alueisiin nähden työpaikkaintensiivisempi yritysalue.

Työpaikka-alueiden aluetehokkuus vaihtelee välillä $ea = 0.30-0.40$. Oikoradan itäpuoleisen alueen työpaikkaväljyys on $100 \text{ k-m}^2/\text{työpaikka}$ ja ratojen välisellä alueella

60 k-m²/työpaikka. Työpaikkoja työpaikka-alueilla on kilometrin säteelle asemasta arviolta noin 1 700–2 270 ja koko alueelle noin 3 320–4 420.

Teollisuusalue (T)

Moottoritien ja Lahdentien väli täydentää Keravalta Järvenpään puolelle jatkuvaa työpaikkanauhaa. Lahdentien varsi on hyvistä liikenneyhteyksistä johtuen otollinen mm. logistiikan sijoittamiselle, mistä johtuen työpaikkaväljyys on muita työpaikka-alueita suurempi.

Aluetehtokkuutena on käytetty Tuomala II -osayleiskaavan mukaista arvoa $ea = 0.28$ ja työpaikkaväljyytenä alueella on käytetty arvoa 200 k-m²/työpaikka. Mikäli toiminta on puhdasta logistiikkaa tai varastointia, työpaikkaväljyys olisi oletettavasti vielä suurempi. Työpaikkoja mitoituksella syntyy noin 520.

Kaupan alue (KM)

Lahdentien ja Pohjoisväylän risteyksessä on tilaa vaativan vähittäiskaupan alue. Alue on kooltaan 30 000 k-m² ja se on samaa vähittäistavarakaupan suuryksikön aluetta Järvenpään Poikkien varren kaupan alueiden kanssa. Alueen yhteenlaskettu kaupan enimmäismäärä on 100 000 k-m².

Palveluiden ja hallinnon alue (PY)

Tuusulassa palveluiden ja hallinnon alueena on osoitettu Tuomalan koulun ja Tuusulan kansanopiston ympäristö. Järvenpään ja Keravan aluevaraukset perustuvat kaupunkien omiin suunnitteluaineistoihin. Aluevaraus sisältää niin julkisia kuin yksityisiä palveluita.

Peltoalueet

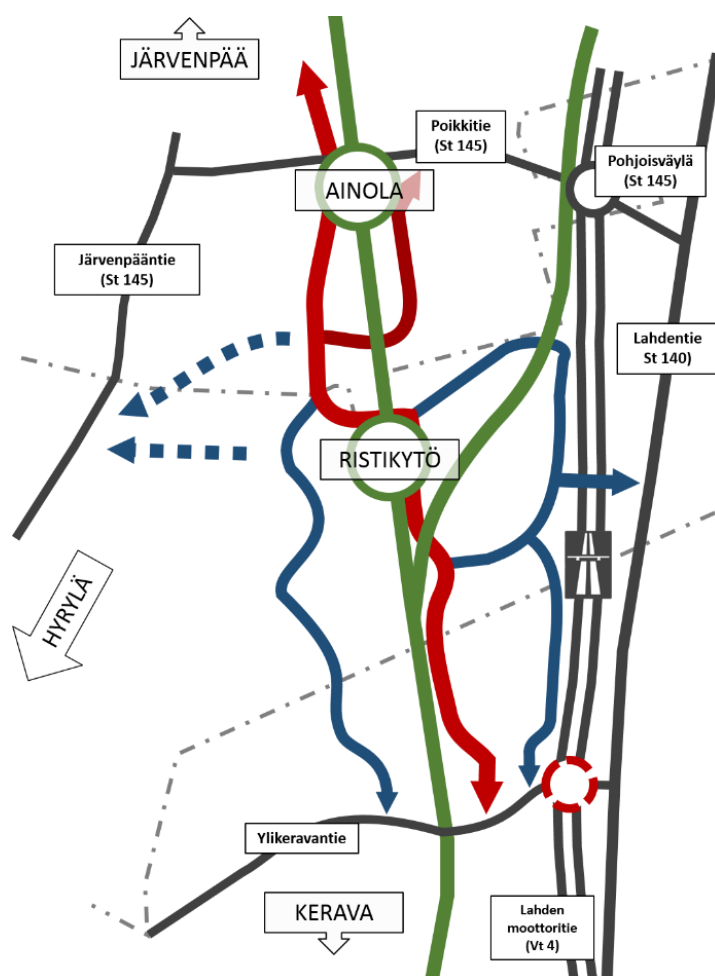
Säilytettävät peltoalueet Järvenpääntien reunalla on esitetty kartalla keltaisella värillä. Peltoalueet muodostavat tärkeän maisemallisen elementin yhdessä järvinäkymän kanssa. Pellot tulee pyrkiä säilyttämään viljeltyinä. Uudisrakentaminen peltoalueiden läheisyydessä tulee toteuttaa siten, että rakentamisen vaikutus peltomaisemassa jää pienipiirteiseksi. Rakennusten ja peltujen välissä on suositeltavaa säilyttää puustoa.

Viheralueet

Tärkeimmät viheralueet on esitetty kartassa vihreällä. Tuusulan ja Keravan rajaa myöten kulkee leveä maakunnallinen ekologinen yhteys. Rautatiesillan kohdalla yhteys alittaa Oikoradan ja ylittää Pääradan. Lahdentien ja Lahden moottoritien välissä yhteys on kaapeampi, koska alue on molemmin puolin asemakaavoitettu työpaikkarakentamiseen. Viheryhteyden toimivuutta ei ole tässä työssä tarkemmin tutkittu.

5.3.2 Liikenneyhteydet

Suunnitelmaportilla on esitetty alueen uudet ja oivat pääyhteydet. Suunnitelman keskiössä on juna-asema ja sen saavutettavuus kävellen ja pyörällä. Tie- ja katuyhteyksiä ei suunnitelmassa ole luokiteltu tarkemmin eikä työn yhteydessä ole laadittu erillistä liikenneselvitystä. Liikenneverkkoa on havainnollistettu kuvassa 47.



Kuva 47. Periaatteellinen liikennekaavio.

Kevyen liikenteen yhteydet

Liikenneratkaistu rakentuu ensisijaisesti aseman saavutettavuuteen kävellen ja pyörällä. Kevyen liikenteen pääreitit kytkeytyvät tavalla tai toisella Ristikydön asemaan. Yhteydet kulkevat pohjois-eteläsuunnassa radan molemmin puolin. Lisäksi kartalla on esitetty yhteydet länteen Järvenpääntielle, itään yritysalueille sekä Lahdentien ja Poikkitien risteyksen kaupallisille alueille. Pääradan alitukset tapahtuvat Ristikydön asemalaitureiden päistä ja myös junaratojen eritasosillan kohdalta pääsee sekä Pääradan että Oikoradan ali. Oikoradan yli pääsee lisäksi pohjoisosan kallioleikkauksen kohdalta. Oikoradan keskiosassa kevyen liikenteen reitti voi kulkea joko radan yli tai ali. Kevyen liikenteen reitit tulisi toteuttaa nopeina pyöräily-yhteyksinä, ja niitä tulisi priorisoida liikennejärjestelmäsuunnittelussa.

Tie- ja katuyhteydet

Ristikydön läpi kulkeva pohjois-eteläsuuntainen pääkatu yhdistää Järvenpään ja Keravan liikenneverkon. Järvenpään puolella tämä kokonaan uusi katu kulkee radan länsipuolella etelään ja Tuusulassa katu kääntyy itään ennen keskuskorttelia ja sukeltaa Pääradan ali Ristikydön seisakkeen pohjoispuolelta. Radan alituksen jälkeen pääkatu jatkaa Kytömaantien linjausta pitkin Oikoradan ali etelään Keravalle. Eteläpäässä kadun linjaus kiertää Kytömaan nykyistä pientaloasutusta siirtyen lähemmäksi rataa kohdassa, jossa katu liittyy Koivulantiehen. Koivulantieltä on noin 500 metriä matkaa Lahden moottorietielle suunniteltuun eritasoliittymään.

Pääkadun reitin varrella oleva Pääradan alikulku palvelee läpikulkevan autoliikenteen ja kevyen liikenteen lisäksi, myös juna-aseman jalankulkuliikennettä laitureiden välillä. Risteyskohta on suositeltava paikka bussipysäkille. Ristikydön asemasta etelään, ratojen haaraan on osoitettu varaus juna-aseman liityntäpysäköinnille.

Radan länsipuolella, keskuskorttelin kohdalla, pääkadusta erkaantuu yhteys etelään Hakalanraitin kautta Suorannankadulle. Keravalla katuyhteys ei oletettavasti kestä merkittävää kapasiteetin lisäystä, joten sen houkuttelevuutta läpikulkureittinä voidaan joutua rajoittamaan.

Keskustakorttelista lähtee yhteystarve länteen Järvenpääntielle. Yhteys voi kulkea esimerkiksi nykyisten hiekkateiden linjausta pitkin esimerkiksi Parolantien, Tuomalantien ja

Hosiannummentien kautta. Lähelle tietä vedetty rakentaminen rajoittaa joissakin kohdissa tien leventämistä, ja tie jouduttaneen ohjaamaan ahtaimpien kohtien ohi. Liitos Järvenpääntiehen on mahdollista osoittaa Rantatien risteykseen, jolloin liittymäratkaisuna voisi olla esimerkiksi nelihaarainen liikenneympyrä. Vaihtoehtoisesti liittymä voidaan porrastaa Rantatiehen nähden ja toteuttaa liitos kolmihaaraliittymänä. On täysin mahdollista, että katuyhteyden linjaus muuttuu tarkemmassa suunnittelussa kokonaan toiseen paikkaan, mistä johtuen yhteystarve kuvaa merkintätapana tielinjausta parhaiten. Järvenpään etelärajalla on myös toinen saman suuntainen yhteystarvemerkinä. Ristinummentieltä on osoitettu yhteystarve Järvenpääntielle. Ristinummentie on ahdas länsipäästä ja tielinjausta on tarpeen muuttaa etelämmäksi. Yhteys palvelee erityisesti Ainolasta tulevaa liikennettä. Jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä näiden kahden yhteystarpeen yhdistämiseen, mikäli se on mahdollista.

Pääradan itäpuolella on kokonaan uusi kehämäinen katu, joka kiertää Kytömaantieltä Oikoradan yli takaisin Kytömaantielle. Radan ylityspaikkana on kallioleikkaus pohjoisessa, jossa on jo nykyisellään silta. Kehältä on kaksi työpaikkaliikennettä palvelevaa katuyhteyttä: toinen itään Lahdentielle ja toinen etelään Keravan Koivunoksan varren yritysalueen kautta Koivulantielle. Moottoritien itäpuolella Keravan ja Tuusulan yritysalueet on kytketty yhteen yhteystarvemerkinällä. Tarve johtuu Keravan vankilan kehittämisen vaikutuksista Lahdentien mahdollisiin liittymäjärjestelyihin.

5.3.3 Muut merkinnät

Viheryhteydet

Vihreällä katkoviivalla osoitetut viheryhteydet yhdistävät kolmen kunnan virkistysalueverkoston. Yhteydet ovat periaatteellisia, ja niiden tarkempi toteutus määritetään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Viheryhteyksiä voidaan hyödyntää esimerkiksi kevyen liikenteen yhteyksinä. Tarkemmassa suunnittelussa tulisi tutkia myös sopivat väylien alikulkupaikat, joilla mahdollistetaan ihmisten sekä eläinten liikkuminen alueella.

Huomioitava näkymäsuunta (nuoli)

Valkoisella nuolella on haluttu korostaa viljelymaiseman ja järven merkitystä tärkeänä maisemallisena elementtinä ja vetovoimatekijänä. Rakentamisen sijoittelu ja rakentami-

sen korkeus tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa siten, että näkymien avautuminen länteen kohti järveä ja peltomaisemaa turvataan. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi järven suuntaan avautuvina näkymäkäytävänä sekä asteittain madaltavana rakentamisena.

Yhdyskuntarakenteen leviämisuunta (nuoli)

Periaatteellisilla nuolimerkinnöillä on kuvattu yhdyskuntarakenteen oletettua leviämisuuntaa. Ruskea nuoli kuvaa asuinrakentamista ja vaalean punainen työpaikkarakentamista. Paine alueen rakentamiseen kohdistuu ensisijaisesti radan länsipuoleen niin Järvenpään kuin Keravan suunnasta kohti Ristikytöä. Kun rakentaminen on lähtenyt käyntiin, kohdistuu rakentamispaine myös ratojen väliseen osuuteen. Moottoritien itäpuoli on vasta osayleiskaavoitettu työpaikka-alueeksi. Kun alue on rakentunut, voi paine työpaikka-alueen laajentamiseksi kohdistua moottoritien toiselle puolelle.

