

OPINNÄYTETYÖ

Juha Pasma 2012

**JOENSUUN KAUPUNGIN
TYÖPAIKKA – ALUESELVITYS**



**Rovaniemen
ammattikorkeakoulu**
University of Applied Sciences
LUC

ALUEIDEN KÄYTÖN SUUNNITTELU

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TEKNIikka JA LIIKENNE

Alueiden käytön suunnittelu

Opinnäytetyö

JOENSUUN KAUPUNGIN TYÖPAIKKA – ALUESELVITYS

Juha Pasma

2012

Toimeksiantaja Joensuun kaupungin tekninen virasto

Ohjaaja Veijo Lievonon

Hyväksytty _____ 2012 _____

Työ on kirjastossa lainattavissa.

Tekijä	Juha Pasma	Vuosi	2012
Toimeksiantaja	Joensuun kaupunki, tekninen virasto - kaavoitus		
Työn nimi	Joensuun kaupungin työpaikka-alue selvitys		
Sivu- ja liitemäärä	111 + 1		

Opinnäytetyössä selvitettiin Joensuun kaupungin työpaikkatonttivarannon riittävyyttä, mahdollisia tiivistyskohteita työpaikka-alueiksi ja suunnitteilla olevia työpaikka-alueita. Lisäksi tutkittiin, minne Joensuun kannattaa seuraavaksi toteuttaa suuri yhtenäinen työpaikka-alue.

Työpaikkatonttireservien riittävyyttä tutkittiin selvittämällä kaupungin paikkatietojärjestelmän rekistereistä luovuttamattomat ja varaamattomat tontit sekä selvittämällä tontinluovutuksen keskiarvo 12 vuoden mittaiselta aikajaksolta, vuodesta 2000 vuoteen 2011. Luovutuksen keskiarvoksi saatiin 7,5 hehtaaria korttelialueita vuodessa kysytyimmillä kantakaupungin alueilla. Tonttireservin ja vuosittaisen luovutuksen keskiarvon perusteella päästiin lopputulokseen, että kantakaupungin alueen työpaikkatonttireservit riittävät neljäksi tai viideksi vuodeksi. Liitoskuntien alueella olevat työpaikka-alueiksi osoitetut alueet riittävät useiksi vuosikymmeniksi.

Seuraavaksi tutkittiin, millaisia suunnitelmia oli olemassa uusien työpaikka-alueiden kaavoittamisen suhteen. Näiden lisäksi tutkittiin mahdollisia tiivistyskohteita eli olemassa olevan yhdyskuntarakenteen täydentämistä työpaikka-alueilla. Löydetyt kohteet kerättiin työhön ja niiden ominaisuuksia tarkasteltiin. Kohteiden yhteenlasketun koon perusteella tehtiin arvio, kuinka pitkäksi aikaa kohteet riittäisivät tontinluovutukseen, mikäli ne päätettäisiin toteuttaa.

Viimeisenä vaiheena työssä pohdittiin, minne kannattaisi toteuttaa seuraava suuri yhtenäinen työpaikka-alue. Kolmea kohdetta tutkittiin. Näistä parhaimmaksi osoittautui Papinkankaan ja Reijolan alue. Alue osoittautui riittävän suureksi, ja tontteja alueelle mahtuisi yli 20 vuoden tontinluovutuksen tarpeisiin lasketun tontinluovutuksen keskiarvon mukaisesti. Alue sijoittuu parhaiten yhdyskuntarakenteeseen, ja maaperä on paras tutkituista alueista.

Avainsanat: teollisuus-alue, tontinluovutus, tonttireservi, työpaikka-alue

Author	Juha Pasma	Year	2012
Commissioned by	Joensuu City – Technical Office, City Planning		
Subject of thesis	Workplace Areas of Joensuu City		
Number of pages	111 + 1		

The subject of the thesis is workplace areas of Joensuu City. The aim was to clarify how long the current plot reserve will last out, what kind of plans there are to place new workplace areas and where new workplace plots inside the current city structure could be sited.

How long the current plot reserves were to last out was studied by solving how much plot land there is left, and what was the average land transfer from the city to enterprises in the period of 2000 - 2011. The size of the current plot reserve was unfolded from the city's geographical information system's registers. The result was that the annual land transfer rate average was 7.5 hectares in the areas which are most in demand. The current plot reserve was to last out four to five years at the calculated annual land transfer average in the areas of the city which are most on demand. In the areas which were further away from the city centre the plot reserve would last for decades.

The plans for appointing new areas to workplace areas were studied. Also a few possible areas inside the current city structure were proposed to be workplace areas in the future. All these planned areas and proposed areas were reported in the thesis. Estimation for how long these areas would last at the current speed of land transfer was calculated.

Which area would be the most practical choice to position a new large workplace area was examined in the last part of the thesis. Three optional areas were studied. Features of all these three areas were compared to each other. The best choice turned out to be the area of Papinkangas and Reijola. The area is large enough and it could last at the current land transfer rate average for two decades. Compared to other options, the location of the areas of Papinkangas and Reijola in the city structure are the best and the carrying capacity of the soil is good.

Key words workplace area, land transfer rate, land transfer, plot
reserve, industrial area

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	1
2 JOENSUUN KAUPUNKI.....	4
2.1 JOENSUUN KAUPUNGIN ESITTELY	4
2.2 KUNTALIITOKSET JA KUNTALIITOSTEN VAIKUTUKSIA.....	6
2.3 TULEVAISUUDEN NÄKYMIÄ	8
2.3.1 Pitkän aikavälin kasvuennuste Suomen taloudelle	11
2.3.2 Yritystoiminta tulevaisuudessa	12
3 KÄPYKANKAAN YRITYSTOIMIJAKYSELY JA SEN TULOKSIA	12
4 TYÖMARKKINAT JA NIIDEN RAKENNE.....	15
4.1 TYÖMARKKINAT JA TYÖPAIKKOJEN JAKAUTUMINEN TOIMIALOILLE.....	15
4.2 NYKYISET TYÖPAIKKA-ALUEET	21
4.2.1 Käpy- ja Raatekangas.....	22
4.2.2 Keskusta	23
4.2.3 Siihtala	23
4.2.4 Niinivaara.....	23
4.2.5 Sirkkala	24
4.2.6 Marjala	24
4.2.7 Tolpantie ja liksenportti sekä lämpölaitos.	25
4.2.8 Pilkkio ja Nollakka.....	25
4.2.9 Muut työpaikkakeskittymät	26
5 TYÖPAIKKATONTTIRESERVIT	27
6 TYÖPAIKKATONTTIENTEN LUOVUTUS VUOSINA 2000 - 2011	29
7 RAKENTAMINEN JOENSUUSSA	33
8 JOENSUUN KAUPPAPAIIKKASELVITYKSEN ARVIO LIIKETILOJEN RAKENTAMISESTA.....	39
9 KÄPY- JA RAATEKANKAAN KAUPUNGINOSIEN MAANKÄYTTÖ	40
9.1 ERIKOKOISTEN TONTTIENTEN MÄÄRÄ JA OSUUS KORTTELIALUEISTA	41
9.1.1 Käpykangas	41
9.1.2 Raatekangas.....	42
9.2 MAANKÄYTÖN JAKAUTUMINEN KÄYTTÖTARKOITUKSIIN.....	44
9.2.1 Käpykangas	44
9.2.2 Raatekangas.....	45
9.3 KÄPY- JA RAATEKANKAAN ALUETEHOKKUUS.....	46
9.3.1 Käpykankaan ja Raatekankaan aluetehokkuus	46
9.4 EROAVAIUUDET MAANKÄYTTÖSSÄ KÄPY- JA RAATEKANKAAN VÄLILLÄ.....	47
10 TALOUDELLISET TEKIJÄT	48
10.1 RAAKAMAAN ARVO.....	49
10.2 MAAPERÄ	49
10.3 TOPOGRAFIA.....	50

10.3 POHJAVESIALUEET	50
10.4 KUNNALLISTEKNIIKAN RAKENTAMISEN JA RAKENNUSTEN RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET	51
11 VAATIMUKSET TYÖPAIKKA-ALUEIDEN SJOITTUMISELLE	52
11.1 LIIKENNE.....	52
11.2 TYÖPAIKKA-ALUEEN SISÄISTEN TOIMINTOJEN SJOITTAMINEN	53
11.3 SJOITTUMINEN KAUPUNKIRAKENTEESSA	54
11.4 YRITYSTEN VAATIMUKSET SJOITTUMISELLE	56
12 SUUNNITTEILLA JA TOTEUTUMASSA OLEVIA PIENIÄ TYÖPAIKKAKESKITTYMIÄ	58
12.1 KARHUNMÄKI	58
12.2 MULTIMÄKI.....	60
12.3 SYVÄSATAMA.....	61
12.4 HYPERMARKET.....	62
13 EHDOTUKSET TIIVISTYS- JA TÄYDENNYSKOhteiksi	62
13.1 PILKON NIITYT	62
13.2 SALPAKADUN VARIKKO.....	64
13.3 NURMEKSENTIEN PUISTO JA JUKOLANKADUN POHJOISPUOLI.....	65
13.4 RAATEKANKAAN LÄNSIPUOLI	67
13.5 LÄMPÖLAITOKSEN TAUSTA	69
13.6 MUOVILAAKSO	71
14 EHDOTUKSET UUSIKSI TYÖPAIKKA-ALUEIKSI.....	72
14.1 MULTIMÄEN ETELÄPUOLINEN ALUE.....	74
14.2 PAPINKANGAS JA REIJOLAN ALUE.....	79
14.3 LENTOVÄYLÄN ALUE.....	91
14.4 PAPINKANKAAN JA REIJOLAN ALUEEN, LENTOVÄYLÄN JA MULTIMÄEN VÄLINEN VERTAILU.....	99
15 YHTEENVETO	101
16 TULEVAISUUDEN TYÖPAIKKA-ALUEET	105
LÄHTEET	108
LIITTEET	111

TAULUKKO- JA KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Joensuun kantakaupungin aluetta (© Lociga 2009)	5
Kuvio 2. Joensuun kaupunginosat (pohjakartta © Lociga 2009)	7
Kuvio 3. Joensuun kantakaupunki ja liitoskunnat kartalle rajattuina (pohjakartta © Logica 2009)	8
Kuvio 4. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset Joensuussa vuosina 2001 – 2010 (Tilastokeskus 2012b. StatFin-tietokanta.)	11
Kuvio 5. Käpykankaan toimijoille suunnatun kyselyn tuloksia lisärakentamisen tarpeesta ...	14
Kuvio 6. Käpykankaan toimijoille suunnatun kyselyn tuloksia suunnitteilla olevan rakentamisen käyttötarkoituksesta	14
Kuvio 7. Työpaikkojen määrän kehittyminen koko nykyisen Joensuun kaupungin alueella 2001 – 2009 (Tilastokeskus 2009.)	16
Kuvio 8. Viennin trendin kuvaaja teollisuuden toimialalla Pohjois-Karjalassa vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012.)	16
Kuvio 9. Pohjois-Karjalan teollisuuden viennin kuvaaja vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012.)	17
Kuvio 10. Pohjois-Karjalan teollisuuden liikevaihdon kuvaaja vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012.)	17
Kuvio 11. Pohjois-Karjalan työttömät työnhakijat 2007 – 2012 (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 1.)	18
Kuvio 12. Teemakartta työttömyysasteesta Joensuun seudulla syyskuussa 2011 (Tilastokeskus 2011c.)	19
Kuvio 13. Josek Oy:n tilastokeskukselta tilaaman tutkimuksen lopputuotteena tehty kaavio kertoo kuinka työpaikat ovat jakautuneet päätoimialoittain Joensuussa 2008 – 2009 (Tilastokeskus 2011e.)	20
Kuvio 14. Kaavio kertoo kuinka työpaikat ovat jakautuneet päätoimialoittain (Toimiala TOL2008) koko maassa (Tilastokeskus 2011e.)	20
Kuvio 15. Havainnollistava teemakartta työpaikkojen sijoittumisesta Joensuun kantakaupungin alueella. Kartassa on näkyvissä tilastolliset pienaluejaot (Joensuun kaupunki 2012d.) (pohjakartta © Lociga 2009)	21
Kuvio 16. Koko Joensuun kaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus vuosina 2000 – 2012. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet yksikön ylläpitämästä luettelosta.	30
Kuvio 17. Joensuun kantakaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus vuosina 2000 – 2012. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet -osaston ylläpitämästä luettelosta...	31
Kuvio 18. Joensuun kantakaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus ilman tontin laajennuksia. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet -osaston ylläpitämästä luettelosta.	32

Kuvio 19. Työpaikkatonttien vuosittaiset luovutusmäärät aikajaksolla 2000 – 2011	33
Kuvio 20. Joensuun kaupungin ja liitoskuntien alueella valmistuneet työpaikkarakennukset.	35
Kuvio 21. Joensuun keskustan alueella valmistuneet työpaikkarakennukset	36
Kuvio 22. Keskustan ulkopuolella valmistuneet työpaikkarakennukset. Kaupunginosat 1-4, 6 ja 17 on jätetty tästä kaaviosta pois	37
Kuvio 23. Bruttokansantuotteet volyymien vuosimuutos prosentteina (Tilastokeskus 2011a.)	38
Kuvio 24. Teollisuuden koko liikevaihdon, kotimaan liikevaihdon ja vientiliikevaihdon trendisarjat 1/1995 - 10/201 (Tilastokeskus 2011b.).....	39
Kuvio 25. Käpykankaan erikokoisten tonttien määrä sekä eri kokoisten tonttien maankäytön osuus korttelialueista.....	42
Kuvio 26. Raatekankaan erikokoisten tonttien määrä sekä eri kokoisten tonttien maankäytön osuus korttelialueista.....	43
Kuvio 27. Käpykankaan kaupunginosan maankäytön jakautuminen käytetyn pinta-alan mukaan.....	44
Kuvio 28. Raatekankaan kaupunginosan maankäytön jakautuminen käytetyn pinta-alan mukaan.....	45
Kuvio 29. Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksen maaperän rakennettavuusluokat	50
Kuvio 30. Ote Joensuun liikenne-ennusteesta vuodelle 2030 (Liidea Oy).....	52
Kuvio 31. Kiinaan toteutettavan DigiEcoCityn yleissuunnitelma (DigiEcoCity Ltd – Shanghai Tongji Urban Planning & Design institute 2011.)	54
Kuvio 32. Ote Karhunmäen osayleiskaavasta, joka on hyväksytty 18.6.2007 (Joensuun kaupunki 2007.).....	59
Kuvio 33. Ote Karhunmäen osayleiskaavan muutoksesta, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 30.10.2011 (Joensuun kaupunki 2011a.)	60
Kuvio 34. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Pilkon alueelta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)	64
Kuvio 35. Ote ajantasa-asemakaavasta teknisen viraston Salpakadun varikon kohdalta	65
Kuvio 36. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Raatekankaan pohjoisimpien osien kohdalta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)	66
Kuvio 37. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä Salpakadun varikon, Nurmeksentien puiston ja Jukolan kadun pohjoispuolen kohdalta	67
Kuvio 38. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020, jonka päällä on ajantasa-asemakaava.	68
Kuvio 39. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Raatekankaan länsipuolen kohdalta. (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)	68
Kuvio 40. Sijaintikartta lämpölaitoksen takana olevasta alueesta, johon se on rajattu punaisella viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)	69

Kuvio 41. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Fortumin voimalaitoksen kohdalta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)	70
Kuvio 42. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä lämpölaitoksen kohdalla.	70
Kuvio 43. Ote Kiihtelysvaaran ajantasa-asemakaavasta Muovilaakson kohdalla.....	71
Kuvio 44. Kuvassa on Lentoväylän, Multimäen alueen sekä Papinkankaan ja Reijolan alueen työpaikka-alueiden sijainnit. (pohjakartta © Lociga 2009).....	73
Kuvio 45. Multimäelle ehdotettavan työpaikka-alueen sijainti punaisella viivalla rajattuna (pohjakartta © Lociga 2009)	74
Kuvio 46. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Multimäen kohdalta (© Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus).....	75
Kuvio 47. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020	76
Kuvio 48. Ote Multimäen osayleiskaavasta.....	76
Kuvio 49. Maanomistuksen tilanne Multimäellä. Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat ovat valkoisia.	77
Kuvio 50. Ilmakuva Multimäen eteläpuolisesta alueesta. Ehdotettava työpaikka-alue on rajattu katkoviivalla (© Blom 2012)	78
Kuvio 51. Alustava esitys katuverkosta Multimäen työpaikka-alueelle. Kadut on piirretty harmaalla viivalla. (pohjakartta © Logica 2009).....	78
Kuvio 52. Papinkankaalle ja Reijolan alueelle ehdotettavat työpaikka-alueet on rajattu punaisella viivalla. Papinkankaan työpaikka-alue sijaitsee mustan katkoviivan yläpuolella ja Reijolan alueen katkoviivan alapuolella (pohjakartta © Lociga 2009).....	81
Kuvio 53. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Papinkankaan, Reijolan ja Karhunmäen kohdalta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)...	83
Kuvio 54. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020.	84
Kuvio 55. Ote Reijolan alueen osayleiskaavaehdotuksesta 16.5.2012	86
Kuvio 56. Maanomistuksen tilanne Papinkankaalta Reijolan eritasoliittymälle asti (13.6.2012). Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin yksityiselle vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat ovat valkoisia	87
Kuvio 57. Eräänlainen ratkaisu katuverkolle Papinkankaalla ja Reijolan alueella. Kadut on piirretty harmaalla viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)	88
Kuvio 58. Lentoväylällä Joensuun kaupungin alueella sijaitsevat mahdolliset työpaikka-alueet on merkitty punaisella viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)	91
Kuvio 59. Ote kuntien yhteisestä Marjala-Onttola-Pilkko- Puntarikoski osayleiskaavasta (MOPP).....	92
Kuvio 60. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020 Lentoväylän alueelta.....	93
Kuvio 61. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä	96

Kuvio 62. Maanomistuksen tilanne Lentoväylän alueella. Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin yksityiselle vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat alueet ovat valkoisella.....	97
Kuvio 63. Eräänlainen ratkaisu katuverkolle Papinkankaalla ja Reijolan alueella. Kadut on piirretty harmaalla viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)	98

1 JOHDANTO

Kuntien ja kaupunkien on tuettava yritystoimintaa ja kehitettävä omia toimintojaan elinvoimaisuutensa säilyttämiseksi. Tässä asiassa avainasemassa on elinkeinoelämälle osoitettujen alueiden riittävyys. Liiketoiminta luo työpaikkoja kuntaan. Kunnan elinvoimaisuus ja palveluiden kattavuus ovat liitoksissa työpaikkojen määrään. Tilanteen voitaisiin todeta olevan tukala, jos ajauduttaisiin sellaiseen tilanteeseen, että kunnalta loppuisivat elinkeinoelämää varten osoitetut tontit. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa mainitaan, että alueidenkäytöllä tulisi edistää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä varaamalla riittävät alueet elinkeinotoiminnalle (Ympäristöministeriö – Alueidenkäytön osasto 2001, 27).

Joensuun kaupungissa on viime vuosina luovutettu työpaikkatontteja sellaisia määriä, että on alettu pohtimaan kuinka kauan nykyiset asemakaavoitetut tonttireservit riittävät. Lisäksi on pohdittu, minne uudet työpaikka-tontit ja -alueet sijoitetaan sitten kun nykyiset tonttireservit ehtyvät. Hyvä olisi myös selvittää, millainen on nykyisten Joensuun kaupungissa olevien työpaikka-alueiden rakenne, eli miten tehokkaasti ne on hyödynnetty ja millaisia eri käyttötarkoituksia tonteilla on. Selvittämällä vanhojen työpaikka-alueiden ominaisuuksia voitaisiin oppia jotain uusien työpaikka-alueiden kaavoittamista varten. Työpaikkatonteilla tässä työssä tarkoitetaan tontteja, joiden käyttötarkoitus liittyy teolliseen tuotantoon, kaupalliseen liiketoimintaan ja toimistotiloihin.

Samoin tuntemus Joensuun kaupungin työmarkkinoiden rakenteesta auttaisi suunnittelemaan uusia työpaikka-alueita. Nykyisistä työmarkkinoista, työmarkkinoiden rakenteesta ja niiden tulevaisuudesta pyrittiin muodostamaan käsitys. Työpaikkojen jakautuminen eri pääaloille antaa kuvan siitä, millaiset tontit voisivat tulevaisuudessa olla tarpeen.

Työmarkkinoita tutkimalla päästiin selkeään käsitykseen siitä, että erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset on huomioitava uusia työpaikka-alueita suunniteltaessa. Suuret yritykset ovat siirtymässä pois Suomesta halvempien tuotantokustannusten perässä. Pienten ja keskisuurten yritysten osuus työnantajina tulee kasvamaan. Siitä huolimatta uusille työpaikka-alueille kannattaisi varata muutama laajempi tontti kaiken varalta, koska näillekin

tonteille voi joskus olla kysyntää. Tällä hetkellä Joensuussa ei ole tarjolla riittävän laajoja isoille toimijoille suunnattuja teollisuustontteja. Vahvimpia päätoimialoja Joensuussa ovat metalli ja puunjalostus.

Vastausta siihen kuinka pitkään kaupungin nykyiset tonttireservit riittäisivät, etsittiin tutkimalla kaupungin nykyisten tonttireservien määrä ja koostamalla tilasto luovutettujen tonttien määrästä ja pinta-alasta. Tiedot luovutetuista tonteista kerättiin aikajaksolta 2000 – 2011. Tontinluovutuksesta koostetusta tilastosta selvisi luovutettujen tonttien vuosittainen kappalemäärä ja luovutettu pinta-ala. Vuosittain luovutettua pinta-alaa verrattiin jäljellä olevaan tonttireserviin ja näin saatiin arvioitua kuinka moneksi vuodeksi luovutettavaa vielä riittäisi.

Luovutettujen tonttien määrää ja niiden pinta-aloja tutkimalla selvisi, että tontinluovutuksen vuosittainen keskiarvo aikajaksona 2000 – 2011 oli 7,5 hehtaaria vuodessa kysytyimmillä kantakaupungin alueella ja sen lähistöllä oleville alueilla. Tontinluovutuksen keskiarvo tietysti vaihtelee vuosittain maailman taloustilanteen vaihtelun mukaan. Työssä ilmeni, että vuosittain luovutettu pinta-ala on liitoksissa Suomen ulkomaanviennin kanssa. Kun vienti kasvaa, myös teollisuus investoi ja tonttien kysyntä on suuri. Tämä toimii myös toiseen suuntaan. Jos Suomen vienti yskii, niin tonttien kysyntä on heikompaa.

Rakennus- ja huoneistorekisteriotteesta koostettujen tietojen avulla voitiin verrata missä suhteessa liiketiloja ja teollisia tiloja on rakennettu Joensuuhun. Näistä tilastoista saaduilla tiedoilla pystyttiin rakentamaan kuva siitä, missä suhteessa erilaisia toimintoja uusille työpaikka-alueille mahdollisesti sijoittuisi. Tätä tietoa voitaisiin käyttää hyväksi uusien työpaikka-alueiden suunnittelussa.

Työssä tutkittiin vanhan Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alueen maankäytön jakautumista. Alueen osalta selvisi, missä suhteessa korttelialueet, kadut ja virkistysalueet ovat jakautuneet. Lisäksi selvisi, miten alueen tontit ovat muodostuneet, eli minkä kokoisia tontteja alueella on ja missä suhteessa. Tietoa siitä kuinka Käpy- ja Raatekankaan maankäyttö on jakautunut, voitiin käyttää hyväksi työn jälkimmäisessä osassa arvioitaessa maankäytön jakautumista uusilla laajemmilla tulevaisuuden työpaikka-

alueille. Tällä tavalla päästin käsiksi muun muassa siihen, kuinka paljon uusille työpaikka-alueille mahtuisi korttelialueita suhteessa katuihin ja muihin alueisiin.

Työn loppuosassa selvitettiin minne on suunnitteilla uusia työpaikka-alueita, kartoitettiin muutama mahdollinen täydennys- ja tiivistyskohde sekä tutkittiin kolmea eri vaihtoehtoa uuden laajemman työpaikka-alueen sijoittamiselle.

Työhön kerättiin tietoja tehdyistä suunnitelmista, jotka koskivat kaupunkirakenteen tiivistämistä työpaikka-alueilla sekä ehdotettiin muutamaa uutta aluetta, jotka voitaisiin osoittaa työpaikka-alueiksi. Nämä tiivistys- ja täydennyskohteet sijaitsevat olemassa olevan kaupunkirakenteen sisässä tai välittömässä yhteydessä.

Kaikkien tutkittujen kohteiden ominaisuuksia selvitettiin niiden arviointia varten. Laajojen työpaikka-aluevaihtoehtojen osalta ominaisuudet selvitettiin tarkemmin kuin muiden. Muun muassa Joensuun kaupungille lankeavat toteuttamiskustannukset arvioitiin ainoastaan näistä kolmesta tutkitusta vaihtoehdosta. Suunnitteilla olevien kohteiden sekä ehdotettujen täydennys- ja tiivistyskohteiden osalta kustannusten arviointi ei ole tarpeellista, sillä ne sijoittuvat tiiviisti olemassa olevan kaupunkirakenteen sisään tai muuten edullisille paikoille. Kohteiden toteuttaminen olisi sen vuoksi järkevää joka tapauksessa.

Työn lopuksi tehtiin yhteenveto siitä, mille alueelle kaupungin kannattaa toteuttaa uusi laaja työpaikka-alue. Lisäksi pohdittiin, millä aikataululla uuden työpaikka-alueen toteuttaminen kannattaisi aloittaa. Aikatauluun vaikuttaa se kuinka tiivistys- ja täydennyskohteita toteutetaan ja miten nykyiset tonttireservit riittävät. Nykyiset tonttireservit riittänevät kysynnän pysyessä nykyisellään noin neljäksi vuodeksi. Jos kaikki tiivistys- ja täydennyskohteet toteutuisivat, ne riittäisivät kuuden vuoden tontin luovutukseen.

Kaikki ehdotetut tiivistys- ja täydennyskohteet eivät kuitenkaan välttämättä toteudu. Kyseisten kohteiden alueet pitäisi ennen käyttöönottoa kaavoittaa ja niiden ominaisuudet tarkemmin tutkia. Kaavoitusprosessissa tai alustavassa tarkemmassa tutkinnassa voi ilmetä esteitä alueiden käyttöönoton kannalta.

Sen vuoksi ehdotetaan, että uuden laajemman työpaikka-alueen tontinluovutuksen aloitus tulisi ajoittaa vuoteen 2016 tai 2017.

Kolmea eri kohdetta tutkittiin vaihtoehtona uudelle laajalle työpaikka-alueelle. Nämä kohteet olivat Multimäki, Lentoväylä sekä Papinkankaan ja Reijolan alue. Tämän hetkisessä tilanteessa parhaaksi vaihtoehdoksi osoittautui Papinkankaan ja Reijolan alue. Joka tapauksessa kaikki tutkitut vaihtoehdot osoittautuivat varteenotettaviksi työpaikka-alueiksi, joiden kaikkien toteuttamista voitaisiin jossain vaiheessa vuosikymmenen tai kahden kuluttua harkita.

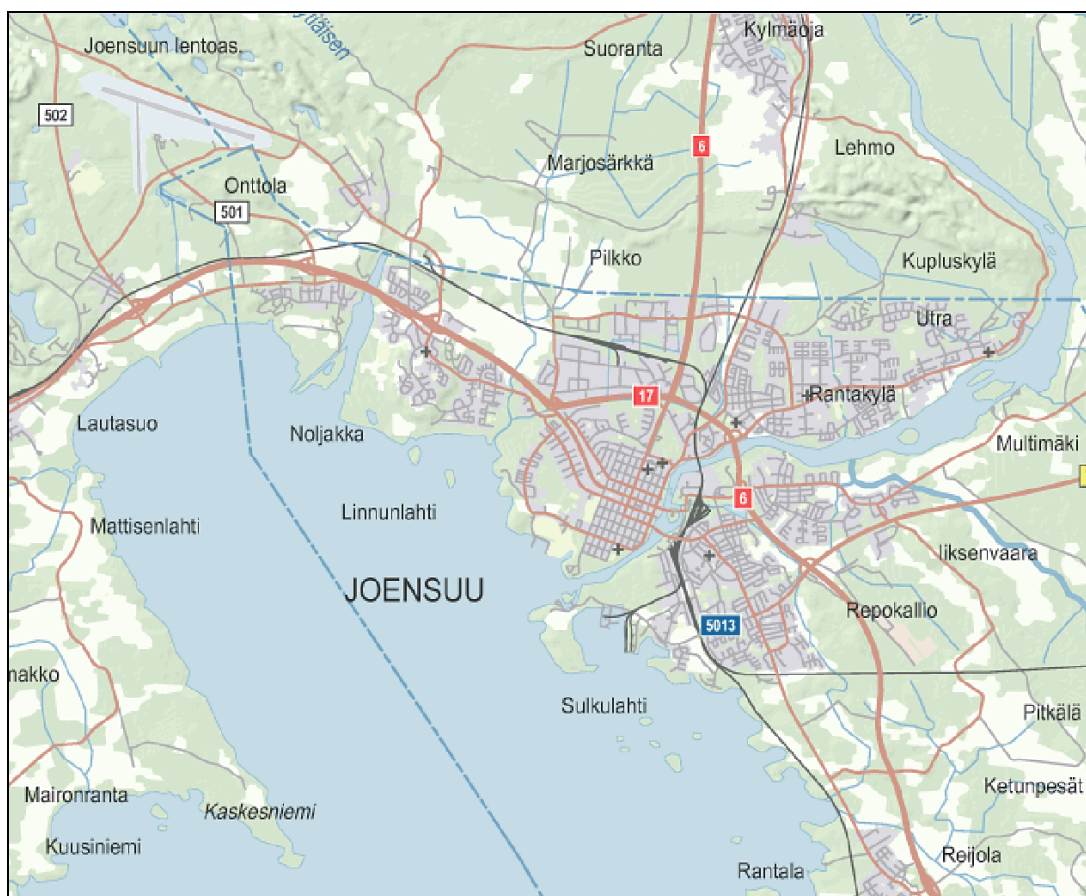
2 JOENSUUN KAUPUNKI

2.1 Joensuun kaupungin esittely

Joensuun kaupunki on Pohjois-Karjalan maakuntakeskus. Kokonaispinta-alaa Joensuulla on 2751 neliökilometriä, josta maata 2382 neliökilometriä. Aukkaita oli vuoden 2011 alussa 73305 henkeä. Väestönlisäys vuonna 2010 on ollut 271 henkeä ja seuraavana vuonna 601 henkeä. (Joensuun kaupunki 2012a.)

Kaupungin alueella on kahden suuren vesistön osia. Suurempi näistä on Pyhäselkä, joka on Saimaan Pohjoisin selkävesi. Pohjoisessa osa Pielisestä kuuluu Joensuuhun. Pielisen rannoilla on suomalaisille tärkeitä kansallismaisemia. Pielisjoki laskee Pielisestä Pyhäselkään. Pyhäselän rannalla Pielisjoki kulkee Joensuun kaupungin halki. Kaupunki sijaitsee nimensä mukaisesti joen suulla.

Seuraavassa kuviossa 1 on karttaote Joensuun kantakaupungin alueesta. Kuvan keskellä näkyy ruutukaava-alue ja kohta jossa Pielisjoki laskee Pyhäselkään. Kuntarajat näkyvät sinisenä katkoviivana.



Kuvio 1. Joensuun kantakaupungin aluetta (© Lociga 2009)

Nykyään kaupunki ulottuu joen eteläpuolelle seitsemän kaupunginosan laajuudessa. Pohjoisessa kaupunki on rakentunut kiinni Kontiolahden kunnan rajaan. Lännessä taas on Liperin raja vastassa. Tärkeintä työpaikka-aluetta ovat Käpykangas ja Raatekangas. Raatekankaalla ei ole enää paljoa jäljellä varaamattomia tontteja ja se on rakentumassa lähivuosina loppuun. Raatekankaan laajentaminen ei ole enää pelkästään Joensuun kaupungin käsissä, koska kunnan raja on vastassa. Kaupungin kasvusuuntia tällä hetkellä ovat itä ja etelä.

Työpaikkoja Joensuussa on vuonna 2008 ollut yhteensä 32 568. Suurin työnantaja on Joensuun kaupunki liki kuudella tuhannella työntekijällään. Muita suuria työnantajia ovat Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, Itä-Suomen yliopisto, Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä. Lähestulkoon kolmasosa Joensuun työpaikoista on julkisella sektorilla. Yksityisellä sektorilla toimivia suurimpia työnantajia ovat mm. Abloy Oy, Pohjois-Karjalan osuuskauppa ja John Deere Oy. (Joensuun kaupunki 2012a.)

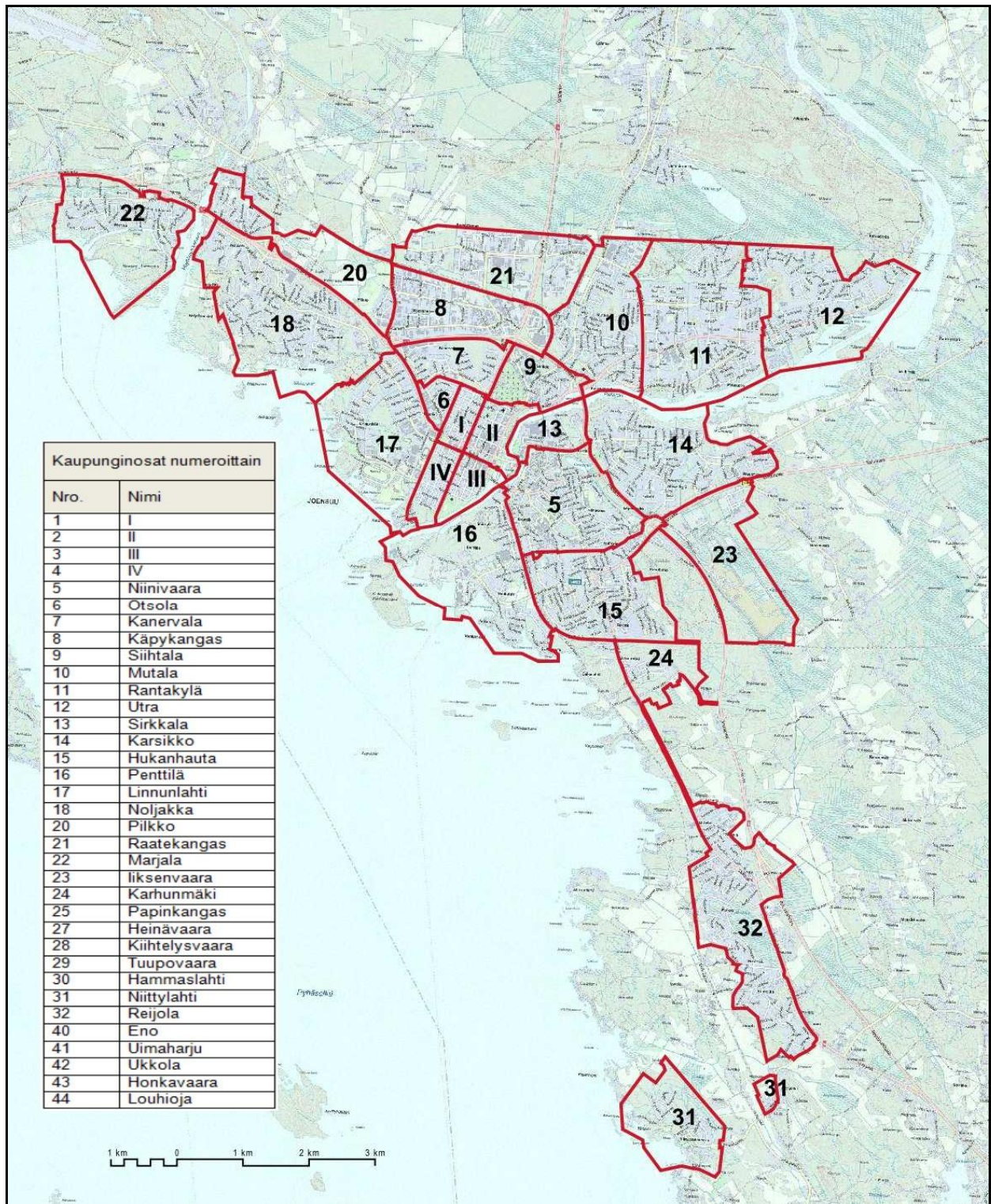
2.2 Kuntaliitokset ja kuntaliitosten vaikutuksia

Joensuun kaupungin alkuperäinen pinta-ala oli vain 1318,8 hehtaaria. Vuonna 1954 tapahtui muutos, kun Pielisensuun kunta liitettiin Joensuuhun. Pinta-ala kasvoi silloin 10693,6 hehtaaria. Seuraava liitos tapahtui vuonna 1973 ja pinta-ala kasvoi 11,6 hehtaaria, kun Onttolan asema-alue liitettiin kaupunkiin. (Elsinen, P. 1998, 15.)

Näiden varhaisimpien kuntaliitosten jälkeen kaupunki kasvoi lisää 2000-luvulla. Vielä vuonna 2004 pinta-ala oli 120 neliökilometriä ja väkiluku 52 659 henkeä. Rajanaapureina silloin olivat Kontiolahti, Liperi, Pyhäselkä ja Kiihtelysvaara. Kiihtelysvaara ja Tuupovaara liittyivät Joensuun kaupunkiin vuonna 2005 ja Joensuun pinta-ala kasvoi 1313 neliökilometrin kokoiseksi ja väkiluku nousi 57 558 henkeen. Lisää kuntaliitoksia seurasi vuonna 2009, kun Enon ja Pyhäselän kunnat liittyivät Joensuuhun. Tällöin Joensuu saavutti nykyiset mittansa Suomen kuntakartalla. Pinta-alaksi tuli 2751 neliökilometriä ja väestömääräksi 72 433. (Joensuun kaupunki 2012a; Maanmittauslaitos 2012.) Kuviossa 3 on havainnollistettu Joensuun kaupunki ja liitoskunnat vuoden 2004 tilanteessa ennen kuntaliitoksia. Nykyään koko katkoviivalla rajattu alue on Joensuun kaupunkia. Vuosien 2005 ja 2009 kuntaliitoksien myötä kaupungin pinta-ala paisui 23 -kertaiseksi entiseen verrattuna ja väkimäärä kasvoi 20 000 asukkaalla (Joensuun kaupunki 2012a).

Kuntaliitosten myötä Joensuun ja koko Joensuun seudun kehittämiseksi on avautunut uusia mahdollisuuksia. Tällä hetkellä kaupunkirakenne laajenee kohti Reijolaa. Reijola sijaitsi ennen kuntaliitosta Pyhäselän kunnan puolella aivan Joensuun rajan tuntumassa. Tarkoituksena on kasvattaa Reijolan ja Joensuun kaupunkirakenne kiinni toisiinsa.

Joensuussa on 44 kaupunginosaa. Seuraavassa kuviossa 2 on esitetty kaupunginosien jakautuminen ja sijainti kantakaupungin alueelta Niittylahteen asti.

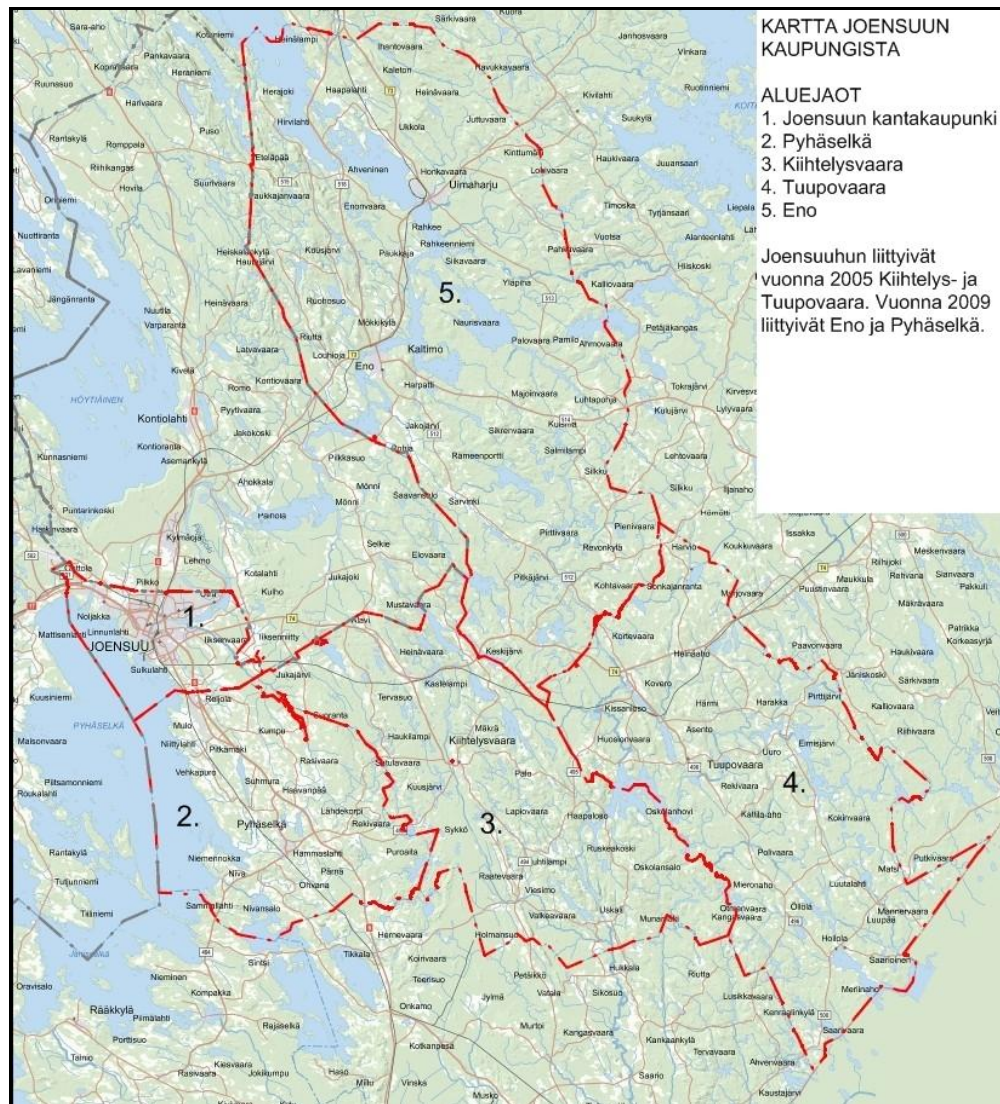


Kuvio 2. Joensuun kaupunginosat (pohjakartta © Lociga 2009)

Kuntaliitokset ovat tuoneet myös uusia haasteita muun muassa liitoskuntien erilaisen maankäyttöpolitiikan muodossa. Liitoskunnissa muodostettiin uusia rakennuspaikkoja monesti suunnittelutarveratkaisuilla, kun taas Joensuun linja on ollut tiukempi. Nykyään pyritään siihen, että uudet rakennuspaikat osoitettaisiin pääasiassa asemakaavoilla suunnittele mattoman yhdyskuntarakenteen muodostumisen estämiseksi. Asemakaavojen

toteuttaminen on ollut liitoskunnissa löysempää. Paikoitellen yleisiä alueita ei ole lunastettu ja asemakaavoja on tulkittu vapaammin.

Kuviossa 3 havainnollistetaan Joensuun kaupungin nykyistä aluetta ja entisten liitoskuntien alueiden sijaintia. Ennen kuntaliitoksia Joensuu on ollut puristuksissa jokaisesta ilmansuunnasta. Liitosten myötä eteläsuunta on avautunut.



Kuvio 3. Joensuun kantakaupunki ja liitoskunnat kartalle rajattuina (pohjakartta © Logica 2009)

2.3 Tulevaisuuden näkymiä

Liiketoiminnan tulevaisuuden näkymät Pohjois-Karjalassa vaikuttavat positiivisemmilta, kuin muualla Suomessa. Helsingin Sanomat ja kauppakamarit toteuttivat yritysjohtajakyselyn yhteistyönä 13 – 19.1.12. Kyselystä kävi ilmi, että Pohjois-Karjalassa yrityksillä oli muuta Suomea

vahvempi usko toiminnan kasvuun. Erityisesti metalli- ja konepajateollisuuteen investoidaan. Epävarmuustekijänä kuitenkin on Euroopan velkakriisi. Yritysten luottamus rakentuu pitkälti kriisin myönteiseen ratkaisuun. (Saavalainen, H. 2012, B9) Vuonna 2011 teollisuuden työpaikat Joensuussa lisääntyivät 84:llä (Kurki, E. 2012, 12).

Kunnallishallinnon rakenne -työryhmä on esittänyt 8.2.12 kuntaministerille luovuttamassaan kuntarakenteen uudistamista koskevassa esityksessään, että Pohjois-Karjalassa tutkittaisiin, olisiko mahdollista muodostaa kolme suurta kuntaa nykyisin olemassa olevista kunnista. Pohjois-Karjalan keskiosassa tutkittaisiin Joensuun, Kontiolahden, Liperin, Outokummun, Polvijärven ja Liperin mahdollisuutta muodostua yhdeksi kunnaksi. Eteläosassa pohdinnan alla olisi Kiteen, Tohmajärven, Kesälahden ja Rääkkylän kokoinen kunta. Pohjoisosassa taas pohdittaisiin Nurmeksen, Valtimon, Lieksan ja Juuan aluetta. (Valtiovarainministeriö 2012, 209.)

Joensuun ja Outokummun kaupunki ovat päättäneet tehdä valtiovarainministeriölle yhteisen esityksen siitä, että ministeriö määräisi toimitettavaksi kuntajakolain 4§:ssä edellytetyn lain 4 luvun mukaisesti toteutetun erityisen kuntajakoselvityksen Outokummun ja Joensuun kaupunkien yhdistämisestä (KV §136/2012). Kuntajakolain §4.1 mukaan erityisellä kuntajakoselvityksellä pyritään siihen, että kunnat muodostaisivat yhtenäisen alueen (Kuntajakolaki §4.1). Outokummulla ja Joensuulla ei ole yhteistä kuntarajaa. Niiden välissä on Liperin kunta. Joensuun ja Outokummun yhteinen esitys tarkoittaa sitä, että kuntajakoa selvitetäisiin myös Liperin osalta.

