

**RIIHIMÄEN KESKUSTA-ALUEEN LIIKENTEELLISEN
KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT**

Riihimäen kaupunki



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Riihimäki, Liikenneala

Kevät, 2018

Jussi-Pekka Mäntymaa

Liikennealan koulutusohjelma
Riihimäki

Tekijä	Jussi-Pekka Mäntymaa	Vuosi 2018
Työn nimi	Riihimäen keskusta-alueen liikenteellisen kehittämisen lähtökohdat	
Työn ohjaaja/t	Janne Rautio, Seppo Itkonen	

TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Riihimäen keskustan pysäköintiä, katuverkostoa sekä kävelykeskustan aluetta. Riihimäen kaupungilla on käynnistymässä keskustan kehittämishanke, johon tämä opinnäytetyö luotiin lähtöaineistoksi. Työn toimeksiantajana oli Riihimäen kaupunki ja työn ohjaajana kaupungilta oli yleiskaava-arkkitehti Seppo Itkonen. Ohjaavana opettajana toimi Hämeen ammattikorkeakoulun liikennealan lehtori Janne Rautio.

Työssä muodostettiin nykytilakartoitus Riihimäen keskusta-alueella sijaitsevista pysäköintipaikoista. Pysäköintipaikkoja on runsaasti keskustan alueella ja niiden käyttö on maksutonta ja perustuu pysäköintikiekon käyttöön. Työssä tarkasteltiin myös katuverkon luokittelua ja sen muutosmahdollisuuksia sekä selkeyden luomista liikennejärjestelyihin. Kävelykeskustan alueen muodostuminen Riihimäelle on ollut heikkoa johtuen keskustan ajoneuvopainotteisuudesta. Työssä pyrittiin löytämään vaihtoehtoja kävelykatujen muodostumiselle muita Suomen kaupunkeja vertailukohteina käyttäen.

Avainsanat Katuverkon toiminnallinen luokittelu, kävelykeskusta, pysäköintikartoitus

Sivut 53 sivua, joista liitteitä 10 sivua

Degree programme in Traffic and Transport Management
Riihimäki

Author	Jussi-Pekka Mäntymaa	Year 2018
Subject	Starting point for the development of traffic in the Riihimäki area	
Supervisors	Janne Rautio, Seppo Itkonen	

ABSTRACT

This thesis deals with the parking situation, street network and pedestrian centre of Riihimäki. The City of Riihimäki is starting the development project of city centre, for which some basic materials were prepared in this thesis project. The thesis was commissioned by the City of Riihimäki and the supervisor was the master plan architect Seppo Itkonen. The supervisor from Häme University of Applied Sciences was lecturer Janne Rautio.

In the project the current state of parking in the Riihimäki city centre was surveyed. There were plenty of parking slots in the city centre. Parking was free and based on using a parking disc. The street network rating was also analyzed in the project. A proposed amendment was created for the street network rating and for the traffic management. Forming of a pedestrian centre has been difficult and pretty non-existent because of a strong orientation towards vehicle traffic in the city centre. The aim in the project was to find options on how to form pedestrian streets by using examples from other cities in Finland.

Keywords Parking survey, street network rating, pedestrian centre

Pages 53 pages including appendices 10 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	RIIHIMÄEN KAUPUNKI	2
2.1	Yhteistyötahot.....	2
2.2	Katuverkko	2
2.3	Liikennesuunnittelu.....	4
2.4	Liikenneympäristö	4
3	SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILA	6
3.1	Tehdyt selvitykset ja kärkihankkeet	6
3.2	Kaavoitus	7
3.2.1	Yleiskaavoitus	7
3.2.2	Asemakaavoitus.....	9
3.3	Liikennemuodot	10
3.3.1	Henkilöautoliikenne.....	10
3.3.2	Kevyt liikenne	11
3.3.3	Joukkoliikenne	12
3.4	Liikenneturvallisuus.....	13
3.5	Liikenne-ennusteet.....	15
4	KESKUSTA-ALUEEN PYSÄKÖINTI	17
4.1	Pysäköinti Riihimäellä	17
4.2	Pysäköintiselvitykset	18
4.3	Pysäköintikartoitus, -valvonta ja aluerajaus	20
4.4	Pysäköintipaikkojen mitoitus	21
4.5	Kadunvarsipysäköinti ja pysäköintialueet.....	23
4.6	Kiinteistöjen pysäköinti	24
4.7	Virhetarkastelut.....	25
4.8	Jatko- ja kehitystoimenpiteet.....	25
5	KATUVERKKO	27
5.1	Katuverkon ehdotettu luokittelu	27
5.2	Kehitysehdotukset suunnittelualueelle	28
6	KÄVELYKESKUSTA	29
6.1	Suunnitelma kävelykeskustalle	29
6.2	Kävelykeskustat muilla paikkakunnilla.....	30
6.2.1	Jyväskylä	31
6.2.2	Kuopio.....	32
6.3	Kehitysehdotukset suunnittelualueelle	33
7	YHTEENVETO SUUNNITELMISTA	36
7.1	Pysäköinti	36
7.2	Katuverkko	37

7.3 Kävelykeskusta	37
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	39
LÄHTEET	41

Liitteet

Liite 1	Kadunvarsipysäköinti
Liite 2	Kadunvarsipysäköinti
Liite 3	Kadunvarsipysäköinti
Liite 4	Kadunvarsipysäköinti
Liite 5	Kadunvarsipysäköinti
Liite 6	Kadunvarsipysäköinti
Liite 7	Erikoispysäköintipaikkojen koordinaatit
Liite 8	Pysäköintialueet
Liite 9	Kiinteistöjen pysäköinti
Liite 10	Riihimäen yleiskaava 2035

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö tehtiin Riihimäen kaupungin toimeksiannosta. Työn toimeksiantajan ohjaajana toimi yleiskaava-arkkitehti Seppo Itkonen. Hämeen ammattikorkeakoulun ohjaavana opettajana on toiminut liikennealan lehtori Janne Rautio.

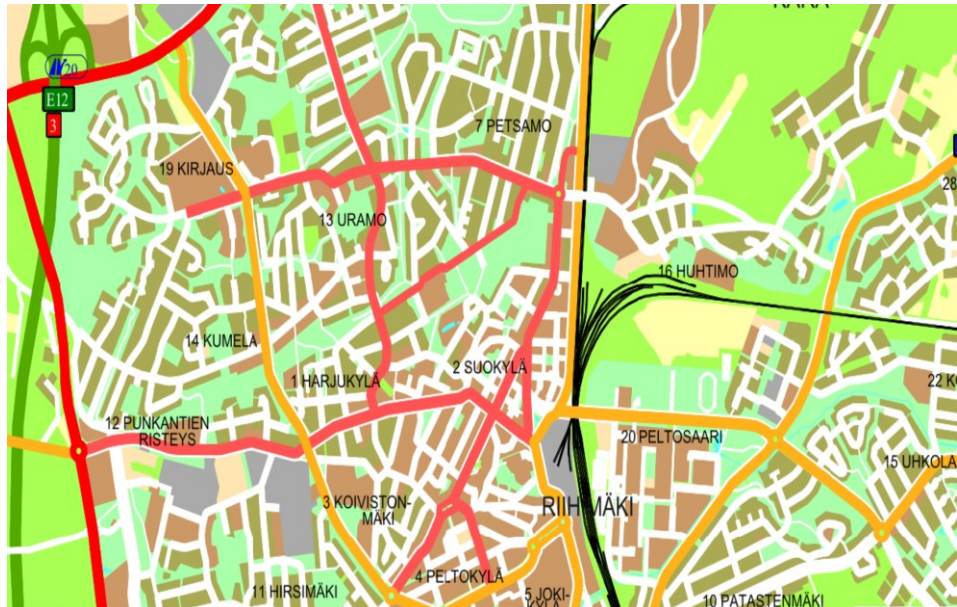
Työn tavoitteena oli kartoittaa Riihimäen keskusta-alueen pysäköinnin nykytila ja sen kehitysmahdollisuudet. Käsitellä katuverkon jäsentelyä ja sen mahdollisia kehitysvaihtoehtoja. Kävelykeskustan alueen kartoittaminen ja katuluokitusten muutosvaihtoehtojen luominen. Riihimäen kaupungin tavoitteena oli saada lähtöaineistoa keskusta-alueen kehittämishankkeelle.

Työssä esitellään Riihimäen kaupunkia ja sen liikenteestä vastaavia toimintoja. Kohdealuetta kuvataan sen nykytilanteen mukaisesti asemakaavatasolta aina tulevaisuuden strategisen kehityksen tavoitetilään. Selvityksissä käydään läpi pysäköintikartoituksen toteutus, katuverkon luokittelu sekä kävelykeskustan alue sekä niiden kehitystoimenpiteet. Lopuksi työ tiivistetään pääpiirteiden mukaisesti ja pohditaan työn toteutusta.

Työn toteuttamistapana oli toiminnallinen ja kehittävä työskentely. Pysäköintikartoitus loi nykytilanteesta tarkemman kuvan. Kartoitus suoritettiin isännöitsijöille suunnatun kyselyn avulla sekä maastoa tutkien katualueiden osalta. Katuverkkoa sekä kävelykeskustaa tutkittiin olemassa olevien suunnitelmien ja selvitysten pohjalta. Aiemmista selvityksistä saatiin yleiskuva nykytilanteesta sekä muualla käytössä olevista toimintaperiaatteista. Näiden avulla luotiin käytännölliset kehitysvaihtoehdot keskustan kehittämishankkeelle.

2 RIIHIMÄEN KAUPUNKI

Riihimäki on Kanta-Hämeessä hyvien kulkuyhteyksien varrella sijaitseva kaupunki (Kuva 1). Keskustan tuntumassa on pääradan solmupiste sekä kaupungin ohi kulkevat Valtatie 3 lännessä ja Kantatie 54 pohjoisessa. Asukkaita kaupungissa oli vuoden 2016 lopussa hieman alle 30000. Riihimäki tunnetaan lasimuseosta, jossa voidaan ihailia lasinteon historiaa. Riihimäellä on myös varuskunta keskustan tuntumassa. Riihimäen teollisuuden yrityksiä ovat Valio, Sako, Wurth ja Ekokem. (Riihimäki 2017a.)



Kuva 1. Riihimäen kaupungin kartta (Riihimäen kaupunki, 2017).

2.1 Yhteistyötahot

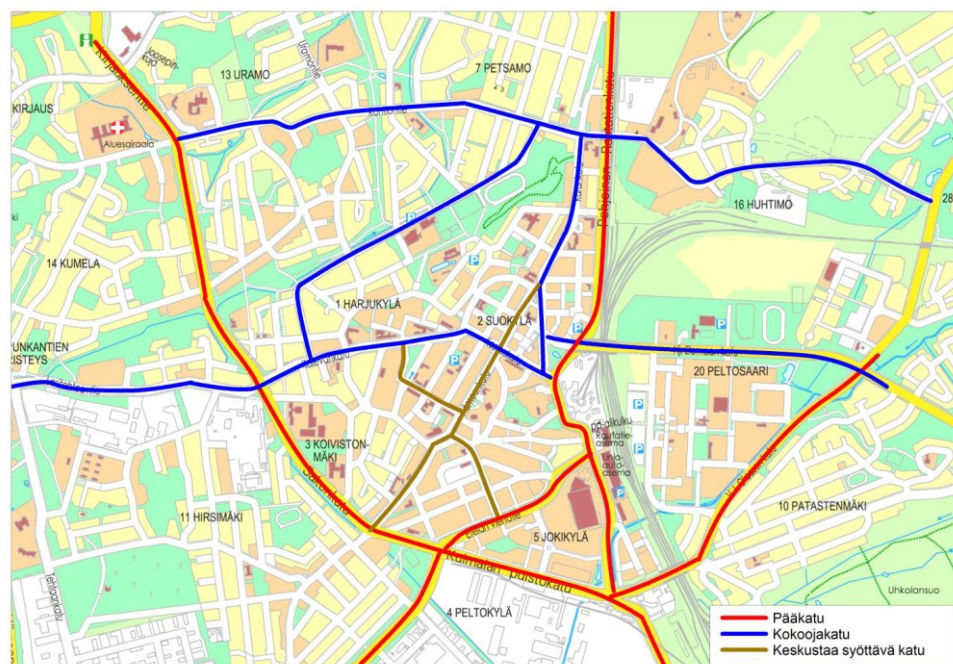
Riihimäki on Etelä-Suomen aluehallintoviraston ja Hämeen ELY-keskuksen alueella mutta Uudenmaan ELY-keskus vastaa liikenteestä ja infrastruktuurista myös Kanta-Hämeen alueella. Riihimäellä on Hämeen ammattikorkeakoulun tekniikan toimipiste, jossa opiskellaan liikennealaa ammattikorkeakoulututkintona sekä ylempänä ammattikorkeakoulututkintona. Riihimäen alueelle on tehty monia liikenneselvityksiä Hämeen ammattikorkeakoulun toimesta. (Riihimäki 2017a.)

2.2 Katuverkko

Riihimäellä on 280 kilometriä katuverkkoa ja 90 kilometriä kevyenliikenteen väyliä. Riihimäen kaavoituksen rakenne luo hyvät palvelut kevyelle liikenteelle, koska koko kaupunkialue on kaavoitettu keskustasta kolmen kilometrin säteellä. Riihimäki on eri liikennemuotojen solmukohta. Siellä kohtaavat raideliikenteen päärata sekä Lahden suunnan rata. Lisäksi Valtatie 3 ja kantatie 54, jotka ovat vilkkaita autoliikenteen väyliä, kohtaavat

Riihimäellä. Riihimäelle on myös kotiutettu kiertoliittymät, jotka kaupunkilaiset ovat ottaneet hyvin vastaan. (Riihimäki 2017b.)

Riihimäen katuverkosto koostuu pohjois-etelä suuntaisista pääkaduista, jotka välittävät liikennettä pohjoisessa sijaitsevan Kantatie 54:n ja etelässä sijaitsevan Maantie 2580:n välillä (Kuva 2). Keskustasta länteen Valtatie 3:lle kulkee myös merkittävä pääkatu Etelän Viertotie-Mattilantie. Liikennemäärät pääkaduilla saattavat nousta jopa 13 000 ajoneuvoon vuorokaudessa (Kuva 3). Pääkatujen liikennettä tukevat merkittävät kokoojakadut Lasitehtaantie-Kalevankatu-Keskuskatu, Hj. Elomaankatu, Valtakatu-Hämeenkatu-Karankatu, Laaksonkatu-Pohjolankatu sekä Kontiontie-Kokonkatu-Huhtimonkatu-Hiihtäjäntie. (Keränen, Kumpulainen & Gruzdaitis 2013, 5.)



Kuva 2. Katuluokittelu (Keränen, Kumpulainen & Gruzdaitis 2013, 5).



Kuva 3. Liikennemäärät 2010 (Mäkinen, Backman & Korpinen 2011, 10).