Tunnistamaton maankäyttömahdollisuus (?)

Oikoradan ja Lahden moottoritien väli on osoitettu kysymysmerkillä, joka kuvaa alueen maankäyttömahdollisuuksia, joita emme välttämättä vielä tiedä. Tälle lähes rakentamattomalle ja yli 60 hehtaarin kokoiselle alueelle on mahdollista toteuttaa isoja hankekokoisuuksia, jotka edellyttävät sijaintia lähellä pääkaupunkiseutua, saavutettavuutta raideliikenteellä sekä kohtuullista etäisyyttä moottoritien liittymästä. Toiminta voisi olla esimerkiksi huvipuisto, elämysteollisuuden keskittymä, raideliikenteen varikko, seudullinen urheilukeskus, sähkökilpa-autorata tai iso ja työllistävä tehdas. Esimerkiksi Linnanmäellä on Wikipedian mukaan 7 000 kävijää päivässä, mutta heikkoutena on toiminnan kausiluonteisuus [81]. On hyvä tiedostaa alueen mahdollisuudet, ettei alueen maankäyttöä lukita yksipuolisilla ratkaisuilla liian aikaisin.

Liityntäpysäköinti (P)

Ratojen erkanemiskohtaan on osoitettu kohdemerkinnällä varaus juna-aseman liityntäpysäköinnin järjestämiselle. Ratojen välinen kapea alue altistuu raideliikenteen melu- ja värinävaikutuksille. Olosuhteista johtuen aluetta on luontevaa käyttää pysäköimiseen, varsinkin alueen toteutuksen alkuvaiheessa.

Muinaisjäännös

Merkinnällä on osoitettu alueella oleva kiinteä muinaisjäännös - Päivärinne (858010024). Muinaisjäännökseen kajoaminen edellyttää museoviraston lupaa.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

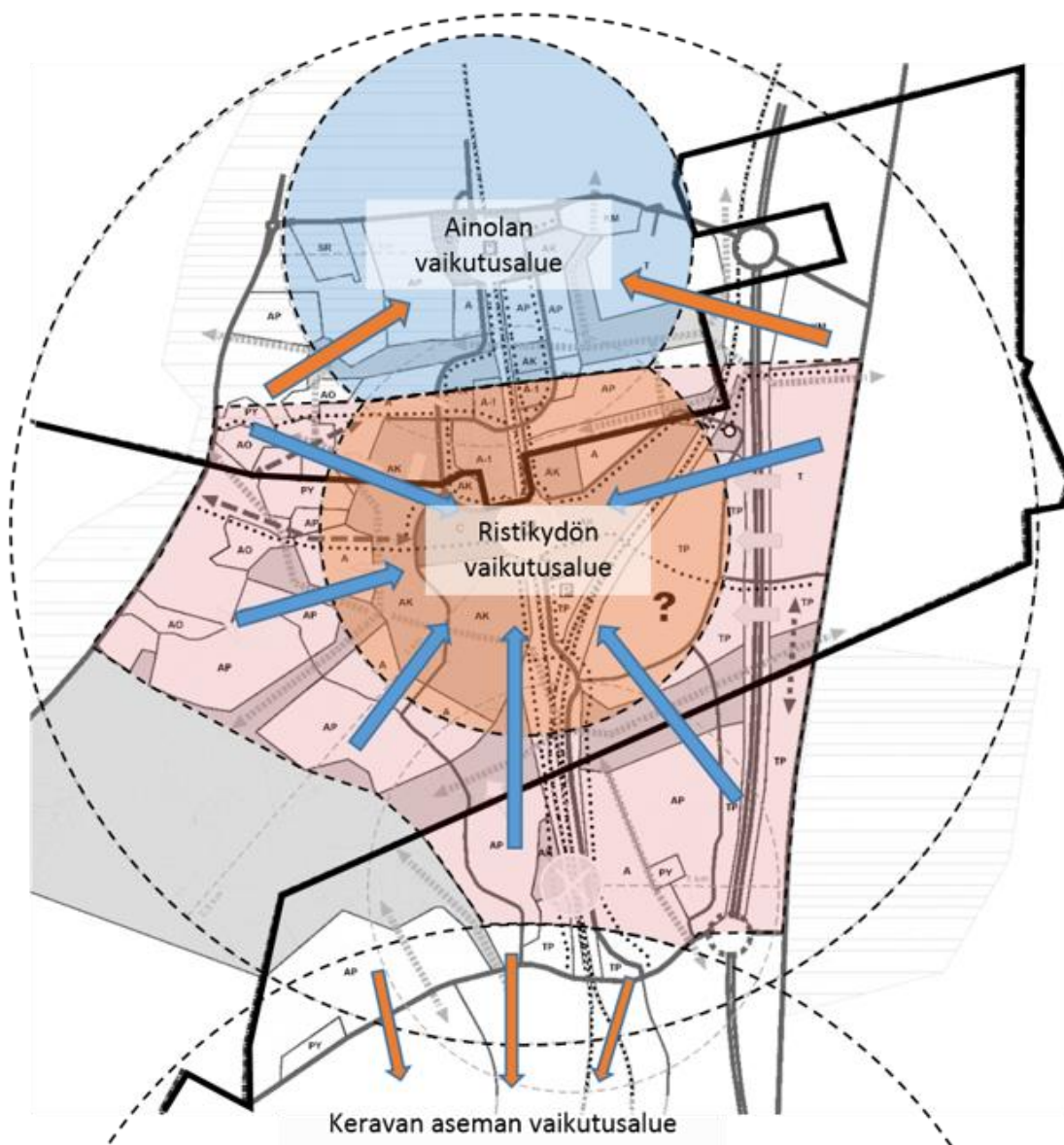
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kuuluminen valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön ja varmistettava kaupunkikuvallisten ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen Alueen suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä museoviranomaisten kanssa.

5.3.4 Mitoitus

Mitoituksen laskentaperiaatteet

Mitoitusluvut olen laskenut käyttäen etäisyyksiä asemiin linnuntietä. Asemien todellista saavutettavuutta ei ole tutkittu tai laskennallisesti mallinnettu tarkemmin. Ainolan ja Ristikydön asemien päällekkäiset 1 km:n vaikutusalueet olen jakanut osiin niiden keskinäisistä leikkauspisteistä. Samoin olen tehnyt asemien 2,5 km:n vaikutusalueiden kanssa.

Aiemmasta menetelmästä poiketen, Keravan aseman vetovoiman olen katsonut Ristikytöä suuremmaksi, sillä Keravan asema on etelämpänä ja olevan kaupunkikeskustan yhteydessä. Asema on myös vilkkaaminen liikennöity kuin Ristikydön seisake. Tästä joh-tuen olen kääntänyt suunnittelualueen eteläosan tukeutumaan Keravan asemaan, niiltä osin aluevaraukset ovat noin 2,5 km:n etäisyydellä Keravan asemasta. Mitoituslaskel-man periaatteet olen osoittanut kuvassa 48.



Kuva 48. Kartta mitoituksen vaikutusalueista (etäisyydet asemasta: 1 km, 2,5 km).

Asukas- ja työpaikkamitoitus

Suunnitelman mukaan alueelle on mahdollista sijoittaa noin 14 100–20 000 asukasta sekä noin 3 100–4 200 työpaikkaa 1 km:n säteelle asemasta. Potentiaalisia käyttäjiä aseman kävelyetäisyydellä olisi siis yhteensä noin 17 200–24 200. Aseman koko vaikutusalueella (2,5 km säteellä asemasta) asukkaita olisi karkeasti arvioiden noin 19 000–29 300 ja työpaikkoja 5 300–6 900. Alueen kokonaismitoitus olisi yhteensä noin 24 300–36 100 asukasta ja työpaikkaa. Mitoitustaulukko on jaettu kahteen osaan ja se on esitetty alla olevissa taulukoissa (taulukot 4 ja 5). Mitoitustaulukko kokonaisuudessaan on työn liitteenä 3.

Taulukko 4. Aluevarauskohtaiset pinta-alat, käytetyt aluetehokkuudet, asunto- ja työpaikkaja-kauma sekä asumis- ja työpaikkaväljiys.

Maankäyttötarkastelu
Mitoituslaskelma 1.4.2019

Alue	pinta-ala		aluetehok. ea	as. ja työp. suhd. as/tp	as/tp -väljiys	
	1 km asemasta m ²	2,5 km asemasta m ²			k-m ² /as	k-m ² /tp
C Keskustatoimintojen alue	134 830	134 830	0.80-1	70/30	50	60
AK Tiivis asuinalue	1 058 480	1 100 570	0.50-0.70	90/10	50	60
A Monimuotoinen asuinalue	368 260	742 430	0.30-0.40	100/0	50	
A-1 Tiivistettävä asuinalue	149 370	149 370	0.20-0.40	100/0	50	
AP Pientalovaltainen alue	133 870	1 337 750	0.10-0.25	100/0	55	
AO Oleva pientalovaltainen alue		152 020	0.05-0.10	100/0	55	
TP Työpaikka-alue	536 270	1 076 060	0.30-0.40	0/100		60, 100
T Teollisuusalue		372 370	0.28	0/100		200
	2 381 080	5 065 400				

Taulukko 5. Asukas- ja työpaikkamäärät käyttötarkoituksittain.

Maankäyttötarkastelu
Mitoituslaskelma 1.4.2019

Alue	1 km:n etäisyydellä asemasta		2,5 km:n etäisyydellä asemasta	
	asukkaita	työpaikkoja	asukkaita	työpaikkoja
C Keskustatoimintojen alue	1 510 – 1 890	540 – 670	1 510 – 1 890	540 – 670
AK Tiivis asuinalue	9 530 – 13 340	880 – 1 230	9 910 – 13 870	920 – 1 280
A Monimuotoinen asuinalue	2 210 – 2 950		4 450 – 5 940	
A-1 Tiivistettävä asuinalue	600 – 1 190		600 – 1 190	
AP Pientalovaltainen alue	240 – 610		2 430 – 6 080	
AO Oleva pientalovaltainen alue			140 – 280	
TP Työpaikka-alue		1 700 – 2 270		3 320 – 4 420
T Teollisuusalue				520
	14 090 – 19 980	3 120 – 4 170	19 040 – 29 250	5 300 – 6 890
	yht.	17 210 – 24 150	yht.	24 340 – 36 140

6 Toimenpidesuosituksia ja havaintoja alueen kehittämisestä

Tässä luvussa on esitetty suunnitteluolosuhteista johdettuja toimenpide-ehdotuksia alueen kehittämiseksi edistämiseksi sekä havaintoja prosessiin liittyvistä ongelmista. Työn rajauksen puitteissa ei yksittäisiin toteutusproblematiikkaan liittyviin kysymyksiin ole voitu pureutua syvällisesti. Osaan näistä kohdista liittyy vahvasti omaa pohdintaa. Päälimmäisenä tavoitteena on ongelmien tunnistaminen. Ratkaisut löytyvät vasta tarkemman suunnittelun myötä.

6.1 Hajarakentamisen hillitseminen ja suunnitteluvaran turvaaminen

Tuomalan osayleiskaavan mitoituskarttaa ja rakentamisen toteutunutta tilannetta vertaamalla on havaittavissa, että suunnittelualueelle on teoreettisesti mahdollista muodostaa noin 27 uutta rakennuspaikkaa. Harkittaessa suunnittelutarveratkaisujen myöntämistä uusille rakennuspaikoille on noudatettava erityistä varovaisuutta. Vaikka yksi yksittäinen rakennuspaikka ei itsessään estäisi tai vaikeuttaisi alueen suunnittelua, voi se kuitenkin johtaa merkittävään lisärakentamiseen, sillä lupien myöntämisessä tulee huomioida maanomistajien tasapuolinen kohtelu. Hallitsematon rakentaminen kaventaa suunnitteluvaraa ja vaikeuttaa siten alueen tulevaa kaavoittamista. Alueen voidaan katsoa olevan asemakaavan lievealuetta. Laadittavassa koko kunnan yleiskaavassa Tuomalan osayleiskaavaa esitetään kumottavaksi, mikä osaltaan ratkaisee yksittäisillä luvilla rakentamiseen liittyvän ongelman. Rakentamisen alueella tulee olla suunnitelmallista ja perustua laajempaan kokonaiskuvaan.