Työryhmän näkemyksen toteutumisesta ei kuitenkaan voida olla missään nimessä varmoja. Tulevaisuus näyttää, kuinka asiat etenevät. Sinänsä esityksellä on hyvät perusteet. Nykyisessä muodossaan kunnilla eivät tulot riitä tarpeellisten palvelujen tuottamiseen tulevaisuudessa. Väestörakenne muuttuu ihmisten ikääntymisen vuoksi ja palveluntarve kasvaa erityisesti vanhustenhoidossa (Valtiovarainministeriö 2012, 204–206).

Joensuun seudulla näyttäisi tilanne olevan sellainen, että erityisesti Liperistä ja Kontiolahdesta kuljetaan Joensuussa töissä. Ne kuuluvat selvityksen mukaan selkeästi samaan työssäkäyntialueeseen Joensuun kanssa. Liperin

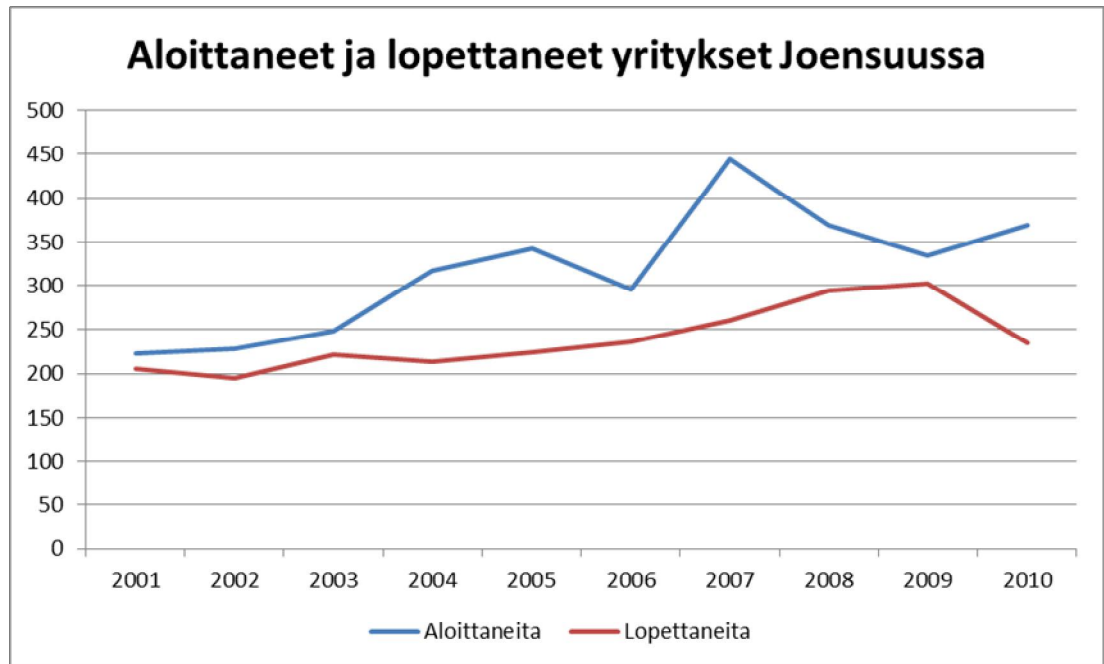
työvoimasta 40,9 prosenttia kulkee töissä Joensuussa ja Kontiolahdesta 54,5 prosenttia. Samaan työssäkäyntialueeseen Joensuun kanssa työryhmän selvitys laskee Kontiolahden ja Liperin lisäksi Polvijärven, Rääkkylän ja Outokummun. (Valtiovarainministeriö 2012, 208.) Liperin ja Kontiolahden liittyminen Joensuuhun toisi helpotusta maankäytön kannalta. Yhdyskuntarakennetta voitaisiin eheyttää ja tiivistää Kontiolahden ja Liperin suuntaan helpommin, jos nykyisiä Joensuun kantakaupungissa kiinni olevia kuntarajoja ei olisi.

Väestönkasvu Joensuussa vaikuttaa tasoittuvan ennusteiden mukaan. Tilastokeskus on Josek Oy:n toimesta laatinut väestöennusteen 2011 – 2040, joka koskee Joensuun seudun kuntia. Joensuun väkiluku tulee ennusteen mukaan jäämään noin 74 000 henkeen. Se nousisi loivasti 2030 - luvulle asti. Seuraavalla vuosikymmenellä väkeä olisi ennusteen mukaan jo hieman vähemmän. (Tilastokeskus 2012a.) Joensuun naapurikunnissa, Kontiolahdella ja Liperissä, väestön määrä vaikuttaisi sen sijaan nousevan aikajanalla 2010 – 2030. Kontiolahdella ennustetaan 24,6 prosentin väestönkasvua ja vuonna 2030 siellä asuisi 17 096 henkeä. Liperissä väestön kasvuksi ennustetaan 13,1 prosenttia, kun taas Joensuussa väestönkasvu olisi maltilliset 1,1 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Muissa Pohjois-Karjalan kunnissa väestö vähenee. (Valtiovarainministeriö 2012, 204.) Väestön koko 1.2.2010 väestörekisterin mukaan Joensuun kaupungissa oli 72 790 henkeä (Joensuun kaupunki 2012b).

Joensuun kaupungissa on viime vuosina panostettu aktiivisesti pientalotonttituotantoon. Jatkamalla tällaista aktiivista maankäyttöpolitiikkaa, uskoisin, että ainakin osa ennustetuista Naapurikuntien väestönkasvupaineista saadaan ohjattua Joensuuhun. Toistaiseksi Joensuun tonttituotannossa eletään pientalotonttien suhteen kädestä suuhun. Kaikki kantakaupungin läheisyyteen kaavoitetut tontit ovat menneet nopeasti niiden tultua yleisölle haettaviksi.

Seuraavasta kuviosta 4 voidaan nähdä, että vuonna 2009 on ollut taitepiste yrityksien perustamisen ja lopettamisen suhteen. Yritysten lopettamiset ovat lähteneet selkeään laskuun ja uusia yrityksiä on lähes samassa suhteessa

perustettu lisää. Tämä kertoo joensuulaisten yrittäjien luottamuksesta tulevaisuuteen.



Kuvio 4. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset Joensuussa vuosina 2001 – 2010 (Tilastokeskus 2012b. StatFin-tietokanta.)

2.3.1 Pitkän aikavälin kasvuennuste Suomen taloudelle

Suomessa talousennusteita ja -tutkimusta tekevät laitokset julkaisivat pitkän aikavälin talousennusteensa 13.6.2012. Ennusteet ovat heikentyneet viimeksi vuonna 2008 tehtyihin ennusteisiin verrattuna. (Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu 2012).

Taloustutkimuslaitosten (ETLA, PT, PTT ja VM) vuoden 2008 ennusteista lasketut keskiarvoennusteet ennakoivat Suomen bruttokansantuotteen kasvavan vuosina 2009-2018 1,8 prosenttia vuodessa ja 2019-2028 1,6 prosenttia. (Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu 2012).

Vuoden 2012 pitkän aikavälin keskiarvoennuste on laskettu seuraavien taloustutkimuslaitosten ennusteista: ETLA, PTT, PT, SP ja VATT. Bruttokansantuotteen odotetaan kasvavan 1,6 prosenttia vuodessa vuosina 2013-2022 ja 1,4 prosenttia vuosina 2023-2032. Tutkimuslaitosten tekemissä ennusteissa on suuria eroja. (Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu 2012.) Erojen ajatellaan johtuvan siitä, että toiset ennustelaitokset arvioivat työtuottavuuden kasvavan ja toiset arvioivat sen pysyvän ennallaan tai jopa

laskevan. Ennusteiden epävarmuus varsinkin pitkällä aikavälillä on suuri. Se näkyy taloustutkimuslaitosten ennusteiden tuloksien hajontana.

2.3.2 Yritystoiminta tulevaisuudessa

Suomessa yritystoiminnan tulevaisuus vaikuttaisi olevan pienissä ja keskisuurissa yrityksissä.

Suuret yritykset, eli yli 250 työpaikkaa tarjoavat yritykset, investoivat nykyään Suomen ulkopuolelle. Ne eivät enää investoi Suomeen ja työpaikkoja vähennetään. Syynä tähän on suurten yritysten toiminnan kansainvälisyys. Sen sijaan pienet ja keskisuuret yritykset ovat investoineet ja luoneet lisää työpaikkoja Suomeen paikaten suurten yritysten jättämää aukkoa. (Kokko, O. 2012.)

Vaasan yliopiston professori Vesa Routamaan on sitä mieltä, että alueen ja valtakunnan keskeisin menestystekijä on kasvavien pienten ja keskisuurten yritysten kanta, joka pitää työllisyyden ja sitä kautta verotulot tasapainossa suhdannevaihteluiden aallokosta huolimatta. (Suomen Yrittäjät ry 2012.)

Joensuun seudun pienet ja keskisuuret yritykset voisivat panostaa yhteistyöhön. Yritykset voisivat mainostaa tuottamia palveluita ja tuotteita kansainvälisesti yhteistyössä keskenään. Yritysten tuottamista palveluista ja tuotteista voitaisiin räätälöidä suuria tuotepaketteja tarpeen mukaan. Joensuun yrityspalveluita voitaisiin kehittää niin, että tuotepakettien myynti ja markkinointi olisi osana niitä.

Joensuuhun kaavoitettavan uuden työpaikka-alueen imagoa voitaisiin lähteä rakentamaan paikallisten pienten- ja keskisuurten yritysten edellä mainitun yhteistyöajatuksen pohjalta. Alueella toimivat yritykset voisivat toimia kansainvälisillä markkinoilla ja koostaa tuotteistaan erilaisia paketteja, joita voitaisiin maailmalle myydä. Kotimaan markkinat eivät kasvuun riitä.

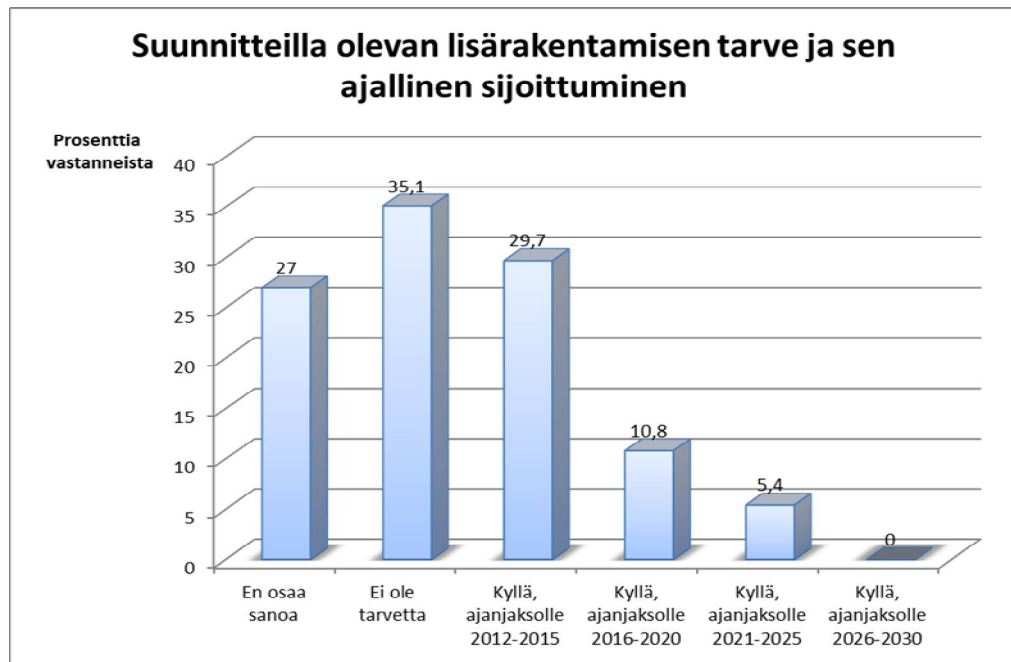
3 KÄPYKANKAAN YRITYSTOIMIJAKYSELY JA SEN TULOKSIA

Keväällä 2012 aloitettiin Joensuussa Käpykankaan työpaikka-alueen asemakaavan ajantasaistaminen. Joensuun kaupungin paikkatietojärjestelmän rekistereiden mukaan Käpykankaalla on voimassa

useita asemakaavoja eri aikakausilta. Kaksi vanhinta asemakaavaa on laadittu 1970-luvulla, seitsemän asemakaavaa 1980-luvulla ja loput kahdeksan 1990- ja 2000-lukujen aikana. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kunnan on seurattava asemakaavojen ajantasaisuutta ja pidettävä ne ajantasaisina (MRL 60.1 §).

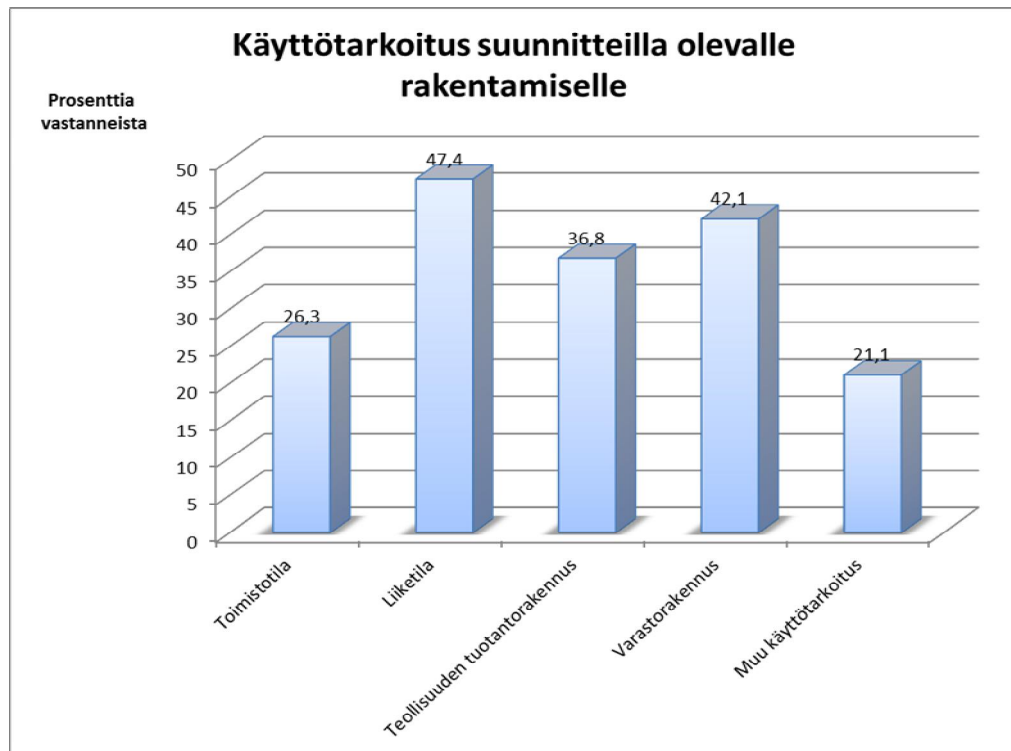
Käpykankaalla oli ilmennyt muutostarpeita alueen toimijoiden ja yrittäjien näkökulmasta. Osa Käpykankaasta on vähitellen kehittynyt kaupallisen toiminnan alueiksi, kuten autokaupaksi, erikoistavaran kaupoiksi ja muiksi myymälätiloiksi. Tällainen toiminta vetää puoleensa asiakasvirtoja. Voimassa olevassa asemakaavassa korttelialueiden käyttötarkoitus on määritelty hyvin vapaaksi. Useilla kortteleilla käyttötarkoitukseksi on annettu yhdistetty teollisuus- varasto ja liikerakennustenkorttelialue. Sen vuoksi Käpykankaalla on rakentunut kaupallisia ja tuotannollisia toimintoja sekaisin. Asemakaavatyössä kortteleiden käyttötarkoitusta aiotaan muuttaa enemmän todellista tilannetta vastaavaksi.

Kyselyssä toimijoilta kysyttiin yhtenä asiana tonttien mahdollisesta lisärakentamisesta. Noin 30 prosenttia vastasi, että lisärakentamiselle on tarpeita ajanjaksoja 2012 – 2015 ja 11 prosenttia, että lisärakentaminen voisi sijoittua ajalle 2016 – 2020. Jopa ajalle 2021 – 2025 ennakoitiin sijoittuvan lisärakentamisen tarvetta. Näin vastasi 5 prosenttia vastanneista. (Joensuun kaupunki 2012c.) Vastaukset ovat kuitenkin vain yritysjohtajien arveluita. Rakentaminen toteutunee talouden käännteiden mukaan. Markkinatalouden käännteitä on mahdotonta ennustaa muutamaa vuotta pidemmälle. Vuosien 2012 – 2015 lisärakentamisen tarvetta voidaan vielä pitää melko mahdollisena näkymänä, mutta siitä eteenpäin kyselyn tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Kuviossa 5 havainnollistetaan edellä selostettuja kyselytuloksia.



Kuvio 5. Käpykankaan toimijoille suunnatun kyselyn tuloksia lisärakentamisen tarpeesta

Rakennettavan rakennuksen käyttötarkoitusta kysyttäessä, suurimmaksi käyttötarkoitustyyppiksi nousi liiketila 47 prosentin osuudella. Toisena tuli Varastorakennus 42 prosentin osuudella. (Joensuun kaupunki 2012c.) Kuviossa 6 esitetään kyselyn vastauksien jakaumaa suunnitteilla olevien rakennuksien käyttötarkoituksesta.



Kuvio 6. Käpykankaan toimijoille suunnatun kyselyn tuloksia suunnitteilla olevan rakentamisen käyttötarkoituksesta

Useampia käyttötarkoitustyyppejä saattoi olla valittuna lisärakentamisen tyyppin suhteen samassa vastauksessa. Se tarkoittaa, että tonteilla tapahtuva toiminta on monimuotoista. Toimijat haluavat, että myynti, toimistotilat, varastot ja muut toiminnot sijaitsevat samalla tontilla. Esimerkiksi Pohjolan Matka Oy ilmoitti aikovansa rakentaa linja-autovarikon laajennuksen, jonka koko olisi arviolta 300 kerrosalaneliömetriä. Pohjolan Matkan tontti olisi kuitenkin mitä otollisimmalla paikalla kaupallisia toimintoja varten.

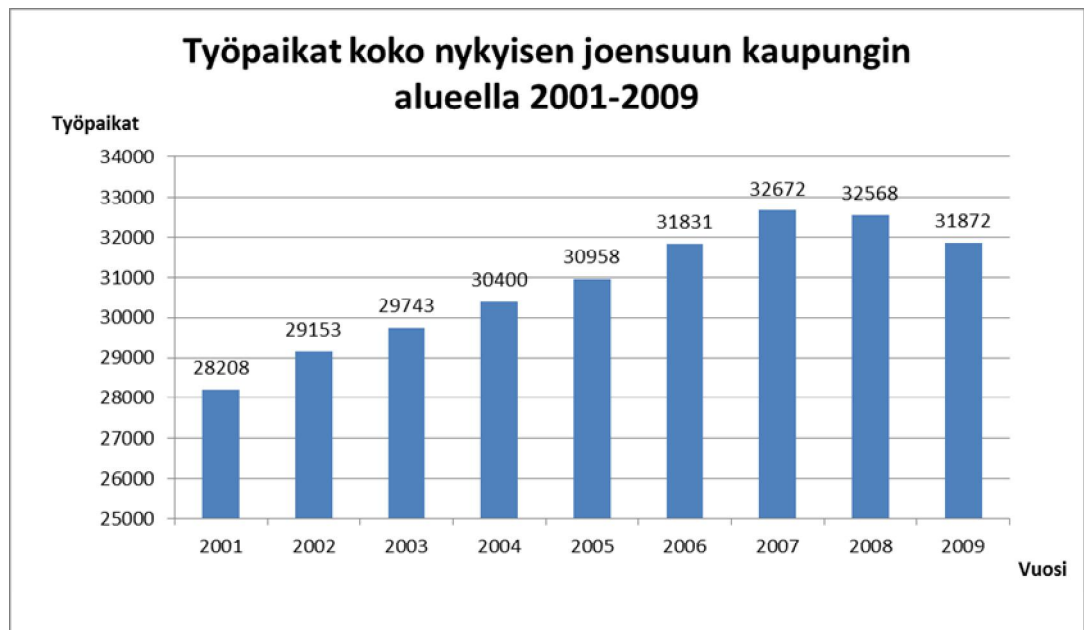
Joka tapauksessa Käpykankaan kyselyn tuloksista voidaan päätellä, että elinkeinoelämällä oli positiiviset tulevaisuuden näkymät Joensuussa alkuvuodesta 2012. Samoja viitteitä antoi Helsingin Sanomien ja kauppakamarien yhteistyönä toteuttama yritysjohtajakysely.

Käpykankaan alueelta rakennusoikeutta on käytetty paikkatietojärjestelmän rakennus- ja huoneistorekisterin mukaan tähän mennessä noin 45 prosenttia. Alkupuolella 1990 -lukua rakennusoikeutta oli käytettynä vain 35 prosenttia (Summala, M. 1993, 94). Täydennysrakentamista on siis tapahtunut, mutta alueella on edelleen kasvupotentiaalia.

4 TYÖMARKKINAT JA NIIDEN RAKENNE

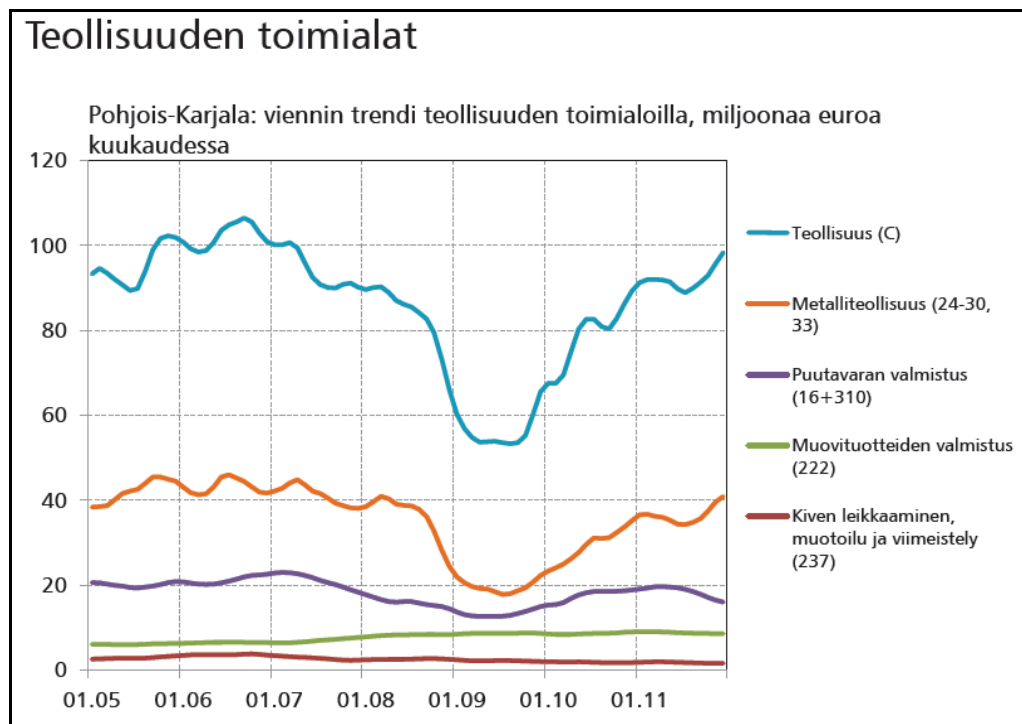
4.1 Työmarkkinat ja työpaikkojen jakautuminen toimialoille

Koko nykyisen Joensuun kaupungin alueen työpaikkojen määrän kehittymistä havainnollistetaan kuviossa 7. Liitoskuntien työpaikat on laskettu kaavioon mukaan kuntaliitoksia edeltäviltä ajoilta. Työpaikkojen määrä kasvoi vuosina 2001–2007. Sen jälkeen työpaikat ovat laskeneet Yhdysvalloissa 2008 lauenneen finanssikriisin vuoksi. Vuoden 2009 jälkeisiä työpaikkatietoja ei ollut työpaikka-alueselvityksen tekohetkellä vielä saatavilla. Työpaikkatiedot lasketaan kahden vuoden viiveellä.



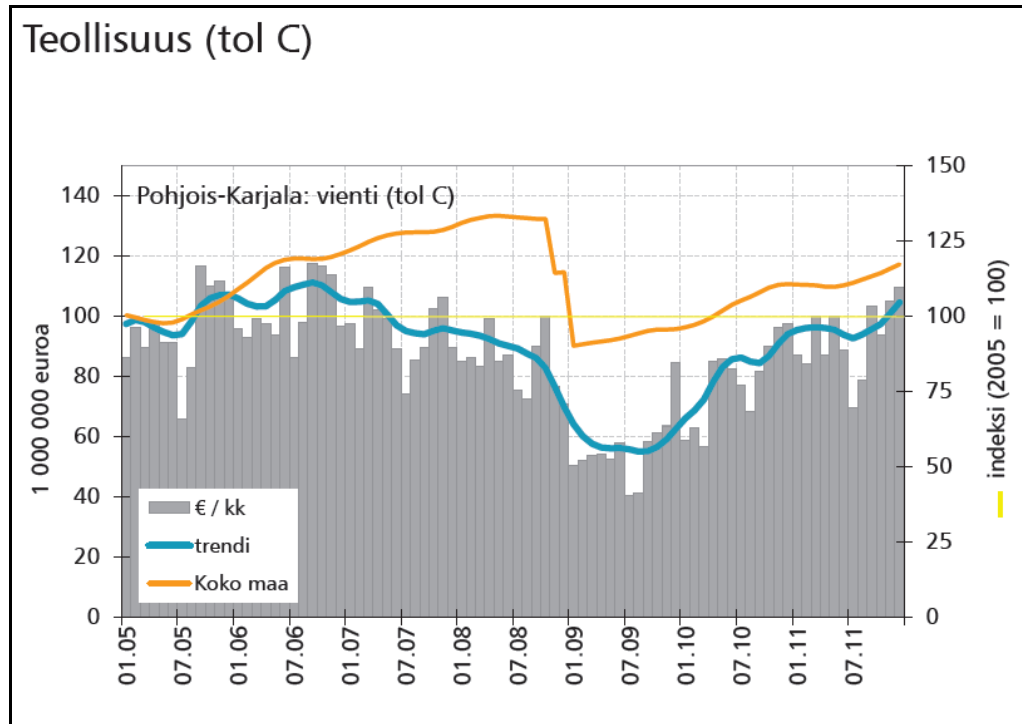
Kuvio 7. Työpaikkojen määrän kehittyminen koko nykyisen Joensuun kaupungin alueella 2001 – 2009 (Tilastokeskus 2009.)

Pohjois-Karjalassa metalliteollisuuden osuus viennistä on suurin. Se on nähtävissä seuraavasta kuviosta 8. Toisena suurena vientialana on puutavaran valmistus. Heinävaarassa toimivien muovituotteita valmistavien yritysten vienti näkyy melko tasaisena, mutta silti hieman kasvaneena käyränä. Kiviteollisuuden osuus viennistä on pienin ja se on laskenut vuodesta 2007 alkaen. (Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012.)

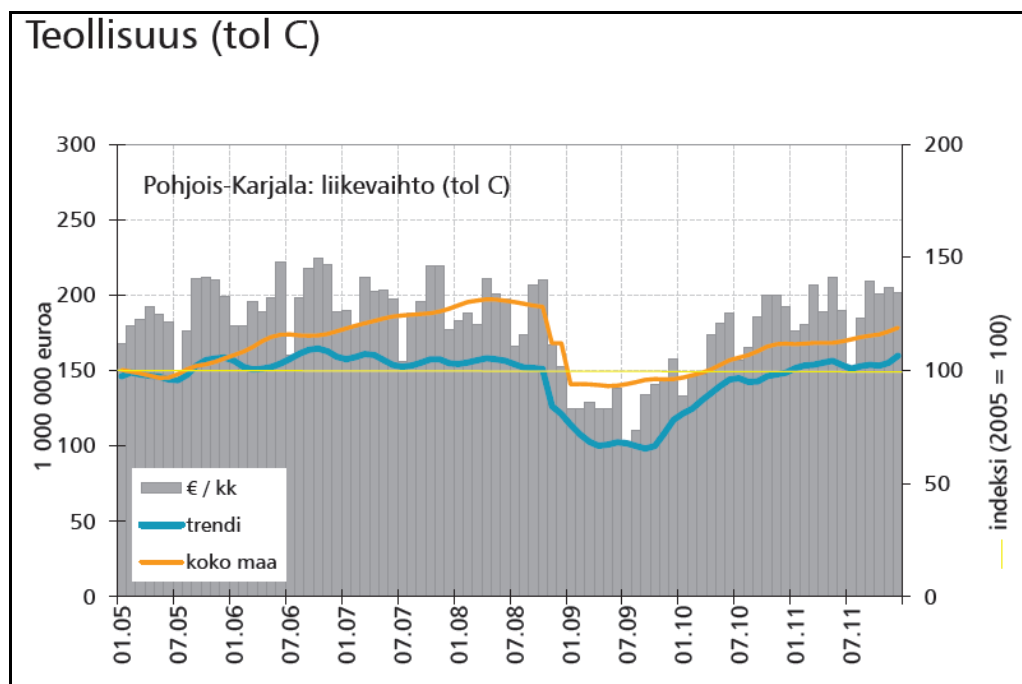


Kuvio 8. Viennin trendin kuvaaja teollisuuden toimialalla Pohjois-Karjalassa vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012.)

Pohjois-Karjalan teollisuuden liikevaihto on tarkasti seurannut viennin kasvua ja laskua. Se on nähtävissä kun verrataan keskenään teollisuuden viennin kuvaajaa, joka on kuviossa 9, ja teollisuuden liikevaihdon kuvaajaa, joka on kuviossa 10. Pohjois-Karjalassa ollaan riippuvaisia viennistä ja sen myötä talouden tilanteesta maailmalla.



Kuvio 9. Pohjois-Karjalan teollisuuden viennin kuvaaja vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakkointiportaali 2012.)

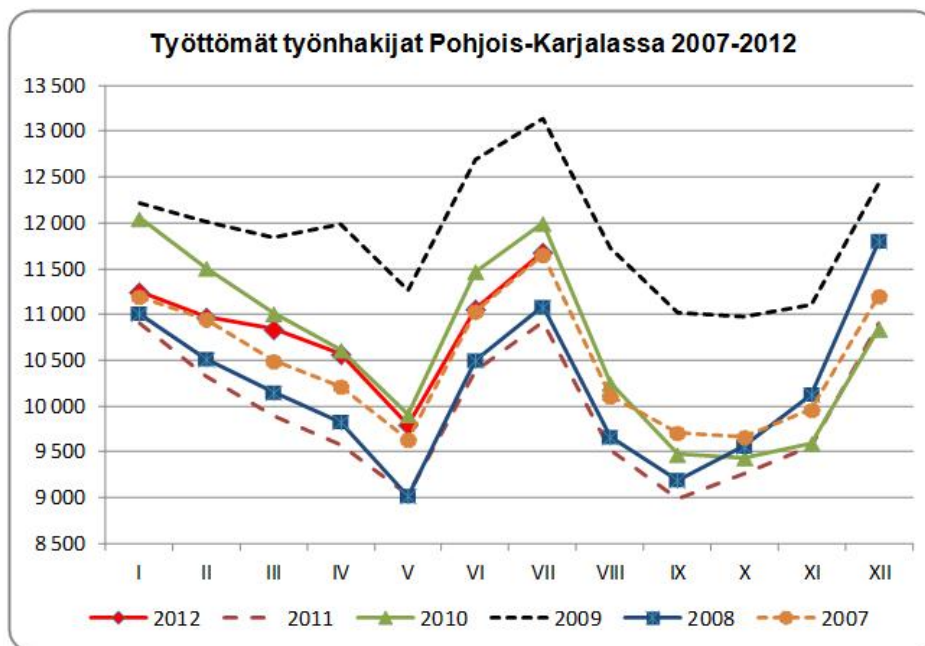


Kuvio 10. Pohjois-Karjalan teollisuuden liikevaihdon kuvaaja vuosina 2005 – 2011 (Pohjois-Karjalan ennakkointiportaali 2012.)

Pohjois-Karjalan teollisuuden liikevaihdon riippuvaisuus viennistä vaikuttaa alueen työmarkkinoiden suhdanneherkkyyteen. Huonon taluussuhdanteen aikana viennillä on tapana laskea, koska markkinat maailmalla eivät vedä. Silloin yritysten talous voi huonommin ja kustannuksia karsitaan monin eri keinoin, kuten lomauttamalla henkilöstöä.

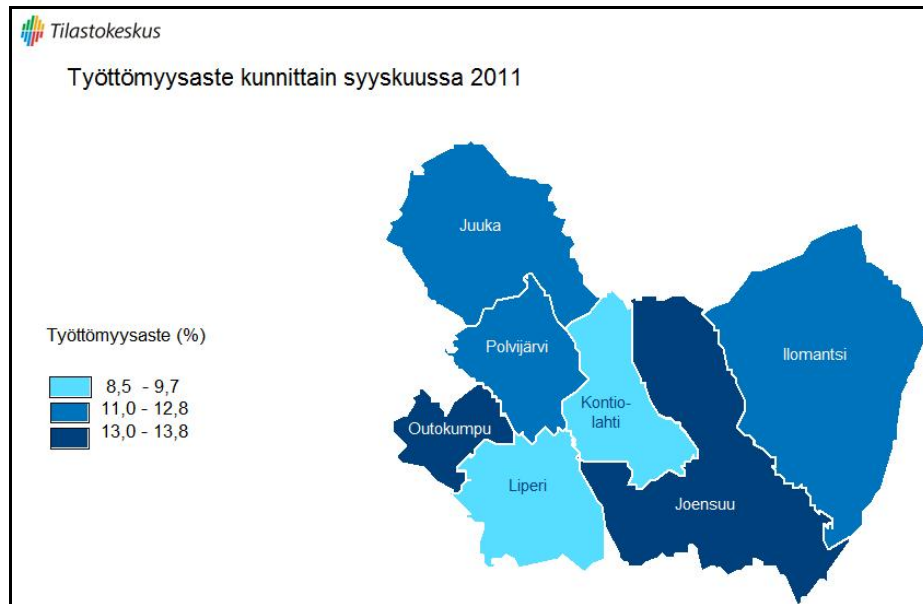
Pohjois-Karjalassa työttömiä työnhakijoita oli maaliskuun lopussa 10 838 henkeä, mikä on 952 henkeä enemmän kuin vuosi sitten samaan aikaan. Työttömien osuus työvoimasta oli 14,1 prosenttia. Koko maassa tilanne työllisyyden suhteen on hieman parempi kuin vuosi sitten. Maaliskuun lopussa työttömyysaste oli 0,6 prosenttia vähemmän kuin vuosi sitten (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 1.)

Työttömyysaste vaihtelee kausittain. Työttömyys vähentyy kesää kohti mennessä, mutta kohoaa kesälomakaudeksi. Kesälomakauden jälkeen työttömyys laskee, kunnes se taas keskitalvella kohoaa. Vuonna 2011 Pohjois-Karjalan työttömyys oli vähentynyt Amerikan yhdysvaltojen finanssikriisiä edeltävälle tasolle 2011 (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 1). Tällä hetkellä markkinoilla vallitseva epävarmuus tulevaisuudesta on nähtävissä työttömyysasteen kehityksessä. Epävarmuus johtuu Euroopan velkakriisistä. Kuviossa 11 havainnollistetaan työttömyyden kehittymistä Pohjois-Karjalassa ajanjaksolla 2007 – 2012.



Kuvio 11. Pohjois-Karjalan työttömät työnhakijat 2007 – 2012 (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 1.)

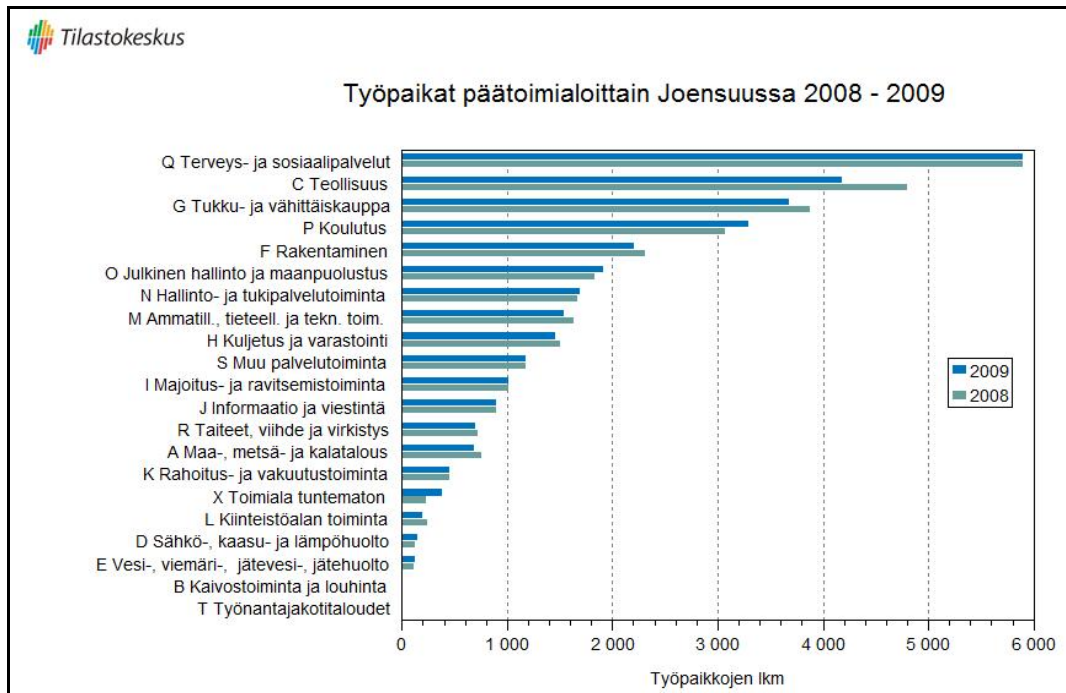
Joensuun seudulla korkeimmat työttömyysasteet olivat maaliskuussa Ilomantsissa (16,3 %), Polvijärvellä (16 %) ja Joensuussa (15 %). Pienimmät työttömyysasteet löytyvät Kontiolahdelta (10,3 %) ja Liperistä (11,5 %) (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 3). Kontiolahdesta ja Liperistä kuljetaan Joensuussa töissä. Niiden työpaikkaomavaraisuus on pieni, niin kuin aiemmin todettiin. Kuviossa 12 esitetään kuinka työttömyys on jakautunut eri puolille Joensuun seutua.



Kuvio 12. Teemakartta työttömyysasteesta Joensuun seudulla syyskuussa 2011 (Tilastokeskus 2011c.)

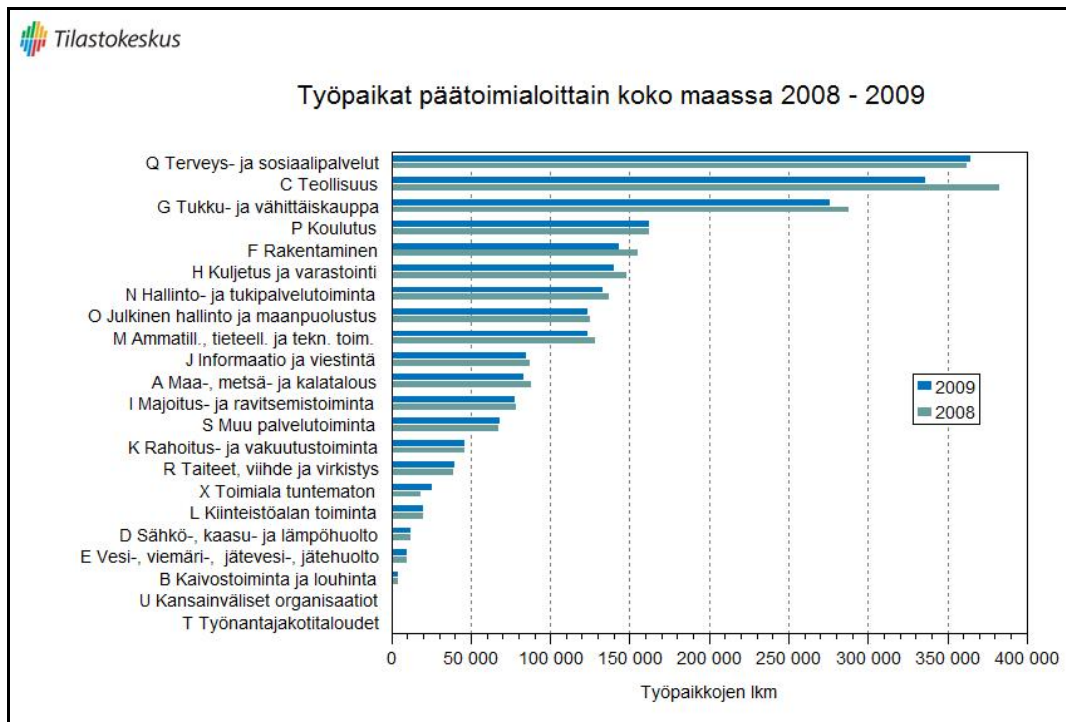
Pohjois-Karjalan työttömyysaste on maan korkein (Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012, 1). Työllisyysasteen kasvattamista voitaisiin hakea pien- ja keskisuurista yrityksistä. Niille tulisi luoda mahdollisimman hyvä toimintaympäristö. Työpaikkatontteja pitäisi aina olla saatavilla hyviltä vetovoimaisilta alueilta niin, että yritysten tarpeisiin voitaisiin mahdollisimman hyvin vastata.

Seuraavassa kuviossa 13 esitetään Joensuun alueen työpaikkojen jakautuminen päätoimialoittain. Terveys- ja sosiaalipalvelut työllistävät yli 5800 henkeä. Teollisuus on toinen suuri työllistäjä ja työllisti vuonna 2009 noin 4200 henkeä. Vuoden 2008 talouselämän tapahtumien seurauksena teollisen alan työpaikat tippuivat usealla sadalla työpaikalla. Seuraava merkittävä työllistäjä on tukku- ja vähittäiskauppa noin 3600 työpaikalla. Koulutus työllistää yli 3200 henkeä ja rakentaminen noin 2200. (Tilastokeskus 2011d.)



Kuvio 13. Josek Oy:n tilastokeskukselta tilaaman tutkimuksen lopputuotteena tehty kaavio kertoo kuinka työpaikat ovat jakautuneet päätoimialoittain Joensuussa 2008 – 2009 (Tilastokeskus 2011e.)

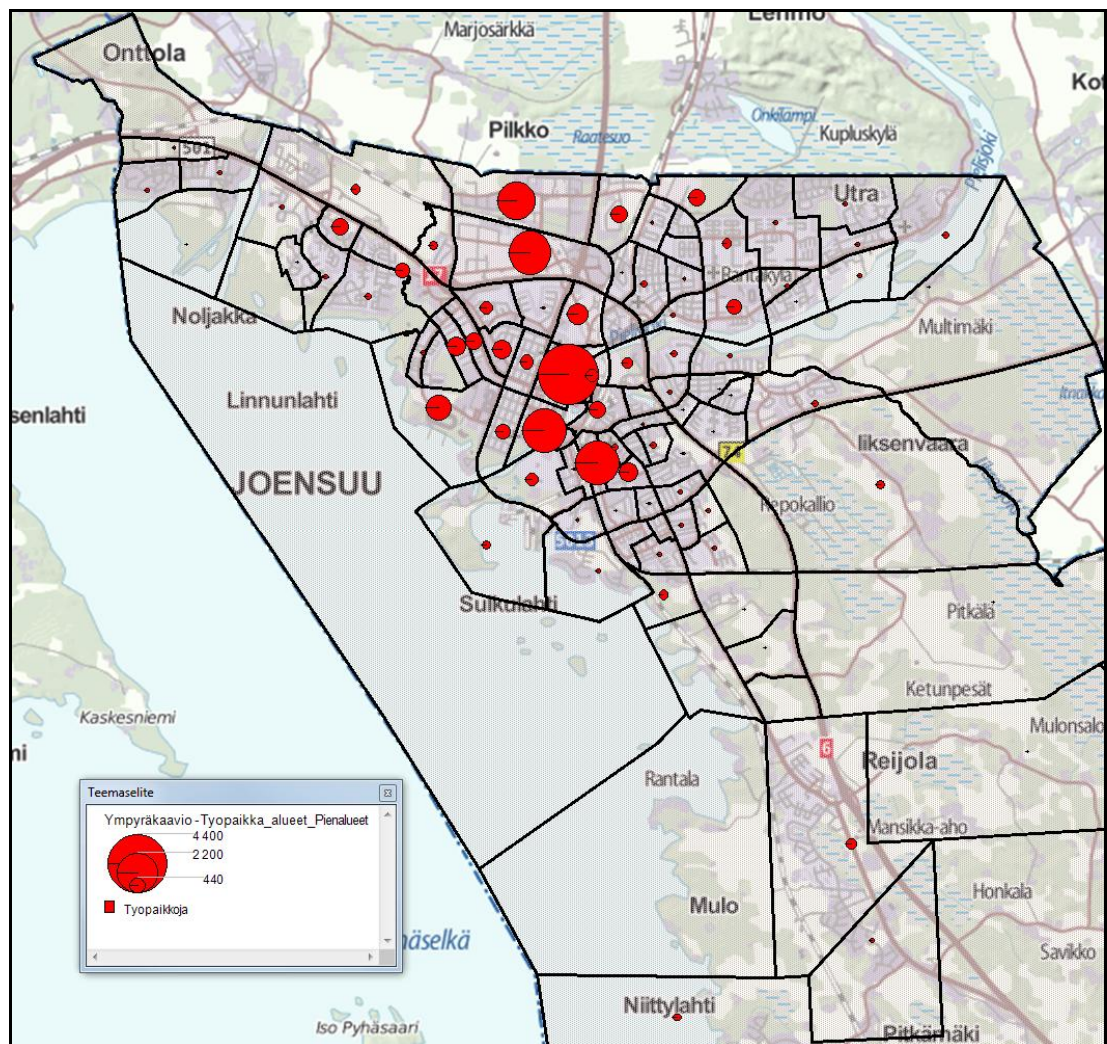
Joensuun elinkeinorakenne on samanlainen kuin muualla maassa merkittävimpien työllistävien päätoimialojen suhteen. Se voidaan todeta vertaamalla kuviossa 14 esitettyä koko Suomen elinkeinorakenteen kaaviota ja Joensuun kaaviota keskenään.