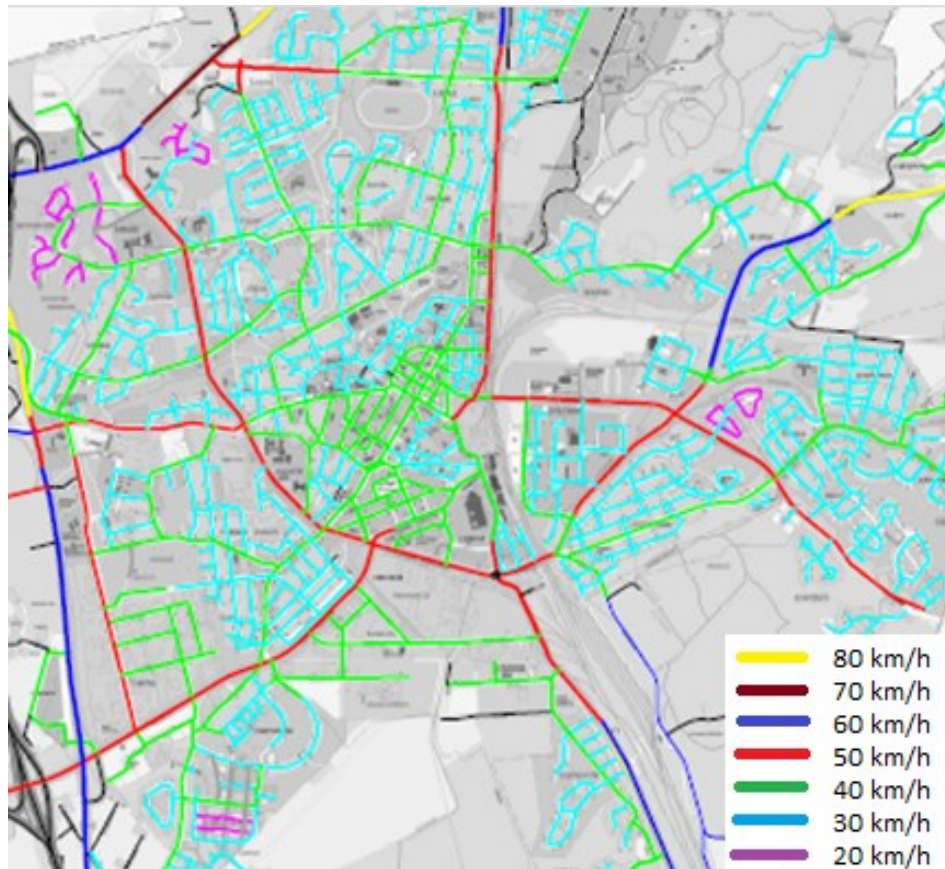
2.3 Liikennesuunnittelu

Riihimäellä kaupunkitekniikka vastaa liikenteen yleissuunnittelusta ja liikenteenohjaussuunnitelmista. Liikenteenohjaussuunnitelmissa liikenne-merkit ja liikenteenohjauslaitteet laaditaan katusuunnitelmien mukaan. Riihimäen liikennesuunnittelu tehdään erilaisiin tutkimuksiin ja selvityksiin perustuen. Niissä on tietoja liikennemääristä, liikennenopeuksista, kulkutapamuutoksista ja tulevaisuuden liikennemääristä. (Riihimäki 2017c.)

2.4 Liikenneympäristö

Riihimäen kaupunki on tehnyt nopeusrajoituskartoituksen koko kaupungin alueella vuonna 2014 (Kuva 4). Samalla myös kaupungin kevyen liikenteen väylät on kartoitettu nykytilaan. Kouluille on tehty liikenneturvallisuusselvitys, josta on ollut käytännön hyötyä eri puolilla kaupunkia koulujen lähetyillä. Keskustalle on laadittu liikennesuunnitelma vuonna 2013 ja erilaisille palvelukohteille on tehty opastussuunnitelmat. (Riihimäki 2017d.)

Keskustan liikennesuunnitelman tarkoituksena on ollut kartoittaa keskustan viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta lisääviä keinoja, joihin liikennesuunnittelulla voi vaikuttaa. Suunnitelmassa on keskitytty liikenneverkon ja keskustan ostoskatujen kehittämisen lisäksi, myös läpiajoliikenteen vähentämiseen. (Keränen ym. 2013, 4.)



Kuva 4. Nopeusrajoitukset (Riihimäen kaupunki, 2017).

3 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILA

Suunnittelualueen nykytilasta on laadittu monipuolinen yhteenveto, koska työssä haluttiin selvittää alueen tämänhetkinen tilanne tarkasti. Nykytilassa on selvitetty keskustan tilanne yleisesti, alueen kaavoitukseen liittyvät asiat, kulutavat liikennemuodoittain sekä alueen liikenneturvallisuusasiat. Lisäksi liikenneverkon toimivuutta on tarkasteltu, liikenne-ennusteisiin perehdytty, alueen aiemmat selvitykset katsottu sekä alueen kärkihankkeisiin ja tulevaisuuden strategiaan paneuduttu.

3.1 Tehdyt selvitykset ja kärkihankkeet

Riihimäelle on tehty useita liikennettä koskevia selvityksiä ja suunnitelmia. Viimeisimpiä valmistuneita selvityksiä kuntakohtaisesti ovat Riihimäen liikenneselvitys 2010, Riihimäen eteläisen liittymän liikenneselvitys 2010, Kalmun osayleiskaava ja sen liikenneselvitys 2009, Arolammin orren aluevarausuunnitelma ja logistiikka-alueen raidejärjestelyt 2008, Riihimäen meluselvitys 2008, Riihimäen kehätien liikenneselvitys 2008, Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailu 2005 sekä Riihimäen yleiskaavan 2010 liikenneselvitys vuonna 1996.

Maakuntatasolla sekä useamman kunnan käsittäviä selvityksiä ovat Hausjärven, Hyvinkään, Lopen ja Riihimäen turvallisen ja kestävä liikumisen suunnitelma 2014, Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2009, Hyvinkää-Riihimäen seudun maankäytön kehityskuva vuosille 2025 ja 2040, 2009, Kysely kaupunkien keskustojen pysäköinnistä 2001 sekä Itäinen radanvarsitie Hyvinkää-Riihimäki yleissuunnitelma vuonna 1995. Lisäksi on tehty useita ammattikorkeakoulun opinnäytetöitä, jotka käsittelevät Riihimäen seutua.

Riihimäen kaupungilla on useita kehityskohteita ja –suunnitelmia tulevaisuudelle, jotka ovat osana kaupungin strategiaa. Kärkihankkeisiin kuuluvat Asemanseudun kehittämisen kokonaissuunnitelma sekä Keskustan kehittäminen sekä suunnittelu ja toteutus. Lisäksi kaupunki pyrkii suunnittelemaan Varuskunta-Kokko alueen yleiskaavatyön yhteydessä. Kaupunki-imagon ja tunnettavuuden parantaminen on yksi kärkihankkeista. Joukkoliikenne sekä sen lippujärjestelmien kehittäminen yhteistyössä muiden Suomen kasvukäytävän kuntien kanssa on yksi hankkeista. Kaupunki pyrkii edelläkävijäksi toiminnan tehostamisessa digitalisaation avulla. (Riihimäki 2017h.)

Ainoastaan keskusta-alueelle painotettuja selvityksiä on tehty muutamia. Keskustan kehittämiseen olevia suunnitelmia ovat Kaupunkiympäristön laatu Riihimäen keskustassa (Söderström 2016), opinnäytetyönä valmistunut Riihimäen keskustan kehittäminen (Siliämaa 2013) ja vuonna 1999 Riihimäen keskustan kehittäminen (Heikkilä, Karppinen & Haapa 1999). Keskusta-alueelle on laadittu Keskustan liikennesuunnitelma (Keränen ym.

2013) jatkoselvitystarpeeseen Riihimäen liikenneselvitykselle 2035 (Mäkinen, Backman & Korpinen 2011).

Suomen ympäristökeskuksen laatima Kaupunkiympäristön laatu Riihimäen keskustassa analysoi keskustan jalankulkureittejä. Työssä esitellään kehittymähdollisuuksia keskustan elävöittämiselle ja jalankulkijoiden sekä pyöräilijöiden viihtyvyyden lisäämiselle. Keskustan tuntumassa oleville alueille on myös luotu kehitysvaihtoehtoja. (Söderström 2016.)

Opinnäytetyön Riihimäen keskustan kehittäminen tarkoituksena on ollut löytää keinoja parantamaan ja kehittämään keskustan viihtyvyyttä. Työn tulokset ovat pohjautuneet keskustan yrittäjille, kiinteistön omistajille sekä asiakkaille suunnattuun kyselyyn. (Siliämaa 2013.)

Arkkitehtitoimisto Mikko Heikkilä Oy:n sekä Esisuunnittelijat Oy:n yhteistyössä laatiman Riihimäen keskustan kehittäminen -teoksen on ollut tarkoitus löytää kehitystoimenpiteitä parantamaan viihtyvyyttä, turvallisuutta sekä kaupallista toimivuutta keskustassa. Työ tehtiin hyödyntäen kaupunkirakennetta ja -kuvaa, kaupallisia palveluita sekä liikennettä analysoimalla. (Heikkilä ym. 1999.)

Sito Tampere Oy:ssä laadittu Riihimäen liikenneselvitys 2035 on laadittu yleiskaavoituksen taustaselvityksenä. Työssä on suunniteltu liikenneverkon jäsenöintiä, yhteys- ja tilatarpeita, verkon kuormitusta sekä toimivuutta ja uusien yhteyksien toteutusjärjestystä. (Mäkinen ym. 2011.)

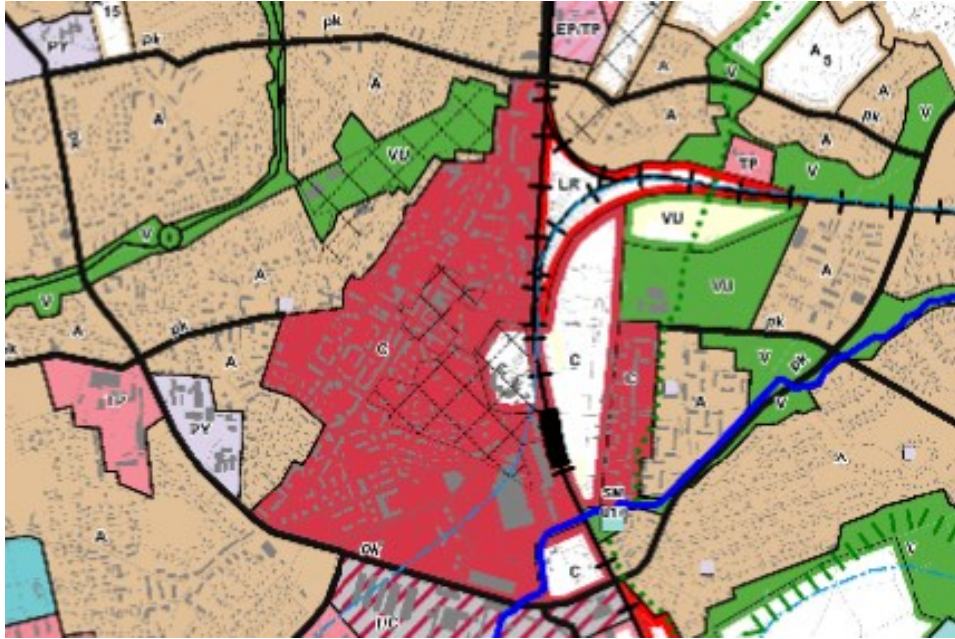
Trafix Oy:n laatima Keskustan liikennesuunnitelma on tehty jatkoselvitystarpeena aiemmalle liikenneselvitykselle. Tässä työssä on paneuduttu tarkemmin keskustan alueeseen vaikuttaviin liikennesuunnittelua hyödyntäviin keinoihin. Työn tuotoksena on saatu vaihtoehtoja liikenneverkon, pysäköinnin sekä katujen ja liittymien kehittämiseksi. (Keränen ym. 2013.)

3.2 Kaavoitus


Riihimäen kunta vastaa yleis- ja asemakaavoituksen toteutuksesta. Riihimäen kaupunginhallitus päätti 26.3.2012 yleiskaava 2035 vireille panosta. Se antoi tekniselle lautakunnalle tehtäväksi valmistella yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä esityksen yleiskaavatyön organisoimisesta. (Riihimäki 2017f.)

3.2.1 Yleiskaavoitus

Yleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä 9.1.-8.2.2017 ja se tuotti 41 muistutusta sekä 28 lausuntoa. Muistutuksiin sekä lausuntoihin laadittujen vastineiden jälkeen kaavaehdotus on ollut hyväksyttävänä kaupunginhallituksella sekä -valtuustolla. Lopulta Riihimäen yleiskaava 2035 saavutti lainvoimaisuuden 20.8.2017. (Riihimäki 2017f.)



Kuva 5. Kuvakaappaus Riihimäen Yleiskaavasta (Riihimäen kaupunki, 2017).

A	ASUINALUE Alue on asemakaavoitettu asumista varten.
C	KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE Alue on asemakaavoitettu. Alue on tarkoitettu palveluja, hallintoa sekä keskustaan soveltuvia ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työpaikkatoimintoja ja asumista varten. Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä.
C	UUSI KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi palveluja, hallintoa sekä keskustaan soveltuvia ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työpaikkatoimintoja ja asumista varten. Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä.
PY	JULKISTEN PALVELUJEN JA HALLINNON ALUE Alue on asemakaavoitettu.
TP	TYÖPAIKKA-ALUE Alue on asemakaavoitettu. Alue on tarkoitettu toimistoja, palveluja ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia teollisuutta sekä varastointia varten.
V	VIRKISTYSALUE Alue on asemakaavoitettu. Alue on osa viherrakenteen perusrunkoa. Se on tarkoitettu ulkoilu- ja virkistyskäyttöön. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä palvelevia rakennuksia ja rakenteita.
VU	URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUIDEN ALUE Alue on asemakaavoitettu. Alue on osa viherrakenteen perusrunkoa. Se on tarkoitettu urheilu-, virkistys- ja vapaa-ajan toiminnolle. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia ja rakenteita.
VU	URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUIDEN ALUE Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi. Alue on osa viherrakenteen perusrunkoa. Se on tarkoitettu urheilu-, virkistys- ja vapaa-ajan toiminnolle. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia ja rakenteita.
LR	RAUTATIELIIKENTEEEN ALUE Alue on osittain asemakaavoitettu. Alue varataan rautateitä ja niihin liittyviä toimintoja varten.
	VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS KULTTUURIYMPÄRISTÖ Aluetta koskevissa toimenpiteissä, alueen tarkemmassa suunnittelussa tai kaavojen ajanmukaisuutta arvioitaessa on otettava huomioon kulttuurihistorialliset rakennetun ympäristön kokonaisuus, ominaispiirteet ja identiteetti. Kulttuuriympäristön rakennus- ja aluekohtaiset arvot on kuvattu Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) -inventoinnissa (Museovirasto 2009). Aluerajauksen tulkinta tarkentuu tarkemman suunnittelun yhteydessä tai rakennetun ympäristön selvityksen päivitystä laadittaessa. Aluetta tai kohdetta koskevissa toimenpiteissä on kuultava museoviranomaista.