6.2 Maanhankinnan edistäminen

Kunnan vahva maanomistus on edellytys alueen suunnitelmalliselle ja kustannustehokalle toteutukselle. Alueella tulisi aloittaa aktiivinen maanhankinta käyttäen laajasti kunnan maapoliittisen ohjelman sallimia keinoja. Maanhankinta tulee aloittaa hyvissä ajoin, jotta vältytään maapohjan liian aikaiselta arvonnousulta. Mahdollisia maanhankintakeinoja ovat esimerkiksi suorat maakaupat, maanvaihdot ja tilusjärjestelyt sekä etuoston käyttäminen. Tämä suunnitelma yhdessä maakuntakaavan kanssa antaa vahvat perusteet etuosto-oikeuden käyttämiselle. Orimattilan Hennan kaltainen linjaus, jossa kunta maksaa raakamaasta saman hinnan kaikille maanomistajille, eikä maanhintaan vaikuta

missä käytössä maa on ollut tai sitä on suunniteltu käytettäväksi, voisi olla toimiva ratkaisu myös Ristikydössä. Luonnollisesti kunnan tulee aina kohdella maanomistajia tasapuolisesti – tämä peruste tulee jo perustuslaista. Erillispäätös hinnoittelusta voi ehkä selvittää kaikille osapuolille, ettei myyntipäätöksen lykkääminen vaikuta nostavasti kauppahintaan.

6.3 Naapurikuntien suunnittelussa huomioitavia seikkoja

Alueen kehittämisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että Ristikydön naapurikaupunkeihin kytkevät liikenneyhteydet pidetään avoimina. Ylikeravalla Koivunoksa on asemakaavoitettu päättyväksi tonttikaduksi. Kaavan toteuttaminen estäisi tai ainakin rajoittaisi merkittävästi mahdollisuutta jatkaa katua Tuusulan puolelle suunnitelmassa esitetylle työpaikka-alueelle. Kaavan muuttaminen on Keravalla vireillä (asemakaava nro. 2324). Laadittavassa asemakaavassa yhteyden toteutettavuus on hyvä tarkastella koko matkalta kuntarajalle. Lahdentien varressa Keravan ja Tuusulan työpaikka-alueiden kytkeminen kadulla tulee suunnitella yhdessä kuntien kesken.

Kytömaan tulevassa asemakaavoituksessa tulee jättää riittävästi varaa Ristikydön pääyhteyden eli Kytömaantien leventämiselle. Kytömaantie liittyy Koivulantielle kohdasta, josta on matkaa noin 500 metriä Lahden moottoritielle suunniteltuun eritasoliittymään. Mikäli eritasoliittymä moottoritielle ei toteudu, on etelään mentäessä lähin moottoritie liittymä Keravantien kohdalla. Liittymään on lisämatkaa (Lahdentien kautta ajettaessa) noin 4,5 km. Liittymän toteuttamatta jättäminen heikentäisi merkittävästi Ristikydön etelään suuntautuvien liikenneyhteyksien järjestämistä. Eritasoliittymän rakentamista tulee edistää.

Keravan kuntarajalla kulkevan ekologisen yhteyden sijainti riippuu Ristikydön maankäytöratkaisuista. Kytömaan asemakaavoituksessa vihernauhaa ei tule sijoittaa kokonaan Tuusulan puolelle, mikäli Ristikydön aseman toteuttamista ei ole lopullisesti poissuljettu. Tiiviin maankäytön näkökulmasta leveä ekologinen yhteys on parempi sijoittaa mahdollisimman etäälle juna-aseman 1 km:n lähivaikutusalueesta.

Ainolan aluetta suunniteltaessa Järvenpäässä tulee mahdollistaa yhteydet Ristikytöön. Ensisijainen yhteys alueiden välillä on radan länsipuolella, mutta myös radan itäpuolella tulee miettiä ratkaisuja Ristikydön Ainolaan kytkemiseksi. Esimerkiksi voiko Kytömaantie

kulkea ratakäytävän rinnalla Ristinummentien yli ja liittyä suoraan Horsmatiehen? Tämä ratkaisu tosin edellyttäisi sillan rakentamista ja rataa lähellä olevien rakennusten purkamista. Vaihtoehtoisesti pitäisi löytää keinoja Laurikkalantien leventämiseksi tai korvaamiseksi toisella yhteydellä.

Ainolasta Ristinummentien kautta Järvenpääntielle kulkeva tieyhteys olisi hyvä suunnitella kuntayhteistyönä siten, että Ainolan sekä Ristikydön itä-länsisuuntaiset yhteydet pyritään yhdistämään yhteen käytävään. Kahden periaatteessa rinnakkaisen katuyhteyden rakentaminen ei ole mielekästä, mikäli se vain on vältettävissä. Järvenpääntielle ei tule osoittaa ylimääräisiä liittymiä ja peltomaisemaa halkovien tieyhteyksien rakentamista tulee välttää. Tieyhteyksien yhdistämiseen liittyy toteutusaikataulusta johtuva ongelma, sillä oletettavasti tarve kadun rakentamiselle syntyy ensivaiheessa Järvenpään maankäytön kehittymisestä. Koska kunnat vastaavat itse oman katuverkkonsa rakentamisesta, onko Tuusulan kunta valmis rakentamaan katua omalle alueelleen etupainotteisesti, mikäli maankäyttö Ristikydössä ei ole alkanut vielä kehittyä?

6.4 Ennakoiva rakentaminen ennen päätöstä aseman rakentamisesta

Ennakoivalla rakentamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä alueen osittaista rakentamista ennen sitovaa päätöstä Ristikydön aseman rakentamisesta. Uudenmaan 4. vaihe-maakuntakaavan mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueen toteuttaminen tulee kytkeä uuden aseman sitovaan toteuttamispäätökseen. Keskeneneräisessä Uusimaa-kaavassa toteuttamispäätösmääräystä on tarkoitus höllentää. Ennakoivaa rakentamista on pohdittu näkökulmasta, että mikäli rakentamisella ei vaaranneta tiiviin maankäytön muodostumista aseman ympärille ja maankäyttö suunnitellaan laajempaan kokonaiskuvaa perustuen, on se toteutettavissa maakuntakaavan määräyksestä huolimatta. Tavoitteena etupainotteisella rakentamisella on saada tulevalle asemalle potentiaalisia käyttäjiä ennen varsinaisen aseman rakentamista ja nopeuttaa siten alueen kehitysprosessia.

6.4.1 Olemassa olevan pientaloasutuksen tiivistäminen

Jo opinnäytetyön alkuvaiheessa pohdin mahdollisuutta, voisiko alueen alkuvaiheen toteutus lähteä liikkeelle nykyisten pientaloalueiden tiivistämisellä alueen länsireunalta,

esimerkiksi Hakalantien ja Tuomalantien varsilta. Liikenneyhteydet järjestettäisiin käyttäen nykyistä tieverkkoa ja rakentaminen osoitettaisiin niin kauas radasta, ettei raidemelulta tarvitsisi tehdä melusuojausta. Edellä kuvatun kaltainen ennakoiva rakentaminen on oletettavasti hankala suunnitella siten, ettei se missään tapauksessa vaikeuttaisi tulevaa suunnittelua tai alueen toteuttamista. Käytännössä koko alue pitäisi suunnitella kerralla melko tarkasti, jottei kokonaisuutta vaarantavia ratkaisuja tehtäisi heti alkuvaiheessa, ennen kuin alueen rakentaminen on edes päässyt kunnolla käyntiin. Pientalopainotteisen alueen osoittaminen lopputilanteeseen nähden riittävän tiiviiksi voi myös olla vaikeaa. Ovatko alueen tulevat käyttäjät halukkaita asumaan tiiviisti, jos aseman toteuttamiseen liittyy epävarmuutta tai toteuttaminen on ajankohtainen vasta pitkällä tulevaisuudessa? Lähtökohtaisesti voisi olettaa, että kauemmas palveluista muuttavat arvostavat väljyyttä.

Ehkä asemakaavatontit voitaisiin suunnitella lohkottavaksi myöhemmin pienemmiksi, jotta väljyys alkuvaiheessa säilyy tai vaihtoehtoisesti jakaa tontit sitovilla rakennusaloilla osiin tulevaa täydennysrakentamista silmällä pitäen. Kun asema on rakentunut, täydennysrakentamiseen voidaan kannustaa esimerkiksi rakentamiskehotuksella. Rakentamattoman rakennuspaikan korotettu kiinteistövero voi edistää rakennuspaikkojen rakentamista, mutta se edellyttää sitovaa tonttijakoa. Korkeamman veroasteen määrääminen on myös koko kuntaa koskeva päätös, joten se ei ole sidoksissa yksin Ristikytöön. Rakentamisen vaiheistaminen sopimusmenettelyn kautta sen sijaan vaikuttaa toivottomalta – rakentamisvelvoitteiden määräaika ei voi olla kohtuuton maankäytösopimuksen tai tontinluovutuksen yhteydessä. Toisekseen oletettavasti harva on valmis maksamaan näin teoreettisesta arvonnoususta maankäytösopimuksen yhteydessä tai ostaessaan tonttia hankkimaan ns. ylimääräistä tontinosaa, jolle voi mahdollisesti päästä tai joutua rakentamaan.

Asemakaavoittaminen edellyttää kunnallistekniikan järjestämistä alueelle. Alueella tosin on jo jossakin määrin kunnallistekniikkaa. Kansanopistontien ja Hakalantien kautta alueelle tulee vesijohtoja. Kansanopisto ja Tuomalan koulu ovat lisäksi myös jätevesiverkon piirissä. Kunnallisteknisen verkon kuntoa ja kapasiteettiä ei selvitetty työn yhteydessä, joten tiedossa ei ole, mahdollistaako se uusien asuinalueiden liittymisen verkkoon. Vesihuollon lisäksi kunnallistekniikan kustannuksia tuottavat uusien teiden rakentaminen sekä olemassa olevien kehittäminen. Kustannuksia muodostuu myös kunnan velvoitteista tuottaa palveluja. Alueella on Tuomalan koulu, mikä osaltaan helpottaa kehittä-

mistä palveluverkon näkökulmasta. Kyläkoulumainen alakoulu ei kuitenkaan oletettavasti yksin riitä vastamaan kaikkeen opetustarpeeseen, mikäli alue kehittyy merkittävästi. Hyvinkään Palopuron suunnittelussa on arvioitu, että mikäli alueen julkisen liikenteen palvelutaso toteutuu alkuvaiheessa heikkona ennen juna-aseman rakentamista, on vaarana, että heikko palvelutaso totuttaa asukkaat yksityisautoilun käyttöön. Tottumusta on hankala myöhemmin muuttaa. Reuna-alueiden tiiveys ei oletettavasti riitä aluetta palvelevan julkisen liikenteen ylläpitoon ilman vahvaa subventointia.

Näistä lähtökohdista ennakoiva rakentaminen pientaloalueiden osalta vaikuttaa suunnittelullisesti, sopimuksellisesti ja varmaan myös toteutuksellisesti monimutkaiselta prosessilta. Kysymys kuuluukin: Onko Tuusulan kunta valmis lähtemään tämän kaltaiseen menettelyketjuun, koska kehitettäviä ja kustannustehokkaampia hankkeita on varmasti muuallakin kunnassa? Pientaloalueiden tiivistämisellä saatu hyöty vaikuttaa aseman rakentumisen kannalta vähäiseltä. Muutama sata asukasta ei ole määrällisesti kokonaisuuteen nähden merkittävä. Asutus sijoittuisi myös aseman kävelyetäisyyden reunalle. Toisaalta ennakoivan rakentamisen voi nähdä osoituksena kunnan vahvasta sitoutumisesta asemanseudun kehittämiseen ja uuden kehityssuunnan avaamiseen. Ennen kuin päätöksiä omakotitaloalueiden etupainotteisesta tiivistämisestä lähdetään tekemään, tulisi vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta lisäselvittää karttatarkasteluiden avulla, ja varmistaa ratkaisun toimivuus ja sen juridiset perusteet yhdessä kunnan maankäytön ja kunnallistekniikan sektoreiden kanssa. Tästäkin huolimatta menettely vaikuttaa arveluttavalta. Mitä tapahtuu, jos syystä tai toisesta asemaa ei tiivistämisestä huolimatta rakennetakaan?