Kuvio 14. Kaavio kertoo kuinka työpaikat ovat jakautuneet päätoimialoittain (Toimiala TOL2008) koko maassa (Tilastokeskus 2011e.)

4.2 Nykyiset työpaikka-alueet

Työpaikat ovat Joensuun kantakaupungissa painottuneet selkeästi muutamalle alueelle. Painottumista on havainnollistettu kuviossa 15. Kartasta voidaan tulkita, että pääosa työpaikoista sijaitsee keskustassa. Niinivaaralla, joka sijaitsee keskustasta etelään päin toisella puolella Pielisjokea, on työpaikkakeskittymä, joka johtuu Pohjois-Karjalan keskussairaala. Keskustasta pohjoiseen päin on vielä kolmas suuri työpaikkakeskittymä, joka on Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alue. Muutoin työpaikat ovat jakautuneet ympäri kantakaupungin aluetta. Työpaikkojen jakautuminen kaupungin alueelle vaikuttaa uusien työpaikka-alueiden sijoittamisen suunnitteluun. Seuraavissa kappaleissa käydään läpi muutamia merkittävimpiä työpaikkakeskittymiä Joensuun kaupungin alueella.



Kuvio 15. Havainnollistava teemakartta työpaikkojen sijoittumisesta Joensuun kantakaupungin alueella. Kartassa on näkyvissä tilastolliset pienaluejaot (Joensuun kaupunki 2012d.) (pohjakartta © Lociga 2009)

4.2.1 Käpy- ja Raatekangas

Kaupungin arvostetuinta tuotantoon painottunutta työpaikka-aluetta on Käpy- ja Raatekangas. Käpykangas on vanhempaa jo valmiiksi rakentunutta aluetta. Käpykankaan rakentaminen alkoi 1970-luvulla ja nykyään alueen kaikki tontit ovat käytössä. Voimakkaimmillaan Käpykankaan rakentaminen on rakennus- ja huoneistorekisterin mukaan ollut 1980-luvulla. Raatekankaan länsipuolella uudisrakentaminen jatkuu yhä. Siellä tontteja on vielä luovuttamatta. Raatekankaan rakentaminen on kunnolla alkanut 1980-luvulla (Joensuun kaupunki 2012e).

Eniten varauksia teollisuustonteista oli keväällä 2012 voimassa Raatekankaalla (Joensuun kaupunki 2012d) ja sen vuoksi vaikuttaa sille, että alueen teollisuustontit ovat erittäin kysyttyjä. Raatekangas on jatkoa vanhemmalle Käpykankaan työpaikka-alueelle. Se sijoittuu heti Käpykankaan pohjoispuolelle, rautatien toiselle puolelle.

Käpy- ja Raatekankaan suosiota yrittäjien ja muiden toimijoiden näkökulmasta selittää alueen sijainti, imago ja sinne muodostuneet asiakasvirrat. Alue sijaitsee lähellä kaupungin keskustaa ja hyvien liikenneyhteyksien varrella. Käpykankaalle on rakentunut liiketiloja teollisuuden, varastojen ja tuotantotilojen sekaan, koska etäisyys kaupungin keskustaan on lyhyt ja toimivat liikenneyhteydet tuovat alueen asiakasvirtojen saataville. Kortteleiden käyttötarkoitukset ovat asemakaavassa melko vapaita, joka on sallinut erilaisten toimintojen sekoittumisen. Työpaikkoja vuonna 2009 alueella oli 4853 kappaletta (Tilastokeskus 2009). Merkittäviä työnantajia Käpy- ja Raatekankaalla ovat mm. Kesla Oyj, Abloy Oy, Suomen Kiitoautot Oy, Pohjois-Karjalan Osuuskauppa ja Tokmanni.

Keväällä 2012 vireille tulleessa Käpykankaan asemakaavauudistuksessa tutkitaan kaupalliseen toimintaan rakentuneiden kortteleiden käyttötarkoituksen muuttamista niin, että käyttötarkoitukset vastaisivat enemmän nykyistä käyttötapaa. Lisäksi tutkitaan, voidaanko muitakin Käpykankaan keskeisimmillä paikoilla asiakasvirtojen äärellä olevien kortteleiden käyttötarkoitusta muuttaa kaupallisempaan suuntaan.

4.2.2 Keskusta

Joensuun Kaupungin keskustassa, Linnunlahdella, Otsolassa, Kanervalassa ja Siihtalassa oli vuonna 2009 yli kymmenentuhatta työpaikkaa. Työpaikat hajautuvat yksityisiin ja julkisiin palveluihin, kauppaan, koulutukseen, hallintoon sekä informaatio- ja viestintä alalle. (Tilastokeskus 2009.) Suurimpia yksittäisiä työnantajia ovat yliopisto, Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä, Joensuun kaupunki ja ammattikorkeakoulu.

Keskustan alueella on meneillään osayleiskaavan laatiminen. Osayleiskaavassa tutkitaan mm. rakennussuojelun tarpeita, liikennejärjestelyjä, täydennysrakentamisen mahdollisuuksia ja liikekeskustan sekä puistojen kehittämistä. (Joensuun kaupunki 2012f.) Keskustassa varaudutaan merkittävään liiketilojen lisärakentamiseen.

4.2.3 Siihtala

Siihtala sijaitsee kaupungin keskustan pohjoispuolella. Siihtala on erillään ruutukaavasta. Siihtalan ja ruutukaavan alueen erottaa ortodoksinen hautausmaa. Kun jatketaan Siihtalasta kohti pohjoista, päästään Mutalaan, jossa on enimmäkseen pientalomuotoista asumista.

Siihtalan kaupunginosassa työpaikkoja oli seitsemän ja puolisataa 2009 (Tilastokeskus 2009). Yksi suuri työnantaja alueella on Joensuun kaupunki, koska kaupungin tekninen virasto sijaitsee alueella. Muita työllistäviä aloja ovat tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi.

Teollisuuskadun varsi tulee todennäköisesti kehittymään uuden Prismalle Kuopiontien yli rakennetun katuyhteyden vuoksi. Katuyhteys valmistui vuoden 2011 loppupuolella. Liikennevirtojen ääressä oleville alueille on järkevää sijoittaa kaupallista toimintaa.

4.2.4 Niinivaara

Niinivaaralla on Pohjois-Karjalan keskussairaala, jonka alueelle keskittyy 2403 työpaikkaa vuoden 2009 tilastojen mukaan terveys- ja sosiaalipalveluihin. Sairaalan kanssa samalla tilastollisella pienalueella oli samana vuonna 105 kuljetus- ja varastointialan työpaikkaa ja 29 työpaikka rakentamisessa. (Tilastokeskus 2009.)

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä keskittää edelleen toimintojaan keskussairaalan yhteyteen. Sairaala laajennetaan jatkuvasti. Viimeisin laajennusosa valmistui vuoden 2011 lopussa. (PKSSK 2011, 9.) Toimintojen keskittymisen myötä työpaikatkin siirtyvät muualta Niinivaaralle Sairaalanmäelle. Keskittäminen aiheuttaa liikennesuoritteen lisääntymisen väylillä joita pitkin sairaalalle kuljetaan. Sairaalan ympärillä sijaitsee asumiseen tarkoitettuja alueita, ennen varsinaisia liikenteen pääväyliä, ja liikennesuoritteen kasvamisella on vaikutusta näihin alueisiin.

4.2.5 Sirkkala

Sirkkalan kaupunginosaan on suunnitteilla oikeus- ja poliisitalo. Siihen liittyvä asemakaavatyö on tullut vireille 9.6.2011 (Joensuun kaupunki 2012g). Entinen keskustassa sijaitseva oikeus- ja poliisitalo on ollut käyttökiellossa sisäilmaongelmien vuoksi. Se on ollut väliaikaisesti sijoitettuna Kontiolahden puolelle Lehmoon.

Oikeus- ja poliisitalon myötä valtio tulee olemaan merkittävä työllistäjä Sirkkalassa. Muita Sirkkalan alueen merkittäviä työllistäjiä ovat Valion meijeri, UMP -Kymmenen vaneritehdas ja Hotelli Kimmeli.

Sirkkalassa oli vuoden 2009 tilastojen mukaan 593 työpaikkaa. Näistä työpaikoista hotelli ja ravitsemusosalalla sijoittui 73 työpaikkaa, teollisuuteen 379. Loput työpaikat sijoittuvat hajanaisesti eri aloille. (Tilastokeskus 2009.)

4.2.6 Marjala

Marjalan työpaikka-alue ei ole vielä toteutunut. Kuopion ja Marjalantien välissä oli 10 rakentamatonta korttelia 13.4.2012. Niiden ala on yhteensä hieman yli 15 hehtaaria (Joensuun kaupunki 2012d). Marjala on yksi niistä alueista, joiden työpaikkatontit pyritään luovuttamaan sen jälkeen kun Raatekankaan tonttivarannot on luovutettu loppuun. Kolme korttelia oli toistaiseksi varattuna 13.4.2012 (Joensuun kaupunki 2012d).

Ainoa toimija alueella tällä hetkellä on ABC-liikennemyymälä. Vuoden 2009 työpaikkatilastojen mukaan, alueella on 36 työpaikkaa, joista tukku ja vähittäiskaupassa oli 23 ja majoitus ja ravitsemustoiminnassa 13. (Tilastokeskus 2009.)

4.2.7 Tolpontie ja liksenportti sekä lämpölaitos.

Ruokakesko Oy aikoo rakentaa Karsikkoon hypermarketin Ilomantsintien viereen (Joensuun kaupunki 2012h, 3). Hypermarketin työllistävä vaikutus tulee olemaan huomattava. Vieressä olevan Tolpontien työpaikkatonttien arvostus nousee hypermarketin vaikutuksesta.

Tolpontie kuuluu Oksojan tilastolliseen pienalueeseen jossa oli 55 työpaikkaa vuonna 2009. Työpaikoista 17 oli teollisuudessa ja 13 tukku- ja vähittäiskaupassa. (Tilastokeskus 2009.)

Tulevan hypermarketin kohdalla, toisella puolella Ilomantsintietä sijaitsee Fortum Power & Heat Oy:n Joensuun voimalaitos. Työpaikkatilastojen mukaan voimalaitoksen tilastollisella pienalueella vuonna 2009 oli 55 energia-alan työpaikkaa ja 28 teollista (Tilastokeskus 2009).

Sanomalehti Karjalainen julkaisi 8.3.2012 uutisen, jossa kerrottiin Fortum Power & Heat Oy:n tulevasta investoinnista Joensuuhun. Fortum aikoo rakentaa voimalaitoksen oheen pyrolyysilaitoksen. Pyrolyysilaitos tuottaa bioöljyä, jota voidaan käyttää voimalaitoksen polttoaineena raakaöljyn sijaan. Pyrolyysilaitos tulee työllistämään suoraan 70 henkeä. (Kainulainen, J. 2012, 11.)

4.2.8 Pilkko ja Noljakka

Pilkon Citymarket toimii Kuopion tien varrella. Se on Pilkon kaupunginosan tärkein työllistäjä. Vuonna 2009 Pilkossa oli 130 tukku- ja vähittäiskaupan työpaikkaa (Tilastokeskus 2009). Muita suuria työnantajia Pilkossa ei toistaiseksi ole.

Pilkkoon on kehittymässä työpaikka-alue. Rakentamattomia työpaikkatontteja siellä oli 13.4.2012 yhteensä kymmenen kappaletta. Näistä keväällä 2012 oli varattuna kolme (Joensuun kaupunki 2012d). Suunnitteilla on myös työpaikkakortteleiden lisääminen kaavamutoksella rautatien ja Linjatien väliselle alueelle. Pilkon työpaikka-alueen rakentuminen saa lisää vauhtia Raatekankaan tonttivarannon loputtua.

Toisella puolella Kuopion tietä Pilkon Citymarketilta katsottuna sijaitsee toinen suuri työnantaja, Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oyj. Se sijaitsee Noljakan

kaupunginosassa ja työllistää keskimäärin 481 henkeä (Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oyj 2012).

4.2.9 Muut työpaikkakeskittymät

Joensuun alueella on muutamia kantakaupungin alueen ulkopuolisia työpaikkakeskittymiä.

Uimaharjussa sijaitsee sellutehdas Enocell, jonka omistaa Stora Enso. Sellutehdas työllistää 160 henkilöä (Stora Enso 2010). Lisäksi Stora Enson saha työllistää noin 110 henkilöä (Stora Enso 2011). Vuoden 2009 työpaikkatilastojen mukaan Uimaharjussa on 462 työpaikkaa, joista 337 on teollisuudessa. Loput työpaikat sijoittuvat hajanaisesti muille toimialoille. (Tilastokeskus 2009.) Sellutehtaan ja sahan ympärille on nähtävästi syntynyt muuta teollisuutta 67 työpaikan edestä.

Enon kirkonkylän lähistöön ei ole muodostunut selkeää erottuvaa työpaikka- aluetta, jossa työskentelisi useampia satoja ihmisiä. Kuitenkin näkyvällä paikalla Eno-Joensuuntien varrella, Heikuranvaaran kupeessa, sijaitsee Hestek Oy:n hallit ja niiden lisäksi pari muutakin hallia. Ne sijaitsevat noin kahden kilometrin päässä Enon kirkonkylän keskustasta.

Hestekin alueelle on tehty asemakaavamuutos, jossa laajennettiin teollisuusrakennusten korttelialuetta 3,2 hehtaaria. Korttelialueen laajentamisen tarkoituksena on helpottaa alueen kehittämistä. Joensuun kaupunginvaltuusto hyväksyi asemakaavan 27.2.2012. (Joensuun kaupunki 2012i.) Tilastojen mukaan, Louhiojalla on 17 työpaikkaa (Tilastokeskus 2009). Kirkonkylän keskustan palvelut tuottavat työpaikkoja. Keskustassa on mm. K-kauppa, S-market, rautakauppa ja muita kauppia. Työpaikkoja Enon kirkonkylän alueella on yhteensä 613 (Tilastokeskus 2009).

Heinävaarasta kolme kilometriä kohti Joensuuta päin on Muovilaakson työpaikka-alue. Työpaikkatilastojen mukaan Muovilaakson alueella oli 204 teollisuuden työpaikkaa vuonna 2009 (Tilastokeskus 2009). Alueella toimivia yrityksiä ovat muun muassa Oy All-Plast Ab, Exel Composites Oy ja Cobham Mast Systems. Exel ja Cobham Mast Systems valmistavat mastoja. All-Past on erikoistunut muovin ruiskuvaluun.

Tuupovaarassa suurin työnantaja on Ouneva Group. Työpaikkoja siellä oli 367 vuonna 2009. Niistä 201 suuntautui teollisuuteen ja 84 terveys- ja sosiaalipalveluihin. Koverossa taas oli 139 työpaikkaa, joista 99 teollisuudessa. Hammaslahdessa työpaikkoja oli 502, mutta ne ovat jakautuneet monelle eri toimialalle. Eniten työpaikkoja oli terveys- ja sosiaalipalveluissa ja julkisessa hallinnossa ja koulutuksessa. (Tilastokeskus 2009).

Reijola voi olla yksi kasvavista työpaikkakeskittymistä. Se sijaitsee suhteellisen lähellä Joensuun keskustaa hyvien liikenneyhteyksien päässä. Reijolaan voi nousta kuutostieltä eritasoliittymän kautta. Lisää vauhtia Reijolan kasvu voi saada Karhunmäen kohdalle kuutostien toiselle puolelle suunnitteilla olevasta uudesta suuremmasta Papinkankaan työpaikka-alueesta.

Reijolan pientilastoalueella oli 216 työpaikkaa vuonna 2009. Työpaikoista 50 oli tukku- ja vähittäiskaupassa ja 32 teollisuudessa. (Tilastokeskus 2009).

5 TYÖPAIKKATONTTIRESERVIT

Joensuun kaupungin alueen työpaikkatonttivarannot tutkittiin ja tutkimustulokset taulukoitiin. Tutkinta suoritettiin vertaamalla ajantasa-asemakaavaa, maanomistustietoja, tonttivarauksia ja vuokratietoja keskenään. Näin saatiin taulukoitua luovuttamattomien korttelialueiden pinta-alat. Tiedot saatiin Joensuun kaupungin paikkatietojärjestelmän tietokannoista.

Kantakaupungin alueella luovuttamattomia ja varaamattomia tontteja oli yhteensä noin 27,5 hehtaarin edestä vuodenvaihteessa 2011 – 2012. Eniten luovuttamattomia työpaikkatontteja oli suositussa Raatekankaan kaupunginosassa. Liiketoimintaan osoitettuja tontteja oli jäljellä Raatekankaalla hehtaarin verran ja Marjalassa Kuopiontien vieressä melkein kaksi hehtaaria. Kantakaupungin ulkopuolella, entisten Enon, Pyhäselän, Kiihtelysvaaran ja Tuupovaaran kuntien alueella, tonttivarantoja oli tontinluovutuksesta kerättyjen tilastojen mukaan tarjolla reilusti yli kysynnän.

Taulukkoon 1 on kerätty tiedot Joensuun kaupungin omistamien luovuttamattomien työpaikkatonttien pinta-alasta ja rakennusoikeudesta.

Taulukko 1. Taulukko Joensuun kaupungin omistamista luovuttamattomista ja varaamattomista työpaikkatonttivarannoista 30.12.2011 (Joensuun kaupunki 2012d).

JOENSUUN KAUPUNGIN TYÖPAIKKATONTTIVARANNOT 30.12.2011				
Kaupungin omistama luovuttamaton pinta-ala				
Kaupunginosa	Teolliset yhteensä (TKL, TYKL, T...		Kaupalliset yhteensä (K, KL, KTY, KT	
	Pinta-ala/m ²	Rak. Oik./k-m ²	Pinta-ala/m ²	Rak. Oik./k-m ³
Raatekangas	91807	44000,8	10093	4506,3
Pilkko	66058	25462,2		
Marjala	65849	32924,5	19790	9895
Noljakka	3046	1218,4		
Penttilä	17500	7000		
Kantakaupunki yhteensä	244260	110605,9	29883	14401,3
Eno	32640	9792	36290	11211
Reijola	81932	24579,6	188425	55582,8
Hammaslahti	289896	88884,7	17401	5601,3
Kiihtelysvaara	56800	14935		
Heinävaara	16630	4989		
Tuupovaara	61660	23804		
Uimaharju ja Ukkola	72800	21840	45740	15143
Liitoskuntien alueet yhteensä	612358	188824,3	287856	87538,1

Yksityiset omistavat rakentamattomia ja ilman kaavan mukaista käyttöä olevia työpaikkatontteja kantakaupungin alueella Pilkossa ja Raatekankaalla. Kaupunki pyrkii saamaan alueet niille osoitettuun käyttöön. Liitoskuntien alueella yksityiset omistavat työpaikkakäyttöön osoitettuja alueita yli kysynnän tarpeiden aivan kuin kaupunkikin.

Taulukossa 2 on pinta-ala- ja rakennusoikeustietoja yksityisten omistamista työpaikkatonteista Joensuun kaupungin alueella.

Taulukko 2. Joensuun kaupungin alueella olevat yksityisen omistamat käyttämättömät työpaikkatonttivarannot 30.12.2011 (Joensuun kaupunki 2012d).

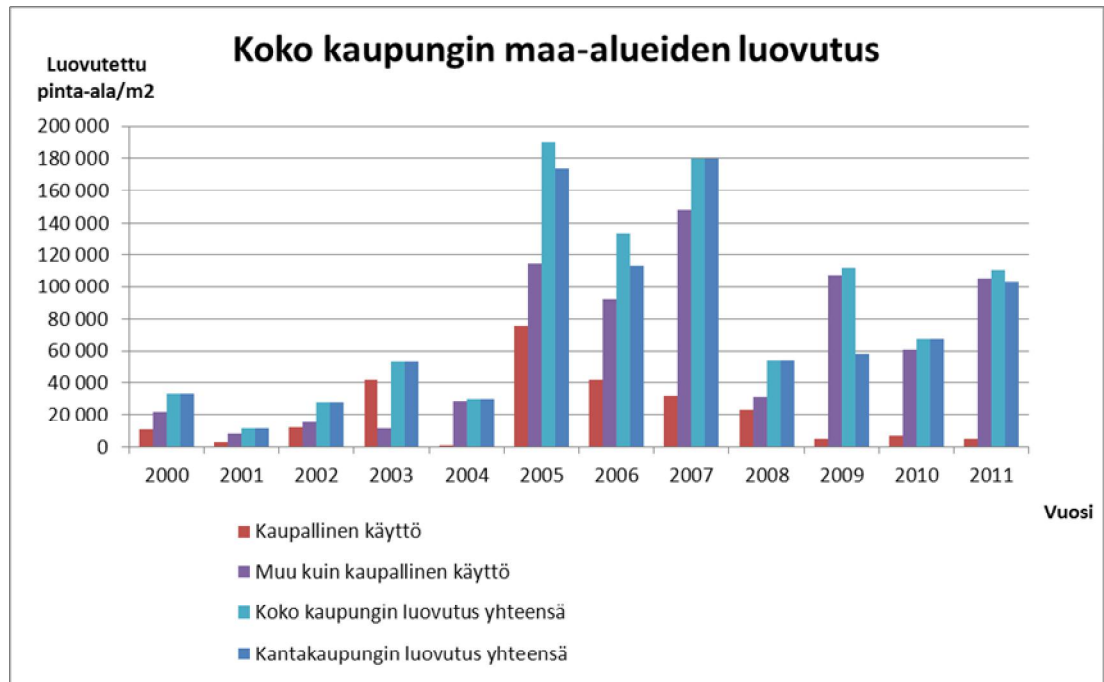
JOENSUUN KAUPUNGIN TYÖPAIKKATONTTIVARANNOT 30.12.2011				
Yksityisen omistama käyttämätön pinta-ala				
Teolliset yhteensä (TKL, TYKL, T...)		Liiketoiminnalliset yhteensä (K, KL, KTY, K...)		Kaupunginosa
Pinta-ala/m ²	Rak. Oik./k-m ²	Pinta-ala/m ²	Rak. Oik./k-m ²	
27775	11110			Raatekangas
21922	8768,8			Pilkko
				Marjala
				Noljakka
				Penttilä
				Karsikko
49697	19878,8	0	0	Kantakaupunki yhteensä
301600	75860	12370	3105	Eno
0	0	3550	710	Reijola
70536	24560,9	0	0	Hammaslahti
4780	1434			Kiihtelysvaara
31790	9537	15770	3154	Heinävaara
		26800	8930	Tuupovaara
24430	6679			Uimaharju ja Ukkola
433136	118070,9	58490	15899	Liitoskuntien alueet yhteensä

6 TYÖPAIKKATONTTIEN LUOVUTUS VUOSINA 2000 - 2011

Teknisen viraston tontit ja maa-alueet yksikkö on ylläpitänyt luetteloja luovutetuista työpaikkatonteista 1980-luvulta alkaen. Näistä luetteloista koostettiin aineisto työpaikkatonttien luovutuksen määrien selvittämiseksi tarkastelujaksolla 2000 – 2011. Näin tehtiin, jotta saatiin selvitettyä pitemmän aikajakson työpaikkatonttien luovutuksen keskiarvot. Keskiarvoilla voitiin arvioida tulevaa työpaikkatonttien tarvetta.

Seuraava kuvio 16 kuvastaa koko nykyisen Joensuun kaupungin alueella luovutettujen työpaikkatonttien vuosittain luovutettua pinta-alaa tarkastelujaksolla 2000 – 2011. Liitoskuntien alueet sisältyvät lukuihin vain

kuntaliitoksien jälkeisiltä ajoilta. Tilastoja liitoskuntien tontinluovutuksesta kuntaliitoksia edeltäviltä ajoilta ei ole saatavilla.



Kuvio 16. Koko Joensuun kaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus vuosina 2000 – 2012. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet yksikön ylläpitämästä luettelosta.

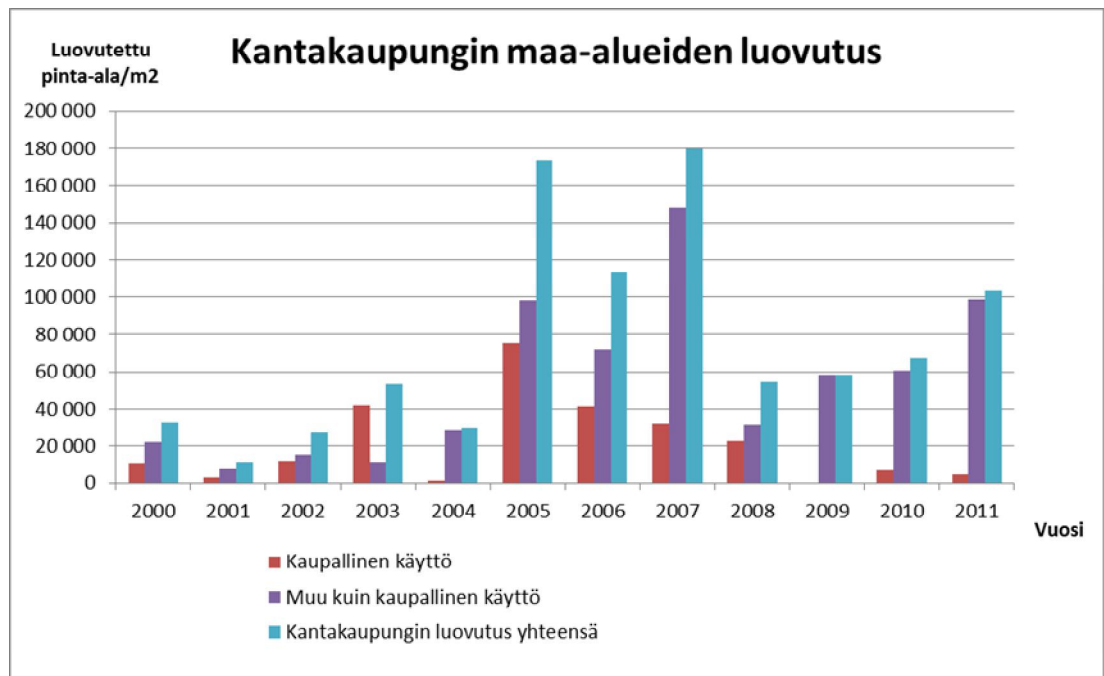
Koko Joensuun kaupungin alueella on luovutettu liiketoimintaan ja toimistorakennuksille osoitettuja korttelialueita yhteensä 25,6 hehtaaria aikavälillä 2000 – 2011. Teollisuuteen, varastointiin ja liiketoimintaan osoitettuja tontteja on luovutettu yhteensä 74,7 hehtaaria. Kaiken kaikkiaan työpaikka-alueita on luovutettu yhteensä noin 100 hehtaaria tarkastelujakson aikana. Luovutuksen keskiarvo tarkastelujaksolla on 8,3 hehtaaria vuodessa.

Kantakaupungin ulkopuolisilla alueilla luovutuksen määrä on ollut 10 hehtaaria vuodesta 2005 alkaen. Ensimmäiset kuntaliitokset tapahtuivat vuonna 2005.

Kuviossa 16 esitettyyn koko kaupungin tontinluovutukseen sisältyvät myös tonttien laajennukset. Kun tarkastellaan tontinluovutusta ilman laajennuksia, luovutuksen määräksi jää 67 hehtaaria. Tämä tarkoittaa, että tontin laajennuksia vanhoille toimijoille on luovutettu 23 hehtaaria. Tontinluovutuksen keskiarvoksi tarkastelujaksolla tulee ilman tontinlaajennuksia 5,7 hehtaaria vuodessa. Tontinluovutusluetteloiden mukaan muun muassa seuraavat toimijat ovat laajentaneet tonttejaan: Kesla

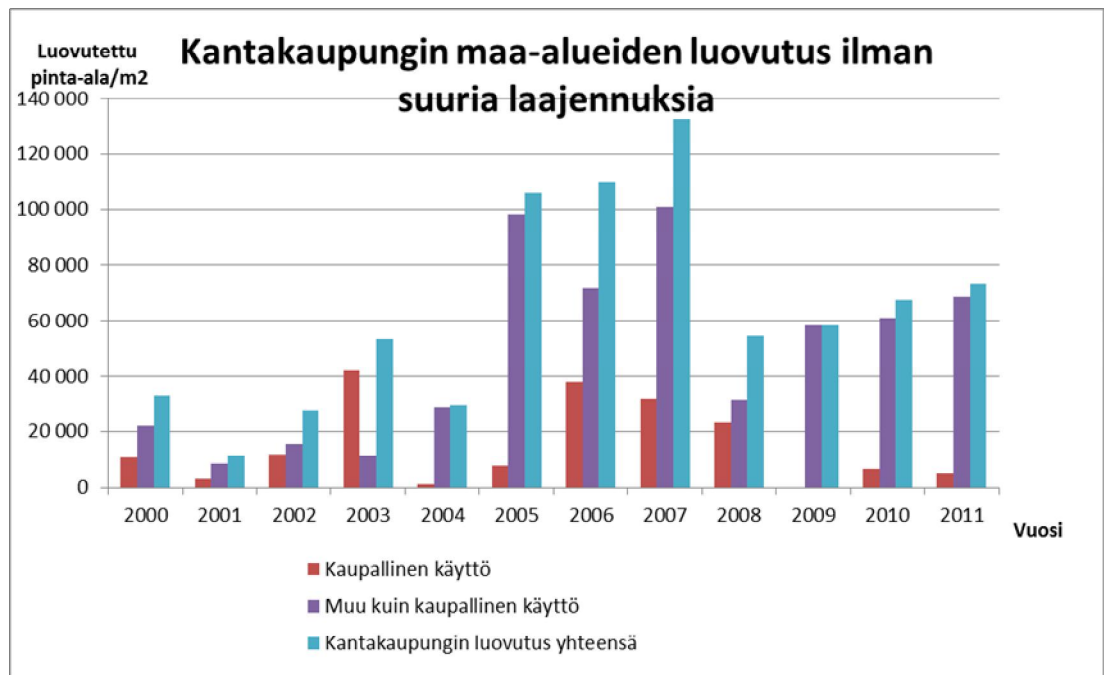
Oyj, Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oyj, S-Market Suvitori, Suomen Kiitoautot Oy, K-rauta Naumanen, Prisma, Tokmanni, Marjalan ABC, Autotalo Laakkonen Oy ja Autotalo Hartikainen. Kaikki edellä luetellut ovat merkittäviä paikallisia toimijoita.

Pelkästään Joensuun kantakaupungin alueella on luovutettu 90 hehtaaria työpaikka-alueita. Liiketoimintaan ja toimistorakennuksille osoitettuja korttelialueita on luovutettu 25 hehtaaria. Teollisuuteen, varastointiin ja liiketoimintaan osoitettuja korttelialueita on taas luovutettu 65 hehtaaria. Kantakaupungin alueella tarkastelujakson luovutuksen keskiarvoksi tulee 7,5 hehtaaria vuodessa. Kantakaupungin työpaikka-alueiden luovutus on esitetty kuviossa 17.



Kuvio 17. Joensuun kantakaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus vuosina 2000 – 2012. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet -osaston ylläpitämästä luettelosta.

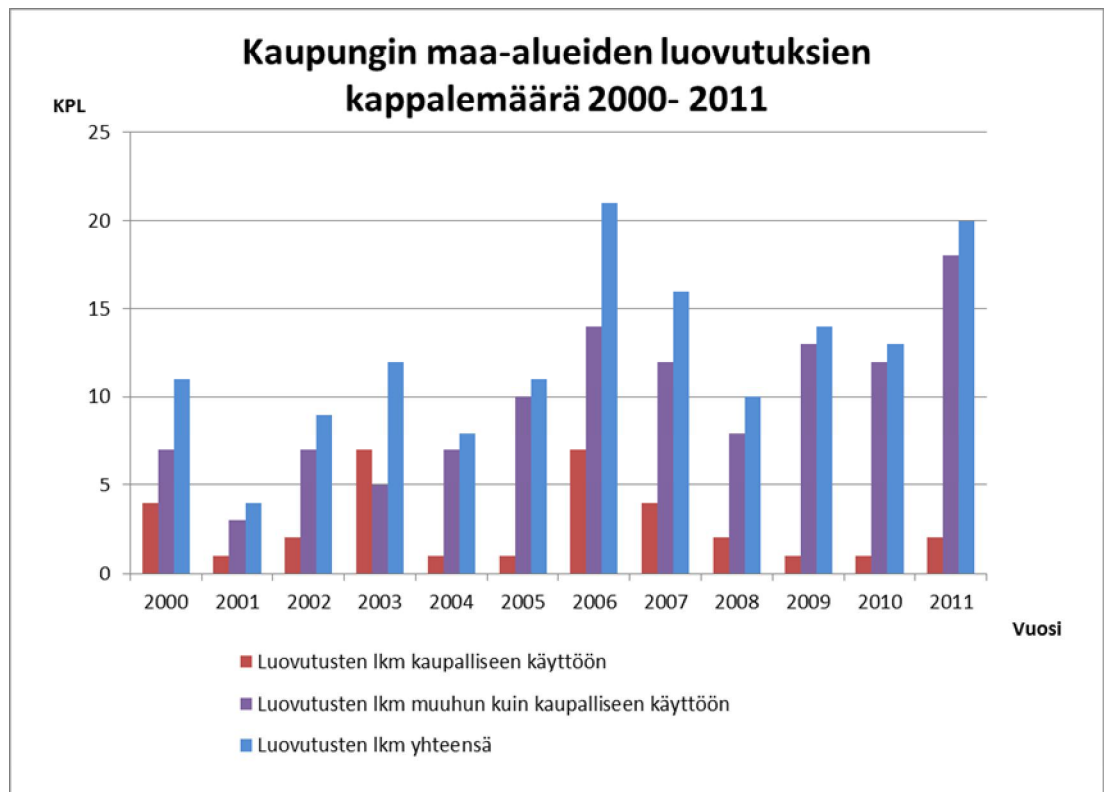
Kuviossa 18 havainnollistetaan kantakaupungin työpaikka-tonttien luovutusta ilman tonttien laajennuksia. Suurimmat erot kuvion 18 ja kuviossa 17 havainnollistetun työpaikka-tonttien kokonaisluovutuksen välillä ovat vuosina 2005, 2007 ja 2011. Suuria tonttien laajennuksia on tehty kyseisinä vuosina.



Kuvio 18. Joensuun kantakaupungin alueen työpaikkatonttien luovutus ilman tontin laajennuksia. Tiedot on kerätty teknisen viraston tontit ja maa-alueet -osaston ylläpitämästä luettelosta.

Pitäisi pohtia miten uusia työpaikka-alueita voidaan toteuttaa niin, että liiketoimintaansa kasvattaville toimijoille voidaan taata mahdollisuus laajentaa tonttiaan. Mitä seuraisi siitä, jos laajennusmahdollisuutta ei olisi? Siirtyvätkö toimijat uusille suuremmille tonteille, vaikka siirtymisen kustannukset voivat tapauskohtaisesti olla melko kalliit. Varsinkin teollisuudessa on monesti käytössä tuotantolinjoja, joiden siirtäminen tai uudelleen rakentaminen on kallista.

Verrattaessa tonttien luovutusmääriä koko kaupungin alueella luovutettuun pinta-alaan nähden huomataan, että ne ovat kytköksissä toisiinsa. Luovutuksien kappalemäärä on ollut suuri yleensä silloin, kun maata on luovutettu paljon. Kuviossa 19 on esitetty luovutuksien kappalemäärä vuosittain jaoteltuna kaupallisten tonttien luovutuksiin, muihin kuin kaupallisiin luovutuksiin ja luovutusten kokonaislukumäärään.



Kuvio 19. Työpaikkatonttien vuosittaiset luovutusmäärät aikajaksolla 2000 – 2011

7 RAKENTAMINEN JOENSUUSSA

Joensuun kaupungin rakennus- ja huoneistorekisteristä koostetusta tilastosta voidaan tulkita tarkemmin, minkälaisiin käyttötarkoituksiin työpaikkatonteille rakennetut rakennukset on rakennettu. Asemakaavoissa korttelialueille on sallittu yleensä monenlaisia eri käyttötarkoituksia, jolloin tontinluovutuksen tilastoista ei voida päätellä oikeaa suhdetta liiketoimintaan ja muihin toimintoihin tarvittavien alueiden määrästä. Tonteille on voitu rakentaa useita rakennuksia, joilla kaikilla on eri käyttötarkoitus. Paikkatietojärjestelmän rakennus- ja huoneistorekisteri kertoo tarkemmin, miten rakentaminen on oikeasti toteutunut. Rakennus- ja huoneistorekisterin tiedot koskevat koko nykyisen kaupungin aluetta 2000 – 2011 tarkastelujakson aikana. Myös liitoskunnissa on ollut tärkeää tietää kuinka paljon ja mitä kiinteistölle on rakennettu. Sen vuoksi rekisteriä on pidetty yllä joka paikassa.

Seuraavien rakentamisesta kertovien kaavioiden tiedot ovat rakennuksien valmistumisvuoden mukaan. Rakentamista olisi voitu tarkastella rakentamisen aloitusten mukaan tai myönnettyjen rakennuslupien mukaan, mutta ainoastaan rakennuksen valmistuminen tarkoittaa, että rakentaminen

on toteutunut loppuun asti. Rakentamisen aloitusvaiheessa viranomaiset eivät vielä voi tietää tuleeko rakennusprojekti valmistumaan. Rakennuslupa on vasta rakentamisen aloittamisen edellytys. Lisäksi laajennuksia ei otettu rakennus- ja huoneistorekisterissä tehtyyn tietokantakyselyyn mukaan, koska huomio pyrittiin kiinnittämään uudisrakentamisen.

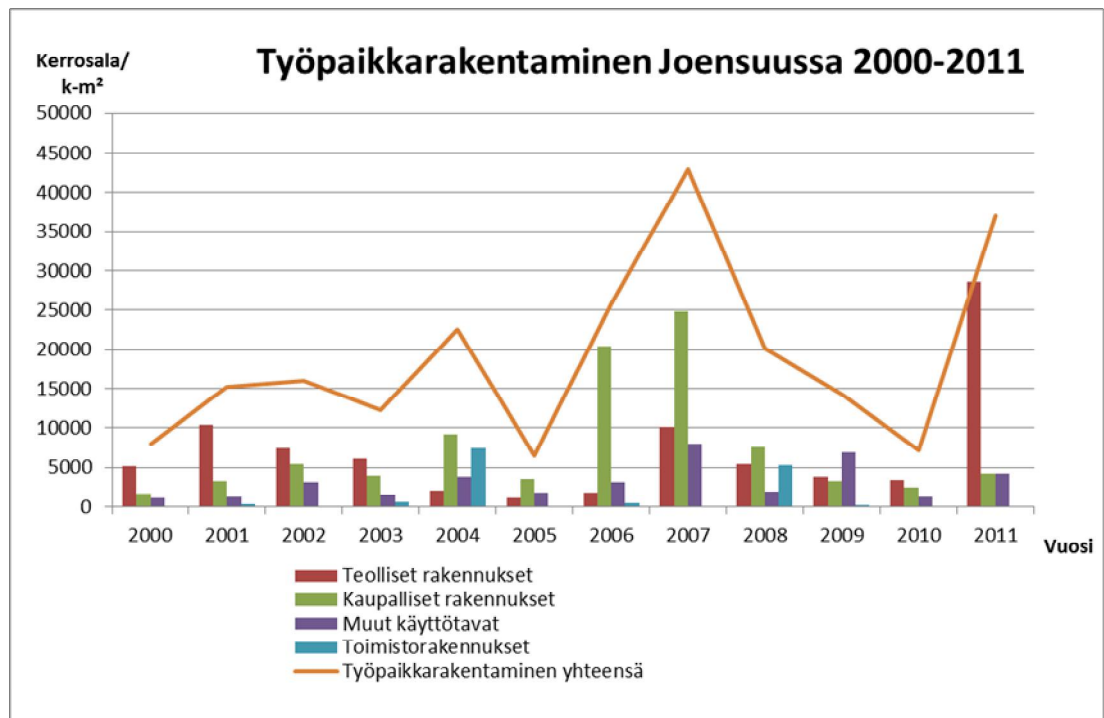
Rakentamista olisi voitu tutkia myös rakennuksen käyttöönottopäivän mukaan. Käyttöönottopäivä olisi ollut lähempänä rakentamisen aloituksen aikaa ja tontinluovutusta, mutta rekisterissä oli puutteita käyttöönottopäivien kohdalla. Kaikille rakennuksille ei ollut täytetty käyttöönoton päivämäärää. Sen vuoksi sitä ei voitu käyttää tutkimiseen.

Rakennus- ja huoneistorekisterissä olevat rakennustyytit on jaoteltu tätä tutkimusta varten kolmeen eri luokkaan, joita ovat teolliset rakennukset, kaupalliset rakennukset ja kaikki muut työpaikkoja varten rakennetut käyttötavat. Jakaminen helpottaa tutkimustuloksien selkeää ilmaisemista.

Teollisiin rakennuksiin on luokiteltu rekisterin teollisuus- ja pienteollisuustaloiksi luokitellut rakennukset, teollisuushallit ja teollisuusvarastot. Kaupallisiin rakennuksiin on taas luokiteltu kauppavarastot, liike- ja tavaratalot, kauppakeskukset, myymälähallit ja myymälärakennukset. Kulkuneuvojen suoja- ja huoltorakennukset ja muut varastorakennukset on eritelty muihin käyttötapoihin. Toimistorakennukset on jätetty omaksi luokakseen.

Pelkästään toimistokäyttöön tarkoitettuja rakennuksia on Joensuussa rakennettu niin vähän, että niiden rakentaminen näkyy työpaikkarakentamisen kaaviossa ainoastaan vuosina 2004 ja 2008. Vuonna 2004 on valmistunut yliopistoalueelle Metsäntutkimuslaitoksen rakennus, jonka koko on 6917 kerrosalaneliömetriä. Vuonna 2008 valmistui Joensuun Tiedepuiston laajennusosa. Sen koko taas oli 5319 kerrosalaneliömetriä.

Kuviossa 20 on esitetty kuinka rakennuksia on valmistunut eri vuosina. Kuvion rakentamista kuvaava käyrä vaikuttaa seuraavan työpaikka-tonttien luovutuksen määrää.



Kuvio 20. Joensuun kaupungin ja liitoskuntien alueella valmistuneet työpaikkarakennukset.

Vuoden 2011 korkean nousun valmistuneiden rakennusten kerrosalassa on aiheuttanut Abloy Oy:n lukkotehtaan lähes 22000 kerrosalaneliömetrin laajennus. Ilman lukkotehtaan vaikutusta, rakentaminen olisi jäänyt 15 000 kerrosalaneliömetrin tasolle. Yhdysvaltojen pankkikriisin vaikutus on nähtävissä notkahduksena rakentamisessa vuosina 2008 – 2010.

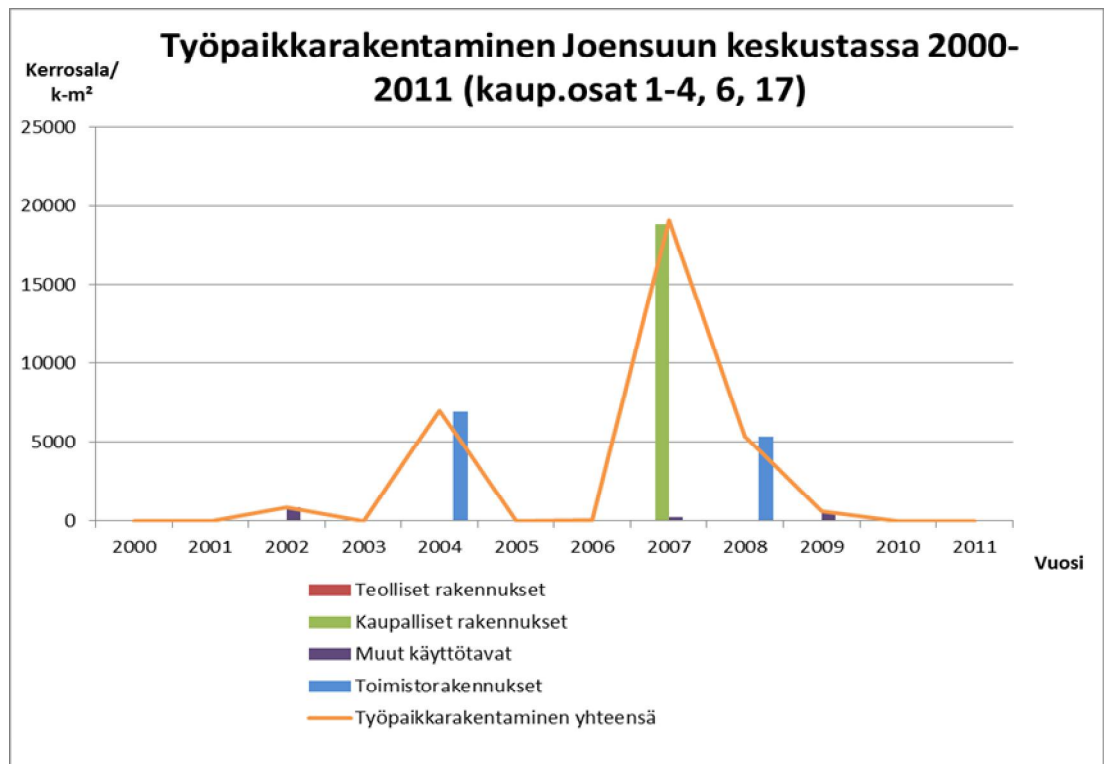
Tarkastelujaksona on rakennettu rakennuksia kerrosalaneliömetreissä liiketoimintaan 89 612 (k-m²), teollisuuskäyttöön 85 464 (k-m²), toimistokäyttöön 14 500 (k-m²) ja kulkuneuvojen suoja- ja huoltorakennuksiksi sekä varastorakennuksiksi 38 260 (k-m²). Liike- ja teollisuusrakennuksia on rakennettu kerrosalassa mitattuna lähes yhtä paljon. Osuus tarkastelujakson aikana rakennetusta kerrosalasta teollisuusrakentamisessa on 38 prosenttia. Liikerakentamisessa se on 39 prosenttia, toimistorakentamisessa 6,4 prosenttia ja kulkuneuvojensuoja-, huolto- ja varastorakennuksien rakentamisen osuus on 17 prosenttia.