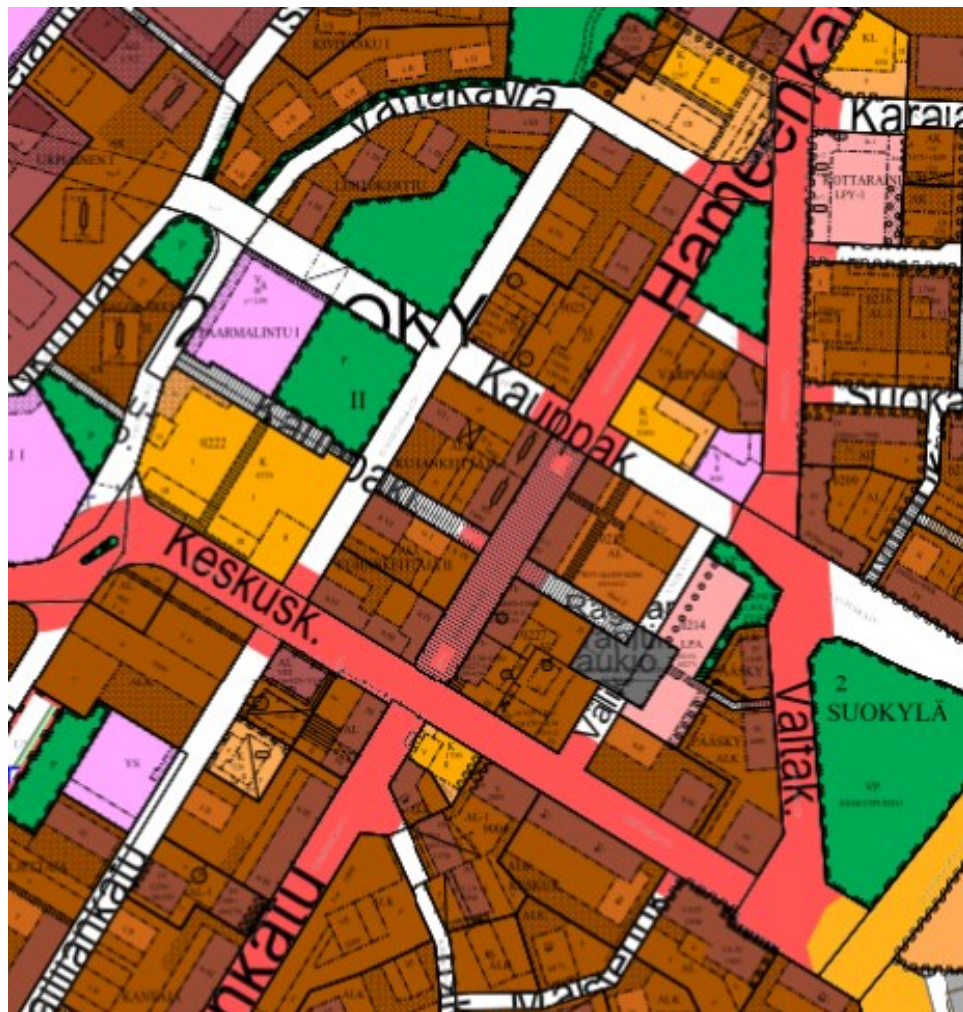
Kuva 6. Keskeiset kaavamääräykset (Riihimäen kaupunki, 2017).

Riihimäen yleiskaavassa 2035 keskustan alue on pääsääntöisesti asemakaavoitettua keskustatoimintojen aluetta (Kuvat 5 ja 6). Keskustasta aseman seudulle päin on valtakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä, johon sisältyvät veturitallit sekä Kaupunginmuseo. Keskustaa ympäröi asuinalueet ja niiden sisälle sijoittuvat urheilu- ja virkistysalueet.

3.2.2 Asemakaavoitus

Asemakaavoitettua aluetta Riihimäellä on ollut vuoden 2016 lopussa 2509,2 hehtaaria. Asemakaavoja tai niiden muutoksia on vahvistunut vuosien 2016 ja 2017 yhteensä 13 kappaletta. Näistä keskustan alueella sijaitsevat Keskuskatu 16 asemakaavan muutos, joka on valmistunut tammi-kuussa 2017 sekä Puistikoon asuinkerrostalon rakentamisen mahdollistava asemakaavan muutos. (Riihimäki 2017f.)

Ydinkeskustassa Hämeenkadun katujakso Keskuskatu-Kauppakatu ja Kauppakujan katujakso Hämeenkatu-Junailijankatu ovat kaavoitettu kävelykeskustaksi (Kuva 7). Erillismääräyksissä on mainittu rakennelmien muodostamasta yhtenäisestä kokonaisuudesta, jossa jalankulun, pyöräilyn, huoltoajon sekä tonteille ajon mahdollisuudet on huomioitava. Kauppa-kuja välillä Junailijankatu-Valtakäyrä sekä Hämeenkatu-Granitin aukio ovat kaavoitettu jalankululle varatuksi alueeksi.



Kuva 7. Kuvakaappaus Riihimäen asemakaavasta (Riihimäen kaupunki, 2017).

3.3 Liikennemuodot

Tässä kappaleessa käydään läpi suunnittelualueetta eri liikennemuotojen näkökulmista. Kappaleessa käsitellään erikseen henkilöautoliikenne, kevyt liikenne ja joukkoliikenne.

3.3.1 Henkilöautoliikenne

Riihimäen keskusta-alueella kuljetaan henkilöautolla työmatkoja, vapaa-ajan matkoja sekä harrastusmatkoja. Keskusta-alueella on varsinkin aamulla ja iltapäivällä henkilöautoja ruuhkiksi asti. Keskusta-alueen laitamilla on rauhallisempia vyöhykkeitä, joille ei kerry liikennettä liiaksi. Asemanseudulla on mukulakivistä koottu kadun osa, jolla saadaan nopeuksia asemanseudulla hiljaisemmaksi (Kuva 8).

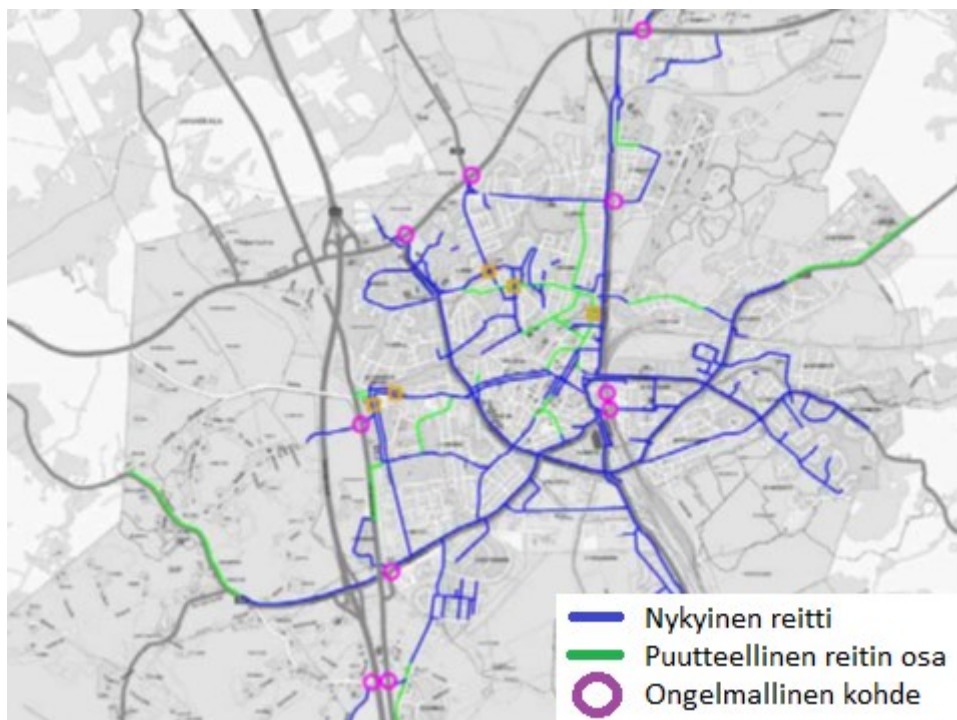


Kuva 8. Kuvakaappaus Google maps-palvelusta Riihimäen aseman edustalta (Google, 2017).

3.3.2 Kevyt liikenne

Riihimäen kevyenliikenteen verkosto kulkee pää- ja kokoojakatujen sekä muutamien tonttikatujen mukaisesti (Kuva 9). Reitit ovat enimmäkseen yhdistettyjä jalankulku ja pyöräteitä lukuun ottamatta muutamia, keskustassa sijaitsevia, eroteltuja jalankulun ja pyöräilyn reittejä. Pääkaduille rakennetut reitit ovat pääsääntöisesti erotettu ajoradasta viherkaistalla. Kokooja- sekä tonttikaduilla sijaitsevat reitit ovat eroteltu ajoradasta korotetuilla reunakivetyksin.

Riihimäen keskustassa sijaitsevat jalkakäytävät ovat varsin kattavat. Pyöräilyreiteissä on jonkin verran katkoksia keskustan alueella. Idästä Hj Elo-maankadulta saavuttaessa Kauppakadulle pyörätie loppuu kokonaan. Keskuskadun eteläpuolella kulkee pyörätie, kadun pohjoispuolella olisi tarve myös pyörätielle suuren koulumatkaliikenteen vuoksi. (Mäkinen ym. 2011, 14.)



Kuva 9. Kevyenliikenteen nykyiset reitit sekä puutteet (Mäkinen ym. 2011, 14).

3.3.3 Joukkoliikenne

Riihimäellä joukkoliikennejärjestelmään sisältyy juna- sekä linja-autoliikennettä. Kaukoliikennettä palvelevat pääradalla kulkevat junat sekä valta- ja kantatieverkostoa hyödyntävät linja-autot.

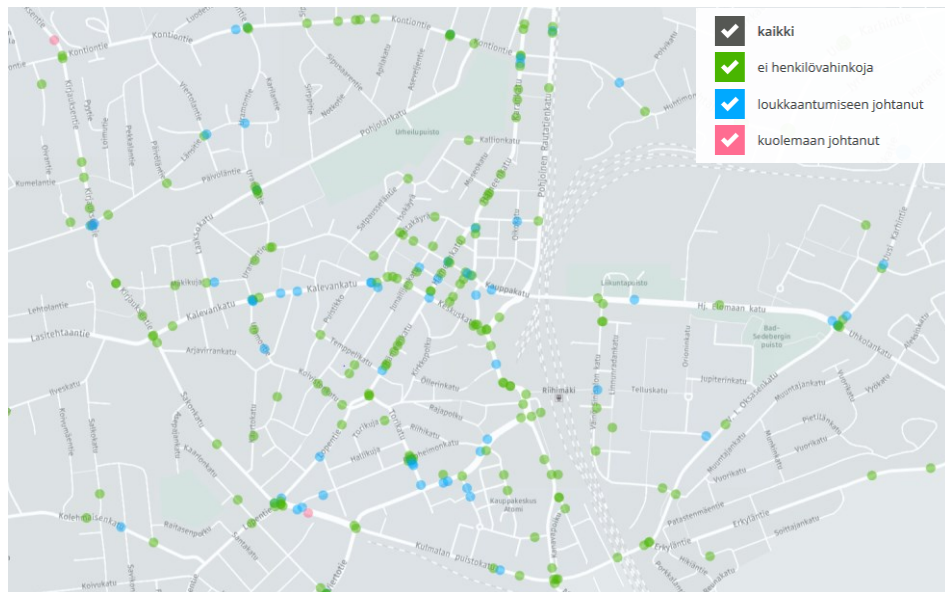
Riihimäen kaupunki kuuluu joukkoliikenteen toimivaltaisiin viranomaisiin. Kaupunki vastaa Riihimäen paikallisliikenteen järjestämisestä. Joukkoliikenne hankitaan palveluntuottajilta, joiden kanssa Riihimäen kaupunki suunnittelee ja toteuttaa paikallisliikenteen reitit ja aikataulut. Riihimäen paikallisliikenteeseen kuuluu yksi palvelulinja sekä kuusi kaupunkiliikennelinjaa (kuva 10). Keskustan läpi kulkevat paikallisliikenteen reitit 1, 2, 3, 4 ja 6 sekä palvelulinja. Linjat 1, 3 ja 4 kulkevat asemansuunnasta Keskuskadun ja Kalevankadun kautta sairaalan suuntaan ja linjat 2, 3 ja 6 Valtaikäyrän ja Hämeenkadun kautta pohjoiseen varuskunnan tai Juppalan suuntaan. Pysäkkejä sijaitsee useita keskustan alueella (Kuva 10). (Riihimäki 2017e.)



Kuva 10. Riihimäen paikallisliikenteen reittikartta (Riihimäen kaupunki, 2017).

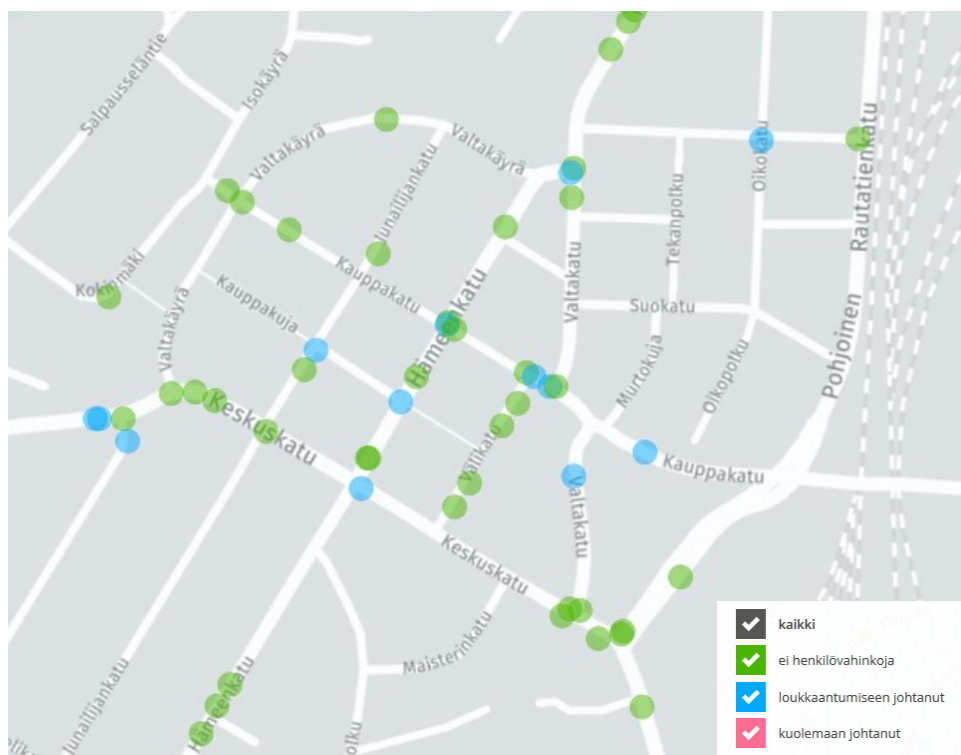
3.4 Liikenneturvallisuus

Liikenneonnettomuuksia on sattunut Riihimäen alueella useita vuosina 2012-2016. Onnettomuuksien vakavuudet ovat yleisimmin jääneet omaisuusvahinkoihin (Kuva 11).



Kuva 11. Kuvakaappaus Strafican Onnettomuudet kartalla-palvelusta (Strafica Oy, 2017).