Järvenpään omakotialueiden osalta tilanne on toinen. Asuinalueista moni sijoittuu radan varteen ja ne tukeutuvat Ainolan asemaan, vaikka Ristikytöä ei rakennettaisi. Niiden voidaan olettaa tiivistyvän Järvenpään luontaisen kehityksen myötä. Nämä pientaloalueet ovat myös jo asemakaavoitettu. Koska ne ovat potentiaalisesti kävelyetäisyydellä kahdesta juna-asemasta, tulisi niiden tiivistämistä harkita asemakaavaa muuttamalla. Mikäli alue kehittyy ja maan arvo nousee, voi jossain vaiheessa olla kannattavampaa myydä omakotikiinteistöt pelkkänä maapohjana kerrostalorakentamista varten. Näin tehtiin mm. Espoon Kaitaan Hannusrannassa, jossa rakennusliike osti omakotikiinteistöjä rakentaakseen kerrostaloja lähelle metroasemaa [81]. Tiivistämisen esteeksi Ristinummessa voivat muodostua omakotitalojen joukossa paikalla paikoin olevat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset.

6.4.2 Rakentaminen naapurikuntiin tukeutuen

Järvenpään yleiskaava-aineiston mukaan Ainolan aseman rakentamisen ja asemanseudun kehittämisen on tarkoitus käynnistyä muutaman vuoden sisällä. Ristinummen asuntoalueiden on suunniteltu rakentuvan vuosien 2025–2035 välillä. Vasta tämän jälkeen aivan Tuusulan kuntarajaa kiinni osoitetut reservialueet rakentuisivat. Mikäli alueen kehityspolku jatkuu näin eikä Ristikydön asemaa ole rakennettu, on alueen kehittämistä luontevaa jatkaa Tuusulan suuntaan. Tällöin Tuusulan puolelle voitaisiin asemakaavoittaa kaupunkirakennetta Ristinummen jatkeeksi, mikä kytkeytyisi tiiviisti naapurikuntaan ja tukeutuisi sen julkisiin ja yksityisiin palveluihin, kunnallistekniikkaan ja katuverkkoon. Kun Ristikydön asema on rakentunut, voi tämä ”välialue” tukeutua molempiin asemakeskuksiin. Järvenpään yleiskaavassa esitetyllä aikataululla Ristikydön pohjoisosan rakentaminen olisi ajankohtainen vasta noin 20 vuoden päästä. Alueen suunnittelu tulee tietysti tehdä jo hyvissä ajoin tätä ennen. Oletettavasti suunnitelmat radan ja Ristikydön aseman rakentamisen suhteen ovat jo tähän mennessä tarkentuneet. Mikäli Ristikydön asema rakentuu aikaisemmin, lähtee Ristikydön kehittyminen oletettavasti liikkeelle asemasta poispäin rakentuen, kunnes Ristikyö sekä Ainola kasvavat lopulta yhteen.

Mikäli Ristikyöön ei tulisi asemaa laisinkaan, olisi Ristikydön pohjoisosa silti verrattain lähellä Ainolan asemaa ja palveluita. Ristikyö voisi siinä tapauksessa toimia Ainolan asemanseudun jatkeena. Alueen maankäytön tulisi kuitenkin väljentyä etelää kohti mentäessä. Radan varret eivät ole niin houkuttelevia rakentamiskohteita, jos asemaa ei ole lähellä. Rata kaikkine este- ja meluvaikutuksineen kääntyisi enemmänkin alueen rasiiteeksi kuin voimavaraksi.

Keravan maankäyttöön kiinnirakentumista ja tukeutumista rajoittaa mm. alueiden välistä kulkeva ekologinen yhteys. Keravan pohjoisosaan suunniteltu maankäyttö on myös melko väljää ja pientalopainotteista verrattuna Järvenpään suunnitelmiin. Mikäli Kytömaan asemavaraus toteutetaan Keravan yleiskaavassa osoitettuun paikkaan, muuttaisi se maankäytön painopistettä ja Ristikydön maankäyttöratkaisut tulisi miettiä kokonaan uudestaan.

6.4.3 Tuomalan työpaikka-alueen laajentaminen länteen

Tuomalan työpaikka-alueen toteutuminen moottoritien itäpuolella voi edistää Ristikydön maankäytön kehittymistä. Työpaikkarakentaminen nykyisellään on hakeutunut vahvasti

isojen teiden läheisyyteen. Työpaikka-alueet seurailevat nauhamaisesti Lahden moottoritietä ja Lahdentietä. Teiden välissä on yritysalueita tai suunnitteilla olevia alueita Vantaalla, Keravalla, Tuusulassa, Järvenpäässä ja Mäntsälässä, eli kaikissa kunnissa tien varrella Uudellamaalla. Yrittäjien kanssa käytyihin keskusteluihin perustuen, näkisin Tuomalan työpaikka-alueelle olevan kysyntää – ainakin nykyisessä markkinatilanteessa. Hyvä sijainti ja moottoritien läheisyys houkuttavat yrityksiä. Alue on potentiaalinen mm. logistiikalle, sillä suunnitteilla oleva Keski-Uudenmaan pohjoisempi logistiikan poikittaisyhteys tulee tulevaisuudessa yhdistämään Järvenpään kautta Lahden moottoritien ja Hämeenlinnanväylän.

Tuomalan työpaikka-alue voi kehittyä riippumatta Ristikydön kehityksestä. Mikäli alue alkaa rakentumaan, voi esimerkiksi alueen tukitoiminnoille olla kysyntää moottoritien länsipuolella. Itään laajentuminen on läheisen pohjavesialueen vuoksi hankalaa. Kunnan maanomistus Lahdentien varressa on toistaiseksi heikko, mikä hidastaa alueen kehittämistä.

6.4.4 Viheryhteyksien tukeminen

Ekologisten yhteyksien ja viheryhteyksien toimivuutta on ainakin periaatteessa mahdollista lähteä edistämään ennen kuin alue on lähtenyt toteutumaan. Maakäytön päätökset tulee vain olla hyvin tiedossa. Jos alueen rakentuminen kestää kymmeniä vuosia, voidaan puiden varhaisella istuttamisella tukea ekologisten käytävien toimivuutta tai esimerkiksi sijoittaa puistoja, vihernauhoja tai suojaviheralueita ennakoiden tulevaa rakentamista. Viherrakenne olisi silloin jo osittain valmiina, kun asukkaat muuttavat alueelle. Alueen kehittymisen pitkä aikajänne tulisi pyrkiä valjastamaan voimavaraksi.

6.5 Rakentamisen vaiheistus aseman rakentamisen myötä

Suunnittelualueen voi jakaa karkeasti kolmeen osaan: radan länsipuoleen, ratojen väliin haaraan, eli keskiosaan, sekä radan itäpuoleen. Nämä alueet voidaan ainakin periaatteessa toteuttaa toisistaan riippumatta.

Radan länsipuolen rakentaminen on luonnollinen alkuvaiheen kehityssuunta asuinrakentamisen näkökulmasta. Länsipuoli on kytkettävissä Järvenpään maankäytön kehitykseen ja tilaa rakentaa on enemmän. Lisäksi väylien tuomat haitat jäävät vain yhdelle sivustalle.

Radan keskiosan ja itäpuolen maankäyttövaihtoehtoja tulisi pitää auki mahdollisemman pitkään ennen maankäytön lukitsemista tiettyyn käyttötarkoitukseen. Radan länsipuolen toteuttamisen voidaan olettaa vievän yli kymmenen vuotta. Tässä ajassa voi tapahtua muutoksia, joihin ei ole mahdollista varautua, mikäli rakentaminen leviää asemasta alusta alkaen molempiin suuntiin. Ratojen väliin voi olla tarkoituksenmukaista sijoittaa muutakin toimintaa kuin melulle herkkää asumista. Toiminta voi olla vaikka elämyspuisto tai runsaasti työllistävä työpaikkakokonaisuus, joka on riippuvainen juna-asemasta. Maankäyttöä ei tule lukita liian aikaisin. Radan itäpuolelle on maankäyttösuunnitelmassa osoitettu kysymysmerkki korostamaan tätä samaa mahdollisuutta. Ratojen ja moottoritien välinen alue mahdollistaa suurten kokonaisuuksien kehittämisen kävelyetäisyydelle asemasta.

6.6 Rakentamisen aikajänne

Rakentamisen kestoaikaa hahmottaakseni, poimin tietoja muutamista käynnissä olevista aluerakennushankkeista. Kivistön kaupunginosa Vantaalla sijoittuu Kehäradan varrelle ja se on voimakkaasti kasvava uusi pääosin kerrostalovaltainen alue. Alueella mm. järjestettiin Asuntomessut vuonna 2015. Alueen väkiluku kasvoi 655 asukkaalla vuonna 2017. Kolmessa viime vuodessa kasvua on ollut 2 838 asukasta ja kymmenessä vuodessa kasvua on yhteensä 4 201 asukasta. Mikäli Ristikytö rakentuisi samalla tahdilla, eli käyttäen Kivistön kolmen vuoden keskiarvoa, uusia asukkaita tulisi 933 vuodessa. Ristikydön alueelta menisi 11 vuotta saavuttaa 10 000 asukkaan raja, mitä on pidetty tavoiteltavana käyttäjämääränä uudelle asemalle. Aseman käyttäjämäärien laskennassa tosin tulisi huomioida myös syntyvät työpaikat. 20 000 asukasta saavutettaisiin tällä kasvulla hieman yli kahdessa kymmenessä vuodessa. Orimattilan Hennan arvioidulla 300 asukaan vuosittaisella kasvulla 10 000 asukkaan saavuttaminen kestäisi yli 30 vuotta. [78; 83; 84.]

Vastaavia tunnuslukuja saadaan Helsingistä. Kalasataman väestöennusteen mukaan seuraavan kymmenen vuoden kasvu on hieman alle 8 000 asukasta ja Jätkäsaaren noin

9 500 asukasta [84]. Molemmat ovat aluekehityshankkeita, ja ne poikkeavat suuresti luonteeltaan, sijainniltaan ja vetovoimaltaan Ristikydöstä. Nämä kasvuluvut kuitenkin kertovat, että vaikka kysyntä alueen rakentamiseen olisi kova ja rakentamisen vauhti itsessään suuri, olisi Ristikydön rakentaminen joka tapauksessa kymmeniä vuosia kestävä urakka.

6.7 Suositukset alueen jatkosuunnittelulle

Alueen maankäyttöä tulee tarkastella laajemmasta näkökulmasta erityisesti rataverkon tuomien mahdollisuuksien kannalta. Raideliikenteen suuret linjat ovat vielä monilta osin ratkaisematta ja niillä voi olla vaikutusta Ristikydön maankäyttöön. Uudenmaan liiton laatimassa Ristikydön ja Kytömaan asemapaikkojen esiselvityksessä (2018) on tutkittu Ristikydön ja Kytömaan asemavarausten toteuttamismahdollisuuksia, mikäli suunniteltua Lentoradan linjausta muutetaan. Selvitys osoittaa, että Lentoradan uudet linjausvaihtoehdot eivät estä asemien toteuttamista, mutta niillä voi olla vaikutusta mm. Oikoradan sillan säilyttämiseen nykyisellään. Lisäksi kummaltakaan asemalta ei ole mahdollista ohjata junaliikennettä Lentoradalle.

Huomionarvoista selvityksessä on, että Ristikydön ja Kytömaan asemavarausten yhdistämistä yhdeksi asemaksi esitettiin jatkoselvitettäväksi. Asemaratkaisu eroaisi merkittävästi nyt suunnitellusta tavanomaisesta seisakkeesta. Kyseessä olisi vaihtoasema, joka mahdollistaisi lähijunien pysähtymisen lisäksi kaukojunien pysähtymisen. Laiturirakenteita olisi myös maan alla. Asema tarjoaisi yhteydet radalla neljään eri suuntaan: Pääraata pohjoiseen ja etelään, Oikoradalle ja Lentoradalle. Lisäksi kytkeytyminen suoraan tai välillisesti Kerava–Nikkilä–Porvoo-rataan ja suunnitelmissa olevaan Itärataan saattaisi olla mahdollista. Asema olisi tuolloin todellinen rataliikenteen solmukohta, mikä muuttaisi alueen luonteen täysin.

Edellä kuvatun suunnitelman tekeminen edellyttää perehtyneisyyttä ratasuunnitteluun ja laajaa viranomaisyhteistyötä, eikä sitä siksi tämän opinnäytteen yhteydessä ole voitu tarkemmin tutkia. Suunnittelu tulisi tehdä Väyläviraston kanssa yhteistyössä ja suunnittelussa tulisi olla mukana myös naapuruskunnat, ELY-keskus, Uudenmaan liitto, HSL sekä mahdollisesti junaoperaattoreita. Ensimmäiseksi olisi selvitettävä mikä on ratateknisesti mahdollista ja mitä ratkaisu mahdollistaisi valtakunnalliselle rataverkolle? Mikäli

ratkaisu vaikuttaa toteuttamiskelpoiselta, tulisi tämän jälkeen suunnitella maankäyttö uudelleen. Hankeen toteuttamista tulee tutkia kannattavuuslaskelmien ja aluetalousvaikutusten kautta, samoin kuin Lentoradankin osalta on tehty – mitä hanke maksaa suhteessa saavutettuihin kokonaisyötyihin? Suunnitelma tulee tehdä ennen kuin päätöksiä Keravan ja Pasilan välisen rataosuuden kehittämisestä tehdään.