Liike-, ja toimistorakennusten korttelialueita on luovutettu vain kolmasosa siitä, mitä on luovutettu teollisuus-, varasto-, ja liikerakennusten korttelialueita. Siitä huolimatta liikerakentamista on tapahtunut yhtä paljon kuin teollisuusrakentamista. Tämä johtune siitä, että liikerakennuksia on

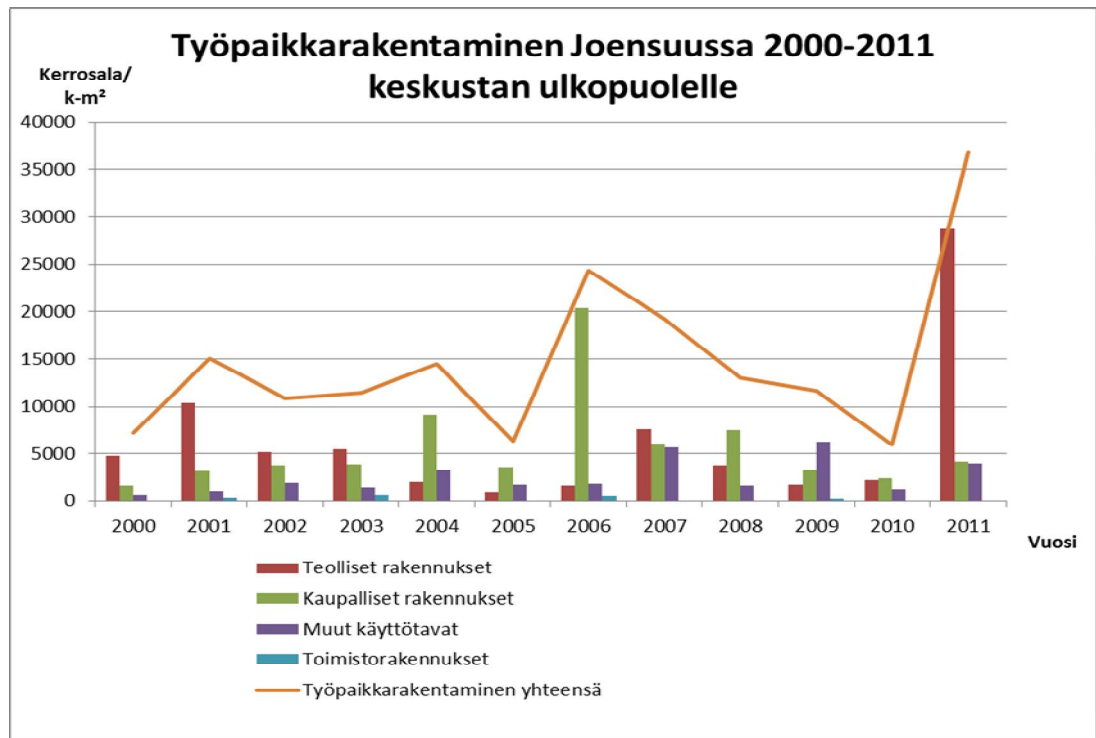
rakennettu teollisuusalueiden sisään joustavista kaavoista johtuen. Asemakaava sallii teollisuus-, varasto- ja liikerakentamisen samalle korttelille, jonka vuoksi näinkin voidaan tehdä. Toinen syy voi olla joidenkin rakennettujen liikerakennusten suuri kokoluokka.

Kulkuneuvojen suoja- ja varastorakennuksiksi luokiteltavat rakennukset ja muut varastorakennukset sekä teolliset rakennukset sijaitsevat yleensä samankaltaisilla työpaikka-alueilla ja samanlaiseen käyttöön osoitetuilla tonteilla. Tällaisiin käyttötarkoituksiin rakennetut rakennukset muistuttavat ulkonäöltään toisiaan ja toiminnot vaativat yhtäläillä tilaa. Rakennukset ovat yleensä yksinkertaisia hallirakennuksia. Esimerkiksi Joensuussa Käpykankaalla sijaitsee kolme linja-autovarikkoa. Ne kuuluvat Pohjolan Matka Oy:lle, Savonlinja Oy:lle ja Savo-Karjalan Linja Oy:lle.

Tarkastelujakson aikana rakennetut toimistorakennukset on pääasiassa rakennettu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään Joensuun kaupungin keskusta-alueelle. Tätä ilmiötä on havainnollistettu kuvioissa 21 ja 22. Kaupalliseen käyttöön tarkoitettuja tiloja on rakennettu keskustan alueelle 21 607 kerrosalaneliometriä. Keskustan ulkopuolisille alueille niitä on rakennettu 66 445 kerrosalaneliometrin edestä.



Kuvio 21. Joensuun keskustan alueella valmistuneet työpaikkarakennukset



Kuvio 22. Keskustan ulkopuolella valmistuneet työpaikkarakennukset. Kaupunginosat 1-4, 6 ja 17 on jätetty tästä kaaviosta pois

Teolliset rakennukset ja muihin käyttötapoihin lukeutuvat rakennukset on rakennettu keskustan ulkopuolelle kaavoitetuille työpaikka-alueille. Tavanomaista teollisuutta varten ei tarvitse tehdä räätälöityjä kaavoja, vaan ennalta kaavoitetut työpaikka-alueet yleensä käyvät.

Vuonna 2007 valmistui kauppakeskus Iso Myy ja Carlssonin tavaratalo kaupungin ydinkeskustaan torin laidalle. Kerrosalaa Isoon Myyhyyn rakennettiin 11 191 (k-m²) ja Carlssonin tavarataloon 7 664 (k-m²). Näiden kahden hankkeen vaikutus Joensuun keskustan elinvoimaisuuteen on ollut merkittävä.

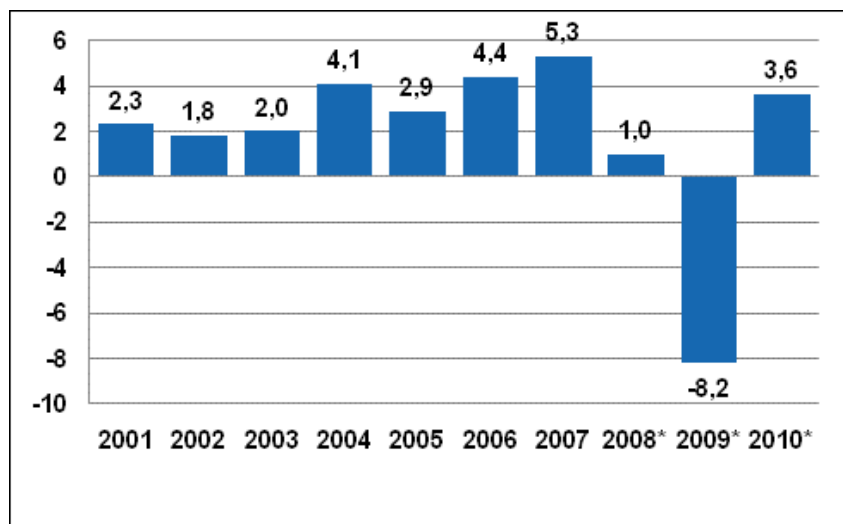
Keskustan ulkopuolinen liiketilarakentaminen on käynyt huipussaan vuonna 2006. Silloin on valmistunut Tokmannin viereen, samalle tontille, 16 849 kerrosalaneliömetrin kokoinen liikerakennus.

Vaikuttaa sille, että Joensuussa on rakennettu liiketiloja isoissa erissä. Suuret rakennuskohteet ovat aiheuttaneet korkean kokonaisrakentamisen määrän vuosina 2006 ja 2007. Teollisuusrakentamisen suhteen Abloy Oy:n lukkotehdas on aiheuttanut piikin valmistuneiden rakennusten kerrosalassa 2011.

Kaavioissa ei näy eräs merkittävä olemassa olevan liikerakennuksen laajentaminen, koska kaavoissa on esitetty vain uudisrakentaminen. Se on Prismän laajennusosan valmistuminen vuonna 2008. Laajennuksen koko oli 29 678 kerrosalaneliömetriä.

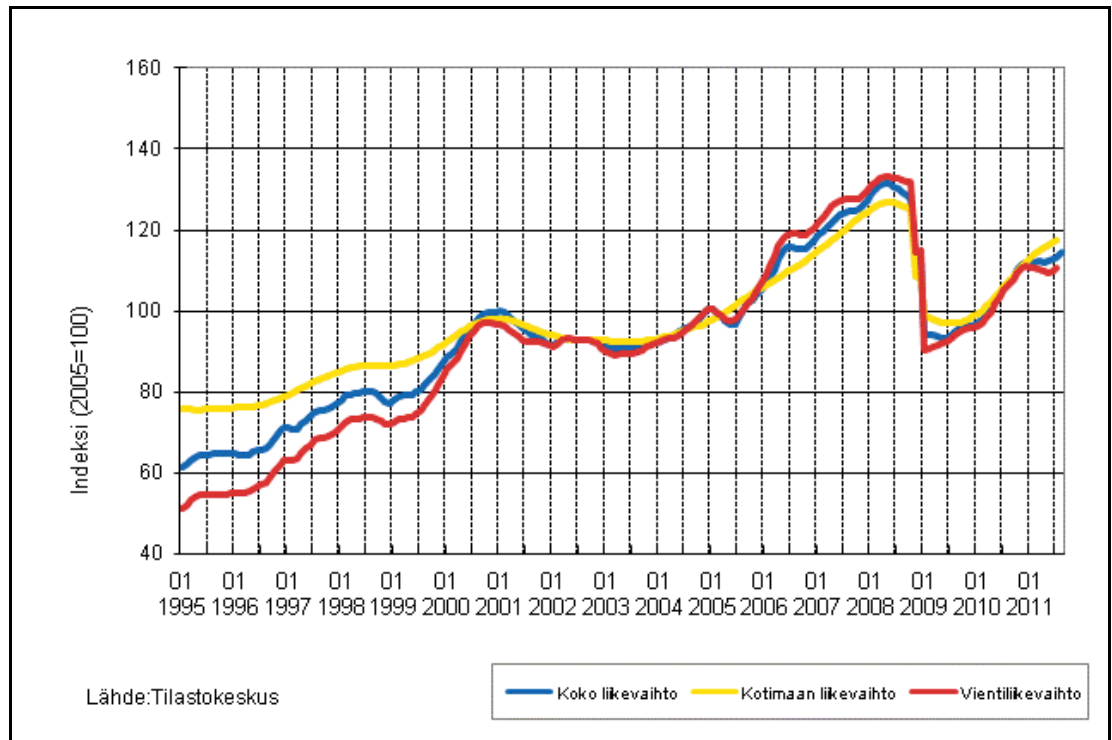
Yhteenvetona sanottakoon, että Joensuuhun on toteutunut seitsemän suurempaa rakennushanketta työpaikkarakentamisen suhteen 12 vuoden tarkastelujakson aikana.

Rakentaminen on kytköksissä talouden suhdanteisiin myös Joensuussa. Verrattaessa bruttokansantuotteen volyymin vuosimuutosta (kuvio 23) työpaikkarakentamisen määrän kanssa keskenään, voidaan nähdä, että rakentaminen on seurannut bruttokansantuotteen kehittymistä. Suomen bruttokansantuote seuraa markkinoita ja niiden kehittymistä. Suomi on Ruotsin tapaan viennistä riippuvainen talous.



Kuvio 23. Bruttokansantuotteet volyymin vuosimuutos prosentteina (Tilastokeskus 2011a.)

Selkeä yhtäläisyys on nähtävissä myös Suomen teollisuuden liikevaihdon sekä vientiliikevaihdon ja työpaikkarakentamisen välillä. Nämäkin käyrät seuraavat toisiaan. Kuviossa 24 on teollisuuden koko liikevaihdon ja vientiliikevaihdon kuvaaja.



Kuvio 24. Teollisuuden koko liikevaihdon, kotimaan liikevaihdon ja vientiliikevaihdon trendisarjat 1/1995 - 10/201 (Tilastokeskus 2011b.)

8 JOENSUUN KAUPPAPAIKKASELVITYKSEN ARVIO LIIKETILOJEN RAKENTAMISESTA

Finnish Consulting Group Oy ja Strafica Oy ovat tehneet Joensuun kauppapaikkaselvityksen 2011. Se valmistui nimensä mukaisesti loppuvuodesta 2011.

Kauppapaikkaselvityksessä uuden liiketilan vähimmäistarpeeksi Joensuussa ajanjaksolla 2009 – 2030 on arvioitu 81 000 kerrosalaneliömetriä. Tästä vähimmäistarpeesta kohdistuu 47 000 (k-m²) keskusta-alueille ja muille alueille 34 000 (k-m²) (Finnish Consulting Group Oy – Strafica Oy 2011, 54 – 55). Joensuun ydinkeskustaan oletetaan mahtuvan uutta liiketilaa 30 000 (k-m²) Carelicumin, Citymarketin ja Sokoksen kortteleihin (Finnish Consulting Group Oy – Strafica Oy 2011, 63). Uuden liiketilan tarve on laskettu käyttämällä arviota alueen ostovoimasta (Finnish Consulting Group Oy – Strafica Oy 2011, 51).

Kappaleessa 7 esitettyjen tietojen mukaan Joensuussa on rakennettu liiketiloja aikajaksolla 2000 – 2011 lähes 90 000 kerrosalaneliömetriä. Kun rakentamisen määrän suhteuttaa 20 vuoden mittaiselle ajalle, saadaan

tulokseksi 150 000 kerrosalaneliömetriä. Näin suuria liiketilarakentamisen määriä Joensuussa lähivuosikymmeninä tuskin nähdään. Vaikuttaa sille, että talouskasvu tulee heikentymään nykyisissä johtavissa valtioissa. Talouskasvu kiihtyy näillä näkymin kehittyvillä markkinoilla Afrikassa, Aasiassa ja Etelä-Amerikassa.

9 KÄPY- JA RAATEKANKAAN KAUPUNGINOSIEN MAANKÄYTTÖ

Joensuun nykyisen suuren Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alueen maankäyttöä tutkittiin. Alueen maankäytöstä pystytään jossain määrin ennakoimaan, kuinka paljon korttelialueita uusille työpaikka-alueille voisi mahtua suhteessa virkistysalueisiin, katualueisiin ja muuhun maankäyttöön. Varsinkin Raatekankaan kaupunginosan maankäyttöön kannattaa kiinnittää huomiota, koska muun muassa sen liikennejärjestelyt on suunniteltu paremmin kuin Käpykankaan. Tietoa maankäytön jakautumisesta voidaan käyttää hyödyksi uusia työpaikka-alueita suunniteltaessa.

Kajaanin- ja Kuopiontien liikennealueita sekä rautatiealuetta ei laskettu mukaan tutkittaessa alueita, koska ne vääristäisivät lopputuloksia. Käpy- ja Raatekankaan vertaaminen keskenään sekä vertaaminen muihin työpaikka-alueisiin hankaloituisi.

Uusia alueita kaavoitettaessa on kuitenkin muistettava, että niillä on omia erityisominaisuuksia. Erityisominaisuudet vaikuttavat siihen millaiseksi alue lopulta muodostuu. Sen vuoksi Käpy- ja Raatekankaan alueen tutkimisesta saatavia lopputuloksia ei voida käyttää tavoitteina suunniteltaessa uusia alueita.

Käpy- ja Raatekangas ovat aikansa tuotoksia. Teollisuusalueita asemakaavoitettaessa ei ole ollut tiedossa minkälaisiin tarpeisiin kaavoitetaan ja minkä kokoisia tontteja alueelle tulevat yritykset tarvitsevat. Se on johtanut väljiin ja joustaviin teollisuuskaavoihin. (Summala, M. 1993, 8). Käpy- ja Raatekankaan kaikista vanhimpien asemakaavojen alueet ovat esimerkki joustavasta teollisuuskaavasta.

Käpy- ja Raatekankaan tonttien kokoluokasta ja tonttien määrästä saadaan selville, mikä on erikokoisten tonttien suhde alueella. Jakauma antaa viitteitä

siitä, missä suhteessa erikokoisia tontteja ja kortteleita uusille työpaikka-alueille olisi hyvä kaavoittaa.

Käpy- ja Raatekankaan alueen rakentamisen aikana tontteja hakeneilta ei ole vaadittu tontinkäyttösuunnitelmaa. Se on johtanut osittain tehottomaan maankäyttöön. Monesta tontista tontin takaosa on jäänyt käyttämättä ja ne ovat luonnontilaisia. Nykyään tontin hakijoilta vaaditaan alustava tontinkäyttösuunnitelma. Sen vuoksi tontin koko voidaan mitoittaa hakijoiden tarpeita kohden paremmin ja uusien työpaikka-alueiden maankäytöstä muodostunee tehokkaampaa kuin vanhempien työpaikka-alueiden. On siis huomioitava, että aiempi tontinluovutus ei ole täysin verrannollinen tulevaan tontinluovutukseen muuttuneiden vaatimusten vuoksi.

Joidenkin yritysten kannalta voi olla tärkeää, että tontilla on laajennusvaraa toiminnan kasvaessa. Sen vuoksi ylimitoitettut tontit on joissakin tapauksissa hyväksyttävä, vaikka tulevaisuuden maankäyttötarpeita on melko hankala ennustaa. Tällöin pitäisi pohtia mille kohdalle laajentumisvaraa tarvitseva toimija kannattaa sijoittaa työpaikka-alueelle. Olisi hyvä jos näkyvimiltä alueilta saataisiin tonttimaa hyödynnettyä mahdollisimman tehokkaasti alusta alkaen. Tehokas maankäyttö vaikuttaa kaupunkikuvaan ja alueen imagoon. Luonnontilaiset alueet tehottomasti käytettyjen tonttien alueella voivat muuttua ränsistyneiksi ilman hoitoa ja laskea alueen arvostusta.

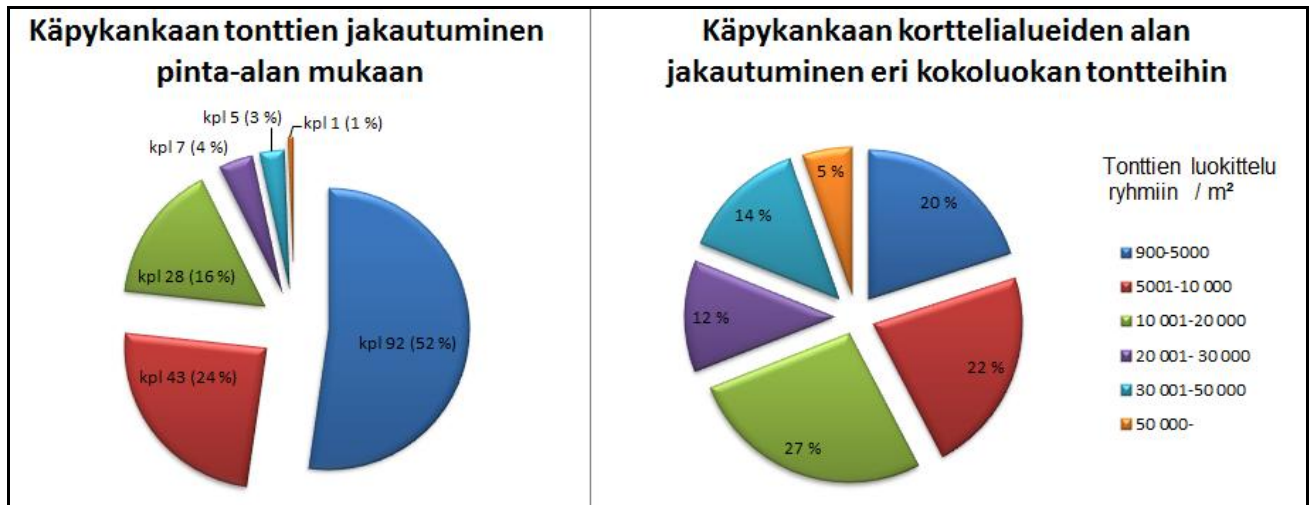
9.1 Erikokoisten tonttien määrä ja osuus korttelialueista

9.1.1 Käpykangas

Paikkatietojärjestelmän tietokantojen mukaan Käpykankaalla on 176 tonttia. Tonteista 52 prosenttia on kooltaan 900 – 5000 neliometriä, 24 prosenttia on kooltaan 5001 – 10 000 neliometriä ja 16 prosenttia on 10 001 – 20 000 neliometriä. Loput 9 prosenttia ovat kooltaan yli 20 001 neliometriä.

Silti vain 20 prosenttia Käpykankaan korttelialueiden pinta-alasta kuuluu alle 5000 neliömetrin kokosiin tontteihin ja 22 prosenttia kokoluokaltaan 5001 – 10 000 neliömetrin tontteihin. Kokoluokaltaan 10 000 – 20 000 neliömetrin suuruisiin tontteihin kuuluu 27 prosenttia alasta. Vielä niitäkin suurempiin yli 20 000 neliömetrin kokosiin tontteihin on käytetty loput 31 prosenttia

Käpykankaan korttelialueiden pinta-alasta. Kuviossa 25 esitetään kuinka Käpykangas on jakautunut erikokoisiin tontteihin.



Kuvio 25. Käpykankaan erikokoisten tonttien määrä sekä eri kokoisten tonttien maankäytön osuus korttelialueista

Maankäytöstä voidaan päätellä pienten ja keskisuurten yritysten osuus. Suurin osa Käpykankaan tonteista on kooltaan alle 20 000 neliömetriä. Suurempia yli 20 000 neliömetrin kokoisia tontteja, joita käyttävät isommat yritykset, on 13 kappaletta.

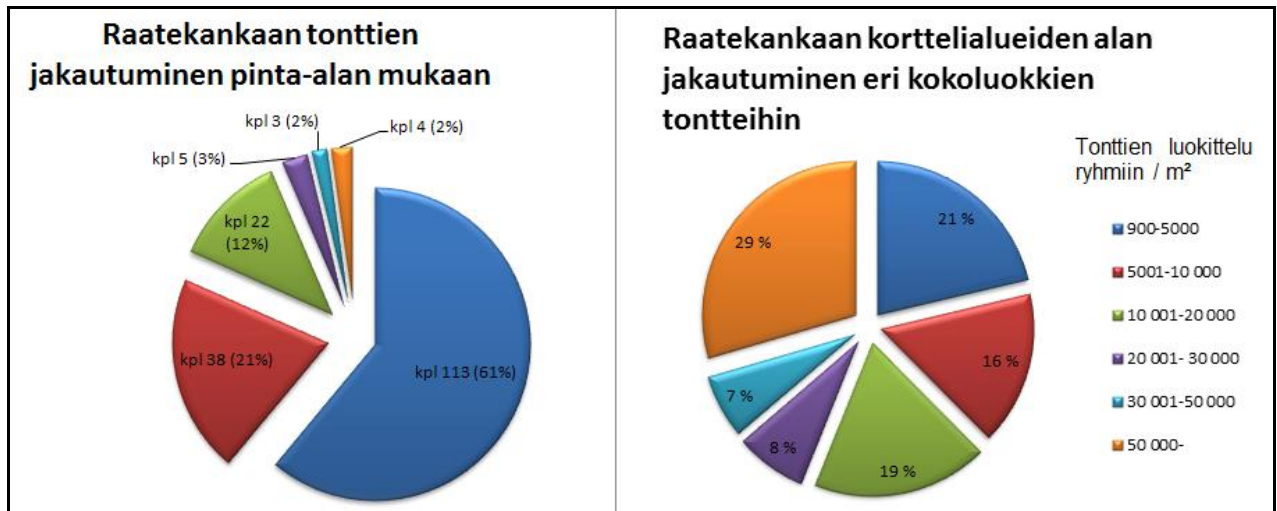
9.1.2 Raatekangas

Tietokantojen mukaan Raatekankaalla on 185 tonttia. Raatekankaalla on enemmän suuria yli 20 000 neliömetrin kokoisia tontteja ja ne vievät reilusti enemmän alaa kuin Käpykankaalla.

Varsinkin suurimmat neljä yli 50 000 neliömetrin kokoista tonttia vievät paljon alaa. Yksi näistä suurista tonteista on Abloyn Oy:n hallinnassa. Abloyn tontista kuitenkin vain hieman yli puolet, noin 90 000 neliömetriä, on käytetty. Loput tontista on varattu laajentumisvaraksi. Muut merkittävän suuret yli 50 000 neliömetrin kokoiset tontit ovat Tokmannin (10 ha), Kiitoautojen (8 ha) ja kaupungin Salpakadun varikon (14 ha) käytössä. Tokmannin ja Kiitoautojen tontit ovat käytössä koko alaltaan. Salpakadun varikon tontti on vajaakäytössä.

Raatekankaan tonttien kappalemäärästä 61 prosenttia on kokoluokaltaan 900 – 5000 neliömetriä. Vanhemmalla Käpykankaan alueella tämän kokoluokan tonttien osuus on yhdeksän prosenttia pienempi. Kooltaan 5001

– 10 000 neliömetrin kokoisten tonttien osuus on 21 prosenttia ja se on jo lähempänä Käpykankaan lukemia. Seuraavan kokoluokan eli 10 001 -20 000 neliömetrin tontteja on 12 prosenttia. Näiden tonttien osuus on Raatekankaalla pienempi kuin Käpykankaalla. Suurempien kokoluokkien tontteja on seitsemän prosenttia, mikä on kaksi prosenttia vähemmän kuin Käpykankaalla. Kuviossa 26 on esitetty kuinka Käpykangas jakautuu erikokoisiin tontteihin.



Kuvio 26. Raatekankaan erikokoisten tonttien määrä sekä eri kokoisten tonttien maankäytön osuus korttelialueista

Uusien työpaikka-alueiden korttelijaotusta ja kortteleiden kokoa suunniteltaessa olisi hyvä ottaa huomioon miten tontit ovat edellisten tuloksien mukaan Käpy- ja Raatekankaalla jakautuneet.

Käpy- ja Raatekangas eroavat maankäytöltään eniten sijaintinsa vuoksi. Käpykangas on muodostunut enemmän kaupan alueeksi, koska se sijaitsee lähempänä Joensuun keskustaa ja on Kuopion- sekä Kajaanintien liikennevirtojen äärellä. Raatekankaasta on muodostunut teollisempi kaupunginosa. Se sopii hyvin, koska Raatekangas on kauempana keskustasta ja sen vuoksi siellä toimiva teollisuus aiheuttaa vähemmän häiriötä asutukselle.

Raatekankaalla suuret teolliset toimijat varaavat paljon tilaa. Siitä huolimatta, että suuria yli 20 000 neliömetrin kokoisia tontteja on vähän, ne vievät jopa 29 prosenttia Raatekankaan korttelialueiden alasta. Sen vuoksi Raatekankaalla korttelialueiden alasta on vähemmän pienempien tonttien käytössä. Ilman suurimpia tontteja Raatekankaan korttelialueiden

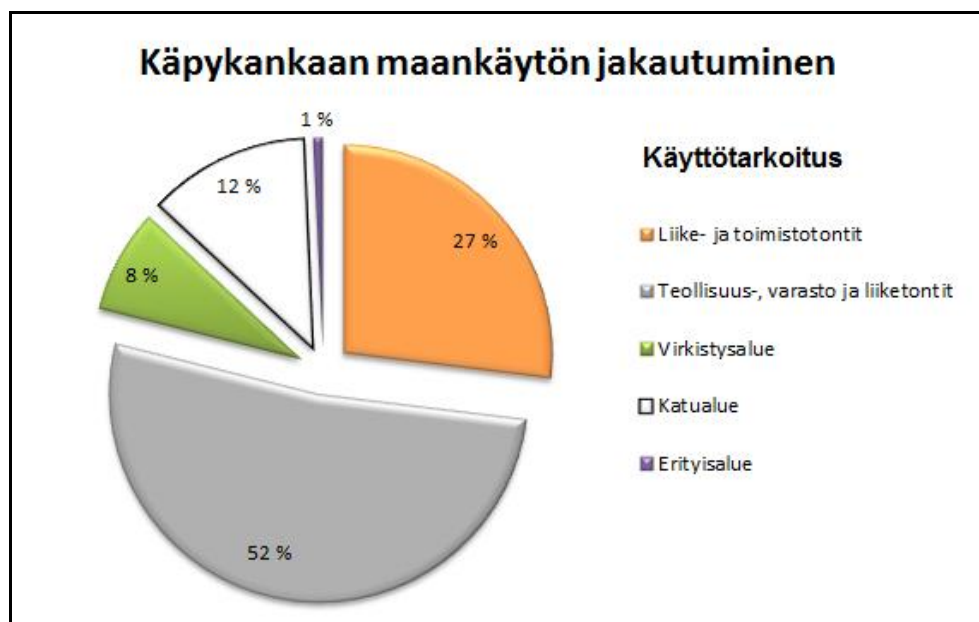
jakautuminen erikokoisten tonttien käyttöön muistuttaisi enemmän Käpykankaan maankäyttöä.

Kysymykseksi jää kuinka Joensuu houkuttelee tulevaisuudessa suuria toimijoita, jotka tarvitsevat suuria yli 20 000 neliömetrin kokoisia tontteja. Uusilla työpaikka-alueilla suurille toimijoille suunnatut korttelit kannattaa suunnitella niin, että ne voidaan jakaa pienille ja keskisuurille toimijoille jos kysyntää ei ilmene.

9.2 Maankäytön jakautuminen käyttötarkoituksiin

9.2.1 Käpykangas

Käpykakankaan kaupunginosan maankäytön jakauma on kuvion 27 mukainen. Kuviossa maankäyttö on jaoteltu eri käyttöluokkiin: Liike- ja toimistotontteiksi, teollisuus- varasto ja liiketontteiksi, virkistysalueiksi, katualueiksi ja erityisalueiksi. Näihin käyttöluokkiin on sisällytetty erilaisia asemakaavoissa määrättyjä käyttötarkoituksia. Asemakaavojen mukaiset käyttötarkoitukset on jaettu käyttöluokkiin niiden yhteensopivuuden mukaan.



Kuvio 27. Käpykankaan kaupunginosan maankäytön jakautuminen käytetyn pinta-alan mukaan

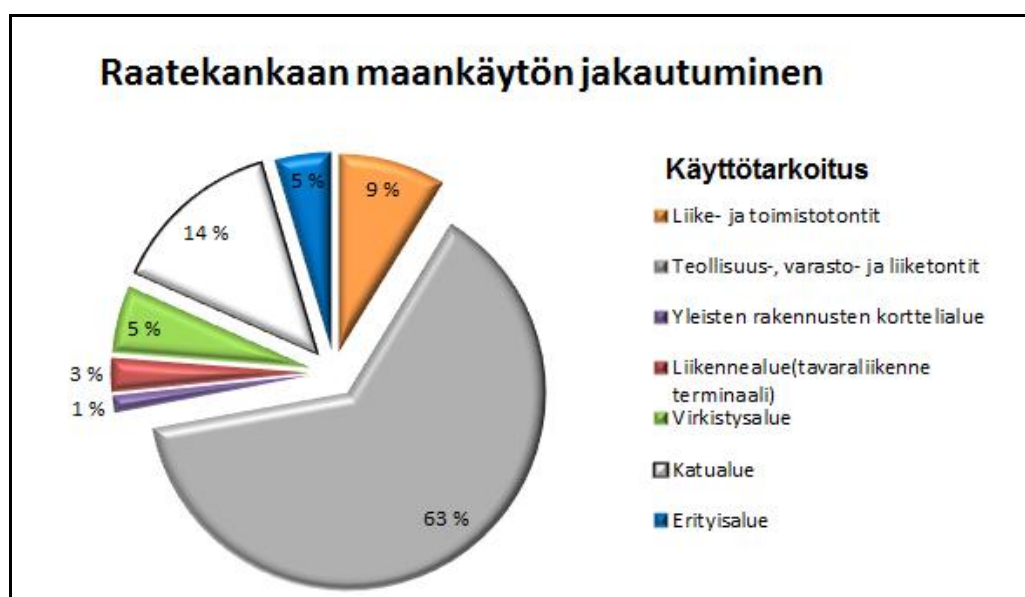
Käpykankaalla yli neljäsosa tutkitusta alasta on asemakaavassa osoitettu toimistoille ja liiketoimintaan. Puolet alasta on jyvitetty teollisuuteen, varastointiin sekä liiketoimintaan. Tällä puolikkaalla tapahtuva toiminta on sen vuoksi sekalaista ja suurinta osaa alueesta käytetään teolliseen

toimintaan sekä varastointiin, mutta myös liiketoimintaa esiintyy. Sijaintinsa puolesta Käpykangas soveltuu hyvin liiketoimintaan, mikä on vaikuttanut alueen maankäytön kehittymiseen.

Korttelialueiden osuus Käpykankaan maankäytöstä on 80 prosenttia. Virkistys- ja katualueet ovat minimissään. Työpaikka-alueilla ei ole tarvetta virkistysalueille samalla tavalla kuin asuinalueilla. Asuinalueilla asukkaat käyttävät virkistysalueita, kun taas työpaikka-alueilla niiden merkitys on vähäisempi. Työpaikka-alueiden läpi kulkevia virkistysalueita pitkin voidaan ohjata kulkemaan asuinalueita yhdistäviä virkistysreittejä. Näitä reittejä voidaan käyttää myös työpaikkaliikenteessä. Työpaikka-alueiden virkistysalueilla on lisäksi kaupunkikuvallista merkitystä.

9.2.2 Raatekangas

Kuviossa 28 esitetään Raatekankaan jakautuminen eri käyttötarkoituksiin. Raatekankaalla on kaksi suurta korttelia, jotka on osoitettu tavaraliikenteen terminaali-alueeksi ja yleisten rakennusten korttelialueeksi. Tavaraliikenteen terminaali-alue on Kiitoautot Oy:n käytössä ja yleisten rakennusten korttelialueella toimii liikuntakeskus. Niille on kaaviossa eritelty omat käyttöluokat suuren pinta-alansa vuoksi. Muutoin asemakaavoissa määrätyt käyttötarkoitukset on luokiteltu samoin kuin Käpykankaan maankäytön jakautumisen tutkimisessa.



Kuvio 28. Raatekankaan kaupunginosan maankäytön jakautuminen käytetyn pinta-alan mukaan.

Raatekankaalla erityisalueita on enemmän kuin Käpykankaalla, koska siellä on laajoja suojaviheralueita. Suojaviheralueet kuuluvat erityisalueisiin. Raatekankaan suojaviheralueiden määrään on vaikuttanut erityisesti alueen läpi kulkeva voimalinja. Johtoaukea ja alueita sen vierestä on osoitettu suojaviheralueiksi. Sama voimalinja kulkee Käpykankaalla korttelialueiden läpi. Käpykankaalla osia korttelialueista on varattu voimalinjaa varten, osoittamalla kaavaan vaara-alue. Vaara-alueelle ei pääsääntöisesti saa rakentaa rakennuksia.

Korttelialueita Raatekankaalla on 81 prosenttia kokonaispinta-alasta, josta viisi prosenttia on erityisalueita. Se on vain kolme prosenttia vähemmän kuin Käpykankaalla.

Käpykankaalla suojaviheralueita on vain siellä, missä asemakaavat ovat tuoreempia. Vanhemmille 1970- ja 1980-luvulla asemakaavoitettuille alueille suojaviheralueita ei ole osoitettu.

9.3 Käpy- ja Raatekankaan aluetehokkuus

Aluetehokkuudella voidaan esittää korttelia laajemman alueen rakentamistiheys. Aluetehokkuudessa on kyse alueen ominaisuuksista ja sen avulla voidaan vertailla alueita keskenään. Aluetta suunniteltaessa aluetehokkuutta ei voida käyttää tavoitteena, koska eri alueilla on erilaisia ominaisuuksia, jotka vaikuttavat aluetehokkuuteen. Aluetehokkuus on suunnittelun lopputulos. (Jalkanen, R. – Kajaste, T. – Kauppinen, T. – Pakkala, P. 1988, 59.) Aluetehokkuus voidaan laskea esimerkiksi kokonaisesta kaupunginosasta. Aluetehokkuus lasketaan jakamalla alueelle osoitettu kerrosala alueen pinta-alalla.

Käpy- ja Raatekankaan aluetehokkuudet laskettiin asemakaavan salliman rakennusoikeuden ja alueiden kokonaispinta-alan mukaan.

9.3.1 Käpykankaan ja Raatekankaan aluetehokkuus

Käpykankaan koko ilman Kajaanintien liikennealuetta on 187 hehtaaria. Rakennusoikeutta Käpykankaalle on osoitettu asemakaavoissa 723 581 kerrosalaneliömetriä. Käpykankaan aluetehokkuudeksi saadaan 0,38. Käpykankaalla meneillään olevan asemakaavojen ajatasaistustyön yhtedessä selvitettiin alueen käytetty rakennusoikeus. Joensuun kaupungin

paikkatietojärjestelmän tietojen mukaan rakennusoikeutta oli keväällä 2012 käytetty noin 45 prosenttia.

Raatekankaan kaupunginosan ala ilman Kajaanintien ja rautatien liikennealuetta on 209 hehtaaria. Rakennusoikeutta Raatekankaalle on osoitettu 692 844 kerrosalaneliömetriä. Näistä laskemalla saadaan aluetehokkuudeksi 0,33.

Siitä huolimatta, että aluetehokkuutta ei voida pitää tavoitteena alueiden suunnittelussa, voidaan Käpy- ja Raatekankaan aluetehokkuuksista muodostaa oletusarvo, jota voidaan käyttää tässä työssä tutkittavien kolmen ehdotettavan uuden työpaikka-alueen toteutuskustannuksien laskentaan ja vertailuun. Aluetehokkuuslukua 0,35 tullaan käyttämään tämän työn loppuosassa olevassa alueiden toteutuskustannusten laskennassa.

9.4 Eroavaisuudet maankäytössä Käpy- ja Raatekankaan välillä

Käpykankaalla on puutteita vanhojen asemakaavojen alueilla. Alueen eniten liikennöity katu, Kuurnankatu on hyvin vilkas. Sen varrelle on muodostunut eräänlainen teollisuusalueen kauppakatu. Katualueen leveys on kuitenkin vain 18 metriä. Pamilonkadulla katualueen leveys on 26 metriä, mikä on koettu riittäväksi leveydeksi kokoojakaduille myös uudemman Raatekankaan alueella.

Kapea katualue vaikuttaa kaupunkikuvaan. Teollisuusalueella leveämpi katualue näyttää siistimmälle. Eron huomaa Kuurnankadun ja Pamilonkadun välillä. Lumitilat ovat Joensuun olosuhteissa ahtaat Kuurnankadulla. Pamilonkadulla ne taas ovat riittävät.

Vaikka Käpykankaalla on osittain huonommat liikennejärjestelyt kuin Raatekankaalla, katualueita on Raatekankaalla vain kaksi prosenttia enemmän kuin Käpykankaalla. Raatekankaan paremmat liikennejärjestelyt eivät siis ole vaatineet kovin paljoa enempää alaa suhteessa muihin käyttötarkoituksiin. Enemmän merkitsevät asemakaavoituksen yhteydessä tehdyt ratkaisut liikennejärjestelyjen suhteen.

Merkittävin ero Käpy- ja Raatekankaan maankäytössä on liike- ja toimistotoiminnoille osoitettujen sekä teollisuus-, varasto- ja liiketoimintaan osoitettujen korttelialueiden suhteessa. Käpykankaas on parempaa aluetta

liiketoimintaa ajatellen, minkä vuoksi sinne on myös osoitettu enemmän liiketoimintaan tarkoitettuja alueita. Kuopion- ja Kajaanintien sekä Joensuun keskustan läheisyys tekevät Käpykankaasta hyvän sijainin liiketoiminnalle. Asiakasvirrat ovat lähellä. Raatekankaalle on muodostunut liiketoimintaa pienemmälle alueelle Kajaanintien läheisyyteen.

Aikana jolloin Käpy- ja Raatekankaan kaavat on laadittu, luontoarvoilla ei ole ollut samanlaista asemaa kuin nykyaikana. On hyvin todennäköistä, että uusilla työpaikka-alueilla ei päästä sellaiseen maankäytön tehokkuuteen kuin muutama vuosikymmen sitten päästiin. Nykyään luontoa arvostetaan eri tavalla. Luontoarvot pitää selvittää maankäyttöä suunnitellessa. Kaavoittamisen on perustuttava riittäviin selvityksiin ja tutkimuksiin (Maankäyttö- ja rakennuslaki 9 §).

Käpy- ja Raatekankaalla rakennusoikeudesta on käyttämättä vielä melko paljon. Syynä tähän on alueen suuri tontitehokkuus, joka on muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta lähes aina 0,5. Näin suureen tehokkuuteen ei todellisuudessa välttämättä koskaan päästä. Kiinteistöt tarvitsevat toiminnoistaan riippuen erikokoisia piha-alueita pysäköintiin, varastointiin ja liikennöintiin. Käpy- ja Raatekankaan alueen kaava on laadittu joustavaksi. Kaavan laatimisen aikoihin ei ole tiedetty millaisia tarpeita tulevilla yrityksillä on ja rakennusoikeutta on annettu runsaasti.

Alueen asemakaavaa on kuitenkin moneen kertaan muutettu. Eniten ovat muuttuneet liikennevirtoja lähellä olevat kohdat. Näille paikoille on ajan kanssa muodostunut liiketoimintaa, jonka vuoksi asemakaavaa on muutettu käyttötarkoitusta vastaavammaksi. Tätä voidaan pitää jossain määrin nurinkurisena. Asemakaavan pitäisi ohjata maankäyttöä, eikä maankäytön asemakaavoitusta. Toisaalta yritystoiminnan kehittyessä on tarvittu asemakaavamuutoksia kehittymisen mahdollistamiseksi.

10 TALOUDELLISET TEKIJÄT

Tässä kappaleessa käsitellään taloudellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat työpaikka-alueiden ja myös muidenkin alueiden toteuttamisesta aiheutuviin kustannuksiin. Kun tiedetään jotain siitä, millaisia kustannuksia aiheutuu eri

työpaikka-alueiden toteuttamisesta, voidaan alueita arvottaa kustannuksien mukaan.

10.1 Raakamaan arvo

Joensuun kaupunki pääsääntöisesti hankkii uudet asemakaavoitettavat alueet omistukseensa raakamaana. Tehdyistä raakamaakaupoista voidaan arvioida raakamaanhinta. Tuoreita raakamaakauppoja on tehty varsinkin kaupungin keskeisimmillä laajenemissuunnilla, joita ovat Marjala, Multimäki ja Karhunmäki.

Joensuun kaupungingeodeetin keräämän raakamaakauppatilaston mukaan Multimäessä raakamaan arvo on 3 euron tuntumassa neliometriä kohden. Karhunmäessä se on ollut 2,5 euroa. Papinkankaalla, joka sijaitsee Karhunmäen itäpuolella, raakamaan arvo on ollut noin 2 euroa.

Kaupunki on pitkälti rakennettu kiinni Kontiolahden ja Liperin rajaan. Liperin suunnalla on rakentamattomia alueita vielä lentoväylän alueella. Lentoväylällä tarkoitetaan Kuopiontien ja lentokentän välistä aluetta. Lentoväylä nimitys tulee lentokentäntiestä, jonka nimi on Lentoväylä. Lentoväylän suunnalla raakamaan arvo on liikkunut 1,5 euron kieppeillä neliötä kohden.

10.2 Maaperä

Maaperätietoina käytetään Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartoja ja Havatec Oy:n vuonna 1984 tekemää Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvitystä. Niiden tarkkuus on riittävä yleispiirteisen selvityksen tekemiseen. Alueiden asemakaavoittamisen yhteydessä tehdään tarkemmat selvitykset maaperästä ja muista tarvittavista asioista.

Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksessä maaperän rakennettavuus on luokiteltu seitsemään eri luokkaan. Joensuun kantakaupungin alueella yleisin rakennettavuusluokka on IV.

Kuviossa 29 on ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä. Otteesta käyvät ilmi eri maaperäluokkien ominaisuudet.

Luokka I	Peruspohja on kalliota
Luokka II	Perusmaa on soraa tai hiekkaa vähintään 3 metrin paksuudelta. Maaperä on yleensä routimatonta ja niin kantavaa, että rakennukset ja rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti. Maaperä soveltuu kantavuutensa puolesta yhtä hyvin teollisuus- ja kerrostalo- kuin pientalovaltaiseenkin rakentamiseen.
Luokka III	Maaperä on kantavaa moreenia, jonka varaan perustaminen voidaan suorittaa. Moreeni on routivaa, mistä syystä routasuojaus on tarpeen. Maaperä soveltuu kaikenlaiseen rakentamiseen.
Luokka IV	Maaperä on löyhärakenteista ja routivaa silttiä, jossa esiintyy hienohiekka- ja savikerroksia. Maaperä soveltuu parhaiten pientalovaltaiseen sekä pienen ja keskisuuren teollisuuden rakentamiseen jolloin perustukset ja lattiat voidaan yleensä toteuttaa maanvaraisina. Kerrostalojen rakentaminen edellyttää useimmiten tukipaaluperustuksia. Routasuojaus on tarpeen.
Luokka V	Perusmaa on kokoonpuristuvaa, huonosti kantavaa ja routivaa savea. Rakentaminen edellyttää useimmiten tukipaaluperustuksia. Tähän luokkaan kuuluvat alueet soveltuvat parhaiten ulkoilu-, virkistys- ja urheilu- sekä viheralueiksi.
Luokka VI	Maan pintaosa on turvetta tai liejua vähintään yhden metrin paksuudelta. Maaperä ei sovellu rakentamiseen ilman kalliita pohjarakennustoimenpiteitä. Tähän luokkaan kuuluvat alueet soveltuvat lähinnä maatalous- ja viheralueiksi.
Luokka VII	Maaperä on täytemaata eikä sellaisenaan sovellu rakennusten peruspohjaksi. Täytemaa-alueet sopivat parhaiten ulkoilu-, virkistys- ja urheilukäyttöön.

Kuvio 29. Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksen maaperän rakennettavuusluokat

10.3 Topografia

Maanpinnan topografialla eli korkeuseroilla, on merkitystä työpaikkarakentamisen kannalta. Tasaisemmalle alueelle on edullisempaa investoida varsinkin suurissa rakennushankkeissa. Maanpinnan tasaisuus voi olla edellytys joidenkin tuotantolinjojen kohdalla. Suuret korkeusvaihtelut aiheuttavat myös ongelmia tontin käytön kannalta. Mäkisiä alueita voidaan toki jalostaa työpaikka-alueiksi maa-ainestenotolla hyötykäyttöön, mikäli se vain on mahdollista. Maa-ainestenotossa voi kuitenkin kestää vuosikausia.