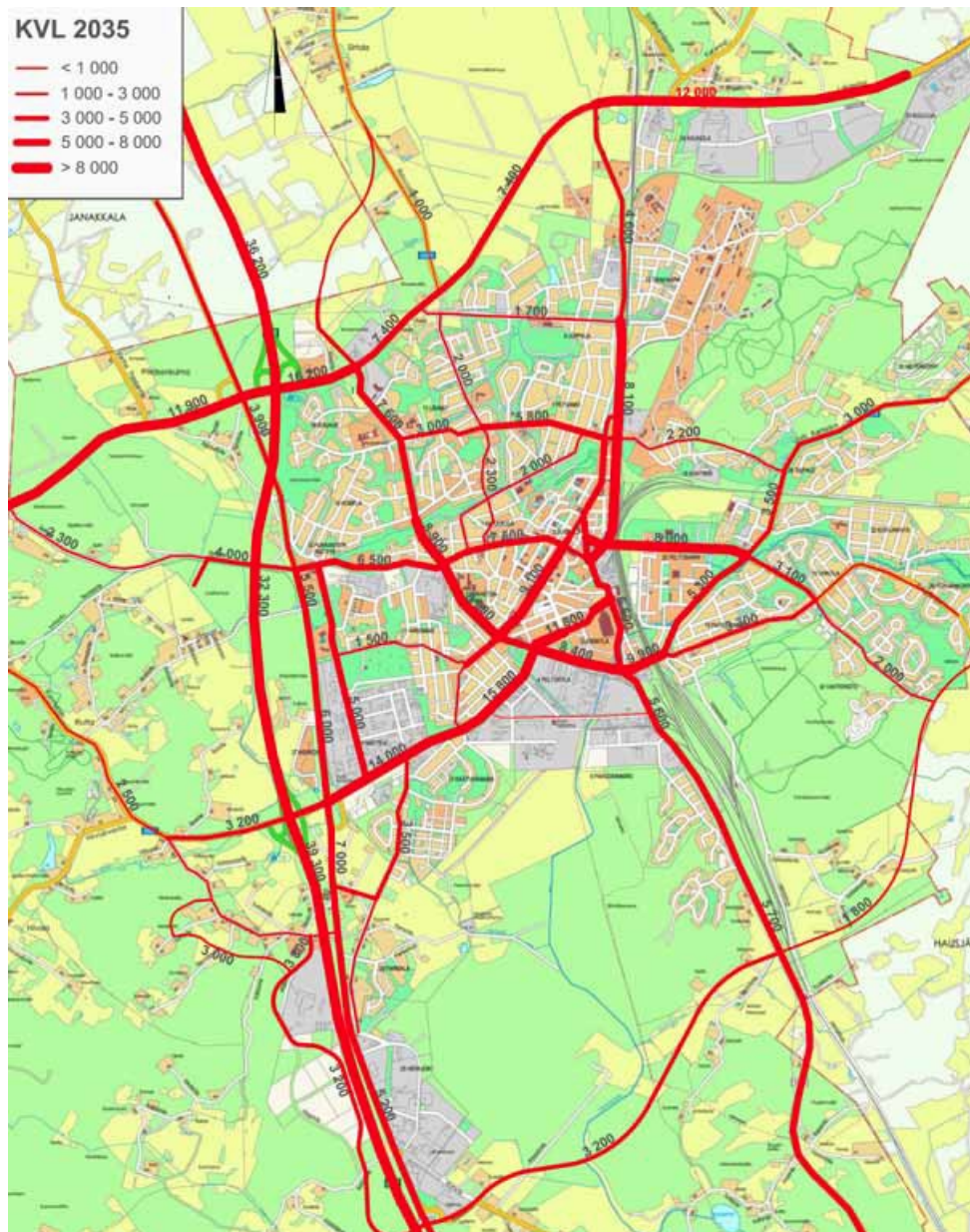
Keskusta-alueen liikenneturvallisuuden ongelmakohteita on useita (Kuva 12). Hämeenaukion vilkas ja jäsen-telemätön liikenne tuottaa ongelmia ja-lankulkijoille. Keskuskadun, Valtakadun sekä Pohjoisen asemakadun liittymäalueella on kaksi liittymähaaraa, jotka sijaitsevat lähellä toisiaan ja va-semmalle kääntymisen on todettu olevan suurin ongelma liikenneturvalli-suuden kannalta. Hämeenkadun ja Tempelikadun liittymäalue on jäsen-telemätön ja Hämeenkadun ylittää erittäin leveä suojatie. Keskuskadun ja Kalevankadun liittymäalue on vilkas ja se on koettu hankalaksi. Hämeen-kadun kävelyolosuhteita ja suojateiden turvallisuutta vaikeuttaa liian suuri ajoneuvopainotteisuus. Pyöräilyverkko Hämeenkatu–Karankatu sekä Kou-lukadun osuuksilta puuttuu, joka lisää onnettomuusriskiä. Keskustan läpi-ajoliikenne tuottaa onnettomuusriskiä. (Mäkinen ym. 2011, 16.)



Kuva 12. Kuvakaappaus keskustan onnettomuuksista Strafica Onnettomuudet kartalla-palvelusta (Strafica Oy, 2017).

3.5 Liikenne-ennusteet

Riihimäelle vuodelle 2035 luodussa liikenne-ennusteessa pääkatujen osalta liikennemäärien kasvu on suurinta ja kasvukertoimena on käytetty 1,35-1,40. Alempiluokkaisella katuverkolla kasvukerroin on ollut 1,20. Kasvukertoimia on tarkistettu myös uusien alueiden sekä tieyhteyksien tuottamien liikennemäärien osalta (Kuva 13). (Mäkinen ym. 2011, 24.)



Kuva 13. Liikenne-ennuste vuodelle 2035 (Mäkinen ym. 2011, 23).

4 KESKUSTA-ALUEEN PYSÄKÖINTI

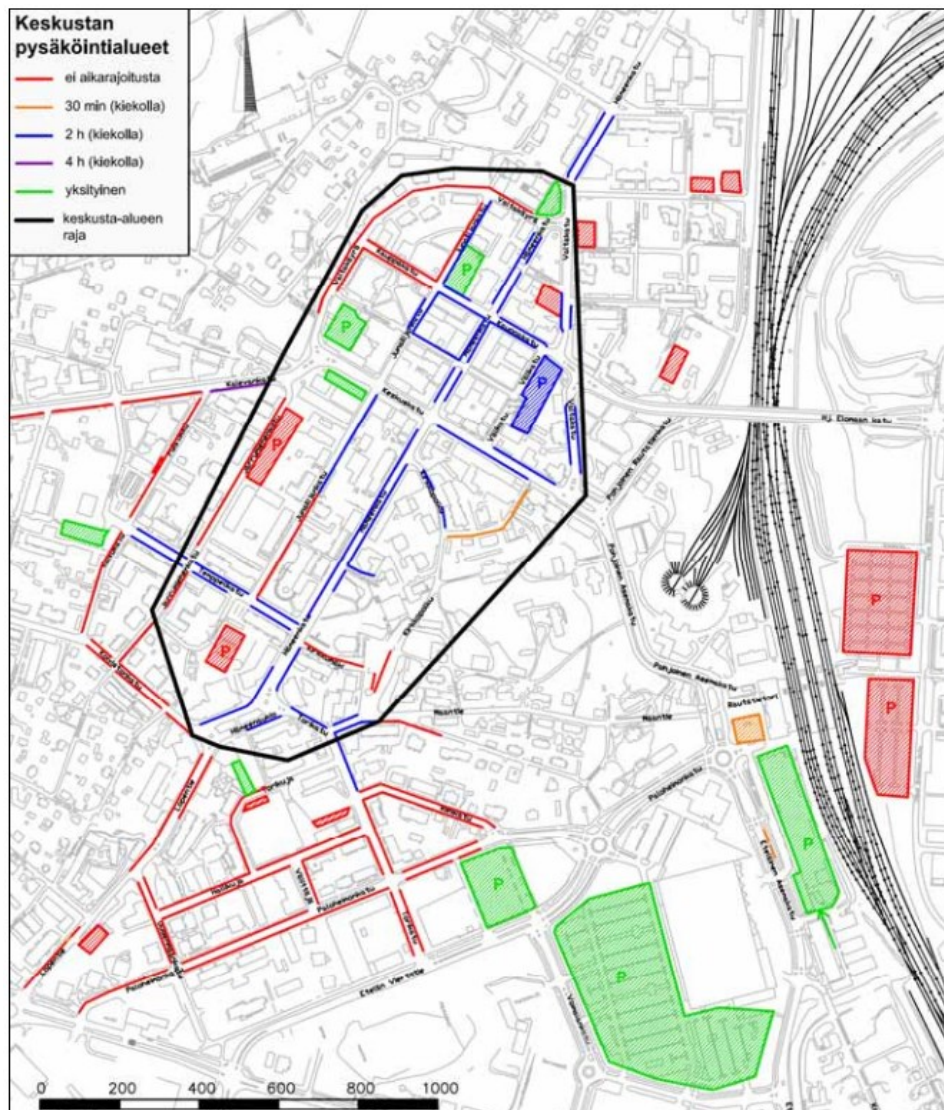
Pysäköinti on merkittävä osa toimivaa liikennejärjestelmää, joka korostuu kaupunkien keskusta-alueilla. Pylsyn mukaan pysäköintiratkaisut yksilö- ja yhteisötasolla vaikuttavat ihmisten joka päiväiseen elämään. Yhteisötasolla vaikutukset näkyvät yritystoiminnan kilpailukyvyssä, alueen viihtyvyydessä, vetovoimaisuudessa ja elinvoimaisuudessa sekä liikenteen sääntelyssä ja sujuvuudessa. Yksilötasolla vaikutukset korostuvat liikkumistottumuksissa, kulkutapojen valinnoissa sekä matkojen suuntautumisessa. (Pylsy 2014.)

Tieliikennelaissa (1981/267) on määritelty auton pysäköintiä ja pysäyttämistä koskevat käsitteet pykälässä 2. Katualueiden eri osia koskevia pysäköinti- ja pysäyttämiskieltoja käsitellään pykälässä 27. Pysäköintikiekon käyttövelvollisuudesta sekä sijoittamisesta autoon on määrätty lain pykälässä 28a. Pysäköintivirheistä voidaan tuomita rangaistus tai pysäköintivirhemaksu, niiden erottelut on käsitelty pykälässä 105.

4.1 Pysäköinti Riihimäellä

Riihimäen keskustassa pysäköinti on maksutonta ja perustuu pysäköintiekon käyttöön. Keskustan alueella sijaitsee 320 kadunvarsipaikkaa ja yli 200 paikkaa pysäköintialueilla (Kuva 14). Valtaosa keskustan kadunvarsipaikoista sekä pysäköintialueista on aikarajoitettu 2 tuntiin. Keskustan pysäköintipaikkoja on kokonaisuutena koettu olevan riittävästi. Ongelmaksi on muodostunut se, että ydinkeskustasta puuttuu keskitetty isompi pysäköintilaitos.

Keskustasta noin 500 metrin etäisyydellä aseman läheisyydessä Peltosaaren puolella sijaitsee yli 600 liityntäpysäköintipaikkaa. Lisäksi ratojen länsipuolella on ostoskeskus Liikeradan yhteydessä yli 200 liityntäpysäköintiin ja ostoskeskuksen asiakkaille tarkoitettua paikkaa. Näiden paikkojen on todettu olevan liian kaukana palvellakseen keskustan aluetta. (Keränen ym. 2013, 12.)



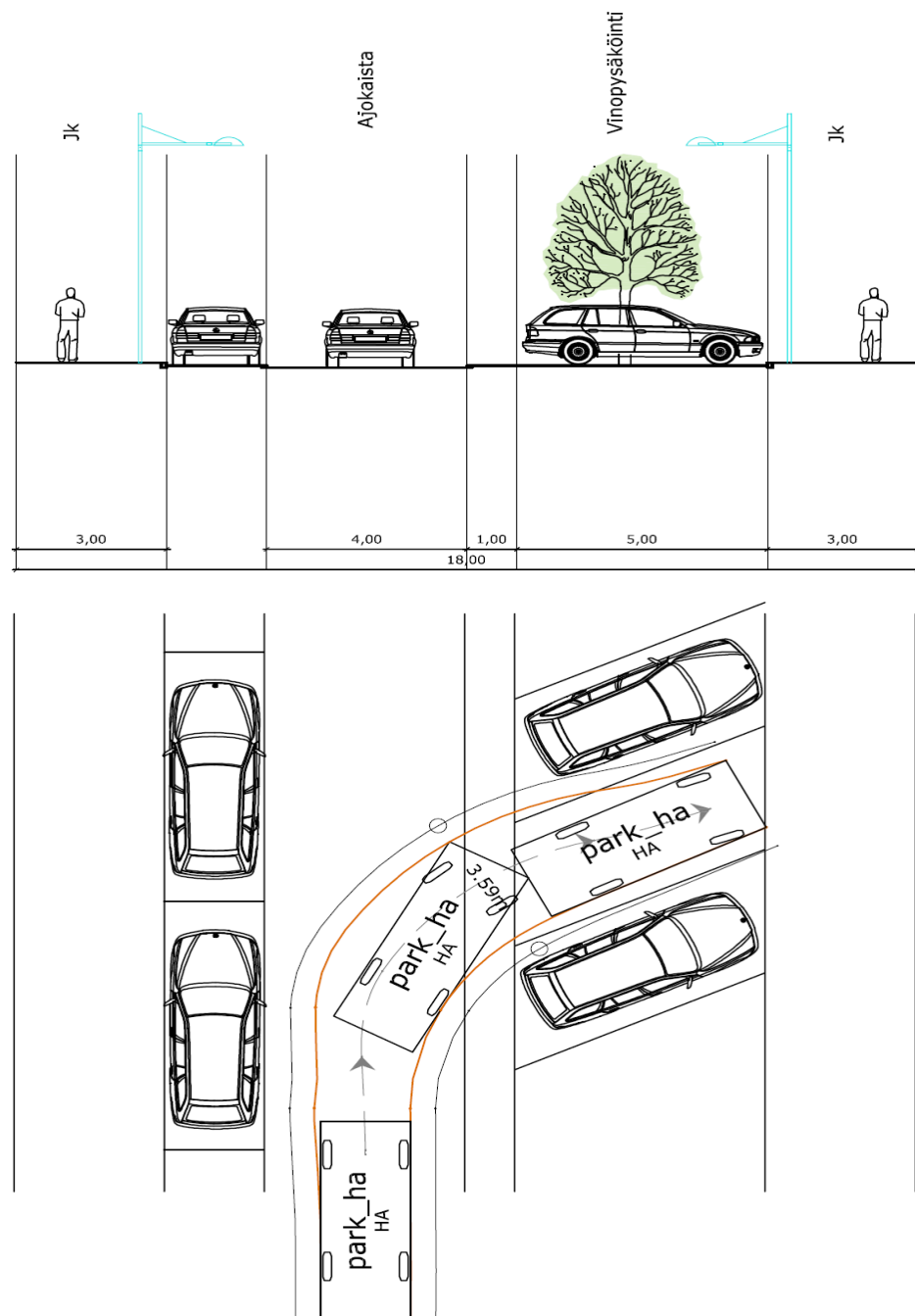
Kuva 14. Keskusta-alueen pysäköintijärjestelyt (Mäkinen ym. 2011, 12).

4.2 Pysäköintiselvitykset

Riihimäen pysäköintiä käsitteleviä selvityksiä on tehty 4 kappaletta. Niistä uusimmat ovat vuonna 2013 valmistuneet Trafix Oy:ssä laadittu Riihimäen keskustan liikennesuunnitelma sekä Jonna Siliämaan opinnäytetyö Riihimäen keskustan kehittäminen. Vanhempia selvityksiä ovat vuonna 2011 valmistunut Sito Tampere Oy:ssä laadittu Riihimäen liikenneselvitys 2035 sekä vuonna 1999 valmistunut, yhteistyössä Arkkitehtitoimisto Mikko Heikkilä Oy:n sekä Esisuunnittelijat Oy:n välillä laadittu Riihimäen keskustan kehittämissuunnitelma.

Keskusta-alueelle toivottujen pysäköintipaikkojen lisääminen on käytännössä mahdollista vain kadunvarsipaikkoja lisäämällä. Yhdeksi vaihtoehdoksi esiteltiin joidenkin katujaksojen yksisuuntaistaminen. Tällä toimen-

piteellä ne muuttuisivat tehokkaiksi pysäköintikaduiksi lisäämällä vinopysäköintiä (Kuva 15). Yksisuuntaistamiseen sopivia katuja olivat Hämeenkatu, Kauppakatu sekä Junailijankatu.



Kuva 15. Havainnekuva vinopysäköinnistä (Keränen ym. 2013, 32).