Mikäli Kytömaan ja Ristikydön yhdistäminen ei selvitystyönä johda mihinkään, voidaan alueen suunnittelua jatkaa yhden aseman pohjalta. Seuraava suunnitteluvaihe voisi olla, joko tarkentavan yleissuunnitelman laatiminen tämän työn jatkotyönä tai sitten kuntien yhteisen osayleiskaavoituksen käynnistäminen. Tulevat askelmerkit on syytä sopia kuntien kesken. Tärkeää on, että kunnan tekevät selkeitä linjauksia siitä, mitä ne alueen kehittämiseltä haluavat. Yhteisen tahtotilan löytäminen on ensiarvoisen tärkeää.

Alueen toteuttamiseen liittyvään kannattavuuslaskentaan on syytä kohdistaa voimavaroja. Näin iso aluekehityshanke vaatii kunnalta valtavat alkuinvestoinnit, ennen kuin varoja saada takaisin pikkuhiljaa tontinmyynnin ja myöhemmin verotulojen kautta. Alueen tarvitsema kunnallistekniikka rakennetaan kokonaan alusta ja asemarakentaminen itsessään on kallis investointi. Alueen maaperä vaikuttaa huonolta. Rakennusten perustaminen savimaalle ja mm. maaperän stabiloiminen on kallista ja nostaa kustannuksia. Lisäkustannuksia tulee myös raideliikenteen melu- ja värinähaittojen ehkäisystä.

Hankkeen rahoittamiseksi tulisi tarkastella vaihtoehtoisia rahoitusmuotoja budjettirahoituksen sijaan, kuten Orimattilan Hennassa. Yksi vaihtoehto on elinkaarimalli, jossa yksi yritys tai joukko yrityksiä ottavat vastuulle esimerkiksi alueen suunnittelun, rahoituksen, rakentamisen, palvelun tuottamisen tai ylläpidon. Tämän kaltaiset sopimukset ovat usein pitkäkestoisia. Elinkaarimalli voi olla varteenotettava kehittämisspolku, koska Tuusulan kaltaisen pienen kunnan mahdollisuudet toteuttaa alue yksin budjettirahoituksella voi olla haastavaa. Alueen kehittäminen on mahdollista jakaa pienempiin kokonaisuuksiin, jossa osa hankkeesta kehitetään julkisella rahoituksella ja osa yksityisellä. Hennan kehitystyöhön on saatu myös EU-rahoitusta. Valtio on perustamassa Suomirata-hanketyhtiötä kehittämään Helsinki–Tampere-ratakäytävää. Hankkeeseen on niin ikään suunnitelmissa hakea EU-tukea. Ehkä tuen hakeminen myös Ristikydön kehittämiseksi on mahdollista? Rahoitusmallien tarkempiin käyttömahdollisuuksiin en ole työn rajauksen puitteissa syventynyt. Katson rahoituksen olevan kuitenkin niin oleellinen osa hankkeen toteuttamista, että sen merkitys on hyvä tuoda esille jo suunnittelun alkuvaiheessa. Rahoitusta tulisi suunnitella alueen varsinaisen suunnittelun rinnalla.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli tarkastella Ristikydön alueen maankäytöllisiä mahdollisuuksia raideliikenteeseen tukeutuvana taajamana. Työ kokosi yhteen suunnitteluun liittyvää lähtöaineistoa ja toimi selvitysaineistona alueen tulevaa jatkosuunnittelua ja päätöksentekoa varten. Alueen maankäytöllisiä mahdollisuuksia tutkittiin yleispiirteisen kartatarkastelun avulla. Yhtenä suunnitelman osa-alueena oli selvittää, riittääkö alueen potentiaali juna-aseman rakentamiseksi Ristikytoon. Toisekseen maankäyttösuunnitelman avulla kartoitettiin alueen suunnittelullisia ongelmakohtia ja kipupisteitä sekä etsittiin niihin ratkaisukeinoja. Suunnitelman avulla muodostettiin yksi mahdollinen skenaario maankäytöstä. Lopuksi työssä esitettiin mahdollisia toimenpidesuosituksia suunnitelman toteuttamiseksi sekä ohjeita alueen jatkosuunnittelua varten. Koska työ oli luonteelta selvitystyömäinen suunnittelutyö, eikä tutkimus, alueen kehittämistä ei tarkasteltu teoreettisen viitekehyksen valossa.

Jo työn alkuvaiheessa kävi selväksi, että työn aihe on laaja ja se uhkasi laajeta suunnittelun edetessä. Työhön liittyi tavoitteita niin opinnäytteen sisällön osalta, työnantajani osalta kuin naapurikuntien osalta. Kunnalle oli tärkeää tietää, miten Ristikydön kehittämisen suhteen kunnan tulisi edetä. Ennen sitä tuli selvittää, mitä alueen maankäyttö voisi olla, jotta olisi tavoite johon pyrkiä. Työn rajaaminen tuottikin minulle pitkään ongelmia. Työn laajuudesta johtuen kaikkiin toteuttamiseen liittyviin ongelmakohtiin en voinut tarttua kovin syvällisesti. Päälimmäisenä tavoitteena työlle kuitenkin oli tunnistaa ongelmia, ei suoranaisesti ratkoa niitä.

Alun nopean suunnitteluvaiheen jälkeen, työ polki pitkään paikoillaan. Suunnitelma koosti yhteen valtavan määrän lähtöaineistoa, koska se huomioi mm. kolmen kunnan suunnitteluaineistot, seudullisen suunnittelun ja rataverkkoa koskevan selvitysaineiston. Venyvä aikataulu toi uusia haasteita, kun alueen kehittämiseen liittyvää uutta selvitysaineistoa syntyi koko ajan lisää. Erityisesti ratasuunnittelun osalta merkittävä muutos oli, että Lentorata heräsi hankkeena eloon. Lentoradan toteuttamisesta valmistui uusia selvityksiä, ja rata on ollut esillä myös mediassa valtion suunnittelemien rataankeyhtiöiden yhteydessä. Lentoratahanketta on alettu vähitellen pitää yleisesti uskottavana ja todellisenä vaihtoehtona Pääradan välityskyvyn parantamiselle.

Suunnittelun käynnistyminen

Suunnittelutyö käynnistyi syyskuussa 2016 naapurikuntien, Tuusulan, Keravan, Järvenpään, kesken järjestetyillä suunnittelupalavereilla. Suunnittelukokouksia järjestettiin säännöllisesti talven 2016–2017 aikana. Työn yhteydessä tein kaksi luonnosta Ristikydön maankäytöstä. Luonnokset osoittivat, että alueen maankäyttö mahdollistaa yli 10 000 asukkaan tai työpaikan sijoittamisen 1 km:n etäisyydelle juna-asemasta, mitä pidettiin edellytyksenä aseman toteuttamiselle. Luonnosten isoin erovaisuus oli, että yhdessä oli esitetty aseman rakentaminen ainoastaan Pääradan varteen, kun toisessa ratkaisussa oli esitetty asemat sekä Pääradalle että Oikoradalle. Maankäyttöluonnokset esiteltiin viranomaisten yhteiskokouksessa toukokuussa 2017. Kokoukseen osallistui Tuusulan kunnan, Keravan ja Järvenpään kaupunkien, Liikenneviraston, Uudenmaan ELY-keskuksen, Uudenmaan liiton sekä HSL:n edustajia.

Kokouksessa kahden vierekkäisen lähiliikenteen aseman toteuttamista ei nähty mielekkäänä ratkaisuna. Kokouksessa myös poissuljettiin kaukojunien pysäytymismahdollisuus seisakkeella ja ns. vaihtoaseman sijoittaminen Ristikytoon. Alue jatkosuunniteltiin Pääradan seisakkeen varaan. Ristikydön toteuttamisella katsottiin olevan aluetta itseään laajempia vaikutuksia, ja sen suunnittelu tulisi kytkeä tiiviimmin seututasoiseen suunnitteluun. Tehtävillä suunnitteluratkaisuilla olisi merkitystä myös valtakunnalliseen liikennejärjestelmään. Alueen suunnittelun tunnistettiin vaativan laaja-alaisien liikenteellisten selvityksien tekemistä.

Maankäyttösuunnitelma

Laadin Ristikydön maankäytöstä tarkennetun maankäyttösuunnitelman. Suunnitelman perusratkaisu noudattelee jo luonnosvaiheessa tehtyjä ratkaisuja. Ristikydön seisake sijoitetaan lähelle Järvenpään rajaa. Seisakkeen viereen, aseman länsipuolelle, on osoitettu Ristikydön keskusalue, jonne mm. pääosa alueen palveluista sijoittuu. Radan länsipuolen maankäyttö on tiivistä ja kerrostalovaltaista aseman ympäristössä. Maankäyttö kevenee asteittain asemasta poispäin mentäessä. Suunnittelussa pyritään huomioimaan järvi- ja peltomaiseman hyödyntäminen.

Ratojen haaraan jäävä alue on tarkoitus toteuttaa Pääradan länsipuolen jälkeen. Rakentaminen on tiivistä ja maankäyttö on varattu pääasiassa asumiseen. Ratojen eritasosillan

kohdalla on myös työpaikka-alueita. Samaan yhteyteen on sijoitettu mahdollisuus liittytäväsäköinnin toteuttamiseen. Rakentaminen ratojen varsille pyritään suunnitelmassa toteuttamaan siten, että rakennukset toimisivat meluesteinä.

Radan itäpuoli on osoitettu työpaikkatoiminnoille. Tarve alueen rakentamiseen voi syntyä Lahdentien varteen sijoittuvan Tuomalan osayleiskaavan II mukaisen työpaikka-alueen kehityksen myötä. Oikoradan ja Lahden moottoritien väli on myös tunnistettu mahdollisuutena sijoittaa isoja toiminnallisia kokonaisuuksia, jotka edellyttävät raideliikenteen yhteyttä sekä kytkeytymistä valtakunnalliseen liikenneverkkoon. Alue on hyvin saavutettavissa moottoritieltä, mikäli moottoritien ali Lahdentielle johtavaa alikulkua kehitetään sekä Ylikeravalle toteutetaan moottoritien eritasoliittymä.

Alueen maankäyttö mahdollistaa noin 14 100–20 000 asukkaan ja 3 100–4 200 työpaikan sijoittamisen 1 km etäisyydelle asemasta. Potentiaalisia käyttäjiä aseman kävelyetäisyydellä olisi mahdollista sijoittaa jopa noin 17 200–24 200, mikä ylittää käyttäjämäärissä mitattuna kannattavuusrajan selvästi. Mitoitukseen ei ole laskettu mukaan alueita, joiden maankäyttö tukeutuu selkeästi viereiseen Ainolan tai Keravan asemaan. Ristiyhdön aseman 2,5 km:n vaikutusalueelle sijoittuisi suunnitelmassa kokonaisuudessaan noin 19 000–29 300 asukasta ja noin 5 300–6 900 työpaikkaa, eli alueen kokonaismitoitus olisi yhteensä noin 24 300–36 100. Lukujen tulkinnessa on huomioitava mitoituksen epätarkkuus.

Näin mittavan alueen rakentamisen voidaan arvioida kestävän vähintään parinkymmenen vuoden ajan, oletettavasti kauemmin. Mikäli alueen kehittäminen tapahtuu yhtäaikaaisesti Ainolan kanssa, kilpailevat ne samoista asukkaista. Riittääkö molemmille alueille asukkaita ja mistä ne tulevat?