10.3 Pohjavesialueet

Ensimmäisen ja toisen luokan pohjavesialueet on osoitettu Joensuun seudun yleiskaavassa 2020. Tärkeimmät ensimmäisen luokan pohjavesialueet sijaitsevat Kontiolahden kunnan puolella.

10.4 Kunnallistekniikan rakentamisen ja rakennusten rakentamisen kustannukset

Teollisuusrakennusten perustamiskustannukset vaikuttavat tonttien houkuttelevuuteen. Jos maaperä on kantavaa, se vähentää teollisuusrakennuksen perustamiskustannuksia.

Suuntaa antavat kustannusarviot kunnallistekniikan rakentamisesta lasketaan uusien suurempien työpaikka-alueiden osalta alueiden keskinäistä vertailua varten. Alueita verrataan erityisesti sen perusteella, kuinka paljon yhden korttelineliön kustannukset maksavat Joensuun kaupungille. Joensuun kaupunki kustantaa katujen rakentamisen, Joensuun Vesi vesihuollon ja muut teknisten verkkojen haltijat, kuten Fortum Power & Heat Oy, kustantavat oman alansa osuuksien rakentamisen.

Kunnallistekniikan kustannukset muodostuvat katuverkon ja vesihuollon rakentamisesta. Niiden suuruusluokkaa voidaan arvioida laatimalla yleispiirteinen suunnitelma alueen katuverkoista. Näin saadaan selville tarvittavien katujen pituus, jonka perusteella voidaan laskea kustannusarvio. Tällainen yleispiirteinen arvio on riittävä eri alueiden toteuttamisesta aiheutuvien kustannusten arviointiin.

Kustannusarvioiden laskennassa käytettiin hyväksi infrastruktuurin rakentamisen kustannushallinnan laskentaan tarkoitettua sovellusta Forea. Forella voidaan laskea muun muassa kaava-alueiden rakentamisen kustannuksia alueen pinta-alan mukaisesti ja syöttämällä joitakin ominaisuuksia. Näitä ominaisuuksia ovat esimerkiksi eritasoisten liikenneväylien määrä, kuten teollisuuskatujen, alueen pääkokoojakatujen ja kevyenliikenteen väylien määrä. Toteutettavan alueen tasokkuus voidaan määritellä hyväksi, keskitasoiseksi tai välttäväksi. Fore käyttää hintamalleja ja vuoden 2005 maarakennuskustannuksia ja maarakennuskustannusindeksiä, jolla kustannukset muunnetaan vuoden 2012 tasolle.

Kaikilla tutkittavilla työpaikka-alueilla maaperä on routivaa. Sen vuoksi kaikilla alueilla on käytettävä saman paksuisia kerroksia katujen rakenteessa ja Forella kustannuksia laskettaessa voidaan käyttää tätä tietoa hyväksi. Kadun kerrospaksuus routivan maan alueella Joensuussa on 1,9 metriä. Maaperän

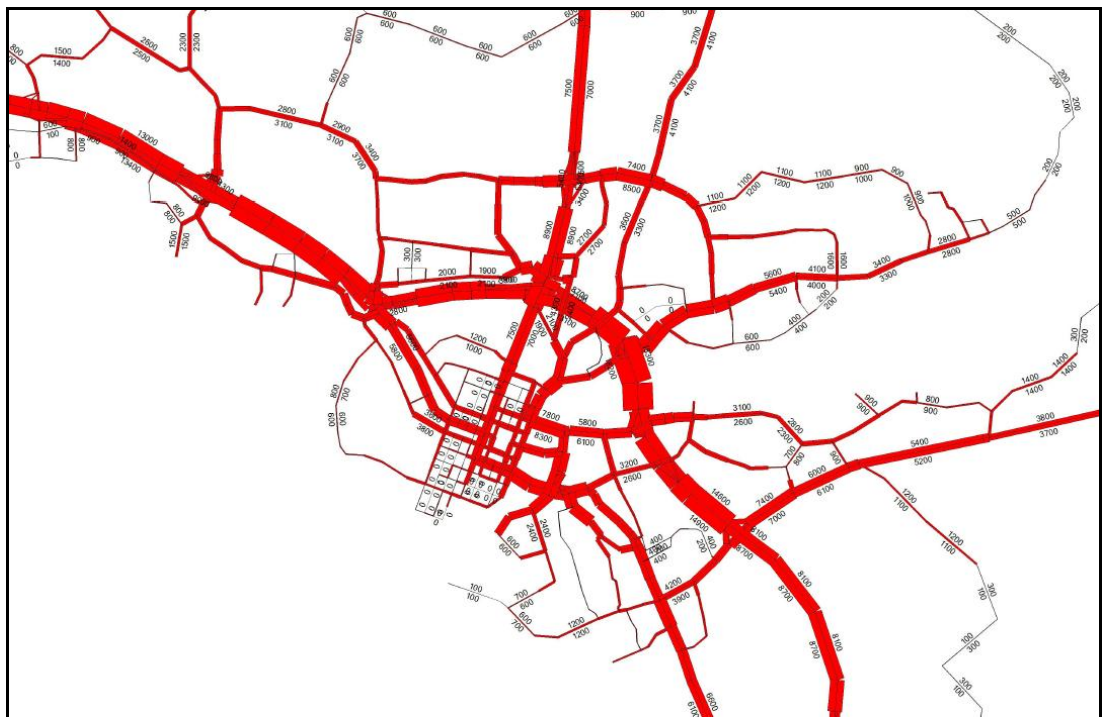
laatu voidaan kaikille alueille määrittää samanlaiseksi kustannuslaskentaa varten.

11 VAATIMUKSET TYÖPAIKKA-ALUEIDEN SJOITTUMISELLE

11.1 Liikenne

Työpaikka-alueet tulee sijoittaa niin, että niistä aiheutuvat liikennevirrat eivät haittaa asutusta ja liikenneyhteydet voidaan rakentaa vaadittavalle tasolle raskasta liikennettä ajatellen. Yhteyksien Kuopiontielle (Vt 9) ja Kajaanintielle (Vt 6) tulisi olla hyvät, koska ne ovat Joensuun läpi kulkevia valtaväyliä.

Liidea Oy on laatinut Joensuun liikenne-ennusteen vuodelle 2030. Ennusteessa on huomioitu Karsikkoon rakennettavan Hypermarketin sekä Karhunmäelle ja Multimäelle tulevien uusien asuinalueiden vaikutukset. Kuviossa 30 on ote liikenne-ennusteesta.



Kuvio 30. Ote Joensuun liikenne-ennusteesta vuodelle 2030 (Liidea Oy)

Uudet suuren kokoluokan työpaikka-alueet kannattaa sijoittaa lähelle valtaväyliä. Näin voidaan käyttää hyväksi olemassa olevaa infrastruktuuria ja säästetään katujen rakentamisen kustannuksissa, koska ei tarvitse rakentaa pitkiä katuja työpaikka-alueilta valtaväylille. Valtaväylien viereistä sijaintia tukee lisäksi nopeampi liikkuminen ja raskaan liikenteen helpompi

liikennöinti. Työpaikka-alueista syntyvä liikenne käyttäisi valtavyliä. Liiketoimintaa ajatellen valtavylien vieressä sijaitseminen tarkoittaa sitä, että asiakasvirrat ovat lähellä. Liiketoiminta on paremmin näkyvillä ja tavoitettavissa.

Ennusteen mukaan suurimmat liikennemäärät tulevat olemaan Kajaanintiellä, Kuopiontiellä ja Imatrantiellä. Tämä johtunee siitä, että näissä kolmessa suunnassa on asutuskeskittymiä, joista kuljetaan töissä ja asioilla Joensuussa. Kuopiontien varrella lännessä sijaitsee Liperin kuntaan kuuluva Ylämylly. Pohjoisessa sijaitsee Kontiolahden kunta ja Kontiolahteen kuuluva Lehmon taajama. Lisäksi Kajaanintietä käyttävät Joensuun kaupunkiin kuuluvan Enon asukkaat. Eteläsuunnalla sijaitsee Reijola ja Hammaslahti.

11.2 Työpaikka-alueen sisäisten toimintojen sijoittaminen

Työpaikka-alueen liiketoiminta kannattaa osoittaa lähelle suuria asiakasvirtoja, kuten eritasoliittymien ja läheisyyteen. Pienet yritykset kannattaa sijoittaa kauemmaksi. Käpykankaan aluetta tutkittaessa on huomattu, että pienten yritysten piha-alueet ovat hoitamattomia, varsinkin silloin jos yritykset eivät harjoita asiakasläheistä toimintaa. Pihat ovat monesti täynnä tavaraa. Tavarain paljous ja pihojen siisteys riippuu toimialasta. Kaikista siivottomimmat piha-alueet ovat maanrakennusalan yrityksillä. Tällaiset yritykset kannattaa sijoittaa sellaiseen paikkaan, jossa epäsiisteys ei vaikuta negatiivisesti koko työpaikka-alueen imagoon. Se tarkoittaisi monesti sijoittamista katujen perimmäisille tonteille.

Kaikista siisteimmät piha-alueet vaikuttaisivat olevan suurilla yrityksillä. Piha-alueen siisteys vaikuttaa suurten yritysten imagoon ja sillä on siksi merkitystä. Tällaiset suuret toimijat kannattaa sijoittaa näkyville paikoille, kuten pääkokoojakatujen varteen. Työpaikka-alueen imago on parempi, kun siistit tontit ovat näkyvissä.

Suuret teolliset toiminnot tulisi sijoittaa hyvien liikenneyhteyksien varteen. Se tarkoittaa sijoittumista pääkadun varrelle. Mikäli mahdollista, tulisi myös ajatella rautatieyhteyden rakentamismahdollisuutta.

11.3 Sijoittuminen kaupunkirakenteessa

Suomalaiset suunnittelukonsultit ovat osallistuneet Kiinaan rakennettavan kaupungin suunnitteluun. Kaupunki suunnitellaan puhtaalta pöydältä eli aivan alkutekijöistään asti. Hankkeen nimi on DigiEcoCity.

DigiEcoCityn kaupunkirakenteen yleissuunnitelma on esitetty seuraavassa kuviossa 31. Kaupunki on jaettu kahdeksaan klusteriin seuraavasti. Keskustatoimintojen alue on oranssilla värillä, asuinalueet keltaisella ja työpaikka-alueet violetilla. Kaupungin halkaisija on noin kaksi kilometriä.



Kuvio 31. Kiinaan toteutettavan DigiEcoCityn yleissuunnitelma (DigiEcoCity Ltd – Shanghai Tongji Urban Planning & Design institute 2011.)

Ideana kaupunkirakenteen suunnittelussa on ollut muun muassa liikkumisen helppous ja kestävä kehitys. Liikennöitävät matkat on suunniteltu niin lyhyiksi, että ne voidaan tehdä kävellen. (DigiEcoCity Ltd 2010.) Asukkaiden ei ole pakko käyttää autoa tai julkista liikennettä kulkiessaan keskustan palveluihin tai töihin työpaikka-alueelle. Tällainen kaupunkirakenne säästää siellä asuvat ihmiset aamujen ja iltojen liikenneneruuhkilta sujuvoittaen arkea sekä vähentää autoliikennettä ja autoista aiheutuvia päästöjä. Suunnittelijat

ovat ajatelleet, että tiivis kaupunkirakenne sekä työpaikka-, palvelu- ja asuinalueiden lomittaminen vähentävät henkilöautoliikenteen tarvetta.

Tarkistetuissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa painotetaan yhdyskuntarakenteen eheyttämisen edistämistä maakunta- ja yleiskaavoituksella. Huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintoja ei tule sijoittaa erilleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Kaupunkiseuduilla maankäyttö ja liikennejärjestelmät tulisi suunnitella niin, että ne tukisivat kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä. Henkilöautoliikenteen tarvetta taas pitäisi pyrkiä vähentämään. (Ympäristöministeriö 2009.)

Uusien suurten työpaikka-alueiden sijaintia suunnitellessa kannattaisi huomioida kaupunkirakenteen eri toimintojen lomittaminen kuten DigiEcoCityssä sekä etäisyys olemassa olevasta kaupunkirakenteesta ja liikenneyhteyksien järjestäminen.

Kaupungin toimintojen lomittaminen tarkoittaisi käytännössä sitä, että uudet työpaikka-alueet sijoitettaisiin olemassa olevan tai suunnitteilla olevan asuinalueen viereen. Silloin asukkailla olisi mahdollista kulkea työmatkat jalkaisin tai polkupyörällä, jos sattuu asumaan työpaikan viereisellä asuinalueella. Tällainen alueiden käyttö olisi valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista. Työpaikan lähellä asuminen helpottaa arkea ja vähentää työmatkoista aiheutuvia kuluja.

Nykyaikana asuinpaikan valinnassa etäisyys työpaikalle ei kuitenkaan ole ensisijainen valintakriteeri. Monesti perheenjäsenet kulkevat töissä eri työpaikoissa, jotka usein sijaitsevat eri puolilla kaupunkia. Työmatkat kuljetaan autoilla ja samalla viedään lapset päivähoitoon, kouluun tai harrastuksiin. Asuinpaikan valitsemiseen vaikuttaa moni muukin tekijä kuin työpaikan sijainti.

Siitä huolimatta suunnittelemalla maankäyttö niin, että työpaikka-alueiden läheisyydessä on myös asuinalueita, jätetään mahdollisuus tulevaisuuden varalle. Mikäli yhteiskunta ja maailma muuttuvat niin, että yksityisautoilu käy liian kalliiksi, on helppo vaihtaa auto polkupyörään tai kävelyyn.

Toistaiseksi yksityisautoilun kustannuksien kipuraja on noussut samalla kun siitä aiheutuvat kustannukset ovat nousseet. Voi olla, että yksityisautoilu

loppuu vasta silloin kun ihmisillä ei ole enää varaa maksaa siitä muiden elinkustannusten lisäksi.

11.4 Yritysten vaatimukset sijoittumiselle

Yritykset pyrkivät tekemään tuottoa omistajilleen. Tuottoa ei tule, mikäli yritys ei tee voittoa. Omistajien edun vuoksi yritykset monesti pyrkivät tekemään mahdollisimman suurta voittoa. Mahdollisimman suuren voiton aikaan saaminen tarkoittaa yrityksen toiminnasta aiheutuvien kustannusten minimointia (Laakso, S. – Loikkanen, H. A. 2004, 77).

Yritys pyrkii sijoittumaan niin, että kustannukset jäävät mahdollisimman matalaksi. Kustannukset muodostuvat tuotanto- ja kuljetuskustannuksista. Sijainnilla on vaikutusta kustannuksiin. Tuotantokustannukset sisältävät raaka-aineiden, välituotteiden, työn ja pääoman kustannukset. Kuljetuskustannukset muodostuvat lopputuotteiden kuljettamisesta asiakkaalle ja raaka-aineiden sekä välituotteiden kuljettamisesta yrityksen toimipisteille. (Laakso, S. – Loikkanen, H. A. 2004, 78.)

Palveluiden tuottamiseen ja kaupalliseen toimintaan erikoistuneet yritykset pyrkivät sijoittumaan niin, että ne ovat asiakasvirtojen äärellä ja näkyvällä paikalla. Syrjäinen sijainti laskisi niiden tuottoa.

Maaperän kantavuus ja topografia ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat investointipäätöksen tekoon. Huonolle maaperälle on kannattamattomampaa rakentaa, koska perustamiskustannukset ovat suuremmat. Samoin on asioiden laita sellaisella alueella, joilla on korkeusvaihteluja. Raskaat teollisuusrakennukset vaativat kantavan maaperän ja suuret tontit, joilla on laajenemisvaraa yritystoiminnan kasvaessa.

Yrityksille on tärkeää yrityspalveluiden sijaitseminen lähellä toimipistettä. Yrityspalveluja tuottavat esimerkiksi tilitoimistot, mainostoimistot, rautakaupat sekä henkilökunnalle suunnatut palvelut kuten lounasruokalat ja työssä jaksamiseen liittyvät palvelut. Kun työpaikka-alueen koko on riittävä, yrityspalveluita tuottavien toimijoiden kannattavuus kasvaa ja palveluiden taso paranee.

Kasautumisetuja syntyy, kun useista yrityksistä muodostuu yhtenäinen riittävän suuri työpaikka-alue. Sen vuoksi työpaikka-alueen koolla on

merkitystä. Liian pienet työpaikka-alueet eivät edesauta kasautumisetujen syntymistä. Kasautumisen myötä yritysten kuljetus-, liikkumis- ja viestintäkustannukset laskevat. Yritysten tuotantokustannukset laskevat sitä mukaa, kun alueen yritysten tuotanto kasvaa. Yrityksen monesti käyttävät samoja alihankkijoita, varsinkin jos ne toimivat samalla teollisuuden osa-alueella. Alihankkijana toimivan yrityksen tuotantokustannukset laskevat, kun sen tuotteita käyttävät useat yritykset. (Laakso, S. – Loikkanen, H. A. 2004, 72 – 73.) Yritysverkostot syntyvät helpommin, kun yritykset sijaitsevat toistensa lähellä. Hyvät yritysverkostot auttavat muun muassa tuotekehittelyssä ja innovaatioiden syntymisessä. Joensuussa vahvimpia teollisuuden klustereita ovat metalliteollisuus ja puutavaran valmistus.

Pienet työpaikka-alueet, eivät ole lähteneet nousuun Joensuussa. Tästä esimerkkinä ovat Oksojantien, Tolpontien, liksenportin ja Junnunkujan työpaikka-alueet. Työpaikkojen ja yritysten määrä näillä alueilla on liian vähäinen.

Joensuun kaupungin tontit ja maa-alueet -yksikön kokemusten mukaan, yritykset monesti haluavat tontin läheltä omistajan asuinpaikkaa. Tämä on ymmärrettävä erityisesti pienten, alle kymmenen henkeä työllistävien yritysten osalta. Omistaja valitsee yrityksen sijoittumisen niin, että hänen työmatkansa on lyhyt. Kuljetuskustannuksilla tai työvoiman saatavuudella ei ole kovin suurta merkitystä yritystoiminnan ollessa pienimuotoista.

12 SUUNNITTEILLA JA TOTEUTUMASSA OLEVIA PIENIÄ TYÖPAIKKAKESKITTymiÄ

On tiedossa kohteita joita tullaan varmuudella kehittämään tai osoittamaan työpaikka-alueiksi. Kohteet käydään läpi tässä kappaleessa.

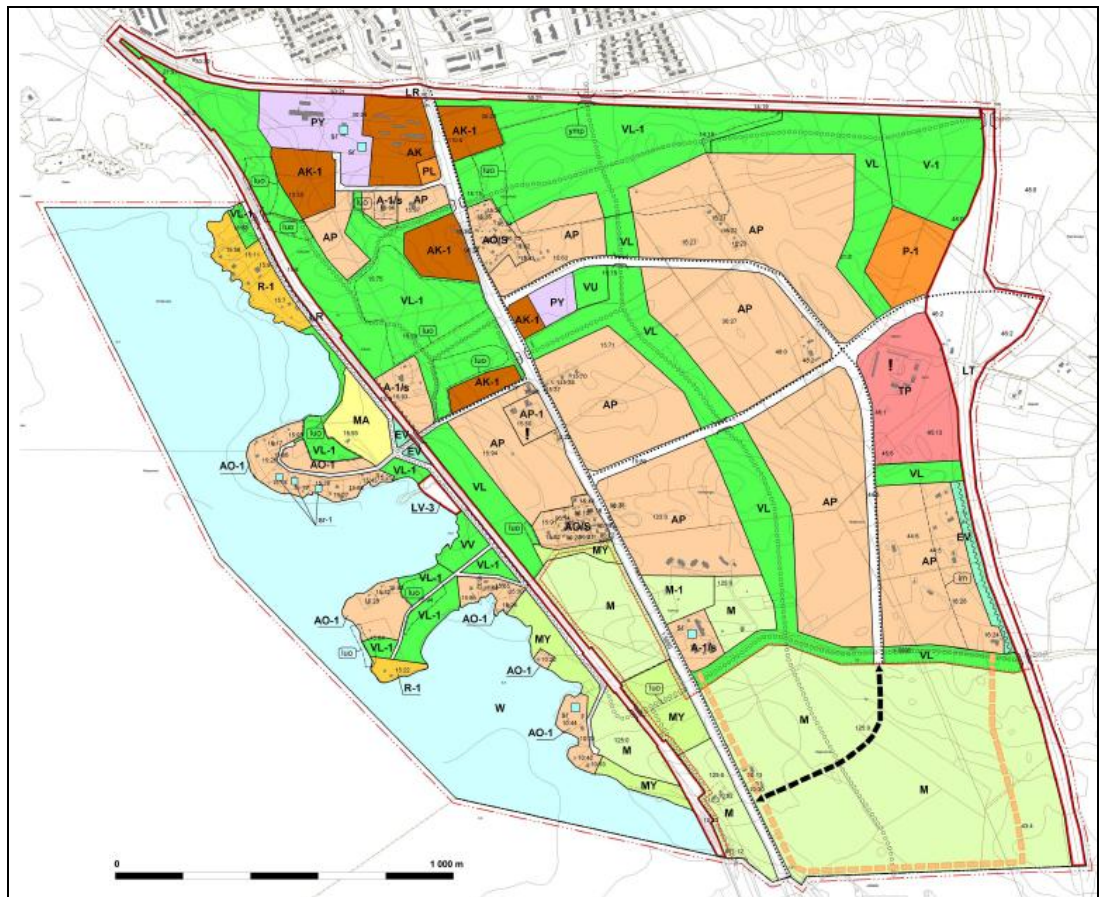
12.1 Karhunmäki

Hukanhaudan ja Reijolan välinen asemakaavoittamaton alue on päätetty ottaa yhdeksi kaupunkirakenteen laajenemissuunnaksi Joensuun seudun yleiskaavassa 2020. Hukanhaudan eteläpuolelta on jo luovutettu ensimmäisiä alueita rakentamiseen. Alueella on vireillä kaksi asemakaavaa, Karhunmäki III asemakaava ja Haapajoen asemakaava ja asemakaavan muutos.

Karhunmäki III:n asemakaavoitettava alue on jatkeena rakennetulle Karhunmäen osalle. Haapajoen alue on taas Karhunmäki III:n alueen ja Reijolan välissä. Karhunmäki III:n alueelle on osayleiskaavassa osoitettu työpaikka-alue sekä palveluiden ja hallinnon alue. Nämä alueet ovat Imatrantielle (Vt 6) rakennettavan eritasoliittymän vieressä.

Työpaikka-alueen ja palveluiden ja hallinnon alueen asemakaavaa on alustavasti luonnosteltu. Työpaikka-alueen korttelialueiden koko luonnoksen mukaan voisi olla noin 9,4 hehtaaria. Tästä alueesta kaksi hehtaaria on toistaiseksi sahausta harjoittavan yrityksen käytössä. Alueen alasta 3,2 hehtaaria on osoitettu palveluille ja hallinnolle. Kaupungin hallintaan jäisi 8,2 hehtaaria luovutettavia korttelialueita. Tontinluovutuksen keskiarvon ollessa 7,5 hehtaaria vuotta kohden, Karhunmäen työpaikka-alue riittäisi noin yhden vuoden tontin luovutukseen.

Kuviossa 32 on ote Karhunmäen vuonna 2007 hyväksytystä osayleiskaavasta. Kuvioista on nähtävissä Karhunmäen tuleva kaupunkirakenne ja aiempi suunniteltu eritason paikka. Kuvion alaosassa oleva laaja maa- ja metsätalousvaltainen alue on tarkoitus kaavoittaa valmisteilla olevassa Reijolan alueen osayleiskaavassa asuinalueeksi.



Kuvio 32. Ote Karhunmäen osayleiskaavasta, joka on hyväksytty 18.6.2007 (Joensuun kaupunki 2007.)

Karhunmäen osayleiskaavaa muutettiin vuonna 2011. Osayleiskaavamuutos jouduttiin tekemään, koska liikennevirasto muutti suunnitelmiaan eritasoliittymän paikasta. Liikennevirasto halusi siirtää eritason paikkaa etelämmäksi. Siirtämistä perusteltiin sillä, että Imatrantien ja eritasoliittymän tiegeometria parantuu. (Finnish Consulting Group Oy 2011, 1.) Seuraavassa kuviossa 33 on ote kyseisestä osayleiskaavan muutoksesta.



Kuvio 33. Ote Karhunmäen osayleiskaavan muutoksesta, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 30.10.2011 (Joensuun kaupunki 2011a.)

12.2 Multimäki

Multimäen alueelle on laadittu osayleiskaava, joka on saanut lainvoiman 2.8.2012 (Joensuun kaupunki 2012k). Osayleiskaavassa Multimäki on osoitettu yhdeksi kaupunkirakenteen laajenemissuunnaksi. Suurimmaksi osakseen Multimäki on osoitettu asuinpientalovaltaiseksi alueeksi. Ilomantsintien varteen on osoitettu alueita palveluita ja työpaikkoja varten.

Multimäkeä on alettu asemakaavoittaa 2011 kesällä. Ensimmäisen alueelle laadittu asemakaava on saanut lainvoiman 2.8.2012 (Joensuun kaupunki 2012k). Tontteja ensimmäiseltä alueelta luovutetaan vuosina 2014 ja 2015. Multimäen asemakaavoituksen toinen vaihe on aloitettava joko 2013 tai

2014, koska seuraavan asemakaavoitettavan alueen tontinluovutus on tarkoitus aloittaa 2016.

Osayleiskaavassa osoitettu palveluiden ja työpaikkojen alue on tarkoitus asemakaavoittaa Multimäen toisessa asemakaavoituksen vaiheessa. Kyseinen alue sijoittuu Ilomantsintien läheisyyteen. Alustavien suunnitelmien ja luonnoksien mukaan sille mahtuisi yhdistettyjen liike-, toimisto- ja teollisuusrakennusten (KTT) korttelialueita noin 2-3 hehtaaria ja liike- ja toimistorakennusten korttelialueita suurin piirtein saman verran. Luovutettavaa olisi siis yhteensä noin 5 hehtaaria. Liike- ja toimistorakennusten korttelialueiden menekki on ollut vähäisempää kuin käyttötavaltaan joustavampien KTT- korttelialueiden. KTT- korttelit luovutetaan käyttöön luultavasti ensimmäisenä. Liike- ja toimistorakennusten korttelit saadaan luovutettua vasta kun Multimäen kaupunginosa on rakentunut pidemmälle, ja eri palveluiden tuottaminen nähdään kannattavaksi alueen asukasmäärään nähden.

Kyseinen työpaikka-alue tulee sijoittumaan keskeiselle paikalle uuden Multimäen kaupunginosan asutukseen nähden. Uusi asutus tulee olemaan alle kahden kilometrin säteellä työpaikka-alueesta. Sijainti molemmin puolin Multimäen kaupunginosan Ilomantsintien liittymää takaa hyvän ja nopean yhteyden muualle kaupunkiin.

12.3 Syväsatama

Saimaan Satamat Oy (aiemmin Joensuun Satamat Oy) alkaa kehittää Pyhäselän rannalla olevaa Joensuun syväsatamaa. Joensuun kaupunki on päättänyt luovuttaa kaupungin omistamat Joensuun Satamarakennus Oy:n osakkeet ja sijoittaa yhtiön peruspääomaksi 98 687 euroa. Saimaan Satamat Oy:lle vuokrataan syvä- ja matkustajasataman alue. Yhtiön on tarkoitus alkaa kehittää syväsataman aluetta työpaikka-alueeksi. Kaupungin konserniohjeiden mukaisesti yhtiö kuuluu liiketoimintajohtajan alaisuuteen. (Joensuun kaupunki 2012l.)

Syväsataman vuokrattava alue on kooltaan noin 47 hehtaaria. Koko aluetta ei kuitenkaan voida käyttää työpaikkakortteleihin. Satamatoiminnoille on jätettävä riittävästi tilaa. Sataman kehittäminen tulee vaatimaan

asemakaavamuutoksen. Nykyään asemakaavan mukaisia työpaikkakortteleita syväsatamalle vuokratulla alueella on noin 19 hehtaaria.

12.4 Hypermarket

Kesko aikoo rakentaa Karsikkoon hypermarketin, Ilomantsintien ja Oksojantien risteykseen. Tästä kohdasta Valtatie 6:n risteykseen matkaa on noin 700 metriä. Kaupungin keskusta matkaa on noin 4 kilometriä. Hypermarketin asemakaavamuutos sai lainvoiman 12.1.2012. Se sallii 16000 kerrosalaneliömetrin rakentamisen hypermarketille kaavoitetulle korttelille. (Joensuun kaupunki 2012h, 0, 16.)

13 EHDOTUKSET TIIVISTYS- JA TÄYDENNYSKOhteiksi

Kaupunkirakennetta on järkevää kasvattaa sisäänpäin. Se on taloudellista, koska kunnallistekniikka on jo olemassa kaupunkirakenteen sisään osoitettavien uusien kohteiden vieressä, oli sitten kyseessä minkä tahansa tyyppinen täydennysrakentaminen. Sijainti olevan kaupunkirakenteen sisässä voi liikenteellisesti ja kaupunkirakenteellisesti olla otollinen liikeliloille tai teollisuudelle, mikäli se kaavalla osoitetaan hyvään paikkaan. Liikeliloille parhaimpia paikkoja ovat sellaiset sijainnit, jotka ovat liikennevirtojen äärellä näkyvällä paikalla tai alueilla, jotka ovat jo aiemmin profiloituneet liiketoimintaan. Teollisuudelle ja muulle pienemmälle tuotannolliselle toiminnalle paras sijainti vaikuttaisi Käpykankaan asiakaskyselyn tuloksien perusteella olevan hyvien liikenneyhteyksien vierellä (Joensuun kaupunki 2012c). Lisäksi alueiden olemassa olevia toimintoja on järkevää kehittää ja tukea.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella tutkittiin kaupunkirakenteessa olevia mahdollisuuksia tiivistää ja täydentää työpaikka-alueita. Seuraavaksi esitetään muutamia otollisia sijainteja. Joihinkin sijainteihin on jo suunnitteilla uusia työpaikkakortteleita.

13.1 Pilkon niityt

Pilkkoon suunnitellaan uusia työpaikkakortteleita Citymarketin ja rautatien väliselle alueelle. Alustavien suunnitelmien ja luonnoksien mukaan korttelialueita tulisi lisää noin 17 hehtaarin verran. Kun Marjalan, Pilkon

nykyiset työpaikkatontit ja Marjalan asemakaavoitetut työpaikkatonttireservit on luovutettu, voitaisiin Pilkon uusien työpaikkatonttien luovutus aloittaa asemakaavoittamisen jälkeen. Ennusteen mukaan kantakaupungin alueen työpaikkatonttireservit loppuvat nykyisellä luovutusvauhdilla neljän tai viiden vuoden kuluttua. Se merkitsee sitä, että Pilkon uusien työpaikkatonttien luovutus voisi alkaa vuonna 2016 tai 2017. Alueen asemakaavoitus tulisi aloittaa viimeistään 2014, jotta kaavaprosessille jää riittävästi aikaa.

Pilkon työpaikoiksi asemakaavoitettava alue on Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 osoitettu asumiseen. Aluetta kuitenkin tutkittiin tarkemmin ja siitä teetätettiin melu- ja tärinäselvitykset. Kyseisistä selvityksistä selvisi, että alueen maaperän tärinä on liiallista asumista varten (Ramboll 2011). Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen edellytys terveellisestä elinympäristöstä ei toteutu, jos alue osoitettaisiin asumiseen. Sen vuoksi alueen käyttöä työpaikka-alueena on alettu tutkia.

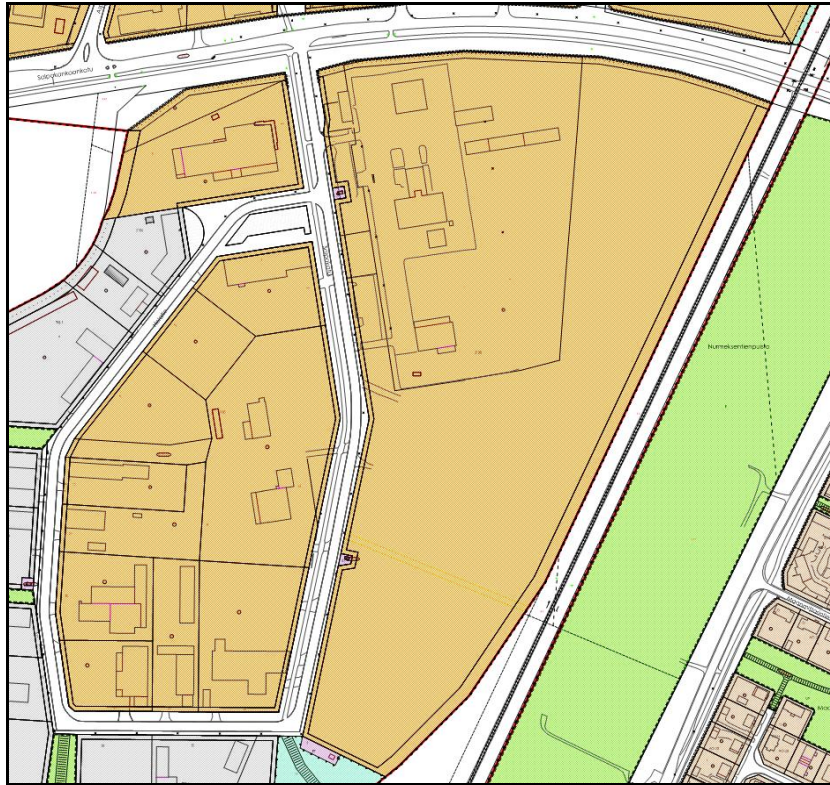
Alueen sijainti liikenteellisessä mielessä on erinomainen suunniteltua käyttöä varten. Kuopiontien eritasoliittymä on aivan alueen vieressä ja se takaa sujuvan kulkemisen alueelle. Vieressä on Citymarket ja Linjatien päässä on sekä käytössä olevia että luovuttamattomia työpaikkatontteja (Joensuun kaupunki 2012d).

Kaupunkirakenteellisesti tarkasteltuna alue sijaitsee Noljakan kaupunginosan ja Kydön vieressä. Noljakan kaupunginosa on osoitettu asumiseen kuten myös Kytö. Noljakassa asuu väestötietojen mukaan hieman yli 5500 asukasta. Kydössä asukkaita on noin 700. (Joensuun kaupunki 2012b.) Kontiolahden puolella pohjoisessa ja luoteessa Onttolassa on myös asutusta. Lisäksi yleiskaavaan on osoitettu asuinalueita suunnitteilla olevan työpaikka-alueen pohjoispuolelle. Etäisyys asuinalueilta Pilkon työpaikka-alueelle vaihtelee välillä 1 – 2 kilometriä. Sen vuoksi työpaikka-alueen suunniteltu sijainti tukee kevyen liikenteen käyttöä.

Alueen maaperä on pehmeää. Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkarttojen mukaan alueella on turvetta ja liejua. Aivan rautatien varrella näyttäisi olevan tukevampaa hietapohjaista maata. Maaperän laadun vuoksi rakennusten perustamisen kustannukset tulevat olemaan korkeat. Se laskee alueen vetovoimaisuutta yritysten näkökulmasta.

liiketoimintaan. Se on näkyvällä paikalla. Toteuttamista voi rajoittaa rautatiestä aiheutuva tärinä.

Kuviossa 35 on ote ajantasa-asemakaavasta Salpakadun varikon kohdalla. Varikon kortteli on suurin osassa näkyvistä kortteleista. Korttelissa on paljon rakentamatonta aluetta.



Kuvio 35. Ote ajantasa-asemakaavasta teknisen viraston Salpakadun varikon kohdalta

Alueen maaperä on Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan mukaan karkeaa hietaa (Geologian tutkimuskeskus 2006).

Alueen käyttöönottoon ja tonttien arvoon vaikuttaa merkittävästi katuyhteyden avaaminen Salpakadun päästä rautatien alitse Voimatielle. Katuyhteys on jo suunniteltu, mutta sen toteuttamista ei ole ajoitettu.

13.3 Nurmeksentien puisto ja Jukolankadun pohjoispuoli

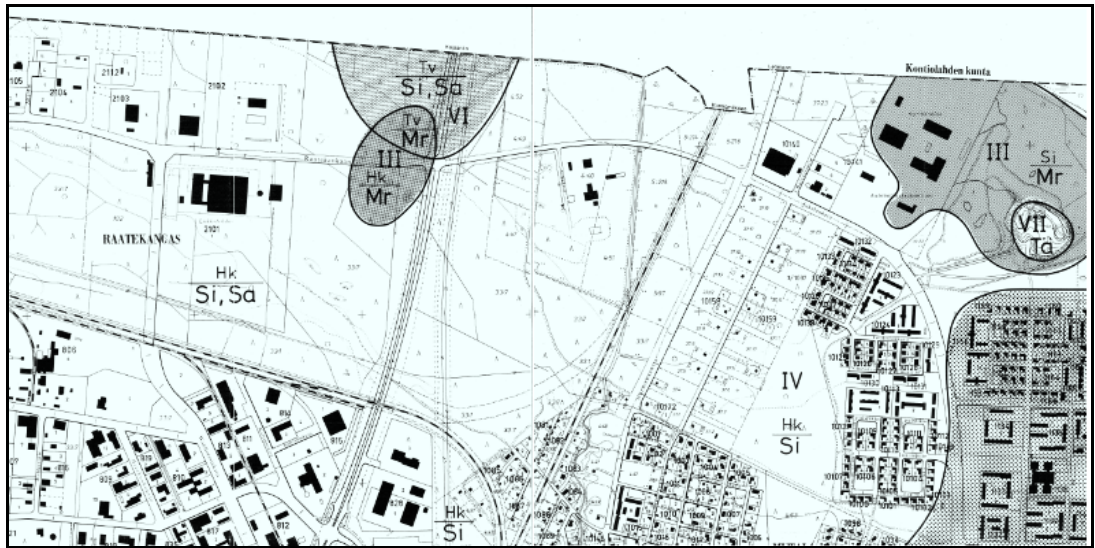
Nurmeksentien puisto sijaitsee Nurmeksentien ja rautatien välissä, Jukolankadun eteläpuolella. Nurmeksentien puiston pohjoispääty olisi otollinen paikka palveluille. Jukolankatu on vilkas liikenteeltään. Sitä käyttävät Lehmon ja Rantakylän suunnan asukkaat, kulkiessaan kaupungin keskustaan ja Käpy- ja Raatekankaalle. Puistolle on muodostunut

virkistysarvoja alueen lähiasukkaille. Alueen maaperä on saraturvetta (Ct) ja karkeaa hietaa (Ht). Maaperän kantavuus, rautatien aiheuttama värinä, luonnonarvot, liikenne ja liikennemelu tulisi selvittää alueen kaavoittamisen yhteydessä. Tutkittavan alueen koko on noin kolme hehtaaria. Virkistysarvojen vuoksi tutkittavasta alueesta korttelialueeksi voitaisiin arviolta osoittaa noin 1-1,5 ha.

Seuraavassa kuviossa 36 on ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta. Nurmeksentien puisto ja Jukolankadun pohjoispuoli sijoittuvat rautatien itäpuolelle, rautatien ja Nurmeksentien väliin, molemmiin puolin Jukolankatua.



aiheuttaa haasteita alueiden toteuttamiselle ja kasvattaa toteuttamiskustannuksia.



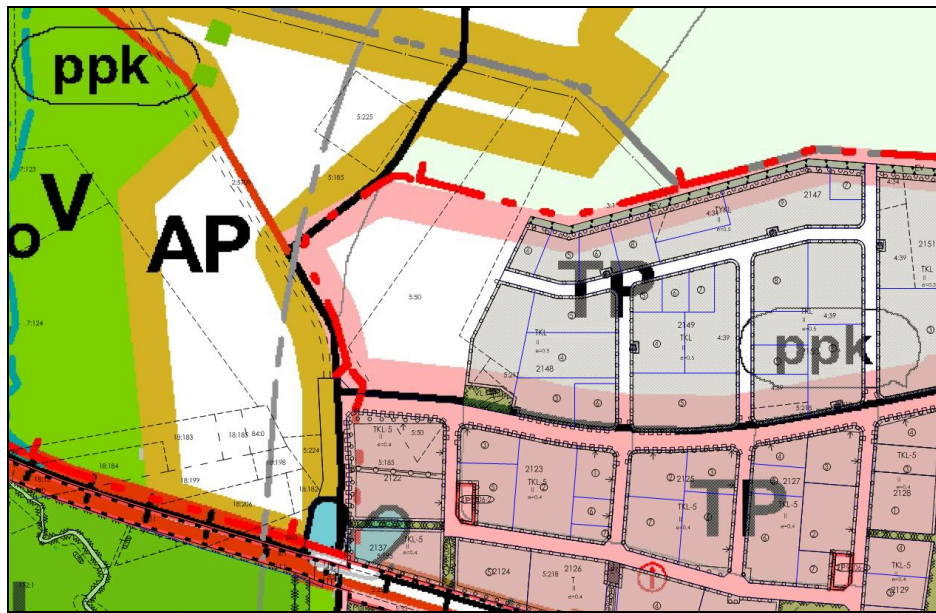
Kuvio 37. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä Salpakadun varikon, Nurmeksentien puiston ja Jukolan kadun pohjoispuolen kohdalta

Molemmat alueet ovat kaupungin omistuksessa (Joensuun kaupunki 2012d). Maanhankintaan ei kuluisi varoja eikä aikaa. Asemakaavamuutokseen kannattaisi varata aikaa vähintään kolme vuotta alueelle muodostuneiden virkistysarvojen vuoksi.

13.4 Raatekankaan länsipuoli

Raatekankaan asemakaava-aluetta voidaan jatkaa länteenpäin vielä jonkin verran. Joensuun seudun yleiskaavan 2020 työpaikka-alueeksi osoitettua aluetta ei ole vielä kokonaisuudessaan asemakaavoitettu. Raatekankaan työpaikka-aluetta voidaan laajentaa yleiskaavan mukaisesti länteenpäin vielä 6,5 hehtaaria. Tästä alasta osa kuuluu katuihin ja muihin yleisiin alueisiin. Niiden osuus voisi olla arviolta 15 prosenttia alasta. Silloin 5,5 hehtaaria jäisi korttelialueiksi.

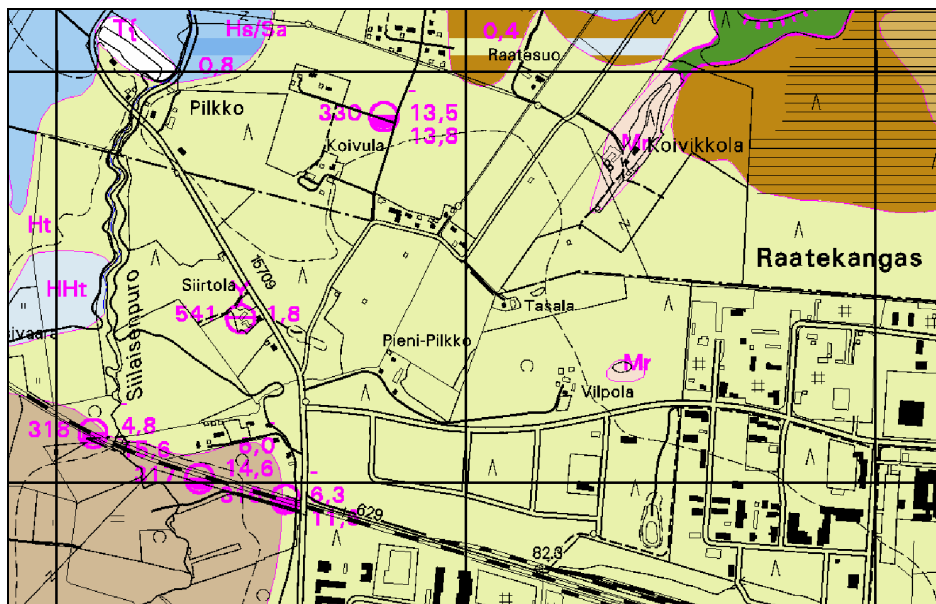
Seuraavassa kuviossa 38 on ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020, jonka päällä on ajantasa-asemakaava 18.9.2012. Asemakaava ei ulotu yleiskaavan mukaisen työpaikka-alueen itäreunaan asti. Asemakaavan korttelialueet näkyvät kuviossa himmeään sinisenä.



Kuvio 38. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020, jonka päällä on ajantasa-
asemakaava.

Kaupungin maanomistus alueella on hyvin vähäistä. Ainoastaan noin 2 900 neliometriä oli kaupungin omistuksessa 18.9.2012 (Joensuun kaupunki 2012d).

Alueen maaperä on karkeaa hietaa (Ht), kuten Raatekankaan viereisillä korttelialueilla. Ote Geologian tutkimuskeskuksen kartasta Raatekankaan länsipuolen kohdalta on kuviossa 39.

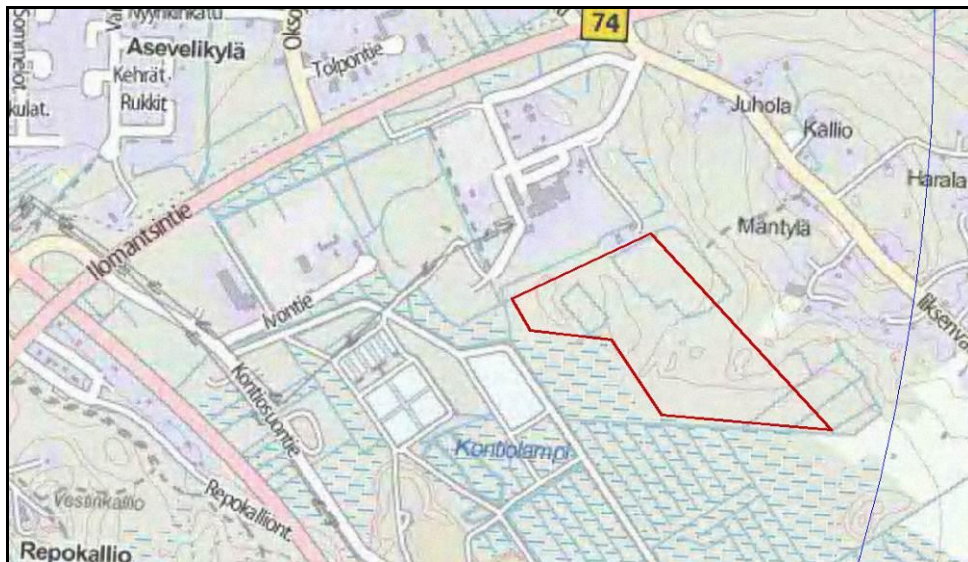


Kuvio 39. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Raatekankaan
länsipuolen kohdalta. (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian
tutkimuskeskus)

13.5 Lämpölaitoksen tausta

Fortumin voimalaitoksen eteläpuolella, on rakentamiseen soveltuvaa maata. GTK:n maaperäkartassa kyseiselle alueella todetaan olevan moreenia, kalliota, hienoa hietaa ja hiesua (Geologian tutkimuskeskus 2006). Alue kannattaisi varata voimalaitoksen toimintoja tukevaan käyttöön. Paikalla voisi toimia esimerkiksi voimalaitoksen alihankkijoita. Iksenvaaralla oleva asutus tulisi kuitenkin ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa ja tuleva käyttö sovittaa sen mukaan.