Toisena vaihtoehtona esiteltiin nykyisten kadunvarsipaikkojen, jotka muodostavat kahden auton ryhmän muuttamisen kolmen tai neljän auton ryhmittymiksi. Tällä toimenpiteellä pystyttäisiin tehostamaan tilankäyttöä sekä saataisiin muutamia lisäpaikkoja katujaksoille. Kolmantena vaihtoeh-

tona esitettiin vilkkaimpien katujaksojen osalta pysäköintiajan muuttamiseen nykyisestä kahdesta tunnista yhteen tuntiin, joka lisäisi pysäköintipahtumia. (Keränen ym. 2013, 16-17.)

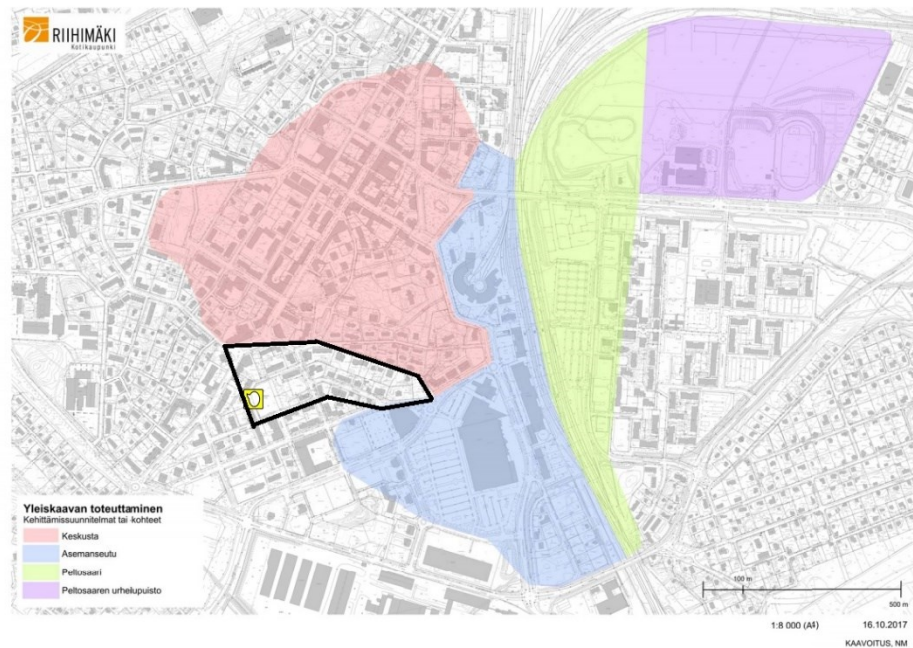
Siliämaan mukaan pysäköintiaikoja eikä maksuttomuutta pitäisi muuttaa. Pysäköintilaitos tai -alue olisi suotava lisäys ydinkeskustan välittömään läheisyyteen. Sen sijainti ei saisi viedä resursseja tiiviiltä keskustarakenteelta. Hän päätyi kadunvarsipysäköinnin osalta siihen, että se on tehokain ja liikenneturvallisin tapa. (Siliämaa 2015.)

4.3 Pysäköintikartoitus, -valvonta ja aluerajaus

Pysäköintikartoitus suoritettiin katu- sekä pysäköintialueilta hyödyntäen Riihimäen karttapalveluita sekä maastokäyntien avulla. Kiinteistöjen osalta lähetettiin kysely alueella toimiville isännöitsijöille, joilta saatiin vastauksia 27 alueella sijaitsevan kiinteistön osalta (Liite 13).

Riihimäellä pysäköinti on maksutonta ja perustuu pysäköintikiekon käyttöön. Pääasiallisesti pysäköinti on aikarajoitettu kahteen tuntiin arkena sekä lauantaina. Riihimäellä pysäköinninvalvonnasta vastaavat kaupungin pysäköinnintarkastajat. Pysäköintivirhemaksun suuruudeksi on määritetty 50 euroa ja maksuajaksi 30 vuorokautta. Jos pysäköintivirhemaksua ei makseta vaaditun ajan puitteissa korotetaan maksua 14 eurolla. (Riihimäki 2017i.)

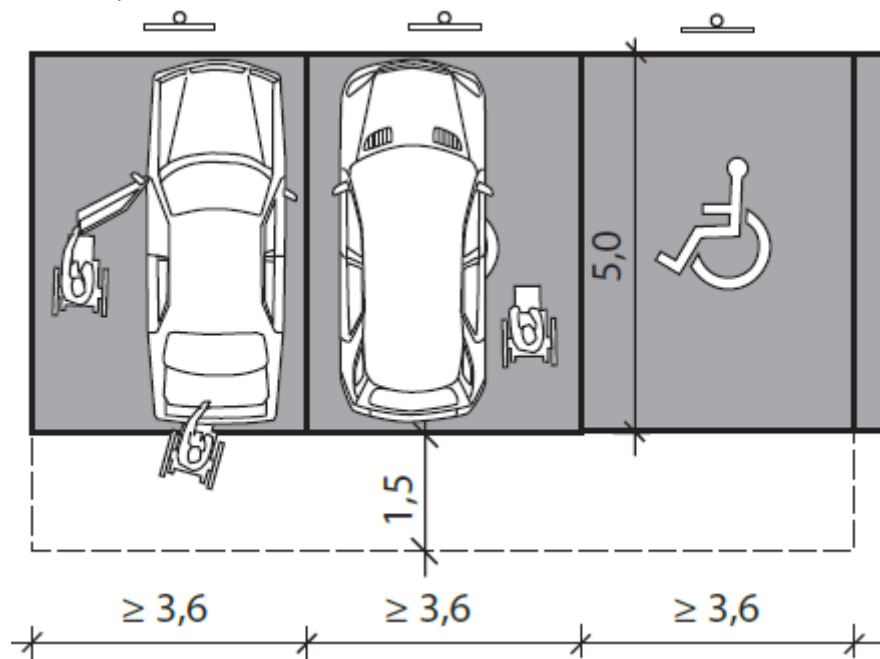
Aluerajauksena pysäköinnin kartoittamisessa käytettiin Riihimäen keskustan kehityssuunnitelman aluetta laajennettuna käsittämään vanhan torin alueen. Alue merkitty punaisella värillä sekä mustalla ääriiviivalla merkitty laajennettu alue (Kuva 16).



Kuva 16. Aluerajaus pysäköintikartoituksessa (Riihimäen kaupunki, 2017).

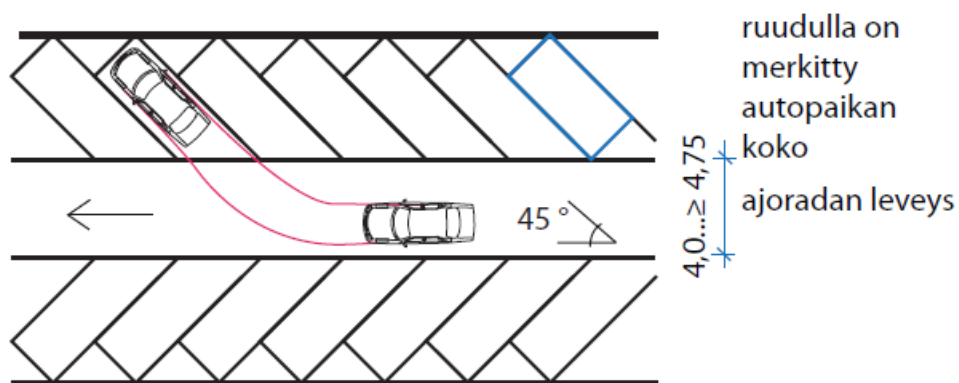
4.4 Pysäköintipaikkojen mitoitus

Liikuntarajoitteisten pysäköintipaikan leveyden tulee olla vähintään 360 senttimetriä. Pituutta pysäköintipaikalla tulee olla viisi metriä sekä puolen-toista metrin lisätila, että pyörätuolilla saadaan otettua tavaraa auton tavaratilasta tai käytettyä invataksin nostolaitetta (Kuva 17). Pysäköintipaikan kaltevuus saa olla enintään kaksi prosenttia. (Rakennustietosäätiö 2016, 3.)

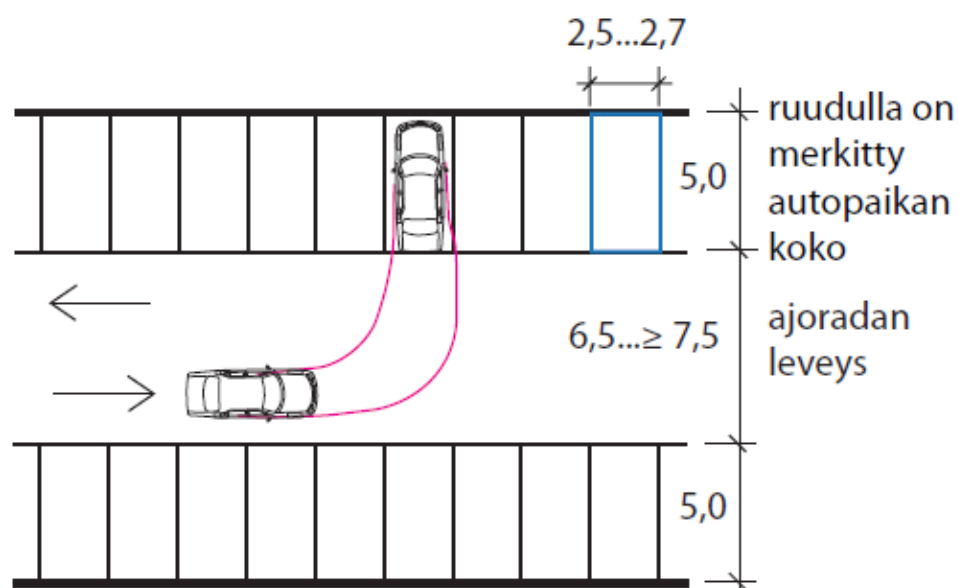


Kuva 17. Liikuntarajoitteisten pysäköintipaikan mitoitus (Rakennustieto Oy 2016, 3).

Autopaikan perusmitat pysäköintialueilla ovat leveydeltään 2,5 metriä ja pituudeltaan 5 metriä. Keskimääräiseksi tilan tarve autopaikkaa kohti vaihtelee 23 ja 27 m² välillä. Autopaikkarivien välissä olevan ajotilan leveys vaihtelee 4 metristä 7,5 metriin riippuen pysäköintipaikan tulokulmasta ajotilaan nähden (Kuvat 18 ja 19). (Rakennustietosäätiö 2016, 2.)

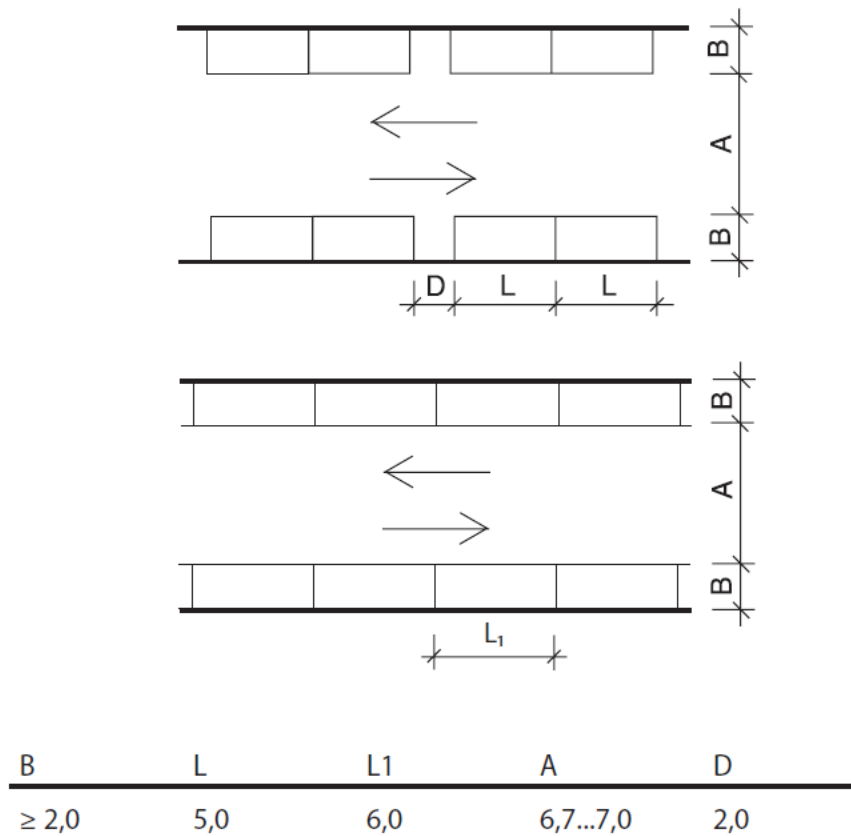


Kuva 18. Pysäköintiruudut 45 asteen kulmassa (Rakennustieto Oy 2016, 5).



Kuva 19. Pysäköintiruudut 90 asteen kulmassa (Rakennustieto Oy 2016, 4).

Kadunvarsipysäköinnissä ajoradan reunaan sijoitettavan pysäköintipaikan leveys on kaksi metriä ja pituus viisi tai kuusi metriä riippuen sijaitseeko pysäköintipaikka pysäköintijonon keskellä vai päässä (Kuva 20). (Rakennustietosäätiö 2016, 6.)



Kuva 20. Kadunvarsipysäköinnin mitoitus (Rakennustieto Oy 2016, 6).

4.5 Kadunvarsipysäköinti ja pysäköintialueet

Kadunvarsipysäköinnillä tarkoitetaan katualueelle ajoradan reunaan tai ajoradan ja kevyenliikenteenväylän välissä sijaitsevalle välikaistalle pysäköintiä. Kohdealueen kadunvarsipysäköintipaikkojen määrä kartoitettiin Riihimäen karttapalveluiden sekä maastokäyntien avulla. Selvityksen liitteinä on erittely katukohtaisesti pysäköintipaikkojen määrät.

Alueella on kadunvarsipysäköintipaikkoja henkilöautoille 859 kappaletta. Näistä pysäköintipaikoista 761 on aikarajoitettua ja 98 aikarajoittamatonta. Alueella on lisäksi kahdeksan liikuntarajoitteisille, seitsemän takseille, kolme poliiseille sekä kaksi busseille tarkoitettua pysäköintipaikkaa. (Liitteet 1-7).

Pysäköintialueita on kohdealueella 10 kappaletta. Liitteessä 8 on kerrottu pysäköintialueiden osoite, pysäköintipaikkojen määrä ja aikarajoitus. Pysäköintialueiden laskettu pysäköintipaikkojen määrä oli 354. Aikarajoitettua pysäköintiä oli kolmella eri pysäköintialueella, jotka sisälsivät 85 pysäköintipaikkaa. Pysäköintialueista ainoastaan Ragnar Granitin aukion vieressä sijaitsevalla alueella oli erikseen merkityt liikuntarajoitteisten pysäköintipaikat. Samalla pysäköintialueella sijaitsevat Riihimäen keskustan ainoat sähköauton latauspistokkeet (Kuva 21).



Kuva 21. Pysäköintialueet (Riihimäen kaupunki, 2017).

4.6 Kiinteistöjen pysäköinti

Kiinteistöjen pysäköintiä kartoitettiin isännöitsijöille suunnatun kyselyn avulla. Vastaukset kattoivat 27 kiinteistön tiedot. Kyselyllä kartoitettiin kiinteistön sijainti, pinta-alatiedot, pysäköintipaikkojen määrä, -hintaa sekä -tarve. Kyselyn tulosten perusteella 13 kiinteistöllä jonotettiin pysäköintipaikkoja. Jonojen pituudet olivat pääasiassa 1 ja 3 jonottajan välillä. Pahimmillaan jonon pituus kasvoi 9 jonottajaan. Kuudella kiinteistöllä oli tyhjiä pysäköintipaikkoja ja 8 kiinteistöllä ei ollut jonottajia eikä tyhjiä paikkoja. (Liite 9.)