Liikenneratkaistu suunnitelmassa perustuu ensisijaisesti raideliikenteeseen ja aseman saavutettavuuteen kävellen ja pyörällä. Suunnitelmassa esitetyt kevyen liikenteen reitit johtavat kaikki asemalle. Poikittaisia yhteyksiä kartassa ei ole esitetty. Alueen pääkatu kulkee pohjois-eteläsuunnassa alueen läpi. Katu alittaa Pääradan keskuskorttelin vierestä lähellä Järvenpään rajaa. Ratkaistu mahdollistaa alikulun käyttämisen myös aseman jalankulkuun ja laitureilta toiselle siirtymiseen. Risteyskohta on lisäksi suotuisa busipysäkin sijoittamiselle pääkadun varteen. Pääradan alituksen jälkeen pääkatu jatkaa Kytömaantien linjausta pitkin etelään, alittaen Oikoradan nykyisen alikulun kautta ja pää-

tyen lopulta Keravan Koivulantielle. Pääradan itäpuolella maankäytön kokoa yhteen kehämäisesti kiertävä katu. Suunnittelualueen länsireunassa on kaksi Järvenpääntielle joltavaa yhteystarvetta. Toinen yhteystarpeista lähtee Ristikydön asemalta ja toinen palvelee ensisijaisesti Ainolan tulevaa maankäyttöä.

Suosituksia ja havaintoja alueen kehittämiseksi

Alueen suunnitteluvara tulee turvata ja mahdolliseen alueen haja-asutusluonteiseen rakentamiseen tulee suhtautua varauksella. Alueella on Tuomalan osayleiskaavan perustuvia rakentamismahdollisuuksia käyttämättä. Mikäli Tuusulan yleiskaava kumoaa alueella voimassa olevan Tuomalan osayleiskaavan, ei rakentaminen suunnittelutarveratkaisuilla ole samaan tapaan mahdollista.

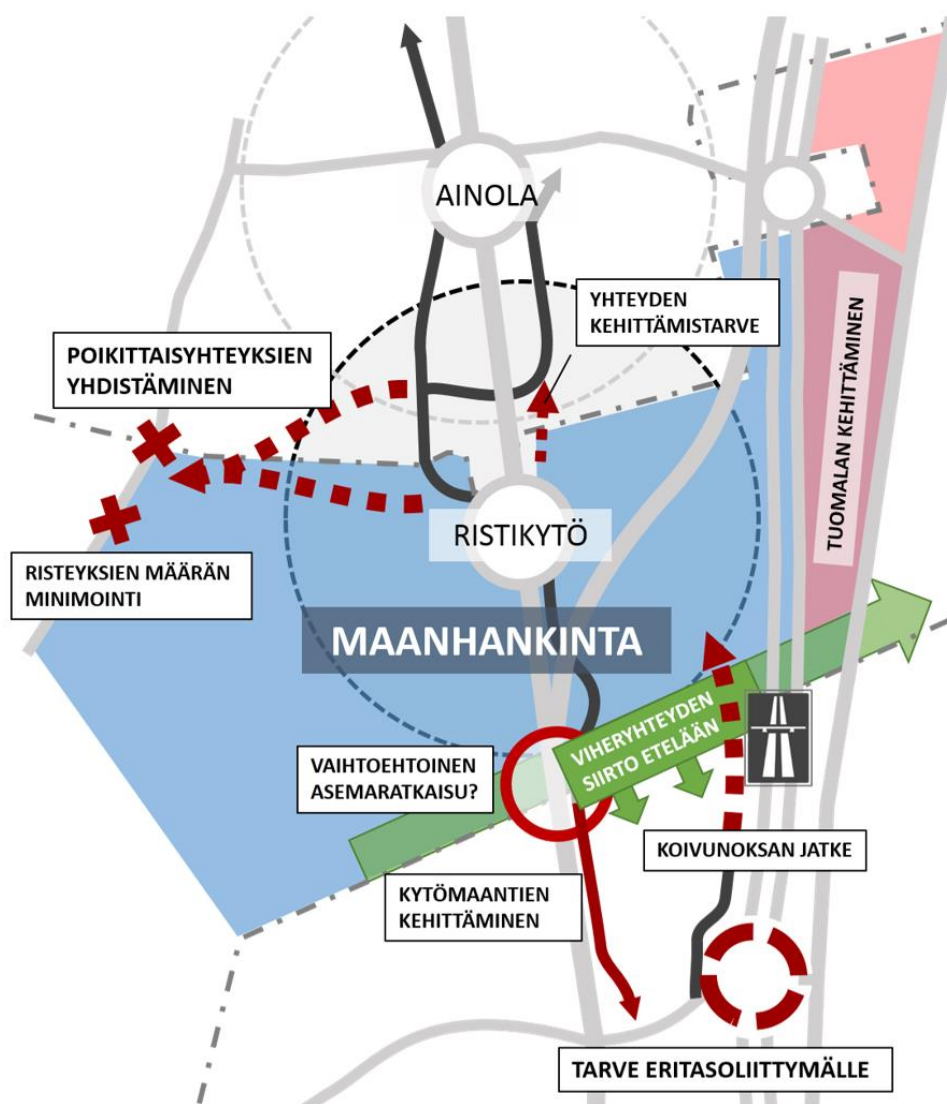
Suunnitelmallinen maanhankinta on yksi tärkeimmistä toimenpiteistä alueen kehittämiseksi. Tuusulan maaomaisuus alueella on vähäinen. Järvenpään ja Keravan maanomistus alueella on sen sijaan vahva. Maanhankinta tulee aloittaa aikaisessa vaiheessa, ja sen tulee perustua ennalta laadittuun strategiaan. Orimattilan Hennassa kaupunki teki periaatepäätöksiä maanhankinnan hinnoittelun suhteen – kaikille maanomistajille maksetaan sama hinta maa-alueen sijainnista tai sen aiotusta käyttötarkoituksesta riippumatta. Vastaava tai vastaavan kaltainen menettely voi olla toimiva myös Ristikydön alueella.

Tuusulan haja-asutusluonteisten pientaloalueiden tiivistäminen ei alustavasti vaikuta käyttökelpoiselta keinolta alueen kehittämiseen ennen aseman rakentamista. Järvenpään etelärajan asemakaavoitettujen asuinalueiden tiivistäminen sen sijaan on kannattavaa. Tuusulan puolella rakentaminen voi lähteä liikkeelle joko Järvenpään Ristinummen asuinalueiden laajentumisesta etelään kuntarajan yli tai Tuomalan työpaikka-alueen laajentumisesta moottoritien yli länteen.

Työssä annettiin naapurikaupunkien suunnitelmiin liittyviä suosituksia, jotka liittyvät ensisijaisesti liikenneyhteyksien järjestämiseen ja avoinna pitämiseen (kuva 49). Lähellä Järvenpään kuntarajaa kulkevaa Ristinummentietä voi tulla tarve kehittää ennen kuin maankäyttö Tuusulan Ristikydössä kehittyy. Järvenpää tarvitsee tieyhteyden Ainolasta Järvenpääntielle, mutta myös Ristikydön asemalta tarvitaan poikittaisyhteys länteen. Nämä kaksi tieyhteyttä tulee pyrkiä yhdistämään, jotta vältetään tarpeettomien tieyhteyksien rakentamiselta peltoalueelle ja minimoidaan risteyksien määrä Järvenpääntiellä.

Jatkosuunnittelussa tähän ajoitukselliseen ongelmaan tulee etsiä ratkaisuja. Keravalla moottoritien vierellä kulkevan Koivunoksa-nimisen kadun jatkaminen Tuusulaan tulee mahdollistaa laadittavassa Koivunoksan jatkeen asemakaavassa (asemakaava nro. 2324). Ristikydön pääkadun eli Kytömaantien leventämiseen tulee varautua Kytömaan alueen tulevassa asemakaavoittamisessa. Uuden eritasoliittymän toteuttaminen moottoritielelle Koivulantien kohdalla on tärkeä Ristikydstä etelään suuntautuvien liikenneyhteyksien järjestämisen kannalta. Eritasoliittymän rakentamista tulee edistää mahdollisuuksien mukaan yhdessä Ristikydön kehittämisen kanssa.

Lisäksi huomioitavaa on, että Keravan ja Tuusulan kuntarajalla kulkevan ekologisen yhteyden sijainti riippuu Ristikydön maankäyttöratkaisuista. Mikäli Ristikydön asema toteutetaan, on yhteys oletettavasti kannattavaa sijoittaa mahdollisimman etelään.



Kuva 49. Periaatteellinen kartta alueen jatkokehittämisestä.

Rautatieasema ja laaja rakentamaton alue mahdollistavat uudenlaisen, tiiviin ja vähäaustaisen kaupunkiympäristön kehittämisen. Nopeita kevyen liikenteen yhteyksiä tulisi priorisoida erityisesti tulevassa liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Hyvät ja viihtyisät kävely-yhteydet sekä nopeat pyöräilyväylät mahdollistavat täyden hyödyn irtiottamisen asemasta. Nopeiden yhteyksien lisäksi polkupyörien ja muiden tulevaisuuden kevyiden kulkuneuvojen säilytysmahdollisuudet on syytä ottaa suunnittelussa huomioon. Turvallisia ja korkealaatuisia säilytystiloja tulee toteuttaa runsaasti erityisesti aseman sekä liiketilojen yhteyteen, mutta myös asuin- ja työpaikka-alueille. Investoiminen arvokkaisiin polkupyöriin ei ole kannattavaa, jos niitä ei voi luotettavasti säilöä turvassa ilkeivallalta ja varkauksilta. Varsinkin työelämässä on tärkeää, että kulkupeli on käytettävissä juuri silloin, kun sitä tarvitsee. Lisäksi sähköavusteisille kulkuneuvoille tulee olla latauspaikkoja. Näihin seikkoihin tulee kiinnittää huomiota kaavoitusvaiheessa ja tarvittaessa velvoittaa toteuttamiseen kaavamääräyksillä.

Uudenmaan liiton laatiman Ristikydön ja Kytömaan asemapaikkojen esiselvityksen mukaan Ristikydön ja Kytömaan asemavarausten yhdistämistä yhdeksi asemaksi tulisi jatkoselvittää. Kuntarajalle sijoittuvalta asemalta (kuva 49) olisi yhteydet neljään eri suuntaan: Pääradalle pohjoiseen sekä etelään, Oikoradalle ja Lentoradalle. Asemalla pysähtyisivät myös kaukojunat. Asema olisi todellinen eri junatyypin vaihtoasema ja ratojen solmukohta. Asemaratkaisun toteuttaminen edellyttäisi maanalaisia laiturijärjestelyitä, ja sen ratatekninen toimivuus tulee selvittää suunnittelun alkuvaiheessa. Mikäli ratkaisu on toteuttamiskelpoinen, tulee alueen suunnittelu toteuttaa viranomaisyhteistyönä. Suunnittelun yhteydessä on tärkeää arvioida hankkeen vaikutuksia laajasti ja huomioida mm. asemaratkaisun aluetaloudelliset vaikutukset kannattavuusarvioinnin lisäksi. Suunnittelu tulee tehdä ennen kuin päätöksiä Kerava–Pasila-ratakäytävän välityskyvyn parantamisesta tehdään, toisin sanoen valitaanko toteutettavaksi Pääradan 5. ja 6. lisäraiteet vai Lentoradan rakentaminen.

Valtio on perustamassa Suomirata nimistä hankeyhtiötä kehittämään Helsinki–Tampere ratakäytävää. Lentorata kytkeytyy vahvasti tämän hankeyhtiön perustamisen tavoitteisiin. Mielenkiintoista olisi tietää, miten hankeyhtiö suhtautuisi Ristikydön asemaan. Voisiko aseman rakentamisen kytkeä samaan hankeyhtiöön? Vaihtoasema tarjoaisi mahdollisuuksia rataverkon kehittämiseksi, mutta toisaalta pysähdys Ristikydössä lisäisi matka-aikaa, mikä ei oletettavasti olisi hankeyhtiön tavoitteena.

Mikäli vaihtoasematarkaisu ei ole toteutettavissa, tulee suunnittelua jatkaa Ristikydön seisakkeeseen tukeutuen. Alueen suunnittelu voidaan toteuttaa esimerkiksi laatimalla kuntien yhteinen osayleiskaava. Maankäytön suunnittelun yhteydessä tulee kiinnittää huomiota kannattavuuslaskentojen tekemiseen. Hankkeen rahoitus on myös syytä selvittää ajoissa.

Työn yhtenä tavoitteena oli miettiä alueen kehittämistä nykyisen kuntajaon raameissa, koska työn alkaessa kuntaliitosselvitykset olivat juuri päättyneet tuloksettomina. Mikäli Tuusulan ja Keravan rajalle olisi rataselvitysten mukaan kannattavaa toteuttaa radat yhdistävä vaihtoasema, niin olisiko asema toteutuessa niin merkittävä muutos, että kaikki kolme kuntaa Tuusula, Kerava, Järvenpää yhdistyisivät? Kuntaliitosselvityksissä on arvioitu, että yhdistyneellä kunnalla olisi paremmat edellytykset Ristikydön toteuttamiselle kuin yksittäisellä kunnalla. Tämä pätee varmasti myös vaihtoaseman toteuttamiseen. Uuden perustettavan kaupungin hallinnollinen keskus olisi varmaan silloin sen maantieteellisessä keskipisteessä eli Ristikydössä?