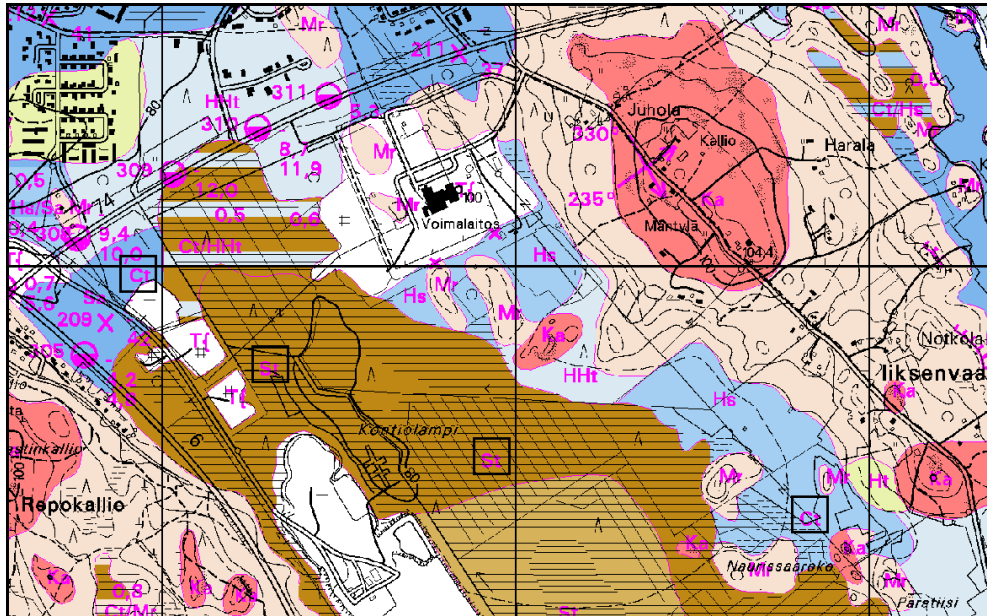
Kokoa työpaikka-alueeksi kelpaavalla alueella on suunnilleen 17 hehtaaria. Joensuun kaupunki omistaa kaikki alueen maat (Joensuun kaupunki 2012d). Alueen sijainti on esitetty seuraavassa kuviossa 40.



Kuvio 40. Sijaintikartta lämpölaitoksen takana olevasta alueesta, johon se on rajattu punaisella viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)

Koska kaupunki omistaa alueen, maanhankintaan ei tarvitse enää varata aikaa ja varoja. Alueen kaavoitukseen olisi varattava kolme vuotta. Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.

Geologian tutkimuskeskuksen karttojen mukaan maaperä on moreenia (Mr), kalliota (Ka), hienoa hietaa (Hht) ja hiesua (Hs). Ote Geologian tutkimuskeskuksen kartasta lämpölaitoksen taustan kohdalta on kuviossa 41.



Kuvio 41. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Fortumin voimalaitoksen kohdalta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)

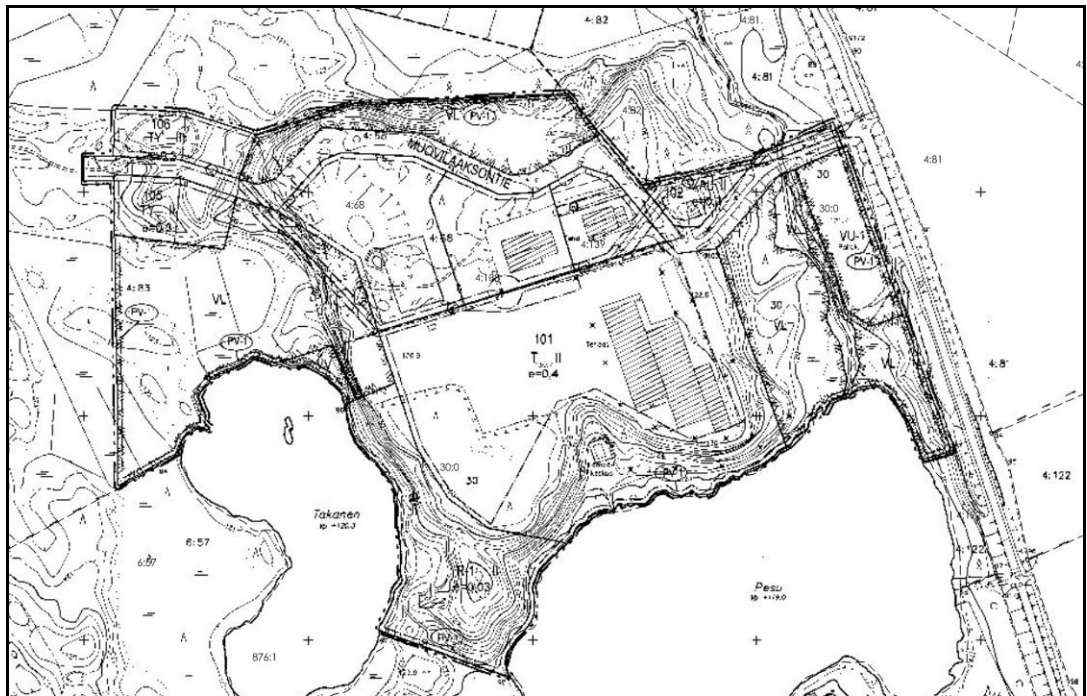
Joensuun kaupungin rakennettavuusselvityksessä (ote kuviossa 42) lämpölaitoksen tausta kuuluu rakennettavuusluokkiin III ja IV eri osalueiltaan. Maaperän rakennettavuus on hyvä Joensuun mittapuulla. Alueen vieressä sijaitsee suota, jonka maaperä koostuu turpeesta (Tv), siltistä (Si) ja liejusta (Lj). Kontionsuon kaatopaikka on rakennettu suon päälle.



Kuvio 42. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä lämpölaitoksen kohdalla.

13.6 Muovilaakso

Muovilaakson asemakaavaa tulisi uudistaa niin, että nykyisten työpaikkatonttien kokoa kasvatettaisiin. Nykyiset neljä luovuttamatonta työpaikkatonttia ovat liian pieniä ja eivät siksi ole houkuttelevia. Alueella toimii merkittäviä yrityksiä, joiden vetovoima voisi kasvattaa Muovilaakson teollisuusaluetta, mikäli alueella olisi tarjolla riittävän kokoisia tontteja. Tontit tulisi luovuttaa Muovilaakson nykyisiin toimintoihin tukeutuville yritykselle. Kuviossa 43 on ote ajantasa-asemakaavasta Muovilaakson kohdalta.



Kuvio 43. Ote Kiihtelysvaaran ajantasa-asemakaavasta Muovilaakson kohdalla

Aluetta suunniteltaessa on otettava huomioon, että alue kuuluu 1. luokan pohjavesialueisiin. Pohjavesialueet on osoitettu Joensuun seudun yleiskaavassa 2020. Teollisuuden rakentaminen pohjavesialueelle vaatii erityistoimenpiteitä, jotka nostavat rakentamisen kustannuksia. Se voi hankaloittaa alueen tonttien markkinointia. Matkaa kaupunkiin Muovilaaksosta tulee 20 kilometriä. Geologian tutkimuskeskuksen tietojen mukaan maaperä on moreenia (Geologian tutkimuskeskus 2006). Muovilaakson luoteispuolella olevan tilan omistaa Joensuun kaupunki.

14 EHDOTUKSET UUSIKSI TYÖPAIKKA–ALUEIKSI

Tässä kappaleessa käsitellään uusien suurten työpaikka-alueiden sijoittamista Joensuussa. Tarkastelussa löytyi kolme mahdollista aluetta. Ne ovat Lentoväylän alue, Multimäen asuinalueen eteläpuolinen alue, Papinkangas ja sen eteläpuolella oleva Reijolan alue.

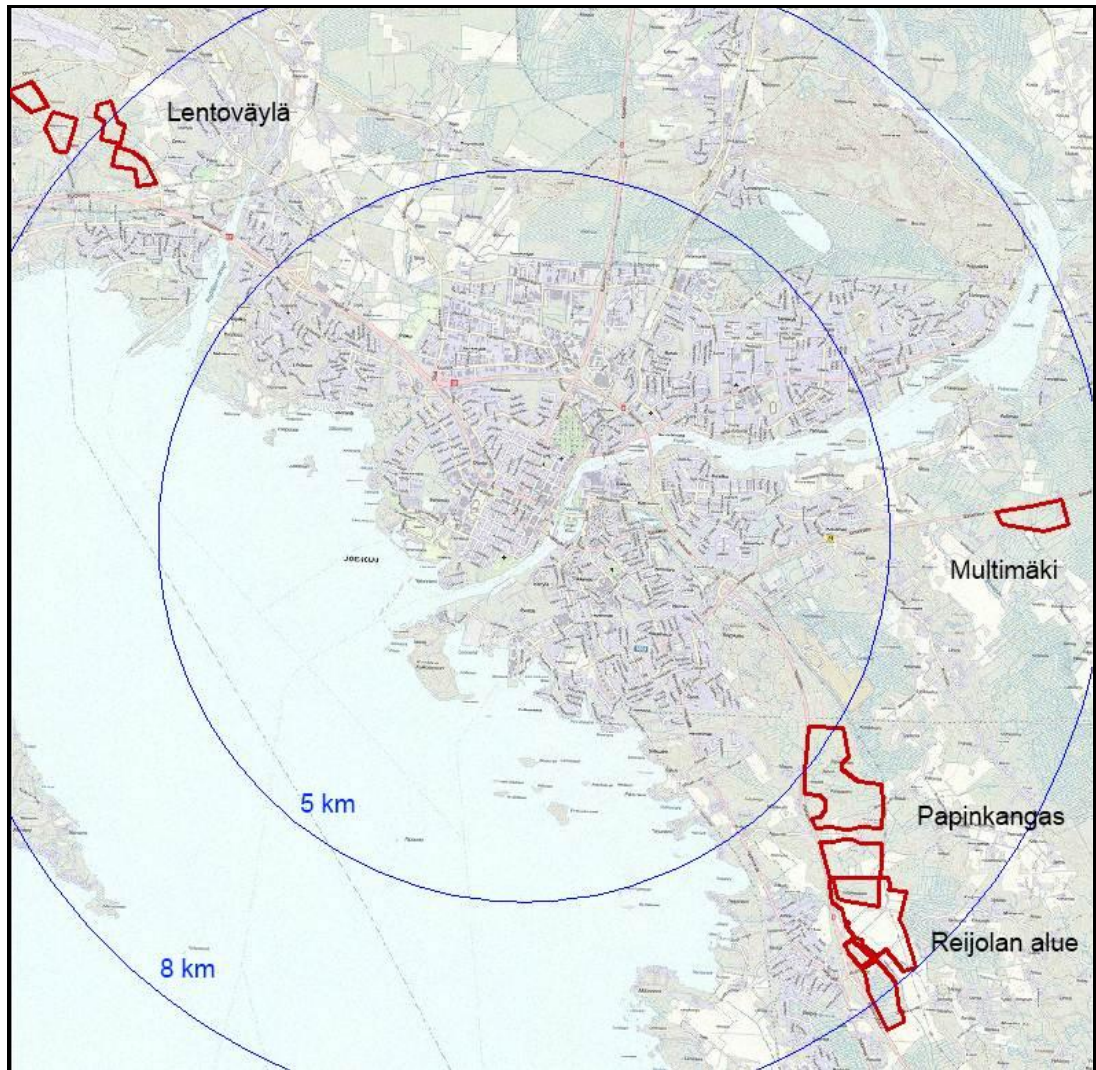
Lentoväylä sijaitsee Joensuun kaupungin luoteisnurkassa, Kontiolahden ja Liperin kuntien rajojen ympäröimänä. Papinkangas sijaitsee Kontiosuon kaatopaikan eteläpuolella Imatrantien vieressä. Multimäen alue sijaitsee Ilomantsintien eteläpuolella tulevan Multimäen asuinalueen eteläpuolella. Ilomantsintien pohjoispuolelle on juuri valmistunut Multimäen osayleiskaava, jossa alueelle osoitetaan pientaloasumista.

Löydetty kohteet asetetaan arvojärjestykseen kappaleessa 15.4 niiden ominaisuuksien perusteella. Alueiden vertailemiseksi tutkittiin seuraavia asioita:

- alueiden sijoittuminen kaupunkirakenteeseen liikenteen ja asutuksen kannalta
- arvio korttelialueiden määrästä
- vetovoimaisuus
- kaavallinen tilanne
- maaperä ja rakennettavuus Geologian tutkimuskeskuksen ja Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksen perusteella
- topografia
- maanomistuksen tilanne ja sen vaikutus alueiden toteuttamisen aikatauluun
- alueiden toteuttamisen yleispiirteinen kustannusarvio maanhankinnan sekä kunnallistekniikan ja vesihuollon rakentamisen suhteen
- katuverkon luonnokset kustannusarvioiden laadintaa varten

Kuvioon 44 on merkitty tutkittavat työpaikka-alueet kartalle. Multimäen aluetta ei toistaiseksi ole vielä erityisemmin tutkittu. Se on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi eikä sen arvoja ja ominaisuuksia tarkemmin tiedetä. Lentoväylän alue on tutkittu ja osayleiskaavoitettu. Lentoväylän olosuhteet

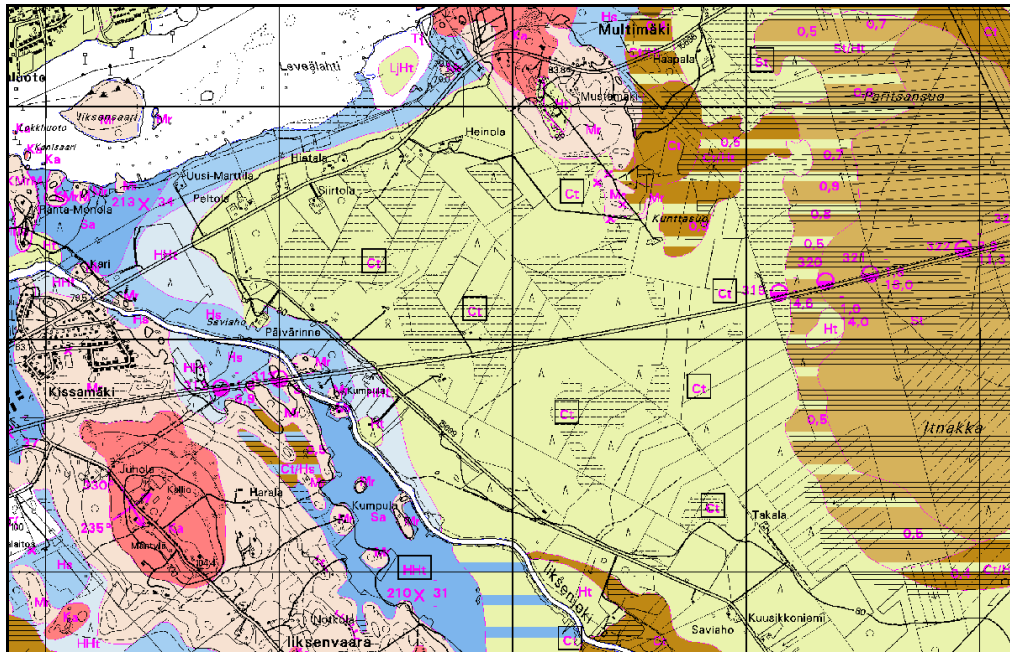
tiedetään tarkemmin. Papinkankaalla ja Reijolan kohdalla on voimassa Joensuun seudun yleiskaava 2020. Reijolan alueen osayleiskaava on valmistumassa loppuvuodesta 2012 ja Papinkankaalle on aloitettu Papinkangas – liksenvaara – Ketunpesät osayleiskaavan laadinta. Se valmistunee loppuvuodesta 2013.



Kuvio 44. Kuvassa on Lentoväylän, Multimäen alueen sekä Papinkankaan ja Reijolan alueen työpaikka-alueiden sijainnit. (pohjakartta © Lociga 2009)

Etäisyyttä Joensuun keskustan ja tutkittavien työpaikka-alueiden välillä on havainnollistettu edellisessä kuviossa. Papinkankaan ja Reijolan alue on lyhyimmän matkan päässä kaupungin keskustasta. Se sijoittuisi 5-8 kilometrin etäisyydelle. Lentoväylän alue on noin kahdeksan kilometrin päässä ja Multimäki seitsemän.

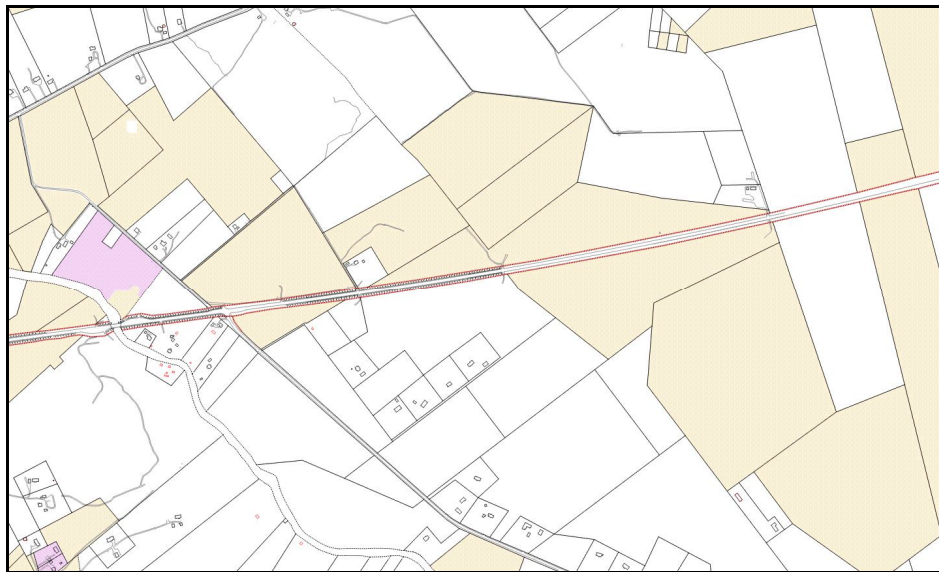
Maaperä on Geologian tutkimuskeskuksen karttojen (kuvio 46) mukaan hienoa hietaa. Paikoitellen esiintyy saraturvetta. Maaperä ei ole ihanteellisinta teollisuusrakentamisen aluetta. Alueen maaperä soveltunee parhaiten pienelle ja keskisuurelle teollisuudelle. Raskaammat rakennukset tarvitsisivat todennäköisesti paaluperustuksen. Alueen topografia on tasainen.



Kuvio 46. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Multimäen kohdalta (© Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)

Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 Ilomantsintien eteläpuoli on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Ilomantsintie on merkitty yleiskaavaan kantatieksi merkinnällä kt. Pielisjoen ja Ilomantsintien välisellä alueella on nykyään voimassa Multimäen osayleiskaava. Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa alueeseen ei kohdistu merkintöjä. Joensuun seudun yleiskaavasta on ote kuviossa 47.

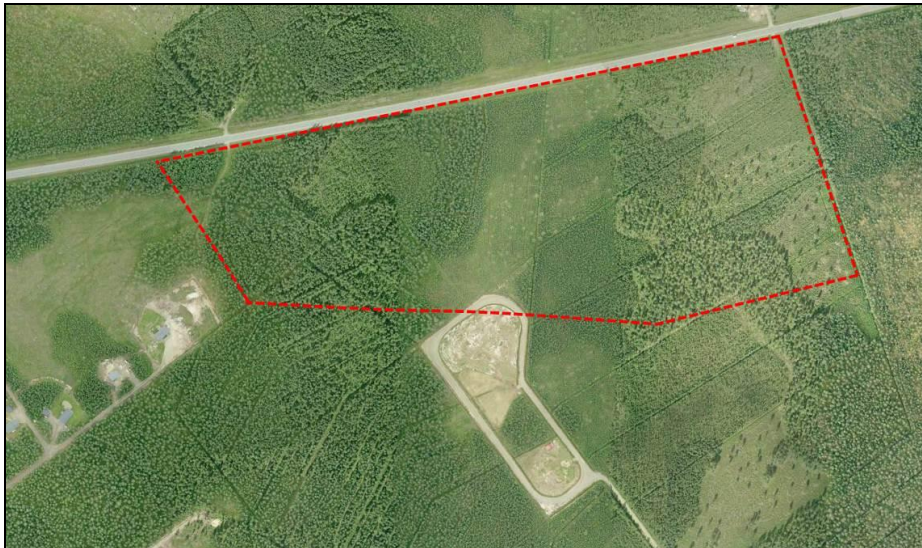
Joensuun kaupunki omistaa yli puolet työpaikka-aluetta varten tarvittavasta maa-alasta. Itnakan suon lännenpuoleiset tilat ovat kaupungin omistuksessa. Työpaikka-alueen länsireunassa sijaitseva alue on taas yksityisessä omistuksessa. Kaupungin ei ole pakko hankkia kaikkia yksityisten omistamia alueita haltuunsa alueen toteutuksen aloittamiseksi, mutta se olisi suositeltavaa. Ainakin Ilomantsintien vieressä sijaitseva palsta olisi hyvä hankkia, koska työpaikka-alueen yritykset saisivat lisää näkyvyyttä Ilomantsin tien varressa. Maanomistuksen tilannetta kuvataan kuviossa 49.



Kuvio 49. Maanomistuksen tilanne Multimäellä. Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat ovat valkoisia.

Ilomantsintien vieressä sijaitsevan yksityisessä omistuksessa olevan palstan koko on noin 11 hehtaaria. Raakamaan arvo on Multimäen suunnalla liikkunut kolmessa eurossa neliötä kohden, jolloin palstan maapohjan arvo olisi 330 000 euroa. Puuston arvo on arvioitava erikseen ja lisättävä maapohjan arvoon oikean kauppasumman saamiseksi.

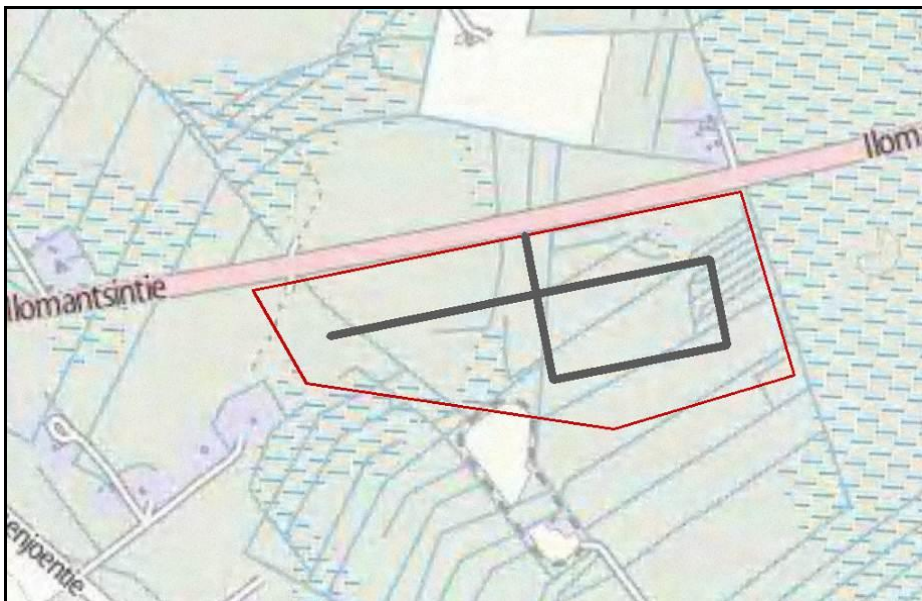
Multimäen eteläpuolisella alueella voisi arviolta olla 19 – 22 hehtaaria korttelialueita. Kyseisen ehdotettavan työpaikka-alueen kokonaisalasta kuluisi katuihin, suojaviheralueisiin ja virkistysalueisiin 20 – 30 prosenttia. Alueen metsät ovat olleet metsätalouskäytössä, ja puusto näyttää suurelta osin pienikasvuiselta alueen ilmakuvaa (kuvio 50) tutkittaessa. Luontoarvot selvitetään mahdollisen kaavoituksen yhteydessä. Kortteli-, virkistys-, ja katualueiden välinen suhde selviää vasta kaavoittamisen yhteydessä, kun alueen ominaisuudet selvitetään.



Kuvio 50. Ilmakuva Multimäen eteläpuolisesta alueesta. Ehdotettava työpaikka-alue on rajattu katkoviivalla (© Blom 2012)

Multimäen tontit riittäisivät suurin piirtein kolmen vuoden tarpeisiin 2000-luvun tontinluovutuksen vuosittaisen keskiarvon mukaan laskettuna. Keskiarvo on ollut 7,5 hehtaaria vuodessa.

Multimäen työpaikka-alueelle tarvittaisiin arviolta 1500 katumetriä, josta alueen läpi kulkevaan kokoojakatuun kuluisi 300 katumetriä. Arvio katumetrimäärästä tehtiin laatimalla suuntaa antava suunnitelma katuverkosta, joka on esitetty kuviossa 51. Ilomantsintiehen liittyvän kokoojakadun varteen olisi hyvä rakentaa kevyen liikenteen väylä.



Kuvio 51. Alustava esitys katuverkosta Multimäen työpaikka-alueelle. Kadut on piirretty harmaalla viivalla. (pohjakartta © Logica 2009)

Alueen rakentamisesta kaupungille aiheutuvien kulujen kustannusarvio laskettiin Forella. Se on kunnallistekniikan investointien laskentaan tarkoitettu sovellus. Katujen ja kevyen liikenteen väylien metrit, työpaikka-alueen koko, sen sisäisten virkistysalueiden arvioitu koko sekä maaperän ominaisuudet syötettiin Foreen. Aluetehokkuutena käytettiin 0,35. Katujen ja kevyen liikenteen väylien rakentamisesta aiheutuvien kulujen arvioksi saatiin 2,8 miljoonaa euroa, kun ne toteutetaan keskinkertaisella tasolla. Kaikki kaupungille tulevat kustannukset alueen toteuttamisesta liikkuvat 3,1 miljoonan euron tuntumassa.

Vesihuollon rakentamisen kustannusarvio on 0,5 miljoonaa euroa. Vesihuollon rakentamisesta vastaa kaupungin liikelaitos Joensuun Vesi Oy.

Kaikkien edellä mainittujen kustannusarvioiden perusteella, yhden korttelineliön toteuttaminen Multimäkeen tulisi kustantamaan noin 16 – 19 euroa.

Työpaikka-alueen kokonaisvaltaista toteuttamista varten tulisi varata aikaa neljästä viiteen vuotta. Maanhankintaan tulisi varata ainakin kaksi vuotta ja yleis- ja asemakaavoitukseen vielä kaksi lisää. Ennen yleiskaavoittamisen aloittamista olisi muutettava Pohjois-Karjalan maakuntakaavaa.

Multimäen työpaikka-alue sijaitsisi tulevan asutuksen vieressä, mikä lisäisi sen houkuttelevuutta ja vetovoimaa. Liikenteellisesti alueen sijainti ei ole paras mahdollinen. Se ei sijaitse Joensuun vilkkaimpien liikenneväylien välittömässä läheisyydessä. Imatrantie, Kajaanintie ja Kuopiontie ovat Joensuun vilkkaimmin liikennöityjä väyliä. Alueen toteutuminen nostaisi Ilomantsintien liikennesuoritetta kaupungin ja työpaikka-alueen välillä. Lisäksi alueelle olisi luotava imago tyhjistä.

14.2 Papinkangas ja Reijolan alue

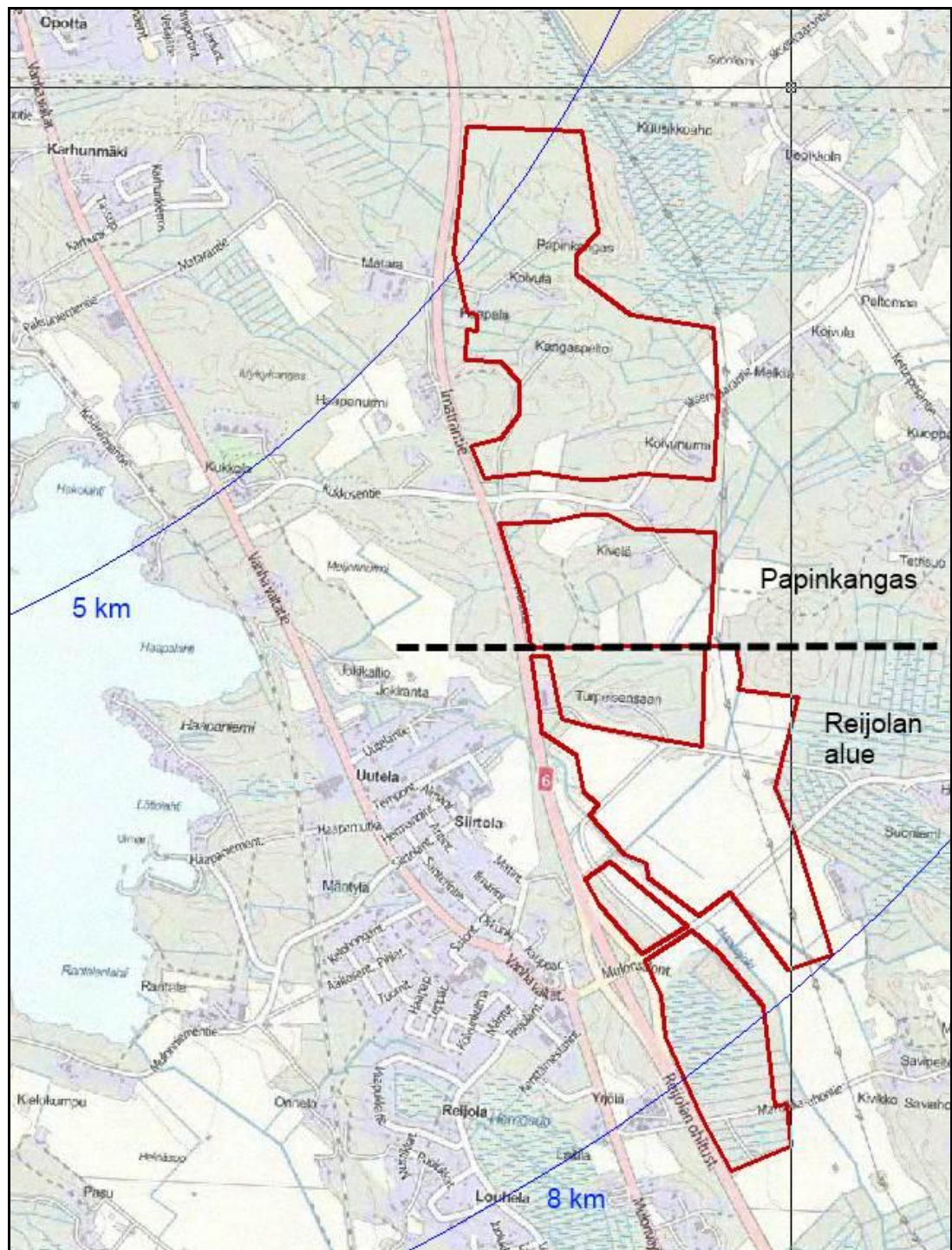
Papinkankaan työpaikka-alue tulisi sijoittumaan Imatrantien varteen kuusi kilometriä kaupungin keskustasta etelään päin. Etäisyys olemassa olevalle Käpykankaan työpaikka-alueelle olisi hieman yli seitsemän kilometriä Imatrantietä pitkin. Papinkankaan kohdalle, toiselle puolelle Imatrantietä on rakentumassa Karhunmäen kaupunginosa. Karhunmäki on osoitettu

pääasiassa pientaloasumiseen. Etäisyys Karhunmäen eri osista Papinkankaalle tulisi olemaan kahden tai kolmen kilometrin luokkaa.

Karhunmäen ja Papinkankaan kohdalle rakennetaan Imatrantieltä (Vt6) nouseva eritasoliittymä. Eritasoliittymä yhdistää Karhunmäen ja Papinkankaan liikenteellisesti. Se on myös edellytys laadukkaalle ja nopealle liikenneyhteydelle muualle kaupunkiin. Papinkankaalla voitaisiin tutkia 132 hehtaarin laajuisen alueen osoittamista työpaikka-alueeksi.

Reijolan alueen työpaikka-alue sijaitsee aivan Papinkankaan eteläpuolella. Reijolan alueen osayleiskaavaehdotuksessa on osoitettu 103 hehtaaria työpaikka-alueiksi teollisuutta, varastointia ja palveluita varten. Reijolan alueen osayleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä kesä-heinäkuussa 2012 (Joensuun kaupunki 2012m).

Seuraavassa kuviossa 52 on rajattu karttapohjalle punaisella viivalla ehdotettavat Papinkankaan ja Reijolan alueen työpaikka-alueet. Papinkankaan rajaus noudattelee Vt 6 Joensuun kehätie hankkeen suunnitelmaa ja osittain Joensuun seudun yleiskaavaa 2020. Reijolan alueen rajaus noudattaa osayleiskaavaehdotusta.



Kuvio 52. Papinkankaalle ja Reijolan alueelle ehdotettavat työpaikka-alueet on rajattu punaisella viivalla. Papinkankaan työpaikka-alue sijaitsee mustan katkoviivan yläpuolella ja Reijolan alueen katkoviivan alapuolella (pohjakartta © Lociga 2009)

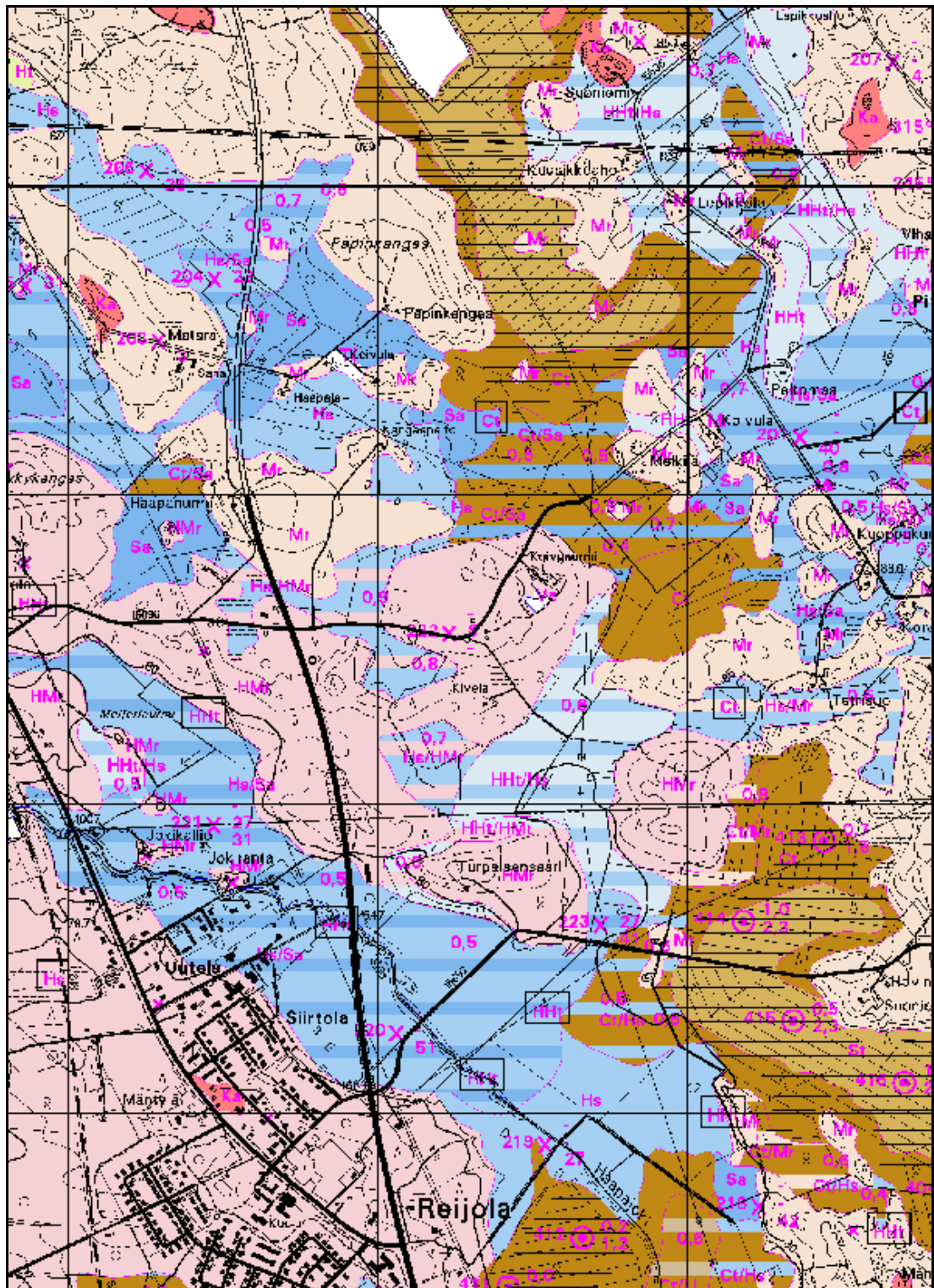
Osa työpaikka-alueiden maankäytöstä kuuluu yleisiin alueisiin, joita ovat kadut ja virkistysalueet. Pieni osuus kuuluu myös erityisalueisiin. Erityisalueita ovat muun muassa suojaviheralueet sekä muuntamoiden ja pumppaamoiden paikat. Käpy- ja Raatekankaalla keskimäärin 25 prosenttia pinta-alasta on yleisiä alueita ja erityisalueita. Käpy- ja Raatekangas on kaavoitettu 1970-luvulla. Nykyään maankäyttöön kohdistuvat arvot ovat kuitenkin erilaiset ja

virkestysalueita osoitetaan kaavoissa enemmän kuin muutama vuosikymmen sitten. Muun muassa luonnonarvot ovat nuosseet tärkeämpään asemaan.

Ilmakuvista arvioituna Papinkankaan alueella on varttunutta metsää, jolla voi olla merkittäviä luontoarvoja. Karhunmäen ja liksenvaaran asutuksen läheisyys aiheuttaa tarpeita ulkoilureiteille ja näiden kahden alueen väliselle kevyelle liikenteelle. Virkestysalueiden osuus tulee näiden seikkojen vuoksi nousemaan korkeammaksi kuin Käpy- ja Raatekankaalla. Karkeasti arvioiden virkestys-, erityis-, ja katualueiden osuus voisi olla 25 – 30 prosenttia pinta-alasta. Edellisestä prosenttiosuudesta noin 15 prosenttia olisi katualueita, kuten Raatekankaalla. Tähän arvioon perustuen Papinkankaalla voisi olla 92 – 99 hehtaaria korttelialueita. Loput 33 – 40 hehtaaria olisivat muuhun käyttöön osoitettua aluetta.

Reijolan alueella suurin osa osayleiskaavaehdotuksessa esitetyissä työpaikka-alueista sijaitsee viljellyillä pelloilla. Peltujen luontoarvot ovat vähäiset. Sen vuoksi virkestys-, erityis-, ja katualueiden osuus pinta-alasta voi jäädä jopa 20 prosenttiin. Näin ollen korttelialueiden osuus olisi 82 hehtaaria.

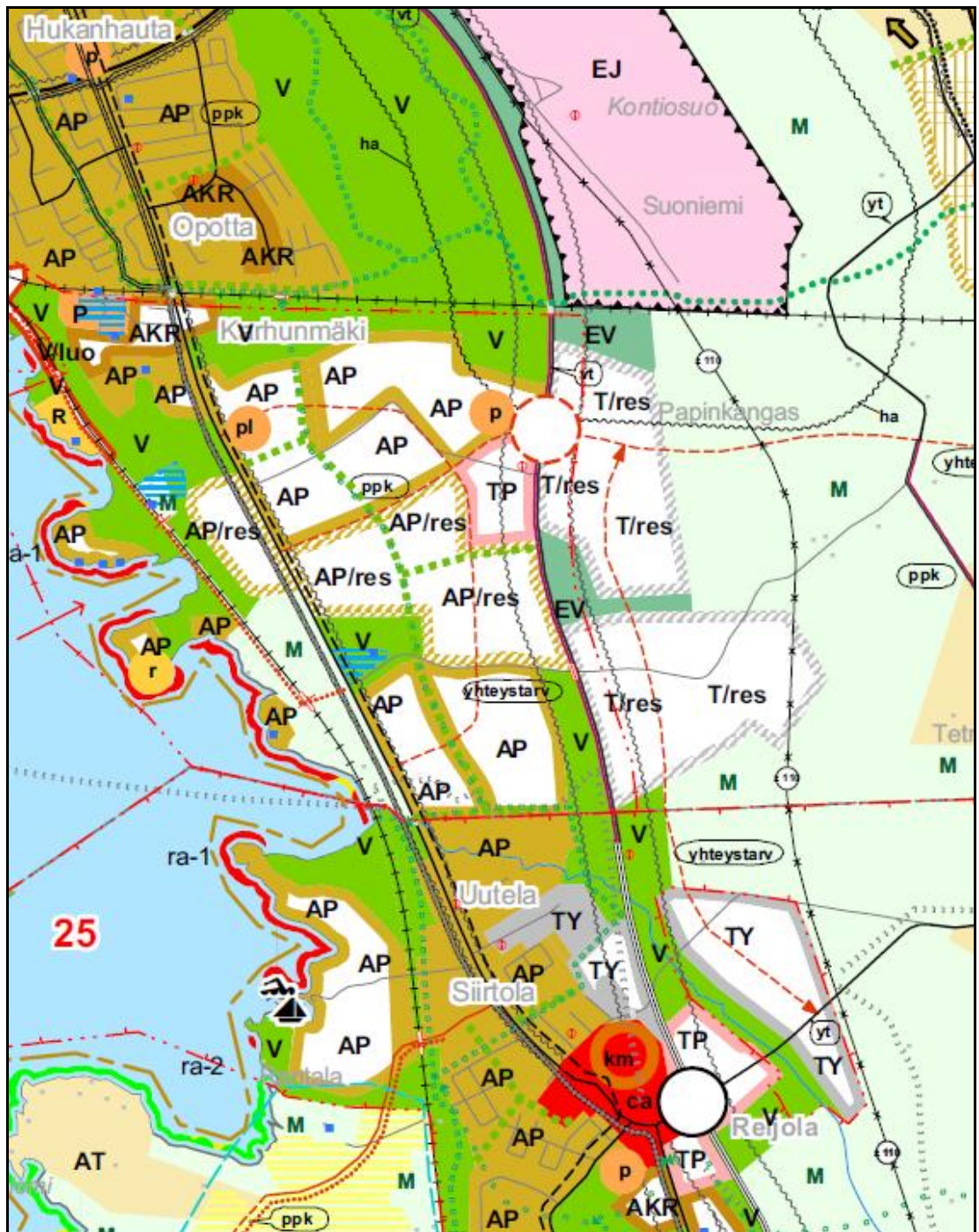
Papinkankaalle suunnitellun työpaikka-alueen maaperä on suurimmaksi osakseen moreenia ja hienoainesmoredia (kuviossa 53 vaaleanpunaisen sävyillä) sekä hienoa hietaa, hiesua ja savea (kuviossa 53 sinisen sävyillä). Turve on merkitty karttaan ruskealla. Papinkankaan maaperä vaikuttaisi olevan kantavampaa kuin Joensuussa yleensä. Reijolan alueen eteläosassa on turvetta. Myös itäreunassa on turpeisia alueita. Reijolan eritasoliittymältä pohjoiseen päin Turpeisensaarelle asti maaperä on hienoa hietaa ja hiesua. Alueen maanpinnan korkeus vaihtelee loivahkosti.



Kuvio 53. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta Papinkankaan, Reijolan ja Karhunmäen kohdalta (Geologian tutkimuskeskus 2006.) (© Geologian tutkimuskeskus)

Joensuun seudun yleiskaava 2020 (kuvio 54) on toistaiseksi voimassa Papinkankaan alueella. Papinkangas osoitetaan siinä teollisuuden ja varastoinnin reservialueeksi. Papinkankaan viereen on osoitettu eritasoliittymä. Eritaso toteutetaan Reijola-Repokallio

tienparantamishankkeen yhteydessä. Eritaso on Papinkankaan sekä Karhunmäen asuinalueen tasokkaiden liikenneyhteyksien edellytys. Hankkeelle on varmistunut rahoitus (Karjalainen 2012). Joensuun kaupunginvaltuusto on hyväksynyt hankkeen aiesopimuksen 26.3.2012 § 32. Hanke pyritään toteuttamaan 2012 – 2013. Kokonaiskustannuksiksi on arvioitu 12,1 miljoonaa euroa. Kaupunki on tehnyt aiesopimuksen kustannusten jaosta Liikenneviraston kanssa. Kaupunki osallistuu hankkeen rahoitukseen enintään 2,1 miljoonalla eurolla. (Joensuun kaupunki 2012j.)