Pysäköintipaikkojen hinnoittelu vaihteli 5 euron ulkopysäköintipaikan ja 60 euron tallipysäköintipaikan välillä. Pääasiassa hinta jäi alle 20 euroon kuukaudessa. Kiinteistöillä pysäköintipaikkojen määrä vaihteli suuresti kersneliömetrimäärään nähden. Suurimmillaan pysäköintipaikkoja oli jokaista 57 neliometriä kohti yksi ja pahimmillaan 400. (Liite 9.)

4.7 Virhetarkastelut

Kadunvarsipysäköintipaikkojen mittausta pyrittiin tekemään mahdollisimman tarkasti. Kuitenkaan tulokset eivät vastaa täydellisesti todellisuutta johtuen haasteista ilmakuvien käsittelyssä. Osassa kohteista oli puita ja pensaita sekä rakennusten varjoja vaikeuttamassa tarkkojen tulosten saavuttamista eikä käytettävissä ollut riittävää mittauskalustoa tulosten tarkastamiseen maastossa.

Pysäköintialueet tarkastettiin maastossa sekä ilmakuvista mittaamalla. Tietyillä alueilla oli pysäköintiruudut maalattu, joten näiden suhteen tulos on virheetön. Kiinteistöjen pysäköinneissä on useita virheitä. Osaksi tämä johtuu kyselylomakkeen epäselvyydestä ja vastanneiden osapuolten erilaisesta ymmärryksestä kysymysten suhteen. Kaikki eivät olleet merkanneet talli- ja katospaikkoja, vaikka näitä kiinteistöistä löytyi tarkastusten jälkeen.

4.8 Jatko- ja kehitystoimenpiteet

Pysäköintikiellot tulisi tarkastaa koko kaupungin alueelta. Kartoituksen aikana havaituksi tuli muutamia kohteita, jotka mahdollistavat tien kummallekin puolelle pysäköimisen ja tämän seurauksena kadun tukkimisen. Näitä katuja olivat Jarrumiehenkatu katujaksolla Koivistonkatu-Kulmakuja, Rajapolku sekä Öllerinkatu (Kuva 22). Keskuskadulta käännyttäessä Valtaikäyrälle on myös mahdollista pysäköidä heti liittymän jälkeen. Tilanne voi olla haastava, koska tie kaartuu oikealle ja seuraavana on myös tonttiliittymä ostoskeskuksen pysäköintialueelle.



Kuva 22. Toimenpiteitä vaativat kohteet (Riihimäen kaupunki, 2017).

Vaihtoehto 1. ydinkeskustassa sijaitsevien kadunvarsipaikkojen pysäköinti-aikarajoituksen muuttaminen yhteen tuntiin. Tämä lisäisi pysäköinnin kiertoaikaa ja tehostaisi keskustan liikkeiden asiakkaiden vaihtuvuutta. Tämän myötä ydinkeskustan ympärillä sijaitsevien tonttikatujen pysäköinti olisi muutettava aikarajoitetuksi, koska pidempää pysäköintiaikaa vaativien tarpeet on myös otettava huomioon. Ilman aikarajoitusta voisi asukaspysäköinti viedä suuren osan kadunvarsipaikoista tonttikaduilla. Tämä mahdollistaisi myös yrityspysäköinnin järjestämisen keskustan läheisyyteen.

Vaihtoehto 2. ydinkeskustan pysäköinnin muuttaminen maksulliseksi. Maksullisuuden myötä keskustaan pysäköidyt autot olisivat lähes varmasti asiointimatalla, joka varmistaisi keskustan yritysten kaupan käynnin. Myös ydinkeskustaa ympäröivät kadut tulisi muuttaa aikarajoitetuiksi, että asukaspysäköinti ei käyttäisi niitä päivisin. Tämä mahdollistaisi myös yrityspysäköinnin järjestämisen keskustan läheisyyteen.

Keskusta-alueella sijaitsevien kiinteistöjen pysäköintipaikoituksen tilanne oli kohtalainen. Yli puolessa kiinteistöistä, joista vastaukset saatiin, oli tyhjiä paikkoja tai kukaan ei jonottanut autopaikkaa. Mikäli kaikki tonttikadut muutetaan aikarajoitetuksi voi tilanne muuttua.

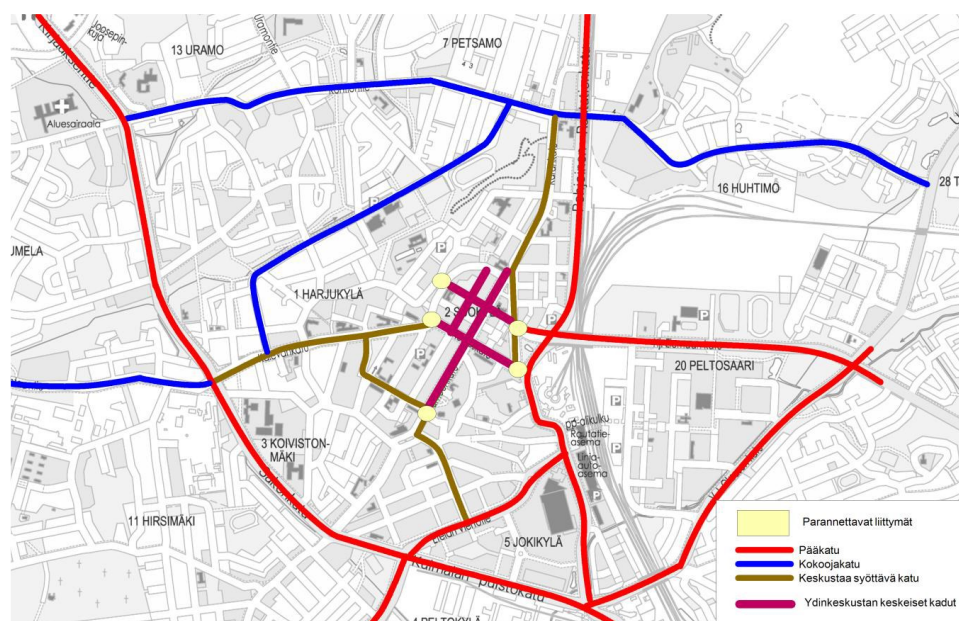
5 KATUVERKKO

Katuverkko luokitellaan sen toiminnallisten ja rakenteellisten ominaisuuksien vuoksi. Liikenneverkon suunnittelussa ohjataan maankäyttöä ja määrittellään alueiden liikennetarve. Katuverkolla on liikenteellisiä tehtäviä, mutta itse toiminnallinen luokitus tehdään yleensä eri kriteerein. (Rantanen 2012.)

Kadut luokitellaan toiminnallisuutensa perusteella pääkatuihin, kokoojakatuihin sekä tonttikatuihin. Pääkatujen tehtävänä on välittää liikennettä kaupunginosien välillä. Kokoojakadut välittävät liikennettä alueiden sisällä ja johtavat liikenteen pääkaduille. Tonttikatujen tehtävänä on välittää liikennettä kokoojakaduille ja kiinteistöille. (Tiehallinto 2006, 109.)

5.1 Katuverkon ehdotettu luokittelu

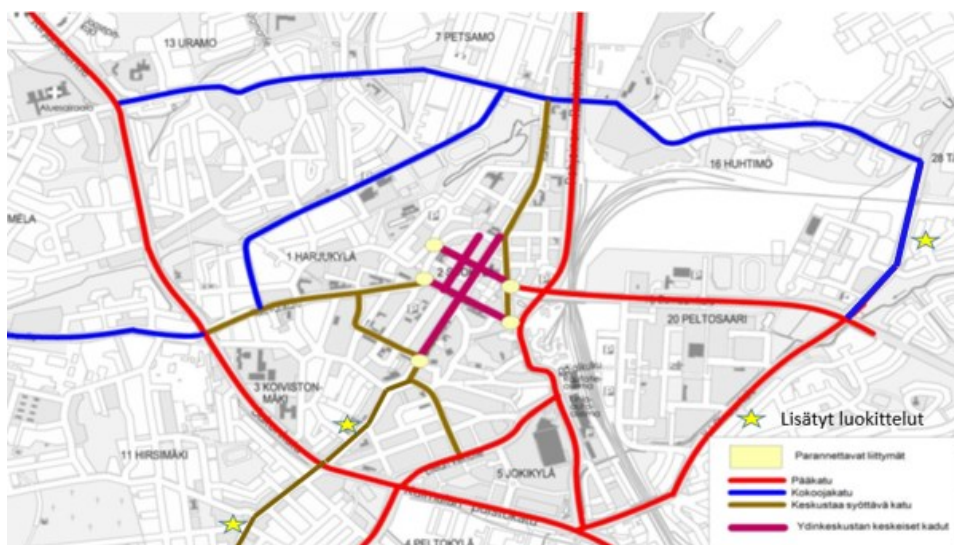
Riihimäen keskustan liikennesuunnitelmassa on ehdotettu katuverkon jäsennöintiä (Kuva 23). Suunnitelmassa pääkaduiksi on ehdotettu Hj. Elo-maankatu, Pohjoinen Rautatienkatu-Eteläinen Asemakatu, Etelän Viertotie ja Kirjauksentie-Kulmalan Puistokatu-Siltakatu-V.I.Oksasenkatu. Kokoojakaduiksi on ehdotettu Lasitehtaantie, Kontiontie-Kokonkatu-Hiihtäjätie ja Laaksonkatu-Pohjolankatu. Keskustaa syöttäviä katuja ovat ehdotuksen mukaan Karankatu-Valtakatu, Kalevankatu, Puistikko-Tempelikatu ja Torikatu-Hämeenkatu. Ydinkeskustassa sijaitsevat keskeiset kadut on eroteltu omaksi ryhmäkseen, koska niillä on tehtävät ovat moninaiset. Keskeiset kadut keskustassa ovat Hämeenkatu, Keskuskatu, Kauppakatu ja Junailijankatu. (Keränen ym. 2013, 14.)



Kuva 23. Ehdotettu katuverkon jäsennöinti (Keränen ym. 2013, 14).

5.2 Kehitysehdotukset suunnittelualueelle

Keskustan liikennesuunnitelmassa esitetty luokittelu katuverkolle on katava. Ehdotukseni on lisätä kokoojakatu luokittelu Uusi Karhintielle ja keskustaa syöttävä katu luokittelu Lopentielle (Kuva 24). Uusi Karhintien uudelleen luokittelun jälkeen keskustaa ympäröivä kehäalue olisi yhtenäinen. Vuoden 2010 liikennemäärien perusteella ei pääkatu luokittelu ole tarpeen kehän pohjoisosissa. Mikäli liikennemäärät nousisivat ennusteiden mukaisesti, olisi katuluokittelun muutoksien harkinta tarpeen. Lopentien liikennemäärät ovat olleet 3000 ja 5000 ajoneuvon välillä jo vuonna 2010, joten uusi luokittelu olisi tarpeen.



Kuva 24. Katuverkon ehdotettu luokittelu

Myös katuverkon liikennejärjestelyihin tulisi tehdä muutoksia. Keskusta-alueen etuajo-oikeus sekä väistämisvelvollisuudet ovat epäselviä. Korkealuokkaisempien katujen liittymät voivat olla tasa-arvoisia alemman luokituksen katuihin nähden. Tämä tuottaa haasteita liikkujille, joille Riihimäki ei ole entuudestaan tuttua aluetta. Haasteita syntyy myös liikenneturvallisuuden sekä sujuvuuden suhteen. Ehdotukseni olisi luoda väistämisvelvollisuudet niin, että katuluokittelun mukaisesti alempiarvoinen katu on aina väistämisvelvollinen korkeamman luokan katuun nähden. Tonttikatujen liittymät pysyisivät tasa-arvoisina toisiinsa nähden. Kokoojakatujen, keskustaa syöttävien katujen sekä keskustan keskeisten katujen väistämisvelvollisuudet määritellään koetun ylempi arvoisuuden mukaan, esimerkkinä voi käyttää joukkoliikennereittejä (Kuva 10).

6 KÄVELYKESKUSTA

Kävelykeskusta on kaupungin keskusta-alueita, joka koostuu kävelykauduista, aukioista ja puistoista. Suomessa rakentaminen ja kehitys kävelykeskustojen suhteen on ollut hitaampaa kuin muissa pohjoismaissa. Pääasiallisina syinä ovat olleet asenteet ja rahoitus. Suomalaisten kaupunkien kävelykatujen pituus ovat lyhyempiä kuin muiden maiden, mutta yleispiirteiltään uusimmat suomalaiset kävelykadut ovat kansainvälistä luokkaa. (Oksanen & Rähä 2010, 6.)

6.1 Suunnitelma kävelykeskustalle

Keskustan liikennesuunnitelmassa on luotu useita erilaisia vaihtoehtoja keskusta-alueen kävelypainotteisuuden lisäämiseksi. Pääasiallisesti ideana on ollut muuntaa nykyiset kaksisuuntaiset katujaksot yksisuuntaisiksi (Kuva 25). Yksisuuntaistaminen mahdollistaisi lisää pysäköintipaikkoja kaduille sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tilaa voitaisiin samalla lisätä. Näiden toteuttamisella todettiin olevan vaikutusta myös ajonopeuksien hillitsemiseksi. (Keränen ym. 2013, 18-22.)



Kuva 25. Vaihtoehto Hämeenkadun ja Junailijankadun katujaksojen yksisuuntaistamisesta (Keränen ym. 2013, 20).

Riihimäen liikenneselvityksessä 2035 oli ehdotettu Hämeenkadun muuttamista Shared space kaduksi (Kuva 26). Tämä tarkoittaisi kaikelle liikenteelle

yhteistä tilaa. Sen todettiin helpottavan liikkeissä kiertelyä, koska suoja-tietä ei tarvitse erikseen etsiä. (Mäkinen ym. 2011, 36-38.)



Kuva 26. Esimerkkikuva Shared space kadusta (Mäkinen ym. 2011, 37).

Edellä mainituista suunnitelmista mikään ei ole toteutunut. Keskusta-alueen kaikki kadut, lukuun ottamatta Kauppakujaa ovat kaksisuuntaisia eikä kävelypainotteisia katuja käytännössä ole. Hämeenkatua käytetään suuressa määrin keskustan läpiajoon ja keskusta-alue on muutenkin ajoneuvopainotteista kaikilla katuosuuksilla.

6.2 Kävelykeskustat muilla paikkakunnilla

Tässä luvussa esitellään yleistietoja muissa Suomen kaupungeissa toteutetuista kävelykeskustoista. Kaupungeista on kerätty yleistietoa maantieteellisen sijainnin sekä kulkuyhteyksien osalta ja niihin toteutettujen keskusta-alueiden yleispiirteistä.

Työssä pyrittiin löytämään vertailukohteita, joiden ratkaisuja olisi mahdollista hyödyntää Riihimäellä. Suomen kaupunkien keskustoista on tehty niukasti selvityksiä, joista löytyisi tarpeellisia tietoja. Kohteiksi valikoitui Jyväskylä ja Kuopio, jotka eivät ole asukasluvultaan verrattavissa Riihimäkeen. Kummatkin kaupungit ovat rautatieyhteyden varrella ja useiden valta- tai kantatie yhteyksien solmupisteiden kohdalla. Kaupunkien keskusta-alueista oli myös saatavilla runsaasti tietoa, joita pystyttiin hyödyntämään työssä.