Itsereflektointi

Työssä haastavaa oli työn rajaaminen ja kokonaisuuden pitäminen hallittuna. Tämä osaltaan johti siihen, että kehittämissuunnitelmasta tuli enemmänkin pintaraapaisu alueen haasteisiin kuin analyttinen toimintastrategia. Kehittämissuosituksien pohjautuvat pääasiassa omiin pohdintoihin sekä kollegoiden kanssa käytyihin keskusteluihin aihepiirin ympäriltä. Työssä opin, kuinka haastavaa on valita oikeat mitoituskriteerit suunnittelulle. Muutokset aluetehokkuuksissa sekä asumis- ja työpaikkaväljyyksissä aiheuttavat hämmentävän suuria eroja tuloksiin. Tein suunnittelutyötä muiden töiden ja kiireiden ohella, joten suunnitteluprosessi olisi voinut olla järjestelmällisempi. Suunnittelu yhteistyö jäi myös tästä johtuen toisinaan ohueksi.

Loppusanat

Historian näkökulmasta rautatien merkitys yhdyskuntarakenteen muovautumiselle on ollut valtava. Rautatie toi vaurautta, työpaikkoja ja mahdollisti nopean liikkumisen. Monet suurkaupungit ovat rakentuneet ratojen varsille tai niiden solmukohtiin. Rautatien rakentaminen on johtanut Keravan ja Järvenpään kaupunkienkin perustamiseen. Autoistumisen myötä raideliikenteen suosio kuitenkin vähitellen hiipui.

Maailma muuttuu ja niin muuttuu myös ilmasto. Ilmastotietoisuus vaikuttaa ihmisten valintoihin ja liikkumiskäyttäytymiseen. Joukkoliikenteen suosio kasvaa asennemuutoksen myötä. Ehkä raideliikenne voi kokea uuden tulemisen tärkeimpänä matkustusmuotona, kun yksityisautoilua, laivaliikennettä ja lentämistä joudutaan ilmastotavoitteiden myötä suitsimaan. Kenties siinä on avain Ristikydon kukoistukseen? Alueen kehittämisessä tulee vain olla malttia selvittää, mitä kaikkea alue voi parhaimmillaan mahdollistaa. Alueen merkitys voi olla valtava niin koko seudulle kuin rataverkollekin, mikäli vain tavoitteet uskalletaan asettaa riittävän korkealle. Suomeen suunnitellaan jo Helsingin ja Tallinnan yhdistävää maailman pisintä merenalaista ratatunnelia. Ehkä Ristikytökin tarvitsee vain sen yhden rohkean visionäärin viemään hanketta eteenpäin.

Kiitokset

Lämmin kiitos kaikille minua työssä auttaneille. Kiitos naapurikuntien kollegoilleni hyvästä yhteistyöstä ja reilusta asenteesta. Kiitos nykyisille ja entisille työkavereilleni ohjauksesta, asiantuntemuksesta ja kannustuksesta – Askolle, Jukka-Matille, Heikille, Hennalle, Marialle ja Pialle sekä monelle muulle. Kiitokset työn ohjaajille niin kouluun kuin työpaikalle, vaikka kiireessä en kaikkia hyviä neuvoja ehtinyt työhöni sisällyttääkään. Eri-tyiskiitokset perheelleni tuesta ja kärsivällisyydestä.

Lähteet

- 1 Ristikydön ja Kytömaan asemapaikkojen esiselvitys. 2018. Muistio 28.6.2018. Uudenmaan liitto.
- 2 Vierimaa Pasi. 2014. Tuusulan Ristikytö 20x0 - Maankäytön skenaarioita raide-liikenteeseen tukeutuen. Diplomityö. <https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/23489.pdf>
- 3 Kaavoituksessa on kolme tasoa, joista maakuntakaava on yleispiirteisin. 2019. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/tietoa_kaavoituksesta/kaavoitusjarjestelma>. Luettu 2.3.2019.
- 4 Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Finlex.
- 5 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. 2018. Verkkoaineisto. Ympäristöministeriö. <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet>. Luettu 1.4.2019.
- 6 Maapolitiikan opas. Rakentamiskehotus. Verkkoaineisto. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/maapolitiikan-opas/kunta-ja-maapolitiikka/maapolitiikka>>. Luettu 2.3.2019.
- 7 Tuusulan kunnan maapoliittinen ohjelma 2020. 2013. Tuusulan kunta.
- 8 Maapolitiikan opas. Etuosto. Verkkoaineisto. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/maapolitiikan-opas/maapolitiikan-keinit/etuosto>>. Luettu 2.3.2019.
- 9 Maapolitiikan opas. Rakentamiskehotus. Verkkoaineisto. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/maapolitiikan-opas/maapolitiikan-keinit/rakentamiskehotus>>. Luettu 2.3.2019.
- 10 Tietoa Tuusulasta. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta. <https://www.tuusula.fi/index.tpl?sivu_id=1016>. Luettu 10.1.2019.
- 11 Tuusula. Verkkoaineisto. Wikipedia. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Tuusula>>. Luettu 10.1.2019.
- 12 Tuusulan yleiskaava 2040. Tuusulan yleiskaavan selostus. 2019. Tuusulan kunta.
- 13 Kerava. Verkkoaineisto. Wikipedia. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kerava>>. Luettu 10.1.2019.

- 14 Järvenpää. Verkkoaineisto. Wikipedia. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/J%C3%A4rvenp%C3%A4%C3%A4>>. Luettu 10.1.2019.
- 15 Järvenpään yleiskaava 2040. Valitut kasvusuunnat. "Timantti kärkenä kohti etelää asemanseutuja tiivistäen". 2018. Raportti 30.5.2018. Järvenpään kaupunki.
- 16 Keravan yleiskaava 2035 (YK6). 2016. Yleiskaavaselostus. Keravan kaupunki.
- 17 Alanen Jussi-Pekka. 2007. Rajat kuntoon, veturi vauhtiin. Järvenpään, Keravan ja Tuusulan osaliitosta koskeva selvitys.
- 18 Tuusula peittosi naapurinsa Ristikytö-kiistassa. 4.11.2010. Verkkoaineisto. Yleisradio. <<https://yle.fi/uutiset/3-5663707>>. Luettu 15.1.2019.
- 19 Keski-Uudenmaan kuntien yhdistymisselvityksen loppuraportti. Verkkoaineisto. <http://www.kuuma.fi/files/2599/KeskiUudenmaan_loppuraportti_2015_nettiversio_ml_Ohjausryhman_esitys_14_8_2015.pdf>. Luettu 20.1.2019.
- 20 Koski Kimmo, Lehto Veera, Harvio Susanna, Laakso Seppo, Kilpeläinen Päivi. 2015. Keski-Uudenmaan kuntaliitoksen yhdyskuntarakennearviointi, Raportti 15.9.2015.
- 21 Kuntaliitos Tuusulan, Keravan ja Järvenpään kesken, aloite. 2016. Tuusulan kunnan valtuuston pöytäkirja. Valt § 10/25.1.2016.
- 22 Erityisen kuntajakoselvityksen toimittaminen Espoon, Helsingin, Kauniaisten, Keravan ja Vantaan kaupunkien sekä Kirkkonummen, Sipoon, Tuusulan ja Vihdin kuntien välillä sekä kuntajakoselvittäjien asettaminen. VM144:00/2013. <<https://vm.fi/hanke?tunnus=VM144:00/2013>>. Luettu 20.1.2019.
- 23 Asikainen Jarmo, Paqvalin Rolf, Mononen Kirsi, Tuimala Aija, Turunen Juhani, Myllyniemi Pekka. 2013. Metropolia meille kaikille. Metropolialueen esiselvitys -selvityshenkilöiden suositus ja ehdotukset.
- 24 Metropoliselvitys. Valtiovarainministeriö. <<https://metropoliselvitys.wordpress.com/>>. Luettu 2.3.2019.
- 25 Salo Reetta. 2014. Municipal reform as a solution for land-use conflicts? Case Ristikytö. Diplomityö. Aalto-yliopisto.
- 26 Helsingin seudun liikenne – kuntayhtymä. Toimivaa arkea maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteistyöllä. Verkkoaineisto. <<https://www.hsl.fi/mal>>. Luettu 2.3.2019.
- 27 Valtion ja Helsingin seudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus 2016–2019. 2016. Ympäristöministeriö.

- 28 Helsingin seudun maankäyttösuunnitelma MASU 2050. 2015.
- 29 Tietoa kaavoituksesta. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/tietoa_kaavoituksesta>. Luettu 2.3.2019.
- 30 Uudenmaan kokonaiskaava. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat/uudenmaan_kokonaiskaava>. Luettu 3.3.2019.
- 31 Karttapalvelu. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <<https://kartta.uudenmaanliitto.fi/maakuntakaavat/idex.html?x=380783&y=6684698&zoom=0&lang=fi&layers=1-0.>>.
- 32 Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat/2._vaihekaava>.
- 33 Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat/4._vaihekaava>.
- 34 Valmistelussa: Uusimaa-kaava 2050. Uudenmaan liitto. Verkkoaineisto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/valmistelussa_uusimaa-kaava_2050>. Luettu 3.3.2019.
- 35 Tuusulan kunnan kaavoitussuunnitelma 2018–2022, kunnanvaltuuston 11.12.2017 § 218. 2017. Tuusulan kunta.
- 36 Tuusulan yleiskaava 2040. Tuusulan yleiskaavan luonnos 14.5.2014. 2014.
- 37 Tuusulan kunta. 2019. Tuusulan yleiskaava 2040. Tuusulan yleiskaavan ehdotus 23.1.2019. Tuusulan kunta.
- 38 Kulttuurimaisema ja rakennuskanta. Tuusulan rantatie osa 3/8. 2014. Tuusulan kunta.
- 39 Tuomalan osayleiskaava. 2000. Tuusulan kunta.
- 40 Tuomala II -osayleiskaava. 2017. Tuusulan kunta.
- 41 Karttapalvelin TuuGis. Viranomaisen paikkatieto. Verkkoaineisto. Tuusulan kunta. <<https://paikkatieto.tuusula.fi/>>.
- 42 Järvenpään kaupunki. 2019. Kaavoituskatsaus 2019.