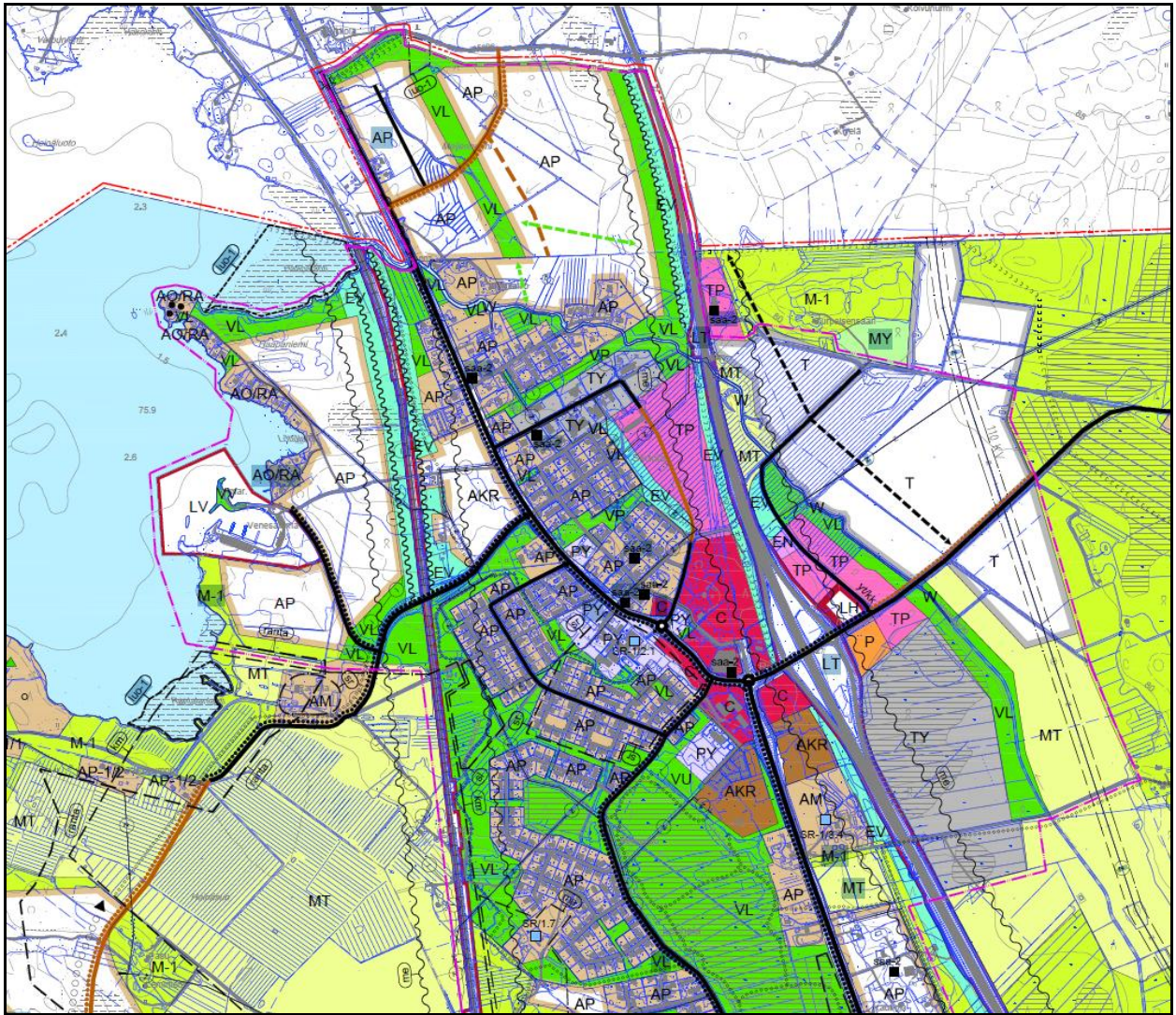
Kuvio 54. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020.

Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 Papinkangas on osoitettu teollisuus- ja varastoreservialueeksi. Uuden eritason kupeeseen ei ole osoitettu alueita palveluille tai kaupalle, koska kyseinen toiminta halutaan keskittää Reijolan taajaman olemassa olevien palveluiden yhteyteen. Kaupan ja palvelun alueita ei ole haluttu hajottaa liian moneksi kokonaisuudeksi. Kyseistä maankäytön linjausta kannattaisi tutkia tarkemmin. Eritasoliittymän potentiaalia ei pitäisi tuhjata niin, että sen viereiset alueet osoitettaisiin pelkästään normaaliin teollisuuteen ja varastointiin. Eritasoliittymän vieressä sijaitseva oikeanlainen toiminta nostaisi alueen haluttavuutta yrittäjien näkökulmasta.

Papinkankaan alueella on käynnissä Papinkangas-likseuvaara-Ketunpesät osayleiskaavan laatiminen. Osayleiskaava valmistuu vuonna 2013. Siinä maankäyttöä ohjataan tarkemmin kuin Joensuun seudun yleiskaavassa 2020. Alueen ominaisuudet selvitetään osayleiskaavatyön yhteydessä.

Reijolan taajaman kohdalla sijaitsee eritasoliittymä, joka tukee työpaikka-alueita ja Reijolan puolella olevia keskustatoimintojen alueita. Papinkankaan työpaikka-alue on aivan Reijolan työpaikka-alueen pohjoispuolella. Alueet tulevat aikanaan rakentumaan kiinni toisiinsa.

Reijolan alueen osayleiskaavaehdotuksessa 16.5.2012 (kuvio 55) on osoitettu teollisuus ja työpaikka-alueita Reijolan taajaman itäpuolelle. Se tulee osaltaan korvaamaan Joensuun seudun yleiskaavan 2020 sekä Karhunmäen osayleiskaavan eteläisimmän kohdan.



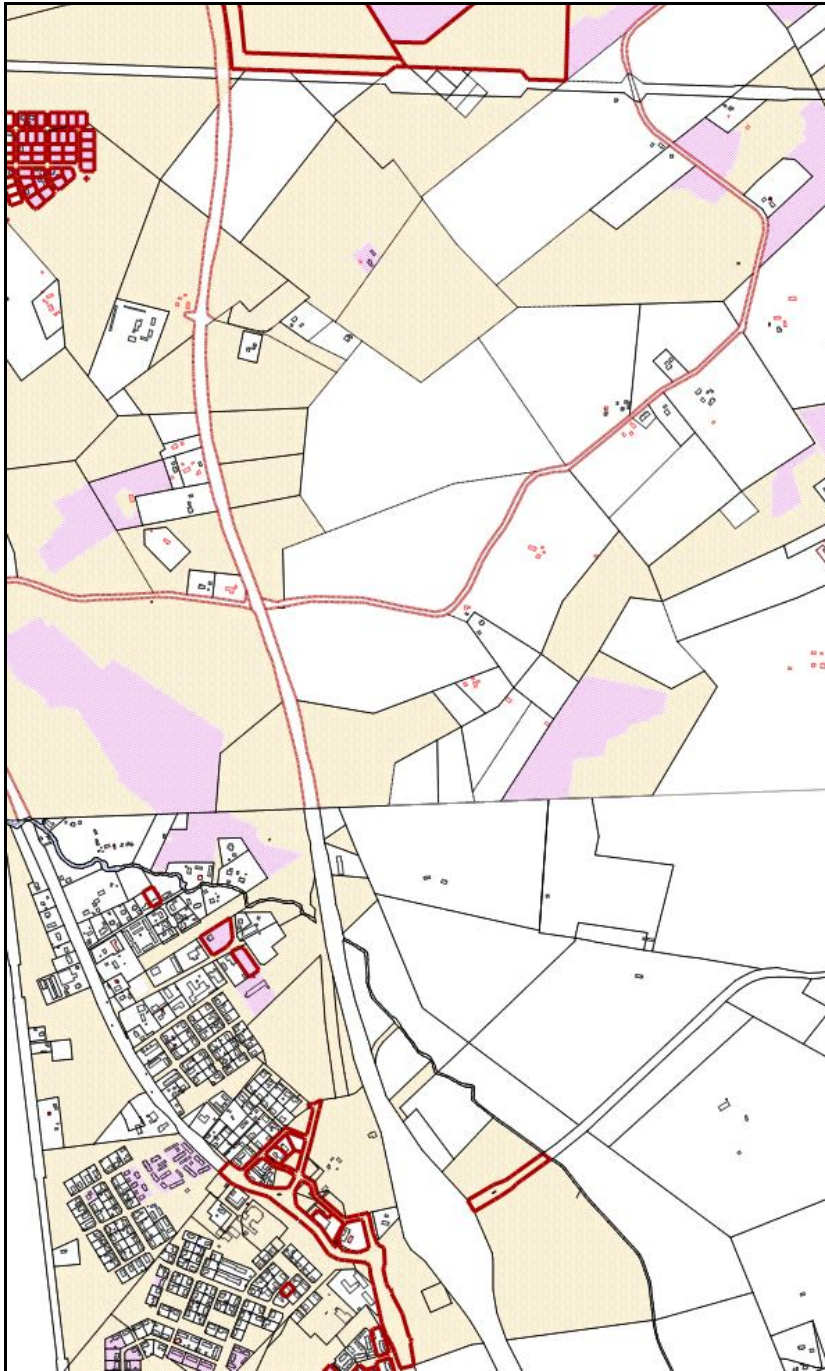
Kuvio 55. Ote Reijolan alueen osayleiskaavaehdotuksesta 16.5.2012

Papinkankaan alueen toteuttamisen aloittamiseksi, kaupungin tulisi hankkia ainakin Papinkankaan ja Karhunmäen tulevaa eritasoliittymää lähimpänä olevat tilat. Kaiken kaikkiaan Papinkankaan alueella on yksityisessä omistuksessa olevia tiloja 96 hehtaaria (maanomistuksen tilanne 13.6.2012). Raakamaan arvo Papinkankaalla on liikkunut 2 eurossa neliötä kohden. Näin ollen maanhankinnan kustannukset tulisivat olemaan kahden miljoonan euron paikkeilla. Puuston arvo on arvioitava erikseen kiinteistökauppoja tehdessä.

Reijolan alueella yksityiset omistavat hankittavia maita sadan hehtaarin verran. Tämän kokoisen maa-alueen hankinta nykyisellä raakamaan arvolla kustantaisi noin kaksi miljoonaa euroa.

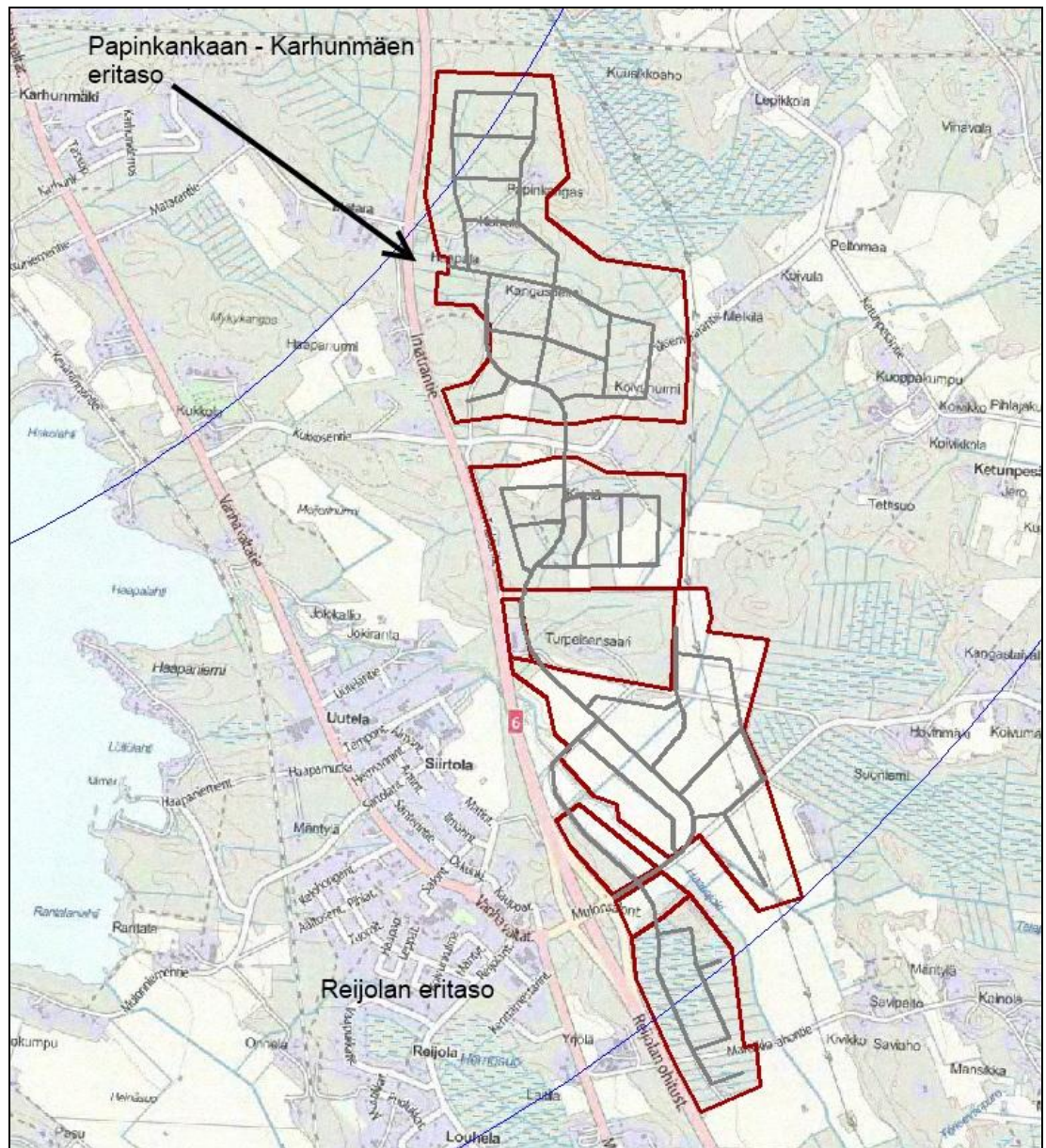
Maanomistus Papinkankaalta Reijolan eritasoliittymälle on esitetty kuviossa 56. Keltaisella sävytetyt alueet omistaa Joensuun kaupunki.

Vaaleanpunaisella sävytetyt alueet omistaa kaupunki, mutta ne ovat vuokrattuna yksityisille. Sävyttämättömien alueiden maanomistus kuuluu yksityisille tahoille. Kuvan pohjoisreunassa kulkevan rautatiealueen ja Imatrantien tiealueen omistaa valtio. Kuvassa on nähtävissä Hammaslahden ja Joensuun entinen kunnanraja suorana poikittaisena viivana kuvan keskivaiheilla.



Kuvio 56. Maanomistuksen tilanne Papinkankaalta Reijolan eritasoliittymälle asti (13.6.2012). Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin yksityiselle vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat ovat valkoisia

Kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksien arvioimiseksi Papinkankaalle ja Reijolan alueelle suunniteltiin yhdenlainen ratkaisu katuverkolle. Näin päästään käsiksi katumetreihin. Katumetrien määrää voitiin käyttää apuna laskettaessa kunnallistekniikan rakentamisen kustannusarviota Forella. Kuviossa 57 on esitetty katuverkon rakenne ja nuolin osoitettu Papinkankaan ja Reijolan alueen eritasoliittymät Imatrantielle (Vt 6).



Kuvio 57. Eräänlainen ratkaisu katuverkolle Papinkankaalla ja Reijolan alueella. Kadut on piirretty harmaalla viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)

Papinkankaalla alueen läpikulkevien kokoojakatujen katumetreiksi laskettiin 2500 metriä. Kustannusarvioon laskettiin myös kevyen liikenteen väyliä, joita saatiin arvioitua 4900 metrin verran. Tonttikatujen pituudeksi saatiin 7200 metriä. Katumetrit ja aluetehokkuus, alueen pinta-ala sekä virkistysalueiden

oletettu osuus syötettiin Foren, jolloin katujen ja viheralueiden rakentamisen kustannusarvioksi saatiin 31 miljoonaa euroa.

Vesihuollon rakentamisen kustannuksiksi Fore arvioi 2,5 miljoonaa euroa. Näistä kustannuksista vastaa Joensuun Vesi Oy, joka on Joensuun kaupungin omistama liikelaitos.

Lisäksi on huomioitava, että kaupunki on sopinut Liikenneviraston kanssa Reijola-Repokallio välisen Joensuun kehätien hankkeen jatkon rahoituksesta. Yksi osa hankkeesta on Karhunmäen-Papinkankaan eritasoliittymä. Kaupunki kustantaa enintään 2,1 miljoonaa euroa hankkeesta. (Joensuun kaupunki 2012j.) Hankkeesta hyötyy Karhunmäen asuinalue, Papinkankaan työpaikka-alue ja hieman myös liksenvaaran ja Ketunpesien asutus. Hyödyn jakautumisen perusteella on ositettava kaupungin kustantamasta summasta noin miljoona euroa Papinkankaalle.

Edellä mainittujen kustannusarvioiden perusteella Papinkankaan katujen ja virkistysalueiden rakentamisesta sekä maanhankinnasta aiheutuvat kulut asettuisivat 34 miljoonan euron tuntumaan.

Olettamuksella että Papinkankaalle mahtuisi 92 – 99 hehtaaria korttelialueita, korttelineliön toteuttaminen kustantaisi 37 – 40 euroa. Tähän arvioon sisältyvät maanhankinnan sekä vesihuollon, virkistysalueiden ja katujen rakentamisen kulut.

Reijolan alueella kokoojakatua on 3400 metrin verran. Tonttikatua on 3700 metriä. Kokoojakadun viereen on laskettu kevyen liikenteen väylä. Reijolan alueen katujen rakentamisen kustannusarvioksi saadaan 21 miljoonaa euroa. Vesihuollon rakentamisen kustannusarvio on 2,2 miljoonaa euroa.

Reijolan alueen 103 hehtaarin alasta arvion mukaan noin 82 hehtaaria olisi korttelialuetta. Alueen maanhankinnan sekä vesihuollon, katujen ja virkistysalueiden rakentamisen kulut olisivat yhteensä 25,2 miljoonaa euroa. Tällöin yhden korttelineliön toteuttaminen kustantaisi 31 euroa.

Työpaikka-alue rakennetaan osissa tonttikysynnän mukaan ja sen vuoksi rakentamisesta aiheutuvat kustannukset jakautuvat eri vuosille. Koko Reijolan ja Papinkankaan kokoisen alueen rakentaminen kestäisi 7,5

hehtaarin vuosittaisella luovutuksella yli 20 vuotta, mikäli kaikki rakentaminen kohdistettaisiin sinne.

Etäisyys kaupungin keskusta Papinkankaan ja Reijolan alueen työpaikka-alueelta on 6,5 kilometriä liikenneväyliä pitkin. Etäisyys Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alueelle on 7 kilometriä. Imatrantietä (Vt 6) pitkin on nopea yhteys lentokentälle, rautatieasemalle, keskusta sekä Käpy- ja Raatekankaalle. Rautatie on lähellä. Alueen pohjoispuolella kulkee Ilomantsin rata, josta voidaan tarpeen tullen rakentaa sivuraide raskaan teollisuuden logistisia tarpeita varten. Joensuun syväsatamaan matkaa on alle kahdeksan kilometriä.

Papinkangas ja Reijolan alue sijaitsevat keskeisesti asuinalueisiin nähden. Sijainti tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Asuinalueilta työpaikka-alueelle voidaan kulkea kävellen tai polkupyörällä, koska etäisyydet asutukseen ovat lyhyet. Uutta asutusta tulee olemaan Karhunmäessä toisella puolella Imatrantietä. Karhunmäen asemakaavoitus on käynnissä. Reijolan taajama on myös kevyen liikenteen ulottuvissa. Kaikille etäämmällä sijaitseville asuinalueille olisi helppo kulkea Imatrantietä käyttäen, joko henkilöautolla tai joukkoliikenteellä.

Voidaan todeta, että alueen liikenteelliset yhteydet ja etäisyydet olemassa oleviin palveluihin sekä asutukseen olisivat mainiot.

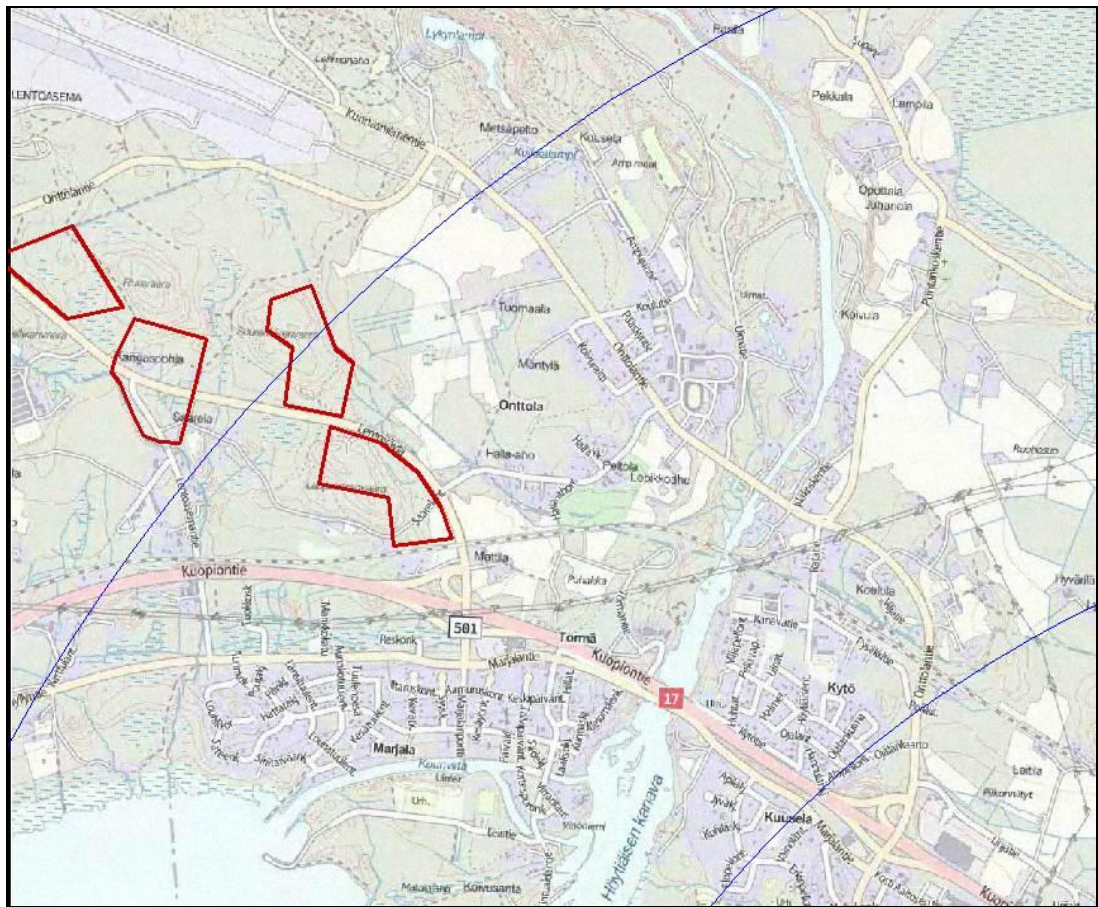
Yrityksille työpaikka-alueen suuri kokoluokka on yksi vetovoimaisuustekijä. Kasautumisvaikutukset olisivat merkittävät Papinkankaan ja Reijolan kokoisella alueella.

Tuotantorakennusten perustamiskustannusten kannalta Papinkankaan alue vaikuttaa hyvältä. Reijolan alueella on turpeisia kohtia ja korttelialueiden esirakentaminen olisi tarpeen. Noin viidesosa osayleiskaavaan merkityistä työpaikka-alueista on turpeisilla alueilla.

Alueen toteuttaminen voitaisiin aloittaa Karhunmäen-Papinkankaan eritasoliittymän valmistuttua.

14.3 Lentoväylän alue

Lentoväylän alue sijaitsee kolmen kunnan alueella. Lentoväylän alueen työpaikoiksi soveltuvien alueiden sijainti on merkitty kuvioon 58. Alueet on valittu mukaillen Joensuun seudun yleiskaavaa 2020 ja Marjala-Onttola-Pilkko-Puntarikoski (MOPP) osayleiskaavaa. Kuvioon on merkitty ne alueet, jotka Joensuu voisi lähivuosina toteuttaa itsenäisesti, ilman kuntien välistä yhteistyötä. Laajemman työpaikka-alueen toteuttaminen Lentoväylän suunnalle vaatii kuntien välistä yhteistyötä.

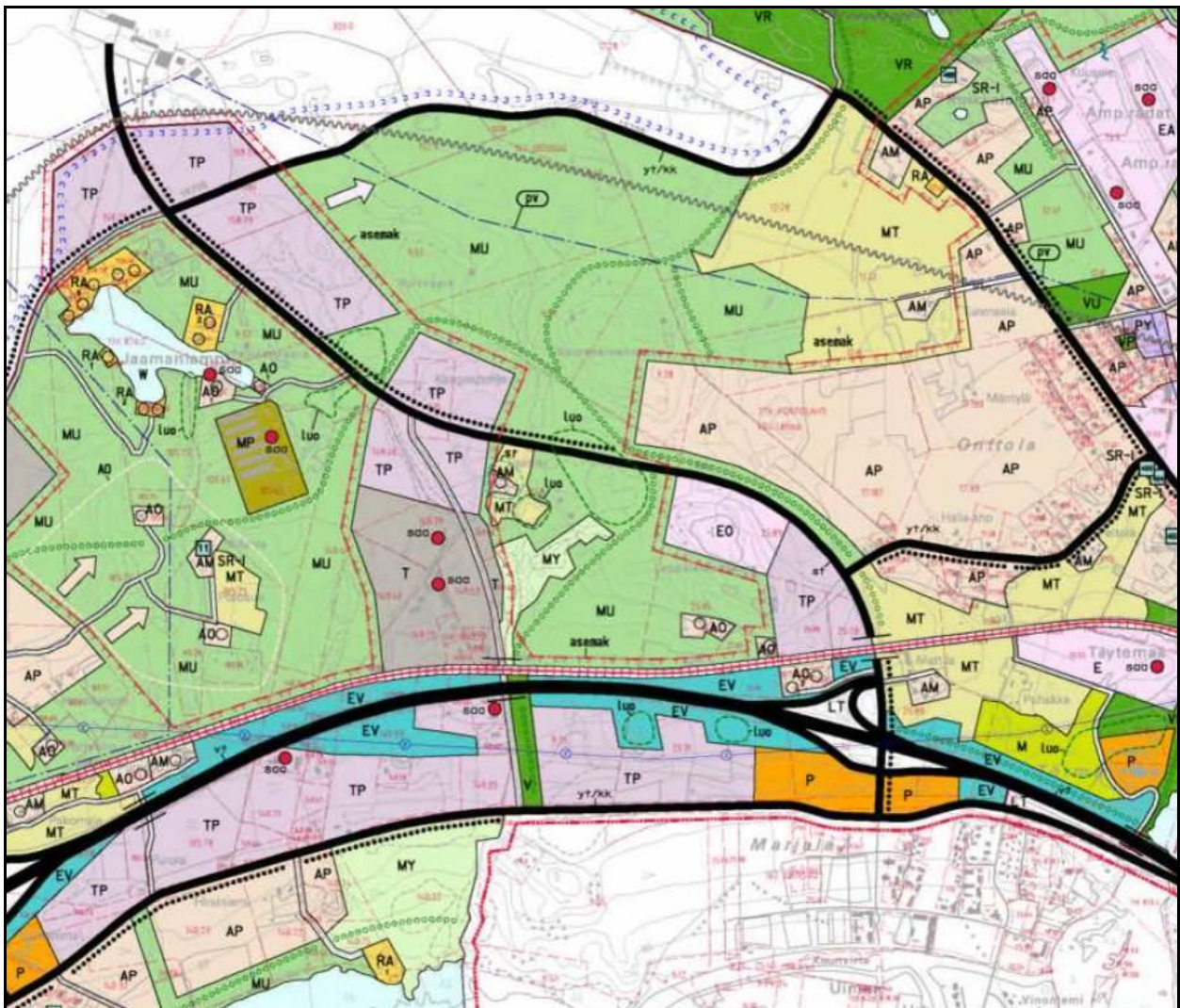


Kuvio 58. Lentoväylällä Joensuun kaupungin alueella sijaitsevat mahdolliset työpaikka-alueet on merkitty punaisella viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)

MOPP- osayleiskaavassa osoitetut työpaikka-alueet vaikuttavat olevan olosuhteiltaan sellaiset, että ne voitaisiin ottaa kaavan mukaiseen käyttöön. Sen sijaan Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 osoitetuista alueista Suurenkivenvaaran laelle yltävä työpaikka-alue arveluttaa. Toisaalta vaaran kupeessa on louhos, jonka käyttöä työpaikka-alueena on mahdollista harkita louhinnan päätyttyä. Myös Lappalaisenvaaran louhitaan kiviainesta rakennuskäyttöön.

Lentoväylän alueella on voimassa kuntien yhteinen Marjala-Onttola-Pilkkopuntarikoski (MOPP) osayleiskaava. Se on laadittu Joensuun, Liperin ja Kontiolahden kuntien alueelle. Osayleiskaava on tullut voimaan 29.11.2004.

Osayleiskaavassa (kuvio 59) on alueelle osoitettu työpaikka-alueita (TY) sekä teollisuus- ja varastoalue (T). Alueelle on osoitettu yksi maa-aineksen ottamiseen tarkoitettu alue (EO). Alueen pohjoisreunassa sinisellä piste-katkoviivalla on merkitty pohjavesialueen reuna. Kuopiontien ja rautatien välissä olevalla kaistalla Lentoväylän itäpuolella on maatalousaluetta (MT) ja maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Maataloustoiminnan loputtua alue voitaisiin osoittaa työpaikka-alueeksi. Kohta olisi otollinen näkyvyyttä kaipaaville toimijoille.



Kuvio 59. Ote kuntien yhteisestä Marjala-Onttola-Pilkkopuntarikoski osayleiskaavasta (MOPP)

Kontiolahden rajan päälle. Näiden reservialueiden koko on yhteensä noin 66 hehtaaria.

MOPP- osayleiskaavassa on kaiken kaikkiaan 123 hehtaaria käyttämättömiä työpaikka-alueita ja reservialueita alueella, joka rajoittuu Lentokenttään, Kuopiontiehen, Polvijärventiehen ja Lentoväylän alueeseen. Joensuun seudun yleiskaavan 2020 työpaikkareservialueet toisivat 66 hehtaaria lisää alaa. Näistä tulee yhteensä 189 hehtaaria. Alueet sijaitsevat kaikkien kolmen kunnan alueella.

Käpy- ja Raatekankaalla työpaikka-alueiden kokonaisalasta noin 20 – 25 prosenttia on käytetty katuihin ja virkistysalueisiin. Nykyaikana virkistysalueiden osuus on todennäköisesti suurempi, koska luontoarvot ovat nousseet merkittävämpään asemaan kuin 1970- luvulla, jolloin Käpy- ja Raatekangas on kaavoitettu. Sen vuoksi katu- ja virkistysalueiden osuus voisi olla lähempänä 30 – 35 prosenttia yleiskaavatasolla osoitettujen työpaikka-alueiden pinta-alasta. Silloin korttelialueita voisi olla noin 123 – 132 hehtaaria Joensuun kaupungin, Liperin ja Kontiolahden kunnan alueella lentoväylän lähistöllä. Oikea suhde korttelialueiden ja yleisten alueiden välillä selviää vasta asemakaavoituksen yhteydessä, kun alueen ominaisuudet selvitetään kunnollisesti.

Pelkästään Joensuun kaupungin tarpeisiin Lentoväylän kaikki työpaikkakorttelialueet riittäisivät 16 – 18 vuoden ajaksi, jos tonttimaantarve olisi 2000-luvun luovutuksen keskiarvon mukainen eli 7,5 hehtaaria vuodessa.

Lentoväylän kehittämiseksi tulisi tehdä kuntien välistä yhteistyötä. Liperin, Joensuu ja Kontiolahden kunnilla pitäisi olla yhtenäisempi linja alueen kehittämisen kannalta kuin vuonna 2004 MOPP- osayleiskaavan laatimisen aikoihin.

Joensuussa on ajateltu, että Lentoväylän varsi olisi hyvää työpaikka-aluetta. Liperissä on taas ajateltu kasvattaa asutusta kohti Lentoväylää. Se on nähtävissä sekä osayleiskaavassa että yleiskaavassa. Kontiolahti on Liperin tapaan halunnut laajentaa asutusta kohti Lentoväylää. Kontiolahden kunnan

puolella sijaitseva Onttolan taajama on osayleiskaavassa osoitettu laajenemaan kohti länttä.

Mikäli asutusta laajennettaisiin osayleiskaavan mukaisesti, työpaikka-alueesta muodostuisi hajanainen. Lentoväylän kehittämiseksi tulisi laatia uusi osayleiskaava, jossa työpaikka-alue muodostettaisiin yhtenäisemmäksi. Yhtenäisemmän työpaikka-alueen vetovoimaisuus on parempi. Yritysten väliset lyhyet etäisyydet parantavat alueen toimivuutta. Osayleiskaavaa laadittaessa kannattaisi huomioida Kuopiontien ja rautatien väliset alueet. Ne olisivat näkyviä paikkoja liiketoiminnan harjoittamiseen.

Lentoväylän asemakaavoitus tulisi suorittaa kuntien välisenä yhteistyönä kuten myös rakentaminen ja tontinluovutus. Alueen toteuttamisen aikataulu voi olla melko pitkä. Uuden osayleiskaavan ja asemakaavojen laadinta sekä maan hankinta kuntien omistukseen kestäisi useita vuosia. Kunnissa vallitsee erilaisia poliittisia ilmapiirejä.

Voimassa olevan osayleiskaavan työpaikka-tonttien sijoitteluun ovat vaikuttaneet maastonmuodot. Alueella on vaaroja ja luonnonarvoiltaan merkittäviä pieniä suoalueita. Osayleiskaavassa on laajoja maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (kaavamerkintä MU). Alueet ovat tärkeitä ulkoilemisen kannalta. Niiden läpi kulkee nykyään muun muassa Lykynlammen ja Joensuun kaupungin välinen hiihtolatu.

Lentoväylän sijainti on hyvä siinä mielessä, että se on Liperissä sijaitsevan Ylämyllyn taajaman ja Joensuun kaupungin välillä. Lentoväylä on liikennevirtojen äärellä, Kuopiontien vieressä. Lentoväylälle voi nousta Kuopiontieltä eritasoa pitkin. Etäisyys Joensuun keskustasta on kuitenkin suurimpi verrattuna Papinkankaaseen ja Multimäkeen.

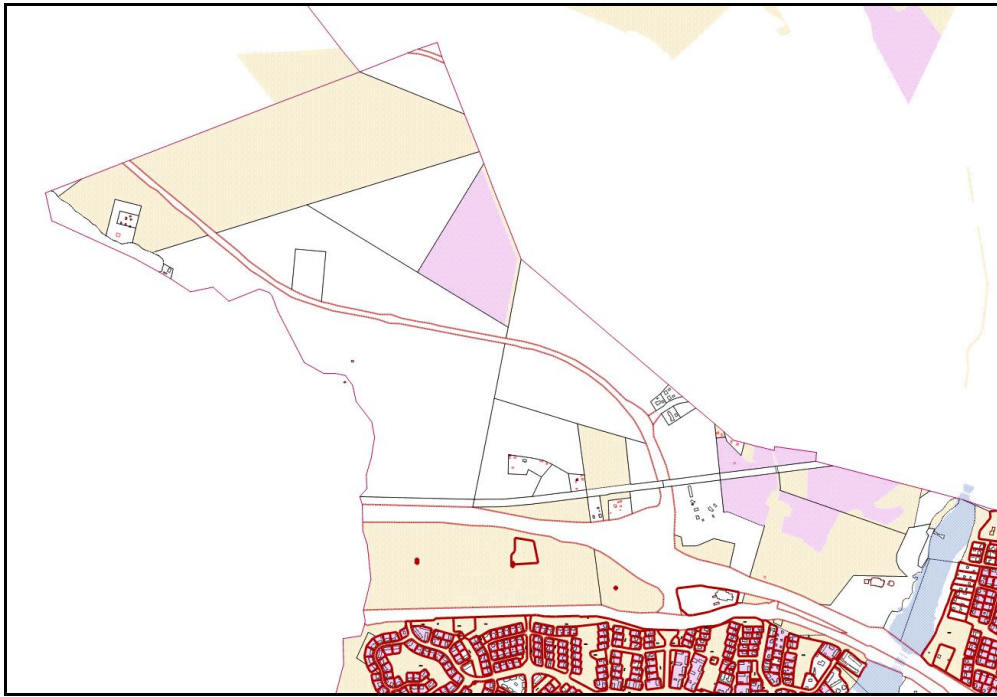
Joensuun kaupungin rakennettavuusselvityksen mukaan Lentoväylällä on Joensuulle tyypillistä IV- luokan maaperää, tukevaa III-luokkaa ja kallioista I-luokkaa. Alueella on toisen luokan pohjavesialue, jonka raja näkyy sinisellä katkoviivalla Joensuun seudun yleiskaavassa 2020. Tukeva maaperä vähentää rakennusten perustamiskustannuksia, mutta pohjavesien suojelu

asettaa omia vaatimuksiaan rakentamisella. Kuviossa 61 on ote Joensuun kaupungin rakennettavuusselvityksestä Lentoväylän alueelta.



Kuvio 61. Ote Joensuun kaupungin maaperä- ja rakennettavuusselvityksestä

Kaupungin maanomistus Lentoväylän alueella ei ole riittävä. Kuviossa 62 on esitetty Lentoväylän alueen maanomistuksen tilanne vuonna 2012. Maita tulisi hankkia lisää, mikäli aluetta lähdetäisiin kehittämään. Lähellä lentokenttää on alueen suurin kaupungin omistuksessa oleva tila. Muissa kohdissa kaupunki ei omista maita Lentoväylän tien vierestä. Pelkästään Joensuun kaupungin alueelta tulisi hankkia tiloja 42 hehtaarin verran, jotta Lentoväylän aluetta päästäisiin toteuttamaan kokonaisuudessaan. Raakamaan arvo Lentoväylällä on hieman yli euro neliömetriä kohden. Raakamaan hankintaa varten olisi varattava vähintään 0,5 miljoonaa euroa.

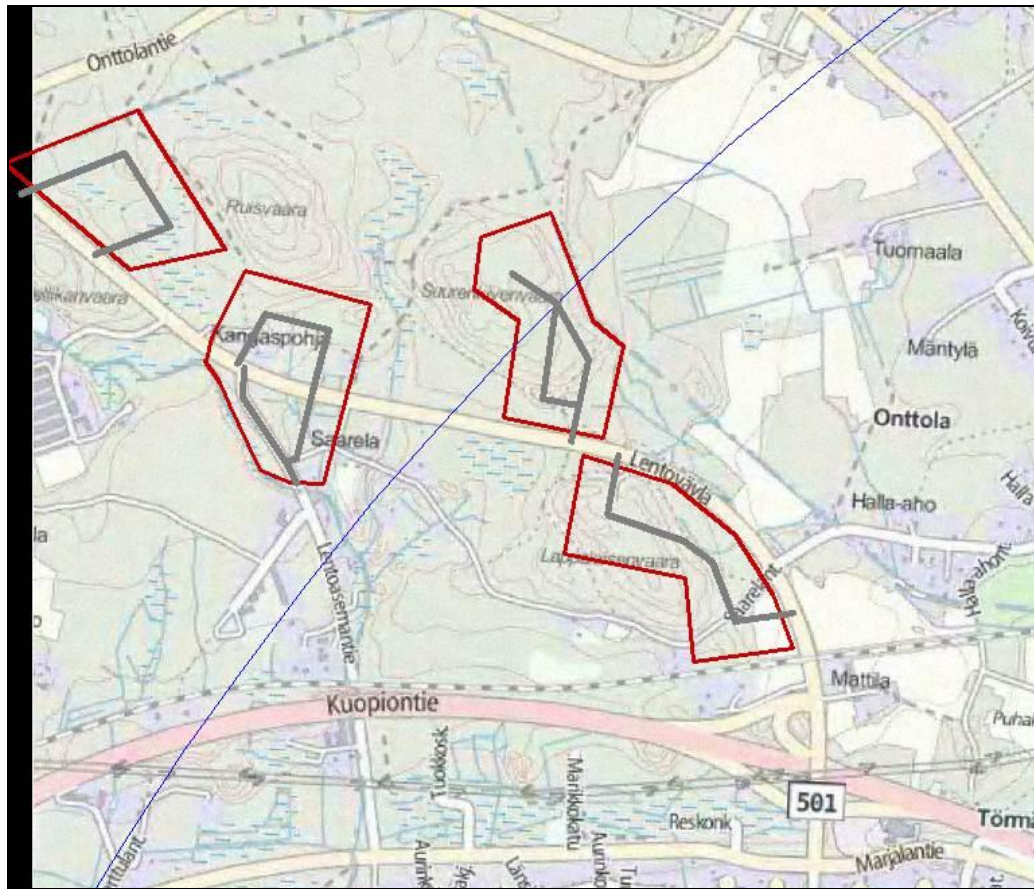


Kuvio 62. Maanomistuksen tilanne Lentoväylän alueella. Kaupungin omistamat alueet ovat keltaisella sävytyksellä. Kaupungin yksityiselle vuokraamat alueet ovat vaaleanpunaisella. Yksityisen omistamat alueet ovat valkoisella

Katujen rakentamisen kustannukset olisivat lentoväylän alueella luultavasti matalammat kuin Papinkankaalla, Reijolassa tai Multimäellä, koska alueella on olemassa valmis valtion ylläpitämä seututie, Lentoväylä. Lentoväylä johtaa Lentokentälle Kuopiontien eritasolta. Lentoväylää voitaisiin hyödyntää alueen liikenteen kokoamisessa ainakin niillä alueilla, jotka ovat Joensuun kaupungin puolella. Alueen toteuttamiseksi jouduttaisiin toteuttamaan kevyen liikenteen väylä Lentoväylän tien varteen. Väylää pitkin olisi kulku Marjalaan ja sieltä edelleen Joensuuhun ja Ylämyllylle päin. Lisäksi jouduttaisiin rakentamaan Lentoväylälle liittyviä kokoojakatuja ja niihin liittyviä tonttikatuja.

Mikäli Lentoväylän aluetta lähdetäisiin kehittämään työpaikka-alueeksi, uusia teollisuuskatuja pitäisi rakentaa 3000 metriä ja pääkatuja 400 metriä. Lentoväylän varrella on kevyen liikenteen väylä Kuopiontien eritasoliittymältä sata metriä ohitse Lentoväylän ja Onttolantien risteyksen. Siitä eteenpäin väylää pitäisi jatkaa vähintään 2000 metriä niin, että se ylittäisi viimeiselle lentokenttää lähinnä olevalle alueelle asti. Katujen, virkistysalueiden ja kevyen liikenteen väylän rakentamisen kustannuksiksi laskettiin Forella 8,3 miljoonaa euroa. Vesihuollon rakentamisen kustannusarvioksi saatiin 2,1 miljoonaa euroa.

Kuviossa 63 esitetään suuntaa-antava ratkaisu liikennejärjestelyille edellä selostetun tilanteen mukaisesti. Tässä tilanteessa Joensuun kaupunki lähtisi yksinään toteuttamaan Lentoväylää työpaikka-alueeksi.



Kuvio 63. Eräänlainen ratkaisu katuverkolle Papinkankaalla ja Reijolan alueella. Kadut on piirretty harmaalla viivalla (pohjakartta © Lociga 2009)

Tutkittujen työpaikka-alueiden koko Joensuun kaupungin puolella on suunnilleen 54 hehtaaria. Nämä alueet on rajattu kuvaan 50 punaisella viivalla. Yleiskaavan mukaiset työpaikka-alueet ovat niin suppeita ja osayleiskaavatyön yhteydessä niin tarkasti tutkittuja, että niille luultavasti ei tarvitse osoittaa kovinkaan paljoa sisäisiä virkistysalueita. Sisäisten virkistysalueiden osuus työpaikka-alueiden pinta-alasta jäänee 5 prosenttiin.

Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alueella 12-14 prosenttia kokonaisalasta on käytetty katuihin. Lentoväylällä rakennattavien katujen osuus jää nopean laskelman mukaan noin 11 prosenttiin. Tämäkin johtuu työpaikka-alueiden suppeudesta ja olemassaolevasta Lentoväylän seututiestä, jota ei lasketa mukaan työpaikka-alueen sisäisiin katuihin. Katualueen osuus työpaikka-alueiden alasta laskettiin kertomalla katumetriä pinta-alasta (3300 metriä)

katualueen leveydellä (16 metriä). Tällöin saadaan katualueiden alaksi 5,3 hehtaaria. Katualueiden ala jaettiin jäljelle jääneellä työpaikka-alueen osuudella (48,7 ha) prosenttiosuuden saamiseksi.

Lentoväylällä korttelialueiden osuudeksi yleiskaavan mukaisista työpaikka-alueista jää noin 84 prosenttia. Korttelialueiden osuus olisi siis 45 hehtaaria.

Lentoväylän Joensuun kaupungin puoleisilla kuvion 63 mukaisilla alueilla, korttelialueet riittäisivät 7,5 hehtaarin vuosittaisella luovutustahdilla kuudeksi vuodeksi.

Katujen, virkistysalueiden ja vesihuollon rakentamisen sekä maanhankinnan osalta korttelineliön toteuttamisen kustannusarvio on 19 euroa. Kustannusarvio on edullinen, koska olemassa olevaa Lentoväylän tietä voidaan käyttää alueella hyväksi. Rakentamisen kustannuksia voivat huomattavasti korottaa louhintatyöt. Kallio voi Lentoväylän alueella olla lähellä maanpintaa. Samoin kustannuksia voi nostaa Lentoväylän seututien kunnostaminen, jos siihen nähdään jossain vaiheessa tarvetta. Voi olla, että valtio ei suostuisi kokonaisuudessaan kunnostamista rahoittamaan, koska kunnan osoittama maankäyttö olisi nostanut tien käyttöastetta.

Alueen rakentamisen kynnyskustannuksia laskee Kuopiontien alla olevat kaksi teräksistä alitusputkea. Alueen vesihuolto voidaan hoitaa näiden putkien kautta osittain Marjalasta päin.

Alueiden, jotka eivät sijaitse heti Lentoväylän varrella, toteuttaminen tulisi kustantamaan enemmän korttelineliötä kohden. Nämä alueet sijaitsevat Liperin kunnan puolella.