6.2.1 Jyväskylä

Jyväskylä on Keski-Suomessa sijaitseva 138 850 asukkaan kasvava kaupunki. Kaupungissa on useita opiskelumahdollisuuksia ja suuria työllistäjiä. Kaupunki on hyvien kulkuyhteyksien varrella. Valtatiet 4, 9, 18 ja 23 kohtaavat Jyväskylässä. Myös rautateitse pääsee Seinäjoelle, Tampereelle sekä Pieksämäelle. (Jyväskylä 2017a.)

Jyväskylässä sijaitsevan 440 metrin mittaisen kävelykadun rakennustyöt suoritettiin vuosina 1994-1995. Kävelykeskustan alue on laajentunut vuoteen 2012 mennessä kattamaan myös osat Asemakadusta sekä Väinönkadusta. Kävelykadulla on mahdollista järjestää ilmaistapahtumia sekä mainostaa usein eritavoin. (Jyväskylä 2017b.)



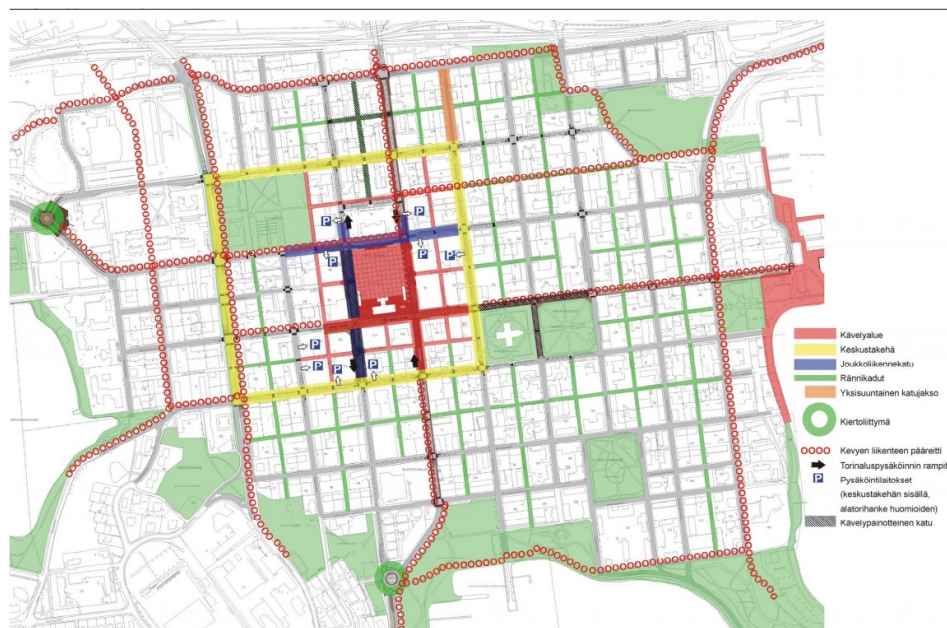
Kuva 27. Kuvakaappaus Jyväskylän kävelykadulta (Google, 2017).

Kävelykatu on eroteltu muusta katuverkosta liikennemerkein (Kuva 27). Kadun kaikki liikennöinti tapahtuu kävelijän ehdoilla. Polkupyöräilijöiden täytyy sopeuttaa oma liikkumisensa kävelijöiden tahtiin. Autolla ajaminen sekä pysäköinti on kokonaan kielletty. Huoltoajo sallitaan vain määrättyinä aikoina ja tietyistä suunnista. Kävelykeskusta on suunniteltu esteettömäksi,

joka helpottaa alueen liikkeissä käymistä. Lämmitysjärjestelmän ansiosta kadut pysyvät jäätymättöminä myös talvisin. Talvikunnossapidon kustannukset ovat pienet sekä liukastumisista johtuvat tapaturmat on saatu poistettua kokonaan. Kävelykeskustassa on myös yhteiseksi tilaksi määritelty katualue, joka johtaa autoliikenteen pysäköintilaitokseen. Kadulla sijaitsevat istuimet, istutukset ja muut kalusteet sekä valaistus ovat suunniteltu lisäämään viihtyvyyttä. (Jyväskylä 2017b.)

6.2.2 Kuopio

Kuopion on Pohjois-Savossa sijaitseva 117 740 asukkaan opiskelija kaupunki (Kuopio 2017a). Kuopion keskusta-alueen liikenteen yleissuunnitelmassa on esitelty Kuopioon käytettävä malli kävelypainotteisesta keskustasta (Kuva 28). Suunnitelmassa kävelykeskustan alueelle pääsee ainoastaan joukkoliikenne ja taksit. Keskustan palveluiden tavaraliikenne on turvattu sallimalla aikarajoitettu huoltoajo. Kävelykeskustaa kiertää ajoneuvoliikenteelle tarkoitettu keskustan kehä, jonka varrella sijaitsee useita pysäköintialueita ja -laitoksia (Launonen, Haapa, Romppanen, Karppinen & Hillo 2008, 9-10).



Kuva 28. Kuopion keskusta-alue (Launonen, Haapa, Romppanen, Karppinen & Hillo 2008, 7).

Kuopion kävelykeskustassa sijaitsee tori, jonka ympärille kävelykeskusta ja -kadut on suunniteltu rakennettavaksi. Torin ympäristö on suunniteltu esteettömäksi, joka edistää kaikkien liikkujien mukavuutta. Kävelykaduiksi muodostettavat katujaksot on suunniteltu pinnoitettavaksi betonikiveyksellä. Kävelykadut ovat lämmitettyjä, joten ne pysyvät sulana myös talvisin. (Launonen ym. 2008, 11). Torin alapuolella sijaitsee kauppakäytävä, joka

yhdistää keskustan palveluiden saavutettavuutta entisestään (Kuopio 2017b).

6.3 Kehitysehdotukset suunnittelualueelle

Liitteissä 1-6 on esitetty jokaisen kadun eri katujaksojen pysäköintipaikkojen määrä. Eri vaihtoehtoja muodostaessa pystyy niiden avulla laskemaan vähentyvien pysäköintipaikkojen määrän.

Vaihtoehto 1. Asemakaavaan merkittyjen kävelykeskustan sekä kävelypainotteisten katujen toteutus (Kuva 29). Hämeenkadun katujakso Keskuskadulta Kauppakadulle ja Kauppakuja Ragnar Granitin aukiolta Junailijankadulle muutettaisiin kävelykaduksi, joka mahdollistaa huoltoajon sekä tonteille ajon. Pysäköintipaikkoja vähenisi keskustasta yhteensä 27, joista 2 olisi invapaikkoja.



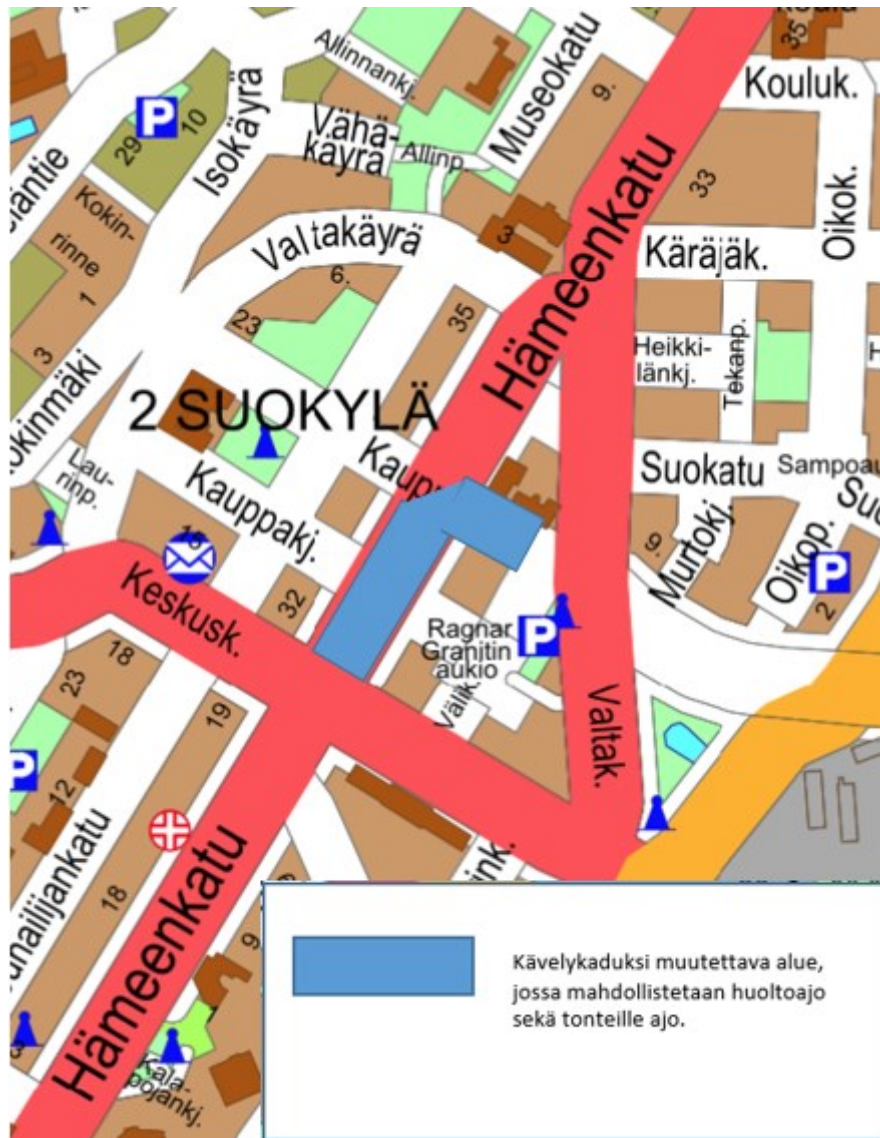
Kuva 29. Kävelykeskustan vaihtoehto 1.

Vaihtoehto 2. Keskustan rauhoittaminen autoliikenteeltä kokonaan (Kuva 30). Hämeenkatu välillä Keskuskatu-Valtakäyrä, Junailijankatu välillä Keskuskatu-Valtakäyrä, Kauppakatu välillä Valtakäyrä-Välikatu sekä Kauppakuja välillä Ragnar Granitin aukio-Valtakäyrä muutettaisiin kävelykaduiksi. Valtakäyrälle pysäköinti tulisi kieltää, koska Kalevankadulta saapuva ajoneuvoliikenne suuntautuisi mahdollisesti sen kautta. Näillä toimenpiteillä myös pysäköintipaikat keskustassa vähenisivät 160 kappaleella, joista 3 olisi invapaikkoja. Keskustan kehittämishankkeessa vuonna 1999 suunnitellun pysäköintilaitoksen rakentaminen Granitin aukion alle voisi olla tarpeen, että keskustaan pyrkivien asiakkaiden pysäköintitarpeet olisivat riittävät. Toimenpiteillä saataisiin rauhoitettua keskustan läpiajoliikennettä.



Kuva 30. Kävelykeskustan vaihtoehto 2.

Vaihtoehto 3. Kävelykaduiksi muutetaan Kauppakatu välillä Välikatu-Hämeenkatu sekä Hämeenkatu välillä Keskuskatu-Kauppakatu (Kuva 31). Keskustan läpiajo Hämeenkatua pitkin vähenisi ja liikenne etsisi vaihtoehdoisen reitin. Pysäköintipaikat vähenisivät 39 kappaleella, joista 2 olisi invapysäköintiä.



Kuva 31. Kävelykeskustan vaihtoehto 3.

7 YHTEENVETO SUUNNITELMISTA

Tähän kappaleeseen on koottu yhteenvetona työn selvityksen kohteena olevat asiat. Yhteenveto pysäköinnistä käsitellään luvussa 7.1., katuverkon yhteenveto tulee luvussa 7.2. ja kävelykeskustan yhteenveto selviää luvussa 7.3.

7.1 Pysäköinti

Pysäköinnillä on merkittävä vaikutus suunniteltaessa toimivaa liikennejärjestelmää. Pysäköintiratkaisut korostuvat ihmisten kulkutapa valinnoissa, matkojen suuntautumisissa ja liikkumistottumuksissa. Yhteisöille vaikutukset korostuvat kilpailukyvyssä, veto- ja elinvoimaisuudessa sekä liikenteen sääntelyssä ja sujuvuudessa.

Tieliikennelaissa määritellään useista pysäköintiä koskevista säännöksistä. Pysäköinnin ja pysähtymisen määritelmät on eroteltu toisistaan. Pysäköintikieltoja koskevat yhteneväiset säännöt on asetettu teille ja kaduille. Pysäköintikieltoa ja sen käyttöä koskevat määritelmät on asetettu sekä pysäköintivirhemaksujen suuruudesta on määrätty.

Riihimäen pysäköinti on ilmaista ja perustuu pysäköintikielton käyttöön. Keskustan kehittämishankkeen alueella sijaitsee lähes 1400 pysäköintipaikkaa kadunvarsilla sekä yleisillä ja yksityisillä pysäköintialueilla. Invapysäköinnille varattuja pysäköintipaikkoja on niukasti keskustan alueella. Kiinteistöjen pysäköinnissä tilanne on kohtalainen. Kyselyn kattavien kiinteistöjen osalta puolesta jonotettiin pysäköintipaikkoja. Valtaosa näistä kiinteistöistä sijaitsee ydinkeskustassa.

Virhetarkasteluissa havaittiin ongelmia taloyhtiöiden osalta. Virheet johtuivat osaltaan kyselyn epäselvyydestä sekä vastaajien erilaisista näkemyksistä kysyttävään asiaan. Kadunvarsipysäköinnin sekä pysäköintialueiden osalta virhemarginaalin pitäisi olla pieni. Mahdollista on, että joiltakin kaduilta puuttuu pysäköintikieltomerkit, vaikka ne suunnitelmien mukaan kuuluisi kaduilla olla. Tarkastelut on suoritettu kyseisinä päivinä käytössä olleiden merkintöjen mukaisesti.

Kehitysehdotuksissa pyrittiin käyttämään alhaiselle budjetille sopivia vaihtoehtoja. Pysäköintikieltomerkitöiden tarkastelut tulisi suorittaa keskusta-alueelle ja mahdollisesti koko kaupungin kattavasti. Pysäköinnin tehostamiseksi ydinkeskustassa muodostui kaksi vaihtoehtoa. Pysäköintiajan lyhentäminen tehostaisi keskustan pysäköinnin kiertoaikaa. Vastaavasti pysäköinnin muuttaminen maksulliseksi varmistaisi, että keskustassa asioidaan tehokkaasti sekä asukaspysäköinti ei tulisi käyttämään keskustan pysäköintipaikkoja. Ydinkeskustan ympärille sijoittuvien katujen pysäköinnin

aikarajoituksella mahdollistettaisiin yrityspysäköinnin myyminen keskustan läheisyyteen sekä varmistettaisiin asukas pysäköinnin ajoittuminen ilta- ja yöaikaan.

7.2 Katuverkko

Katuverkon luokittelu tapahtuu sen toiminnallisten ja rakenteellisten ominaisuuksien mukaan. Liikenneverkkoa suunniteltaessa pyritään ohjaamaan maankäyttöä sekä määrittelemään alueiden liikennetarvetta.

Riihimäen keskustan katuverkosto koostuu pääkaduista, kokoojakaduista, keskustaa syöttävistä kaduista sekä tonttikaduista. Ydinkeskusta on ajoneuvoliikenteelle painotettu ja siellä risteää useita pääkatuja sekä keskustaa syöttäviä katuja. Myös läpiajoliikennettä on ydinkeskustassa huomattavasti.