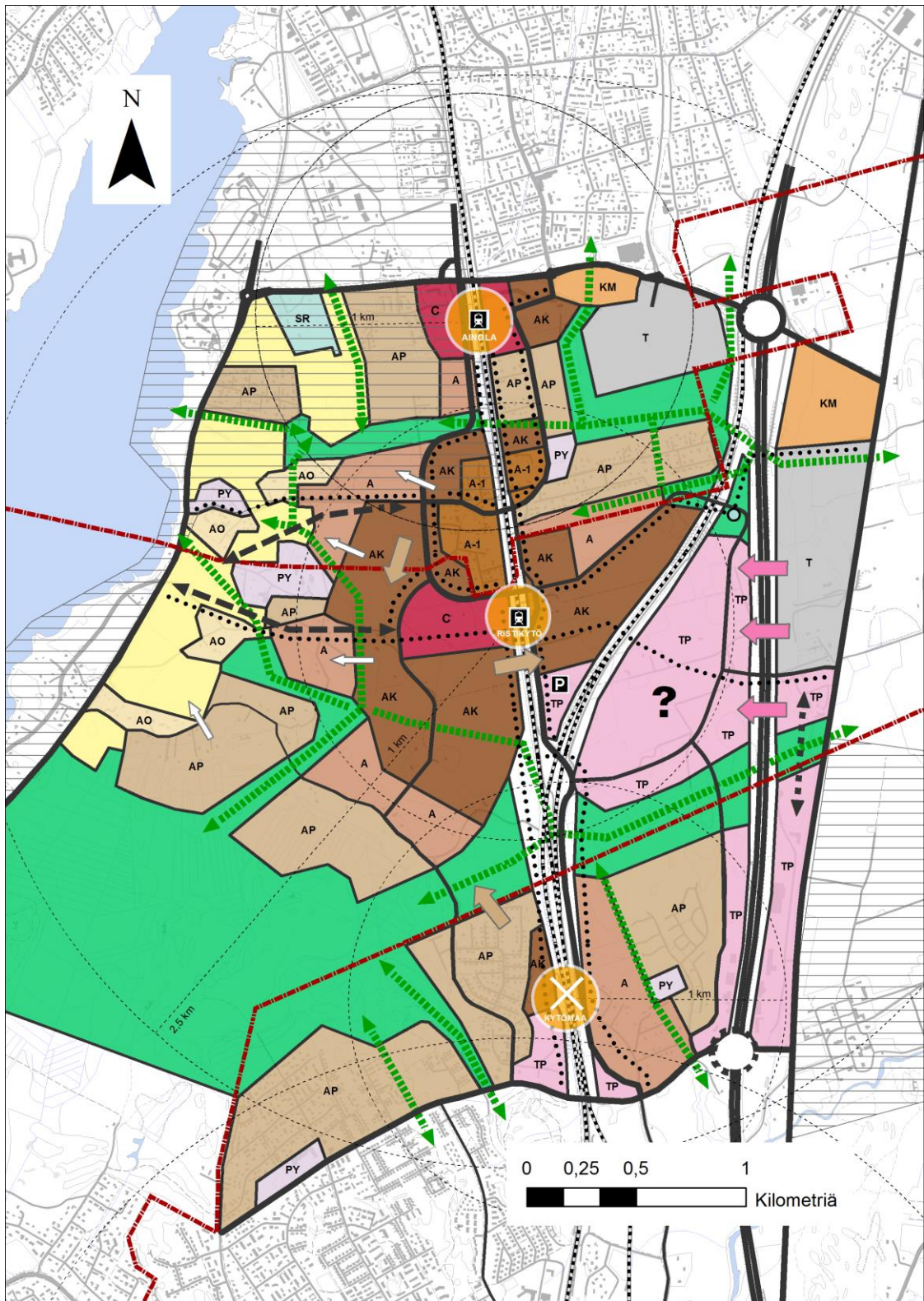
- 43 Järvenpään kaupunki. 2018. Järvenpään yleiskaava 2040. Minne kaupunki kasvaa? Vaihtoehtoisten rakennemallien tarkastelu Järvenpään yleiskaava 2040 varten. Raportti 15.2.2018.
- 44 Järvenpään yleiskaava 2020. 2006. Järvenpään kaupunki.
- 45 Ainolan aluekeskus. Viitesuunnitelma. 2018. Järvenpään kaupunki, Harris & Kjisik Oy.
- 46 Järvenpään karttapalvelu. Verkkoaineisto. Järvenpään kaupunki.
<<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ac0988389354770bce7da0bb2d1c5f7/>>.
- 47 Keravan karttapalvelu. Verkkoaineisto. Keravan kaupunki.
<<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a925d97830ad4d9fb013d9fe94c291dd/>>.
- 48 Raideliikenteen kilpailutus etenee, hankeyhtiöt rahoittamaan investointeja. 2019. Verkkoaineisto. Liikenne- ja viestintäministeriö. <<https://www.lvm.fi/-/raideliikenteen-kilpailutus-etenee-hankeyhtiot-rahoittamaan-investointeja-997477>>. Luettu 2.3.2019.
- 49 Suomirata. 2019. Verkkoaineisto. <<https://suomirata.fi/>>. Luettu 28.3.2019.
- 50 Pasila–Riihimäki liikenteen välityskyvyn nostaminen, vaihe 2. Yleissuunnitelma. 2015. Liikennevirasto.
- 51 Lentoradan lisätarkastelut Kuuma-kuntien alueella. 2011. Sito Oy. 2011a.
- 52 Esiselvitys lähiliikenteen uusista seisakkeista Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-väleillä. 2015. Liikennevirasto.
- 53 Pasila-Riihimäki kapasiteetin lisääminen 2.vaihe. Suunnittelukohde 1/2019. 2019. Verkkoaineisto. Väylävirasto.
<<https://vayla.fi/documents/20473/513506/Helsinki+-+Riihim%C3%A4ki+kapasiteetin+lis%C3%A4%C3%A4minen+2++vaihe.pdf/ec7ee2df-8c2f-4e2b-83b3-06d15a52284a>>. Luettu 3.3.2019.
- 54 Lentoradan lisätarkastelut Kuuma-kuntien alueella. Toinen osio. 2011. Sito Oy. 2011b.
- 55 Suunnittelukortti. Lentorata. 2019. Verkkoaineisto. Väylävirasto.
<<https://vayla.fi/documents/20473/513506/Lentorata.pdf/d20bf13d-0eab-4ea8-a7ed-52b7dd171acf>>. Luettu 28.3.2019.

- 56 Lentorata nopeuttaisi matkaa lentoasemalle, pääradan lisäraiteet rakentuisivat halvemmalla – hankkeet ensi kertaa vertailussa. 2018. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/uudenmaan_liitto/uutishuone/tiedotteet/lentorata_nopeuttaisi_matkaa_lentoasemalle_paaradan_lisaraiteet_rakentuisivat_halvemmalla_-_hankkeet_ensi_kertaa_vertailussa.32543.blog>. Tiedote 5.10.2018. Luettu 28.3.2019.
- 57 Lentoradan vaikutusten arviointi. 2018. Uudenmaan liiton julkaisuja E 204 – 2018. Uudenmaan liitto.
- 58 Lentoradan laaja-alaiset ja välilliset vaikutukset. 2018. Uudenmaan liitto, Liikennevirasto.
- 59 Lentorata. Saavutettavuushyödyt ja vaikutukset maakäytön potentiaaliin pääkaupunkiseudulla. Loppuraportti. 2018. Helsingin kaupunki
- 60 ESSI Etelä-Suomen junaliikenteen kehityskuva. 2017. Liikenneviraston suunnitelmia 3/2017. Liikennevirasto.
- 61 FinEst Link – Helsinki–Tallinna-tunnelin selvityshanke. 2019. Verkkoaineisto. Uudenmaan liitto. <https://www.uudenmaanliitto.fi/aluekehitys/liiton_hankkeita/paattyneita_hankkeita/finest_link_-_helsinki-tallinna-tunnelin_selvityshanke>. Luettu 10.1.2019.
- 62 Helsinki–Tallinna-rautatietunneli. Verkkoaineisto. Wikipedia. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Helsinki%E2%80%93Tallinna-rautatietunneli>>. Luettu 29.3.2019.
- 63 Julian kaupunki 2035. Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen kehittämisen ilmastovaikutukset. 2012. Helsingin seudun ympäristöpalvelut.
- 64 Uudenmaan aluetalouden skenaariot sekä väestö- ja työpaikkaprojektiot. Tausaselvitys Uusimaa-kaavan 2050 ja Uusimaa-ohjelman valmisteluun. 2017. Uudenmaan liiton julkaisuja E 179 – 2017. Uudenmaan liitto.
- 65 Tuomalan osayleiskaava-alueen maisemaselvitys. 2008. Tuusulan kunta.
- 66 Tuomalan osayleiskaava-alueen maisemaselvitys. Liite. Maiseman erityispiirteet. 2008. Tuusulan kunta.
- 67 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. 2009. Verkkoaineisto. Museovirasto. <http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx>. Luettu 2.3.2019.
- 68 Karttapalvelin. Verkkoaineisto. Museovirasto. <<https://kartta.museoverkko.fi/>>. Luettu 2.3.2019.

- 69 Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017. 2017. Järvenpään kaupunki.
- 70 Muinaismuistolaki. 295/1963.
- 71 Liiteri. Elinympäristön tietopalvelu. 2019. Verkkoaineisto. Suomen ympäristökeskus. <<https://liiteri.ymparisto.fi/>>
- 72 Rakennemallien kuvaus ja arviointi. Palopuron osayleiskaava. 2016. Hyvinkään kaupunki.
- 73 Kaupungin hallituksen kokouksen pöytäkirja. Kh 12.12.2016 / § 291. Hyvinkään kaupunki.
- 74 Henna – oikoradan tytär. Verkkoaineisto. Orimattilan kaupunki. <<https://www.hennaan.fi/uutiset/>>. Luettu 23.3.2019.
- 75 Henna (Orimattila). Verkkoaineisto. Wikipedia. <[https://fi.wikipedia.org/wiki/Henna_\(Orimattila\)](https://fi.wikipedia.org/wiki/Henna_(Orimattila))>. Luettu 23.3.2019.
- 76 Hennan osayleiskaava. Kaavaselostus. 2011. Orimattilan kaupunki.
- 77 Päijät-Hämeen maakuntakaava. 2014. Päijät-Hämeen liitto.
- 78 Liikenne osana aluekehittämistä – Esimerkkinä Henna. Verkkoaineisto. <<https://www.rakennerahastot.fi/documents/13596/1344795/Orimattilan+Henna%2C%20Nirkko/22291705-482f-4d57-86b4-240de674f901?version=1.1>> Luettu 23.3.2019.
- 79 Selin Hannele. 2017. Järvenpään kaupunki. Sähköposti 15.5.2017.
- 80 Puputti Petteri. 2017. Ristikydön yleissuunnittelun yhteiskokous. Muistio.
- 81 Linnanmäki. Verkkoaineisto. Wikipedia. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Linnanm%C3%A4ki>>. Luettu 2.3.2019.
- 82 Moilanen, Kaisu. 2018. Helsingin Sanomat 28.11.2018. Asukkaat myymässä kotitalojaan purettavaksi. Luettu 29.11.2018.
- 83 Karttapalvelu. Verkkoaineisto. Vantaan kaupunki. <<https://kartta.vantaa.fi/>>.
- 84 Vantaan väestö 2017/2018. 2018. Vantaan kaupunki.

- 85 Helsingin tilastollinen vuosikirja 2018. 2018. Helsingin kaupunki.
<https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/19_01_07_tilastollinen_vuosikirja2018.pdf>.

Maankäyttösuunnitelman kartta



Maankäyttösuunnitelman karttamerkinnot

TUUSULAN RISTIKYTÖ

MAANKÄYTTÖTARKASTELU

1.4.2019

Mittakaava: 1:20 000

MERKINTÖJEN SELITYKSET

ALUEVARAUKSET:

	Keskustatoimintojen alue
	Tiivis asuinalue
	Monimuotoinen asuinalue
	Tiivistettävä asuinalue
	Pientalovaltainen alue
	Oleva pientalovaltainen alue
	Työpaikka-alue
	Teollisuusalue
	Kaupan alue
	Palveluiden ja hallinnon alue
	Rakennussuojelualue
	Peltoalue
	Viheralue

MUUT MERKINNÄT:

	Lähiliikenteen juna-asema
	Ei toteutettava lähiliikenteen asemavaraus
	Etäisyys juna-asemasta
	Rautatie
	Eriasteinen tie tai katu
	Kevyen liikenteen reitti
	Olemassa oleva eritasoliittymä
	Uusi eritasoliittymä
	Liityntäpysäköinti
	Tien yhteystarve
	Viheryhteystarve
	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)
	Muinaisjäännös
	Yhdyskuntarakenteen leviämisuunta (asuminen)
	Yhdyskuntarakenteen leviämisuunta (työpaikka-alueet)
	Huomioitava näkymäsuunta
	Tunnistamaton maankäyttömahdollisuus
	Kunnanraja

Maankäyttösuunnitelman mitoitus

Maankäyttötarkastelu
Mitoituslaskelma 1.4.2019

Alue	pinta-ala		aluetehok. ea	as. ja työp. suhd. as/tp	as/tp -väilyys k-m ² /as k-m ² /tp	1 km:n etäisyydellä asemasta		2,5 km:n etäisyydellä asemasta	
	1 km asemasta m ²	2,5 km asemasta m ²				asukkaita	työpaikkoja	asukkaita	työpaikkoja
C	134 830	134 830	0.80-1	70/30	50 60	1 510 - 1 890	540 - 670	1 510 - 1 890	540 - 670
AK	1 058 480	1 100 570	0.50-0.70	90/10	50 60	9 530 - 13 340	880 - 1 230	9 910 - 13 870	920 - 1 280
A	368 260	742 430	0.30-0.40	100/0	50	2 210 - 2 950		4 450 - 5 940	
A-1	149 370	149 370	0.20-0.40	100/0	50	600 - 1 190		600 - 1 190	
AP	133 870	1 337 750	0.10-0.25	100/0	55	240 - 610		2 430 - 6 080	
AO	536 270	1 076 060	0.05-0.10	100/0	55			140 - 280	
TP			0.30-0.40	0/100	60, 100				3 320 - 4 420
T			0.28	0/100	200		1 700 - 2 270		520
	2 381 080	5 065 400				14 090 - 19 980	3 120 - 4 170	19 040 - 29 250	5 300 - 6 890
						yht.	yht.	yht.	yht.
							17 210 - 24 150		24 340 - 36 140