14.4 Papinkankaan ja Reijolan alueen, Lentoväylän ja Multimäen välinen vertailu

Multimäen, Lentoväylän sekä Papinkankaan ja Reijolan alueen tärkeimmistä ominaisuuksista tehtiin yhteenveto taulukkoon. Taulukko on liitteenä 1. Taulukon avulla voidaan vertailla alueita keskenään helpommin. Taulukkoon on kerätty myös tiivistys- ja täydennyskohteiden sekä suunnitteille olevien kohteiden ominaisuuksia.

Tässä työssä aiemmin todettiin, että tarkastettujen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan kaupunkiseuduilla henkilöautoliikenteen tarvetta pitäisi pyrkiä vähentämään. Kävelyä, pyöräilyä sekä joukkoliikennettä pitäisi liikennejärjestelyin tukea. Huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintoja ei tule sijoittaa erilleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. (Ympäristöministeriö 2009.)

Vertailluista kolmesta vaihtoehdosta Papinkankaan ja Reijolan alue tukee parhaiten valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Tämä väite perustuu siihen, että Papinkangas ja Reijolan alue tulee sijaitsemaan lähietäisyydellä asutuksesta. Papinkankaan länsipuolelle rakentuu Karhunmäen asuinalue. Karhunmäki rakentuu kiinni Reijolan taajamaan. Lisäksi koilliseen päin Papinkankaasta sijaitsee liksenvaaran haja-asutusluontoista aluetta. Vireillä olevassa liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaavassa on tarkoituksena osoittaa tiiviimpää asumista liksenvaaraan. Lyhyt etäisyys työpaikka-alueelta asuinalueille mahdollistaa sen, että työmatka voidaan tehdä kävellen tai polkupyörällä.

Papinkangas on vertailluista vaihtoehdoista lähimpänä Joensuun kaupungin keskusta-alueetta. Etäisyys keskustaa on lyhyimmillään 6,5 kilometriä. Toinen tärkeä kohde yrityspalveluiden ja -verkostojen kannalta on Käpy- ja Raatekankaan työpaikka-alue. Etäisyys sinne on 7 kilometriä.

Papinkangas ja Karhunmäki saavat oman eritasoliittymänsä Imatrantielle (Vt 6). Reijolan kohdalla on jo olemassa eritaso. Eritaso olisi kiinni Papinkankaan työpaikka-alueessa. Multimäki sijaitsee etäämpänä Imatrantiestä. Lentoväylällä on eritaso, mutta työpaikka-alueet siellä eivät olisi heti eritason vieressä rautatien vuoksi. Papinkangas ja Reijolan alue vetävät pisimmän korren tässäkin suhteessa. Sijainti heti eritason vieressä antaa alueelle hyvän näkyvyyden ja nopean yhteyden Imatrantielle.

Papinkankaan ja Reijolan alue on riittävän suuri merkittävien kasautumisvaikutusten syntymisen kannalta. Alueella tulee olemaan niin paljon yrityksiä, että syntyy yritysverkostoja ja -palveluja. Multimäki on liian pieni, että syntyisi merkittäviä kasautumisvaikutuksia. Lentoväylän alue on taas liian hajanainen ja sijaitsee usean kunnan alueella. Lentoväylän kehittäminen vaatisi kuntien välistä yhteistyötä ja alueen osayleiskaavan

uudistamista. Lentoväylän rakennetta pitäisi tiivistää. Kuntien välinen yhteistyö voisi osoittautua haasteelliseksi.

Papinkankaan ja Reijolan alueen kaupungille alueen toteuttamisesta aiheutuvat kustannukset olisivat korkeimmat vertailtavista kohteista korttelineliötä kohden.

Korkeammista toteutuskustannuksistaan huolimatta Papinkangas ja Reijolan alue näyttäisi olevan paras vaihtoehto uudeksi työpaikka-alueeksi tässä kappaleessa aiemmin mainittujen seikkojen perusteella.

15 YHTEENVETO

Tontinluovutuksen tilastoista on nähtävissä, että työpaikkatonttien luovutus keskittyy selkeästi kantakaupungin alueelle. Muualle ei ole kohdistunut näin selkeää tarvetta työpaikkatonteille. Tarkastelujakson aikana tontteja on luovutettu yhteensä noin 100 hehtaaria. Tarkastelualueena on ollut Joensuun kaupungin alue siinä laajuudessa, kuin se milloinkin on kuntaliitosten myötä ollut. Itse kantakaupungin alueella työpaikkatontteja on luovutettu tarkastelujakson aikana noin 90 hehtaaria. Kantakaupungin ulkopuolelta on luovutettu 10 hehtaaria koko tontinluovutuksen määrästä.

Pinta-alaa työpaikkakäyttöön on luovutettu keskiarvoltaan 7,5 hehtaaria vuotta kohden tarkastelujakson 2000 – 2011 aikana kantakaupungin alueella. Muulta kuin kantakaupungin alueelta tontteja on luovutettu tarkastelujaksolla 2005 – 2011, eli viimeisimpien kuntaliitoksien jälkeen, keskiarvoltaan 1,4 hehtaaria vuotta kohden. Joensuuhun liittyneiden kuntien alueilta ei ole saatavilla tilastoja kuin ainoastaan kuntaliitosten jälkeisiltä ajoilta.

Asemakaavoitettuja työpaikkatonttireservejä kysytyllä kantakaupungin alueella on keskimääräisen vuosittaisen luovutustahdin mukaan arvioituna jäljellä neljäksi vuodeksi. Arvio perustuu kantakaupungin alueella jäljellä olevien työpaikkatonttien pinta-alaan ja edellisessä kappaleessa esitettyyn tontinluovutuksen vuosittaiseen keskiarvoon. Selvityksen tekohetkellä kantakaupungin alueella työpaikkatonttivarantoa oli jäljellä 27,5 hehtaaria.

Koko kaupungin alueella työpaikkatonttien luovutuksen jakauma pinta-alan suhteen on ollut seuraava tarkastelujaksolla 2000 – 2011. Liike ja toimistokäyttöön on luovutettu $\frac{1}{4}$ alasta ja teollisuus- ja varastokäyttöön $\frac{3}{4}$. Jakauma saatiin selville tontinluovutuksen tilastoja tutkimalla.

Rakennus- ja huoneistorekisteristä selvisi rakennettujen kerrosneliömetrien suhde. Liiketoimintaan on rakennettu 39 prosenttia, teolliseen toimintaan 38 prosenttia, kulkuneuvojen suoja- ja huoltorakennuksiksi sekä muiksi varastorakennuksiksi 17 prosenttia ja toimistoiksi 6 prosenttia. Liiketoiminnalliset rakennukset on rakennettu pääasiassa liikennevirtojen äärelle ja keskustaan, koska niiden on hyvä olla helposti saavutettavissa. Se on liiketoiminnassa menestymisen edellytys. Toimistorakennukset on rakennettu Joensuun keskustan alueelle. Uusille työpaikka-alueille tuskin rakennetaan rakennuksia, joiden pääasiallinen käyttötarkoitus olisi toimistorakennus, vaan ne todennäköisesti rakennetaan tulevaisuudessakin keskustan tuntumaan.

Liitoskuntien alueella Joensuun kaupunki omistaa 90 hehtaaria työpaikoiksi asemakaavassa osoitettuja alueita. Nykyisellä kysynnällä kantakaupungin ulkopuoliset tonttireservit riittäisivät useammaksi vuosikymmeneksi. Enon, Kiihtelysvaaran ja Tuupovaaran kirkonkylien kaavallisesta tilanteesta ja tonttireserveistä on Joensuun kaupungin kaavoitus laatinut selvityksen vuonna 2011. Selvityksessä esitetään toteutumattomien alueiden asemakaavoja purettaviksi, mikäli kysyntää alueen tonteista ei ole ollut (Joensuun kaupunki 2011c, 5, 18, 28.)

Vaikka Euroopan talous tällä hetkellä yskii, Joensuuhun on kaavoitettava lisää työpaikkatonttivarantoa. Lasketulla keskimääräisellä luovutusvauhdilla nykyiset kantakaupungin tonttireservit loppuvat vuoteen 2015 mennessä. Riittävä työpaikkatonttivaranto kysytyillä alueilla on Joensuun kehittymisen edellytys.

Vuoteen 2030 mennessä tullaan kantakaupungin alueella tarvitsemaan noin 135 hehtaaria korttelialueita lisää. Muuten on vaarana, että luovutettavat yritystontit loppuvat kesken. Tämä oletamus on laskettu keskimääräisen tontinluovutustahdin perusteella, joka on ollut 7,5 hehtaaria vuodessa aikavälillä 2000 – 2011 Joensuun kantakaupungin alueella. Vastaavasti

muualla kantakaupungin ulkopuolisilla alueilla tarvitaan noin 24 hehtaarin verran työpaikkatontteja, mikäli kysyntää vielä jatkossa kohdistuu näille alueille.

Työpaikka-alueen houkuttelevuuteen yritysten näkökulmasta vaikuttaa työpaikka-alueen koko. Joensuussa se on nähtävissä Käpy- ja Raatekankaan alueen vetovoimaisuudessa. Muihin vapaisiin alueisiin toimijoiden mielenkiinto on jäänyt vähäiseksi. Toimijat haluavat ilmeisesti sinne, missä ovat muutkin ja etäisyys alihankkijoiden sekä toimeksiantajien välillä on pieni. Vaikka merkittävää käytännön syytä toimijan sijoittumisessa ei olisi, niin silti on olemassa psykologinen tekijä alueen houkuttelevuuden suhteen.

Uudet työpaikka-alueet tulisi suunnitella niin, että niiden korttelit on rajattu tarkemmin tiettyihin toimintoihin. Esimerkiksi liiketoimintaa ja paljon asiakasvirtoja houkuttelevat tai niistä hyötyvät toiminnot tulisi osoittaa niille edullisiin sijainteihin. Ympäristön laatua heikentävät toiminnot tulisi taas osoittaa niin, että ne eivät häiritse paljon asiakasvirtoja aiheuttavia tai niitä tarvitsevia toimintoja.

Myös tontin luovutuksessa tulisi huomioida yritysten ja muiden toimijoiden todelliset tarpeet kaikissa suhteissa. Näin välttyttäisiin muun muassa liiallisten maa-alueiden luovuttamiselta, jolloin osa yrityksen tontista jäisi käyttämättä ja alue muodostuisi tehottomaksi.

Todellinen työpaikkatonttien pinta-alan tarve olisi tulevaisuudessa matalampi kuin tähän mennessä, jos luovutettavien tonttien koko saataisiin sovitettua yritysten todellisiin tarpeisiin. Yrityksen kasvupotentiaalin arviointi on kuitenkin hankalaa. Sen vuoksi liiketoimintojen kasvamisesta aiheutuvan laajentumistilan ja rakennusoikeuden tarpeen arviointi on melkein pä mahdotonta. Yritysten tonteille on tulevaisuudessakin varattava kohtuullisesti laajenemistilaa, jotta tilanpuute ei muodostu esteeksi yrityksen kasvamiselle.

Käpy- ja Raatekankaan maankäytöstä saadaan suuntaviivoja siihen, minkälainen tulevien työpaikka-alueiden maankäyttö voisi olla Joensuussa. Lähelle liikennevirtoja tulisi osoittaa liike- ja toimistokortteleita. Liike- ja toimistokortteleista seuraavaksi voitaisiin osoittaa monikäyttöisiä

korttelialueita, joissa kuitenkin painotettaisiin liiketiloja. Se mahdollistaisi toimijoille tuotanto-, varasto- ja liiketilat samalle tontille. Tällaisten kortteleiden suhteen pitää kuitenkin olla tarkkana kaupunkikuvan suhteen. Liike- tai toimistotilat tulisi osoittaa tonttien etuosaan niin, että tuotanto- ja varastotilat eivät näkyisi kadulle. Näin alueen kaupunkikuva pysyisi laadukkaana. Laadukas kaupunkikuva vaikuttaa alueen arvostukseen positiivisesti.

Monikäyttöisten korttelialueiden jälkeen tulisivat vapaammin toteutettavissa olevat korttelialueet, joiden kadunpuoleisen julkisivun ei tarvitsisi olla niin laadukas. Ne voitaisiin osoittaa pelkästään varastointiin ja teolliseen tuotantoon. Myös tonttien monikäyttöisyys voisi olla mahdollista, mutta vapaampaa kuin laadukkaammilla alueilla.

Käpykankaan työpaikka-aluetta tutkittaessa on huomattu, että suuremmilla toimijoilla on alueen siisteimmät piha-alueet. Sen vuoksi näkyvällä paikalla oleville tonteille kannattaa valita hieman normaalia suurempia toimijoita tontinluovutuksen yhteydessä. Suuremmilla toimijoilla tontin siisteys on imagokysymys. Tontin siisteys vaikuttaa siihen, minkä tasoiseksi lopputuotteiden tilaajat kokevat toimijan luotettavuuden sekä tuotteiden laadun.

Pieniin ja keskisuuriin yrityksiin kannattaa erityisesti panostaa suunniteltaessa kortteleiden ja tonttien kokoa sekä mitoitettaessa alueen palveluita, koska niissä vaikuttaisi olevan Suomen teollisuuden tulevaisuus suurten yritysten siirtyessä ulkomaille. Suuria yrityksiä varten kannattaa varata ehkä tontti tai kaksi. Suuret tontit pitäisi suunnitella niin, että ne voidaan jakaa pienille ja keskisuurille yrityksille, jos suurille tonteille ei ole kysyntää. Suurien tonttien sijoittelussa on tärkeää huomioida maanpinnan topografia, maaperän kantavuus ja logistinen saavutettavuus.

Käpykankaan- ja Raatekankaan tutkimusten perusteella työpaikka-alueiden kokonaisalasta noin 20 – 25 prosenttia käytetään katuihin ja virkistysalueisiin. Korttelialueet vievät 75 prosenttia alasta. Tätä tulosta voidaan käyttää arvioidessa uusien suurempien työpaikka-alueiden korttelialueiden määrää arvioidessa. Huomioon on kuitenkin otettava, että arvot maankäytössä ovat muuttuneet sitten Käpy- ja Raatekankaan kaavoittamisen. Käpy- ja

Raatekangas kaavoitettiin 1970-luvulla. Erityisesti luontoa arvostetaan nykyään enemmän ja luonnonarvoiltaan tärkeät alueet monesti säilytetään asemakaavoituksen yhteydessä.

Todellinen osuus katujen ja virkistysalueiden alasta voisi nykyään olla lähempänä 30 prosenttia, jolloin korttelialueita olisi noin 70 prosenttia alasta. Oikea suhde korttelialueiden ja yleisten alueiden välillä selviää vasta asemakaavoituksen yhteydessä, kun kaavoitettavan alueen ominaisuudet selvitetään kunnollisesti.

16 TULEVAISUUDEN TYÖPAIKKA-ALUEET

Joensuun kaupungilla oli valmiita asemakaavoitettuja työpaikkatontteja jäljellä neljän vuoden reservi vuodenvaihteessa 2011 – 2012, kantakaupungin alueella ja sen lähistöllä. Näille alueille kohdistuu suurin kysyntä. Kyseisiä tontteja oli jäljellä Raatekankaalla, Pilkossa, Marjalassa, Noljakassa ja Penttilässä. Kysytyintä aluetta on Raatekangas ja sieltä tontit oletettavasti loppuvat ensimmäisenä. Raatekankaan jälkeen kiinnostavinta aluetta on Pilkko ja sen jälkeen Marjala. Noljakassa oli jäljellä vain hyvin pieni ala korttelialuetta, 3046 neliömetriä. Penttilän tontit sijoittuvat syväsataman viereen ja ne on tarkoitettu sataman toimintoihin liittyviksi.

Nykyiset tonttireservit oletettavasti loppuvat vuoteen 2015 – 2016 mennessä. Oletus on laskettu pitkän aikavälin tontinluovutuksen keskiarvosta. Kyseinen ajanjakso, jolta keskiarvo on laskettu, ajoittuu vuosille 2000 – 2011. Tonttien luovutustahti on ollut 7,5 hehtaaria vuodessa kantakaupungin alueella. Tarkastelujakson aikana vain 10 hehtaaria on luovutettu liitoskuntien alueelta. Liitoskuntien alueella tonttireserviä riittäisi pitkäksi aikaa, mutta yritykset eivät ole kiinnostuneita sijoittumaan näille alueille.

Euroopan talouden mahdollinen vajoaminen taantumaan tai hidas talouskasvu vaikuttanevat Joensuunkin tonttikysyntään, koska vahvimmat teollisuuden alat Joensuussa ovat metalliteollisuus ja puunjalostus. Nämä alat tukeutuvat vahvasti vientiin. Lyhyellä aikavälillä työpaikkatonttien kysyntä voi laskea alle tontinluovutuksen keskiarvon.

Kantakaupungin alueen tonttireservien loputtua, tulisi olla seuraavat asemakaavoitetut työpaikkatontit luovutettavina. Vuoteen 2030 mennessä tarvittaisiin noin 135 hehtaaria työpaikkakorttelialueita lisää vetovoimaisilta alueilta. Näyttäisi sille, että pelkästään Papinkankaalla ja Reijolan alueella olisi riittävästi tilaa, koska arvioksi saatiin, että sinne mahtuisi noin 132 hehtaaria korttelialueita.

Vaihtoehtona suuremmaksi uudeksi työpaikka-alueeksi Papinkankaalle ja Reijolan alueelle tutkittiin Multimäkeä ja Lentoväylää, mutta ne eivät vertailussa pärjänneet. Lentoväylää ja Multimäkeä voitaisiin harkita työpaikka-alueiksi sen jälkeen, kun Papinkangas ja Reijola ovat rakentuneet. Tilanne voi Joensuussa muuttua tämän työn lähtökohdista ajan kuluessa esimerkiksi kuntaliitosten vuoksi. Silloin on tehtävä uusi tilanearvio työpaikka-alueiden sijoittamisen suhteen.

Suunnitteilla on kaksi pienempää työpaikka-aluetta. Ne tulevat Karhunmäen ja Multimäen asuinalueiden yhteyteen. Näille alueille ollaan osoittamassa asuinalueiden palvelut ja pienimuotoista ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta toimintaa. Kyseiset alueet eivät sovellu kaikkeen mahdolliseen toimintaan ja niiden käyttöä rajoittaa asutuksen läheisyys.

Karhumäen alueen alaksi suunnitelmien mukaan on tulossa 8,2 hehtaaria ja Multimäen 5 hehtaaria. Nämä alueet yhdessä voisivat riittää kahden vuoden tontinluovutustarpeisiin, jos niiden sijainti ei rajoittaisi niiden käyttötapaa. Alueet on luovutettava sopiville toimijoille, jolloin niiden luovutusaika käytännössä on pidempi kuin kaksi vuotta.

Tässä työssä tutkittiin mahdollisuuksia tiivistää ja täydentää kaupunkirakennetta nykyisten työpaikka-alueiden osalta. Kuusi mahdollista tiivistys- ja täydennyskohdetta käytiin läpi.

Kolme kohdetta erottuu muiden joukosta. Pilkon niittyjen, Raatekankaan länsiosan ja kaupungin Salpakadun varikon korttelialueen tiivistyskohteiden sijainti on erinomainen kaupunkirakenteelliselta kannalta. Ne ovat olemassa olevan kaupunkirakenteen sisässä ja sen vuoksi halutuilla alueilla. Lisäksi niiden kokoluokka on merkittävä.

Pilkon niittyjen ehdotettu tiivistyskohde sijaitsee Pilkon Citymarketin ja rautatien välisellä alueella, jossa on ennen ollut peltoja. Pilkon niityille mahtuisi noin 17 hehtaaria korttelialueita, eli vähintään kahden vuoden luovutustarpeisiin. Tämänkin alueen lähistöllä sijaitsee asutusta. Kydön asuinalue sijaitsee vain parinsadan metrin säteellä. Asutus tulee tässäkin tapauksessa asettamaan rajoitteita alueen käytölle.

Kaupungin Salpakadun varikon kortteli on vajaakäytöllä. Korttelin vajaakäyttöiset alueet on vuokrattu ja niitä on käytetty ulkoavaruutena, joka ei ole asemakaavan mukainen käyttötarkoitus. Vajaakäytöllä olevan alueen ala on 8,2 hehtaaria. Tämä riittäisi yhden vuoden tontinluovutukseen. Tähänkin alueeseen nähden asutus on lähellä, noin kolmen sadan metrin etäisyydellä.

Raatekangasta kannattaa laajentaa länteen päin. Alueella on vielä asemakaavoittamatonta Joensuun seudun yleiskaavassa 2020 osoitettua työpaikka-aluetta. Korttelialueita saataisiin arviolta lisää 5,5 hehtaaria, eli hieman alle vuoden tontinluovutuksen tarpeisiin.

Kaikki suunnitteilla olevat kohteet ja tiivistyskohteet riittäisivät kuuden vuoden tontinluovutukseen. Tämän lisäksi jäljellä olevaa tonttireserviä on neljäksi vuodeksi. Mikäli kaikki suunnitteilla olevat kohteet ja tiivistyskohteet toteutettaisiin, luovutettavia työpaikka-tontteja riittäisi kymmeneksi vuodeksi. Ongelmana on kuitenkin se, että asutus sijaitsee lähellä näitä alueita. Lisäksi Pilkon niittyjen alueen toteuttamisesta ei ole täyttä varmuutta. Alueen maaperä voi olla liian pehmeää, jotta se kelpaisi yrityksille. Pehmeä maaperä nostaa teollisuusrakennusten perustamiskustannuksia. Suunnitteilla olevien kohteiden, tiivistys- ja täydennyskohteiden sekä uudeksi laajemmaksi työpaikka-alueeksi tutkittujen kohteiden ominaisuudet on kerätty taulukkoon, joka on työn liitteenä 1.

Realistisempi arvio on, että nykyiset tonttivarannot ja suunnitteilla olevat sekä tiivistyskohteet loppuvat aikaisemmin, ehkä jopa viiden tai kuuden vuoden kuluttua. Kaikkia tiivistyskohteita ei välttämättä voida toteuttaa.

Edellä mainitusta johtuen, Papinkankaan tontinluovutuksen aloittaminen kannattaa ajoittaa vuoteen 2016 tai 2017. Tällöin tonttivarantojen riittävyys eri käyttötarkoituksiin olisi varmistettu.

LÄHTEET

DigiEcoCity Ltd 2010. Press Release 25.5.2010. China's new DigiEcoCities. Osoitteessa: <http://www.digieco.com/>. 9.8.2012.

DigiEcoCity Ltd – Shanghai Tongji Urban Planning & Design Institute 2011. Regulatoru Plan of Sino-Finnish Gongqing DigiEcoCity Industrial Base.

Elsinen, P.1998. Joensuun Historia. Osa VI. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Finnish Consulting Group Oy – Strafica Oy 2011. Joensuun kauppapaikkaselvitys 2011.

Finnish Consulting Group Oy 2011. Karhunmäen osayleiskaavan muutos, Kaavaselostus 6.9.2011, 1.

Geologian tutkimuskeskus 2006. Maaperäkartat Joensuun seudun yleiskaavan 2020 laatimista varten.

Jalkanen, R. – Kajaste, T. – Kauppinen, T. – Pakkala, P. 1988. Asuinaluesuunnittelu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Joensuun kaupunki 2007. Karhunmäen osayleiskaava.

Joensuun kaupunki 2011a. Karhunmäen osayleiskaavan muutos. Osayleiskaavakartta.

Joensuun kaupunki 2011b. Multimäen osayleiskaava, Kaavaselostus. 14.1.2011.

Joensuun kaupunki 2011c. Tuupovaaran, Kiihtelysvaaran ja Enon asemakaavat, esiselvitys.

Joensuun kaupunki 2012a. Joensuu taskukoossa. Osoitteessa: <http://www.jns.fi/dman/Document.phx?documentId=ng17211105345756&cmd=download>. 8.11.2012.

Joensuun kaupunki 2012b. Väestötiedot ikäryhmittäin tilasto- ja pienaluejaoittain.

Joensuun kaupunki 2012c. Käpykankaan asiakaskysely.

Joensuun kaupunki 2012d. Joensuun kaupungin paikkatietojärjestelmän tietokannat.

Joensuun kaupunki 2012e. Joensuun kaupungin paikkatietojärjestelmän rakennus- ja huoneistorekisteri.

Joensuun kaupunki 2012f. Joensuun keskustan osayleiskaava. Osoitteessa: <http://www.jns.fi/Resource.phx/sivut/sivut-tekniset/kaavoitus/vireilla/keskustanosayleiskaava.htx>. 15.5.2012.

Joensuun kaupunki 2012g. Oikeus- ja poliisitalon asemakaavan muutos.
Osoitteessa: <http://www.jns.fi/Resource.phx/sivut/sivut-tekniset/kaavoitus/vireilla/sirkkala.htx>. 17.5.2012.

Joensuun kaupunki 2012h. Karsikon Hypermarketin ym. asemakaavan muutos, kaavaselostus.

Joensuun kaupunki 2012i. Heikuranvaaran asemakaavan muutos ja laajennus, kaavaselostus.

Joensuun kaupunki 2012j. Vt 6 parantaminen Joensuun kohdalla, hankkeen laajentaminen välille Reijola – Repokallio, aiesopimus

Joensuun kaupunki 2012k. Kuulutukset 2.8.2012. Osoitteessa:
<http://www.jns.fi/Resource.phx/pubman/templates/28.htx?id=453>
6. 8.11.2012.

Joensuun kaupunki 2012l. Kaupunginvaltuuston päätös 30.10.2011 § 146.

Joensuun kaupunki 2012m. Kuulutukset 7.6.2012. Osoitteessa:
<http://www.jns.fi/Resource.phx/pubman/templates/28.htx?id=445>
9. 8.11.2012.

Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu 2012. Ennustelaitokset: Suomen talouskasvu hiipuu edelleen. Osoitteessa:
<https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2012/06/tiedote-2012-06-13-12-13-51-353212>. 14.6.2012.

Kainulainen, J. 2012. Fortumille nykyajan tervamiilu. Karjalainen 8.3.2012, 11.

Karjalainen 2012. Joensuun kehätien jatkon rahoitus varmistui. Osoitteessa:
<http://www.karjalainen.fi/fi/uutiset/uutis-alueet/maakunta/item/6751-joensuun-keh%C3%A4tien-jatkon-rahoitus-varmistui>. 5.7.2012.

KV § 136/2012 = Kaupunginvaltuuston päätös §136/2012.

Kokko, O. 2012. Miksi vaietaan? Suomi lepää näiden firmojen varassa. Taloussanomat 23.5.2012. Osoitteessa:
<http://www.taloussanomat.fi/ihmiset/2012/05/23/miksi-vaietaan-suomi-lepaa-naiden-firmojen-varassa/201229873/137>.
23.5.2012.

Kurki, E. 2012. Teollisuustyöpaikoissa pientä kasvua. Karjalainen 7.2.2012, 12.

Kuntajakolaki 29.12.2009/1698. Osoitteessa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091698?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kuntajakolaki>. 8.11.2012.

Laakso, S. – Loikkanen, H. A. 2004. Kaupunkitalous. Tampere: Tammer-Paino

MRL = Maankäyttö ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Osoitteessa
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. 8.11.2012.

- Maanmittauslaitos 2012. Vuosilastot. 2004-2010. Osoitteessa:
<http://www.maanmittauslaitos.fi/tilastot>. 8.11.2012.
- PKSSK 2011. Vuosikertomus 2011. Osoitteessa:
http://www.pkssk.fi/c/document_library/get_file?uuid=7be84dec-1f89-475d-8231-cc7c27a8c8bb&groupId=14730. 8.11.2012.
- Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oyj 2012. Tilinpäätöstiedote 27.2.2012.
 Osoitteessa: <http://www.pkkoyj.com/pkkoyj/index.html>.
 13.4.2012.
- Pohjois-Karjalan ELY- keskus 2012. Pohjois-Karjalan työllisyyskatsaus
 7/2012. Osoitteessa: <http://www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/pohjoiskarjalanely/Documents/Heinakuu2012.pdf>. 2.9.2012.
- Pohjois-Karjalan ennakointiportaali 2012. Toimialoittaiset viennin
 kuukausikuvaajat. Osoitteessa:
http://www.poketti.fi/c/document_library/get_file?uuid=848747d3-761c-4b68-8790-c51473fb7f2e&groupId=11562. 25.5.2012.
- Ramboll 2011. Hellberg J – Kurikka-oja J. Tärinäselvitys, Joensuun Pilkon
 asemakaava 23.6.2011.
- Saavalainen, H. 2012. Talouden vetovastuu hajaantuu. Helsingin Sanomat
 21.1.2012, B 9.
- Stora Enso 2010. Lyhyesti Enocellin tehtaasta. Osoitteessa:
<http://www.storaenso.com/about-us/mills/finland/enocell-pulp-mill/facts/Pages/lyhyesti-enocellin-sellutehtaasta.aspx>. 7.3.2012.
- Stora Enso 2011. Uimaharju Sawmill. Osoitteessa:
<http://www.storaenso.com/about-us/mills/finland/uimaharju-sawmill/Pages/uimaharju-sawmill.aspx>. 7.3.2012.
- Summala, M. 1993. Vanhojen teollisuusalueiden sopimuspohjainen järjestely
 täydennysrakentamista varten. Diplomityö. Teknillinen yliopisto:
 Rakennus- ja maanmittaustekniikan osasto,
 maanmittaustekniikan laitos.
- Suomen Yrittäjät ry 2012. Talouden vakaus on kiinni pk-yrityksistä.
 24.5.2012. Osoitteessa: <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/suomenyrittajat/a/tiedotteet/talouden-vakaus-on-kiinni-pk-yrityksista-2>. 5.6.2012.
- Tilastokeskus 2009. Taulukko. T05E POHJOIS-KARJALA: Alueella
 työssäkäyvät toimialoittain (TOL 2008, kirjaintaso)
- Tilastokeskus 2011a. Bruttokansantuote kasvoi 3,6 prosenttia viime vuonna,
 kotitalouksien tulot 1,9 prosenttia. Osoitteessa
http://www.stat.fi/til/vtp/2010/vtp_2010_2011-07-14_tie_001_fi.html. 8.2.2012.
- Tilastokeskus 2011b. Teollisuuden koko liikevaihdon, kotimaan liikevaihdon
 ja vientiliikevaihdon trendisarjat 1/1995-10/2011. Osoitteessa

http://www.stat.fi/til/tlv/2011/10/tlv_2011_10_2012-02-02_kuv_001_fi.html. 8.2.2012.

Tilastokeskus 2011c. Joensuun seutu – Työmarkkinat. Työttömyysaste kunnittain syyskuussa 2011. Osoitteessa:
http://www.tilastokeskus.fi/tup/seutunet/josek_tyomarkkinat.html. 3.4.2012.

Tilastokeskus 2011d. Joensuun seutu – Työmarkkinat. Työpaikat päätoimialoittain 2008 – 2009. Osoitteessa:
http://www.tilastokeskus.fi/tup/seutunet/josek_tyomarkkinat.html. 15.2.2012.

Tilastokeskus 2011e. Joensuun seutu – Työmarkkinat. Työpaikat päätoimialoittain koko maassa 2008 – 2009. Osoitteessa:
http://www.tilastokeskus.fi/tup/seutunet/josek_tyomarkkinat.html. 15.2.2012.

Tilastokeskus 2012a. Väkiluku kunnittain Joensuun seutukunnassa 1980-2010 sekä väestöennuste 2011-2040. Osoitteessa:
http://tilastokeskus.fi/tup/seutunet/josek_vaesto.html. 17.4.2012.

Tilastokeskus 2012b. StatFin-tietokanta. 8.2.2012.

Valtiovarainministeriö 2012. Elinvoimainen kunta- ja palvelurakenne. Kunnallishallinnon rakennetyöryhmän selvitys. Osa 1. 11 Pohjois-Karjala. Osoitteessa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/03_kunnat/20120206Elinvo/11_Pohjois-Karjala.pdf. 17.4.2012.

Ympäristöministeriö – Alueidenkäytön osasto 2001. Opas 5. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueiden käyttötavoitteista. Osoitteessa
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=303898>. 8.2.2012.

Ympäristöministeriö 2009. Tulevaisuuden alueidenkäytöstä päätetään nyt, Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Osoitteessa:
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=98972&lan=fi>. 8.2.2012.

LIITTEET

Yhteenvetotaulukko tutkittujen kohteiden ominaisuuksista

Liite 1

Suunnitteilla ja toteutumassa olevien pienten työpaikka-alueiden yhteenvertaustaulukko

Muuttujat	Karhunmäki	Multimäki	Syväsatama	Hypermarket
Vetovoimaisuus	Eritason ja Karhunmäen tulevan asutuksen läheisyys vaikuttaa alueen vetovoimaan positiivisesti. Papinkankaan työpaikka-alue lisää alueen vetovoimaa. Vetovoimaisuus on hyvä.	Multimäkeen rakennettavalla asutuksella on positiivinen vaikutus vetovoimaisuuteen. Sijainti Ilomantsin tien vieressä lisää näkyvyyttä ja helpottaa liikennöintiä. Vetovoimaisuus on kohtuullinen.	Syväsataman logistiset mahdollisuudet vetävät puoleensa niistä hyötyviä yrityksiä. Etäisyys Joensuun keskustaan on lyhyt. Vetovoimaisuus on hyvä.	Hypermarketin toteutuminen lisää sen vieressä olevien teollisuustonttien arvoa. Tonttien käyttö tulee pitkällä aikavälillä muuttamaan asiakaslähtoisempään toimintaan.
Kasautumisvaikutus	Vieressä sijaitsevan Papinkankaan osoittaminen työpaikka-alueeksi aiheuttaisi merkittäviä kasautumisvaikutuksia.	Liian pieni alue, jotta kasautumisvaikutuksia syntyisi.	Liian pieni alue, jotta kasautumisvaikutuksia syntyisi.	Rakennettava hypermarket voi aiheuttaa kasautumisvaikutuksia.
Korttelialueiden pinta-ala/ha	8,2	5	19 ha asemakaavan mukaisia kortteleita.	0
Aika joksi luovutettavat korttelialueet riittävät 7,5 hehtaarin vuosittaisella luovutustahdilla	1	1	3	0
Etäisyys keskustaan	6,5 km	6,7 km	3 km	4 km
Etäisyys Käpy- ja Raatekankaalle	7 km	7 km	5 km	5 km
Sijainti asutukseen nähden	Karhunmäen tulevan asutuksen välittömässä läheisyydessä.	Multimäen asutuksen välittömässä läheisyydessä.	Penttilän ja Vehkalahden asutuksen lähetyillä.	Karsikon astuksen välittömässä läheisyydessä.
Liikenne yhteydet	Kuutostielle liittyvä eritaso on heti vieressä.	Ilomantsintietä pitkin pääsee kuutostielle.	Hukanhaudan- ja Ilomantsintietä pitkin pääsee Vt6:lle. Rautatie- ja vesiyhteys.	Ilomantsintie.
Näkyvyys	Kortteleilta on hyvä näkyvyys kuutostielle.	Näkyvyys on hyvä Ilomantsintiestä johtuen.	Alue ei sijaitse liikenteen valtaväylien vieressä. Näkyvyys on heikko.	Näkyvyys on hyvä, koska sijaitsee Ilomantsintien vieressä ja melko lähellä Imatrantien eritasoa.
Alueen rakentamisen aloittamisen ajoitus	Tontinluovutus voidaan aloittaa 2014.	Tontinluovutus voidaan aloittaa 2016 - 2017	Tontinluovutus on satamayhtiön hallinnassa.	Alueella ei ole luovutettavia tontteja. Kaikki tontit ovat käytössä.

Ehdotettujen tiivistys- ja täydennyskohteiden yhteenvertaustaulukko

Muuttujat	Pilkon niityt	Salpakadun varikko	Nurmeksentien puisto ja Jukolankadun pohjoispuoli	Lämpölaitoksen tausta	Muovilaakso	Raatekankaan länsipuoli
Vetovoimaisuus	Sijainti Kuopiontien eritason ja Pilkon Citymarketin vieressä vaikuttaa alueen vetovoimaisuuteen positiivisesti. Maaperän heikko laatu voi taas heikentää vetovoimaa.	Vetovoimaisuus on hyvä. Alue sijaitsee Raatekankaan kaupunginosassa.	Alue sijaitsee näkyvällä paikalla ja lähellä Raatekangasta. Pehmeä maa ja pieni ala laskevat vetovoimaisuutta.	Paikka tulisi varata lämpölaitosta tukeen toimintoihin.	Vetovoimaa on vain sellaisille yrityksille, jotka tukeutuisivat alueella jo olevaan toimintaan.	Alueella on hyvä vetovoimaisuus, koska se on osa Raatekankaan työpaikka-alueita ja lähellä kaupungin keskustaa.
Kasautumisvaikutus	Kasautumisvaikutuksia todennäköisesti syntyy. Niihin vaikuttaa positiivisesti alueen kokoluokka sekä Citymarketin ja Linjatien päässä olevien työpaikka-tonttien läheisyys.	Raatekangas on laaja työpaikka-alue ja kasautumisvaikutuksia on olemassa.	Alue sijaitsee Raatekankaan kaupungin osan vieressä. Kasautumisvaikutuksia on.	Vähäiset vaikutukset. Karsikon Hypermarket lisää alueen palveluita kun se rakennetaan.	Alue on pieni ja sen vuoksi kasautumisvaikutuksia ei juuri ole. Muovilaaksoon sijoittumisesta olisi hyötyä vain sellaisille yrityksille, jotka tekisivät yhteistyötä Muovilaakson nykyisten yritysten kanssa.	Alueella on olemassa kasautumisvaikutuksia.
Maaperä	Pehmeää kaikkialta muualta paitsi rautatien varrelta.	Karkeaa hietaa.	Turvetta ja karkeaa hietaa.	Hienoa hietaa, hiesua, moreenia ja kalliota. Maaperä on vähintäänkin kohtuullista.	Moreenia, 1. luokan pohjavesialuetta.	Karkeaa hietaa.
Korttelialueiden pinta-ala/ha	17	8,2	3	17	?	5,5
Aika joksi luovutettavat korttelialueet riittävät 7,5 hehtaarin vuosittaisella luovutustahdilla	2	1	0,5	2	?	1
Etäisyys Joensuun keskustaan / km	5	3,7	4,2	5,5	20	3,8
Etäisyys Käpy- ja Raatekankaalle / km	3	0	0,5	5,5	22	0
Sijainti asutukseen nähden	Lahimmat asuinalueet sijaitsevat 1-2 km päässä työpaikka-alueen reunalta.	Mutalan asutus sijaitsee alle kilometrin päässä. Rantakylä on 1,5 km päässä. Lehmoo on matkaa 2,5 km.	Mutalan asutus sijaitsee alle kilometrin päässä. Rantakylä on kilometrin päässä. Lehmoo on matkaa 2 km.	Lahimmän asutuksen reunama sijaitsee liksenvaaralla noin puolen kilometrin päässä.	Sijaitsee erillään asutuksesta.	Asutusta sijaitsee heti alueen pohjois- ja länsipuolella.
Liikenne yhteydet	Kuopiontien eritaso on lähellä. Lentokentälle on matkaa 6 km.	Kajaanintien liittymä on 0,5 km päässä.	Kajaanintien liittymä on 0,9 km päässä.	Ilomantsintielle matkaa on alle kilometri ja kuutostielle alle kaksi kilometriä.	Ilomantsintie on heti alueen vieressä. Matkaa kuutostielle on 18 km.	Kuopiontien eritasolla matkaa 1,3 km ja lentokentälle 9,5 km.
Näkyvyys	Näkyvyys Citymarketin viereisellä reunalla on hyvä. Asiakasvirrat olisivat lähellä.	Osa alueesta näkyy vilkaasti liikennöidylle Jukolankadulle.	Alue näkyy Jukolankadulle ja Nurmeksentielle. Näkyvyys on hyvä.	Näkyvyys vilkaasti liikennöidylle väylillä on huono.	Näkyvyys on huono. Alue ei sijaitse suurten liikennevirtojen äärellä.	Näkyvyys on heikko. Ei sijaitse suurimpien liikennevirtojen äärellä.
Kaavoitusta ja maanhankintaa varten varattava aika	Vähintään kaksi vuotta kaavoitukseen.	Vähintään kaksi vuotta kaavoitukseen.	Kolme vuotta kaavoitukseen.	Kahdesta kolmeen vuotta kaavoitukseen.	Kahdesta kolmeen vuotta kaavoitukseen.	Maanhankintaan ja kaavoitukseen on varattava kolmesta viiteen vuotta.
Alueen rakentamisen aloittamisen tai luovuttamisen ajoitus	Alueen tontinluovutuksen aloitus tulisi ajoittaa niin, että luovutus aloitettaisiin nykyisten työpaikatonttireservien loppuessa kesken.	Täydennyskohde, joka voidaan luovuttaa kun entiset vuokrasopimukset päättyvät.	Kohde voitaisiin luovuttaa kaavoittamisen jälkeen.	Alue kannattaa luovuttaa tarpeen tullen lämpölaitosta tukeviin toimintoihin.	Luovutettaisiin tarpeen tullen Muovilaakson toimintoihin liittyvälle yritykselle.	Alue on luonnollinen jatke Raatekankaan työpaikka-alueelle. Tontinluovutus voitaisiin aloittaa heti kun alue on saatu asemakaavoitettua.

Ehdotettujen uusien laajempien työpaikka-alueiden yhteenvetotaulukko

Muuttujat	Multimäki	Papinkangas	Reijolan alue	Lentoväylä
Vetovoimaisuus	Sijainti on hieman syrjäinen nykyisessä kaupunkirakenteessa, eikä alue sijaitse lähellä valtatie eritasoja. Sijaitsee syrjässä nykyisiin asuinalueisiin nähden, mutta kaupunkirakenne on laajentumassa Multimäkeen.	Sijaitsee näkyvällä paikalla ja eritasoliittymien vieressä. Etäisyys kaupungin keskustaan on lyhin kolmesta vertailtavasta vaihtoehdosta. Etäisyys asutukseen on lyhyt.	Sijaitsee näkyvällä paikalla ja eritasoliittymien vieressä. Etäisyys kaupungin keskustaan on lyhin kolmesta vertailtavasta vaihtoehdosta. Etäisyys asutukseen on lyhyt.	Sijaitsee lähellä lentokenttää ja eritasoa. Sijaitsee lähellä Kuopiontieta. Sijaitsee hieman syrjässä asutukseen nähden. Onttolan asutus on lähimpänä.
Kasautumisvaikutus	Liian pieni merkittävien kasautumisvaikutusten syntymistä varten.	Alue on laaja. Sen vuoksi syntyy merkittäviä kasautumisvaikutuksia.	Alue on laaja. Sen vuoksi syntyy merkittäviä kasautumisvaikutuksia.	Joensuun kaupungin puolella sijaitseva mahdollinen työpaikka-alue on liian hajanainen ja pieni, jotta merkittäviä kasautumisvaikutuksia syntyisi.
Maaperä	Maaperä on hietaa. Paikoitellen esiintyy saraturvetta. Alue on hyvin laakea maanpinnan muodoiltaan.	Moreenia ja hienoa hietaa, hiesua ja savea. Maaperä soveltuu hyvin teollisuuden tarpeisiin. Maanpinnanmuodot vaihtelevat loivahkosti.	Alueella on turvetta, hienoa hietaa ja hiesua. Turpeisille alueille rakennusten perustaminen on kallista. Alue on laakea maanpinnan muodoiltaan.	Maaperä on kantava rakentamista ajatellen. Alueella on reiluja maanpinnan korkeusvaihteluja.
Työpaikka-alueiden yleiskaavatason mukainen pinta-ala/ha	27	132	103	54
Korttelialueiden pinta-ala/ha	19 - 22	92 - 99	82	45
Aika joksi luovutettavat korttelialueet riittävät 7,5 hehtaarin vuosittaisella luovutustahdilla	3 vuotta	yli 10 vuotta	yli 10 vuotta	6 vuotta
Maanhankinnan ja yleisten alueiden toteutuskustannukset (kadut, viheralueet)	3,1 milj. euroa	34 milj. euroa	23 milj. euroa	8,3 milj. euroa
Vesihuollosta aiheutuvat toteutuskustannukset	0,5 milj. euroa	2,5 milj. euroa	2,2 milj. euroa	1,8 milj. euroa
Vesihuollon, yleisten alueiden ja maanhankinnan toteutuskustannukset korttelineliötä kohden	16 - 19 euroa	37 - 40 euroa	31 euroa	19 euroa
Katometrien määrä korttelineliötä kohden	0,007 - 0,008	0,012 - 0,013	0,009	0,008
Etäisyys keskustaan	8 km	6,5 km	8,5 km	7,5 km
Etäisyys Käpy- ja Raatekankaalle	8 km	7 km	9 km	5 km
Sijainti asutukseen nähden	Tulisi sijaitsemaan Multimäkeen rakennettavan asuinalueen välittömässä läheisyydessä.	Lomittuu liksenvaaran, Reijolan ja Karhunmäen tulevan asutuksen kanssa hyvin. Edellytykset kevyen liikenteen käyttöön ovat hyvät.	Lomittuu liksenvaaran, Reijolan ja Karhunmäen tulevan asutuksen kanssa hyvin. Edellytykset kevyen liikenteen käyttöön ovat hyvät.	Tälle alueelle on eniten matkaa asutuksesta vertailtavien työpaikka-alueiden kesken.
Liikenne yhteydet	Yhteys Ilomantsintietä pitkin Vt6:lle.	Eritasoliittymä Vt6:lle.	Eritasoliittymä Vt6:lle.	Eritasoliittymä Vt9:lle.
Näkyvyys	Alueelta on suora näkyvyys Ilomantsintielle.	Alueelta on suora näkyvyys kuutostielle.	Alueelta on suora näkyvyys kuutostielle.	Rautatie on Kuopiontien ja työpaikka-alueen välissä. Sen vuoksi näkyvyys on heikompi. Joissakin kohdissa voidaan kuitenkin osoittaa korttelialueita Kuopiontien viereen.
Kaavoitusta ja maanhankintaa varten varattava aika	Alue voitaisiin hankkia kaupungille ja kaavoittaa kokonaisuudessaan 4-5 vuoden aikana.	Alueen toteutus tapahtuisi osissa kysynnän mukaan 20 vuoden aikana.	Alueen toteutus tapahtuisi osissa kysynnän mukaan 20 vuoden aikana.	Alueen toteutus tapahtuisi osissa kysynnän mukaan.
Alueen rakentamisen aloittamisen aiotus	2030 -	2018 -	2026 -	2038 -