Katuverkon jäsentelyllä ja väistämiselvollisuuksia muuttamalla voidaan keskustan liikenteestä saada turvallisempaa. Nykyiset väistämiselvollisuudet ovat epäselvät keskustassa. Suuri osa keskustan liittymistä on tasarvoisia riippumatta katujen luokittelusta. Tämä tuottaa vaikeuksia etenkin ulkopaikkakuntalaiselle, joka ei tunne paikkaa.

Kehitysehdotuksessa katuverkon luokitteluun päädyttiin lisäämään muutamia katuja aiempiin suunnitelmiin. Katuverkon väistämiselvollisuuksia tulisi muuttaa yhtenäisiksi. Korkeamman luokituksen omaava katu tulisi olla etuajo-oikeutettu alemman luokan katuun nähden. Keskustan alueella on useita tonttikatuja, jotka risteävät keskenään. Tonttikatujen liittymät tulisi säilyttää tasa-arvoisia keskenään. Ydinkeskustassa sijaitsevien pääkatujen, keskustaa syöttävien katujen sekä ydinkeskustan keskeisten katujen väistämiselvollisuudet tulisi määrittää liikennemäärien tai joukkoliikenteen reittien avulla.

7.3 Kävelykeskusta

Kävelykeskustalla tarkoitetaan keskusta-aluetta, joka muodostuu kävelykaduista, aukioista ja puistoista. Suomessa kävelykeskustojen rakentaminen ja kehitys on ollut hitaampaa kuin muissa pohjoismaissa johtuen asenteista ja rahoituksesta.

Riihimäelle ei ole muodostunut selkeää kävelykeskustaa. Se johtuu pääosin keskusta rakenteesta, joka on ajoneuvopainotteista. Aiemmissä suunnitelmissa on ehdotettu erilaisia vaihtoehtoja, jotka lisäävät keskusta-alueen kävelypainotteisuutta. Vaihtoehtoina on ollut muuttaa keskustan läpi kulkevia katuja yksisuuntaiseksi. Hämeenkadun muuttamista shared space kaduksi, jossa kaikki liikennemuodot kulkevat jaetulla alueella, on ehdotettu toteutettavaksi.

Työssä tutkittiin muualla Suomessa toteutettuja kävelykeskustoja. Vastavaa keskustan rakennetta oli vaikea löytää mutta kohteiksi valikoitui Kuopio sekä Jyväskylä. Kumpikin kohteista sijaitsee rautatieyhteyden varrella ja niistä on laadittu riittävästi tietoa kävelykeskustan toteutuksen tutkimiseen. Valitut kohteet eivät ole väkiluvultaan vertailukelpoisia Riihimäkeen nähden, joten kehitysehdotukset toteutettiin huomattavasti pienemässä mittakaavassa. Tietojen pohjalta laadittiin kaksi vaihtoehtoa kävelykeskustan alueella sijaitsevista katujaksoista, jotka muutettaisiin kävelykauduiksi. Kummatkin muutokset vähentäisivät pysäköintipaikkoja keskustassa. Keskustan läpiajoliikenteeseen näiden vaikutuksista ei ole varmuutta. Läpiajo saattaisi tapahtua keskustasta eri katuja pitkin.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Riihimäen pysäköinti on nykytilassaan toimivaa. Pysäköintipaikkoja on hyvin saatavilla kaikkialla keskustassa ja sen läheisyydessä. Pysäköinti on maksutonta, joten se helpottaa keskustassa asiointia. Kiinteistöjen pysäköinnin tila on kohtalainen. Kiinteistöillä, joissa jonotetaan autopaikkoja, on mahdollisuus pysäköidä auto lähietäisyydellä sijaitsevalle rajoittamattomalle kadulle tai pysäköintialueelle.

Riihimäen katuverkoston etuajo-oikeudet ovat sekavat. Vaikutukset korostuvat liikkujista, jotka eivät tunne Riihimäkeä hyvin. Etenkin keskusta-alueen väistämissäännöt vaikuttavat suuresti. Keskustassa pääasiallisesti liittymät ovat tasa-arvoisia, joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta, jotka tulevat yllättäen ja vaikuttavat liikenteen sujuvuuteen. Liikenneturvallisuus kärsii myös tasa-arvoisuuden myötä.

Riihimäen ei ole selkeää kävelykeskustaa, joka johtuu osaltaan keskustan ajoneuvopainotteisuudesta. Keskustan läpi kulkee suuret liikennemäärät, jotka vaikuttavat kävelyn mukavuuteen. Myös keskustan ulkopuolella sijaitsevat kauppakeskukset vaikuttavat keskustan vetovoimaisuuteen. Keskustan palvelut, jotka painottuvat pääasiallisesti ravintolapalveluihin vievät asiakkaat helposti muihin palvelukeskittyisiin.

Mikäli muutoksia jollain osa-alueella tullaan tekemään, on johdannaisten vaikutusten arviointi tarpeellista. Mahdollisen kävelykeskustan muodostumisen myötä muuttuvat liikennejärjestelyt tulevat kasvattamaan liikennemääriä muilla kaduilla. Välityskyky sekä liikenneturvallisuus tulisivat kärsimään tämän seurauksena. Etuajo-oikeuksien muuttaminen tulisi tarpeelliseksi liikenteen sujuvuuden kannalta. Mahdollisen pysäköintilaitoksen rakennuskulujen kattaminen olisi tarpeellista. Pysäköinnin muuttaminen maksulliseksi olisi helpoin vaihtoehto. Maksullisen pysäköinnin kattavuuteen keskustassa tulisi löytää oikea etäisyys. Maksullisuuden myötä keskustan vetovoimaisuus voisi kärsiä ja palvelut siirtyisivät mahdollisesti kauppakeskuksiin keskustan ulkopuolelle.

Johdannaisvaikutuksia on useita, joten toteutuvaa vastausta niihin on mahdotonta löytää. Mahdollisesti pieniä muutoksia kerrallaan tekemällä ja niiden vaikutuksia arvioimalla olisi paras edetä asioiden kanssa. Toimimalla tällä tavalla saataisiin selville, onko kehityssuunta oikea vai pitäisikö palata takaisin aiempaan ja kokeilla jotain toista vaihtoehtoa.

Kehitysehdotuksina pyrittiin luomaan alhaisen kustannustason vaihtoehtoja nykytilaan. Kustannuksien suuruutta oli vaikea arvioida tarkemmin, joten ne jätettiin työssä tekemättä. Kehitysehdotukset olivat työn toteuttajan mielestä kuitenkin kohtuulliset. Liikennemerkkien uusiminen pysäköintikieltojen ja kävelykeskustan rajaamisen osalta pysyy maltillisena. Ainut

isomman budjetin vaativa työn osio on mahdollisen pysäköintilaitoksen rakentaminen keskustaan.

Työn toteutus oli sujuvaa. Pohjatietojen kerääminen oli helppoa, koska suurin osa tiedoista oli avoimesti saatavilla. Pysäköinnin kartoittaminen sujui hyvin. Isännöitsijöille suunnattuun kyselyyn oli haasteellista saada vastauksia. Vastaukset, jotka saatiin, olivat epäselviä ja saapuivat pahimmillaan yli kuukauden kuluttua kyselyn lähettämisestä. Suurimmaksi haasteeksi työssä kasvoi kävelykeskustan vertailukohteiksi soveltuvien kaupunkien löytäminen. Vastaavia kaupunkirakenteita omaavia kaupunkeja on vähän ja niistä tehtyjä selvityksiä, joiden kattavuus olisi ollut jossain määrin riittävä ei löytynyt.

LÄHTEET

Heikkilä, M., Karppinen, S. & Haapa, H. (1999). *Riihimäen keskustan kehittäminen*. Riihimäki: Riihimäen kaupungin tekninen virasto.

Jyväskylä. (2017a). Jyväskylä-tietoa. Haettu 1.12.2017 osoitteesta <http://www.jyvaskyla.fi/jyvaskyla>

Jyväskylä. (2017b). Kävelykatu. Haettu 1.12.2017 osoitteesta <https://www.jyvaskyla.fi/kadut/kavelykatu>

Keränen, M., Kumpulainen, N. & Gruzdaitis, L. (2013). *Keskustan liikennesuunnitelma*. Haettu 13.11.2017 osoitteesta <http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/Keskustan-liikenneselvitys-2013.pdf>

Kuopio. (2017a). Kuopio-esittely. Haettu 1.12.2017 osoitteesta <https://www.kuopio.fi/fi/kuopio-esittely>

Kuopio. (2017b). Keskusta. Haettu 1.12.2017 osoitteesta <https://www.kuopio.fi/fi/keskusta>

Launonen, P., Haapa, H., Romppanen, M., Karppinen, S. & Hillo, K. (2008). *Kuopion keskusta-alueen yleissuunnitelma*. Haettu 1.12.2017 osoitteesta https://www.kuopio.fi/documents/7369547/7520753/Liite+5_Kuopion+keskusta-alueen+liikenteen+yleissuunnitelma.pdf/f553a16a-6ff3-4822-ad86-5835a374eb37

Mäkinen, J., Backman, T. & Korpinen, A. (2011). *Riihimäen liikenneselvitys 2035*. Haettu 13.11.2017 osoitteesta http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/Riihimäen-liikenneselvitys2035_pieni.pdf

Oksanen, M. & Räihä, C. (2010). *Vetovoimaisempi kaupunkikeskusta Jyväskylään*. Opinnäytetyö. Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu 26.11.2017 osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25195/Oksanen_Marjo_Raiha_Carita.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pakarinen, J. (2017). *Riihimäen asemanseudun liikenneturvallisuusselvitys*. Opinnäytetyö. Liikennealan koulutusohjelma. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 26.11.2017 osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/124044/Pakarinen_Janne.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pyly, P. (2014). *Pysäköinti ja pysäköinnin opastus*. Opinnäytetyö. Liikennealan koulutusohjelma. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 13.11.2017 osoitteesta http://theseus56-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/80009/Pyly_Pekka.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rantanen, A. (2012). *Toukokuoren rajakallionrinteen katusuunnitelma*. Opinnäytetyö. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Tampereen ammatti-
korkeakoulu. Haettu osoitteesta

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44236/Rantanen_Antti.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rakennustietosäätö Oy. (2016). Pysäköintialueet. Ohje pysäköintialueiden suunnitteluun ja mitoitukseen. RT 98-11235. Helsinki: Rakennustietosäätö Oy.

Riihimäki (2017a). Riihimäki-info. Haettu 10.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/riihimaki-info/>

Riihimäki (2017b). Liikenne ja kadut. Haettu 10.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/liikenne-ja-kadut/>

Riihimäki (2017c). Liikennesuunnittelu. Haettu 10.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/liikenne-ja-kadut/liikenneymparisto/liikennesuunnittelu/>

Riihimäki (2017d). Liikenneympäristö. Haettu 10.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/liikenne-ja-kadut/liikenneymparisto/>

Riihimäki (2017e). Joukkoliikenne. Haettu 10.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/liikenne-ja-kadut/joukkoliikenne/>

Riihimäki (2017f). Kaavoituskatsaus ja –ohjelma 2017. Haettu 24.11.2017

osoitteesta http://www.riihimaki.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/Kaavoituskatsaus_ja_ohjelma-2017_web.pdf

Riihimäki (2017g). Liikkumiskysely. Haettu 24.11.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/kulttuuri-ja-vapaa-aika/liikunta/liikkumiskysely/>

Riihimäki (2017h). Riihimäki-strategia. Haettu 1.12.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/konserni-ja-hallintopalvelut/riihimaki-strategia/>

Riihimäki (2017i). Pysäköinninvalvonta. Haettu 1.12.2017 osoitteesta

<http://www.riihimaki.fi/palvelut/konserni-ja-hallintopalvelut/kaupunginkanslia/pysakoinninvalvonta/>

Siliämaa, J. (2013). *Riihimäen keskustan kehittäminen*. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma. Laurea-ammattikorkeakoulu. Haettu

13.11.2017 osoitteesta <https://theseus.fi/bitstream/handle/10024/62536/Opinnaytetyo%20Riihimaen%20keskustan%20kehittaminen.pdf?sequence=1>

Strafica Oy. (2017). Onnettomuudet kartalla. Haettu 24.11.2017 osoitteesta <http://apps.strafica.fi/onn/>

Söderström, P. (2016). Kaupunkiympäristön laatu Riihimäen keskustassa. Haette 24.11.2017 osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/161043>

Tiehallinto. (2006). Maantiet kaavoituksessa. Haettu 18.12.2017 osoitteesta <https://julkaisut.liikennevirasto.fi/thohje/pdf/2000018-v-06-maantiet-kaavoituksessa.pdf>

Tieliikennelaki 1981/267. Haettu 13.11.2017 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267#L1P2>

Kadunvarsipysäköinti

Katu	Atkarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 1:	Atkarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 2:
Haikkilänkuja itään	vapaa	6				
Haikkilänkuja länteen	vapaa	8				
Haikkilänpolku itään	kielletty	0				
Haikkilänpolku länteen	kielletty	0				
Hämeenaukio etelään	2h, 9-21	3			2taxi	
Hämeenaukio pohjoiseen	2h, 9-17, (9-15)	4				
Hämeenkatu etelään	2h, 9-17, (9-15)	10	valtakäyrä-kauppakatu	2h, 9-17, (9-15)	13	kauppakatu-keskuskatu
Hämeenkatu pohjoiseen	2h, 9-17, (9-15)	6	haukio-tempelikatu	2h, 9-17, (9-15)	24	tempelik-kiirkopolku
Jarrumiehenkatu etelään	vapaa	28	kalevankatu-tempelikatu	vapaa	3	kulmakuja-koivistokatu
Jarrumiehenkatu pohjoiseen	vapaa	8	koivistonkatu-kulmakuja	vapaa	10+1lnva	kulmakuja-tempelikatu
Junaalijankatu etelään	vapaa	18	valtakäyrä-kauppakatu	2h, 9-17, (9-15)	15	kauppakatu-keskuskatu
Junaalijankatu pohjoiseen	vapaa/2h, 9-17, (9-15)päiväkodilta	23/13	tempelikatu-keskuskatu	2h, 9-17, (9-15)	15	keskuskatu-kauppakatu
Kaivokatu etelään	vapaa	13				
Kaivokatu pohjoiseen	kielletty	0				
Kalapoljankuja itään	kielletty	0				
Kalapoljankuja länteen	vapaa	3				
Kalevankatu itään	vapaa	7	puistikko-puistikko	4h, 8-17	10	puistikko-jarrumiehenkatu
Kalevankatu länteen	kielletty	0				
Kauppakatu itään	2h, 9-17, (9-15)	11+1lnva	valtakäyrä-junaalijankatu	2h, 9-17, (9-15)	5	junaalijankatu-hämeenkatu
Kauppakatu länteen	2h, 9-17, (9-15)	6	valtakatu-hämeenkatu	2h, 9-17, (9-15)	4	hämeenkatu-junaalijankatu
Kauppakuja länteen yksisuuntainen	2h, 9-17, (9-15)	5				
Keskuskatu itään	2h, 8-17, (8-15)	9+1 lnva	hämeenkatu-maisterinkatu			
Keskuskatu länteen	2h, 8-17, (8-15)	7	maisterinkatu-hämeenkatu			
Kirkkomäki itään	kielletty	0				
Kirkkomäki länteen	4h, kirkon p-alueet	15				
Kirkkopolku etelään	vapaa	18	ollerinkatu-maantie			
Kirkkopolku pohjoiseen	vapaa	9	maantie-ollerinkatu	2h, 9-17, (9-15)	7	maisterinkatu-hämeenkatu
Koivistonkatu etelään	vapaa	11	uramontie-kaivokatu	vapaa	17	kaivokatu-hämeenaukio
Koivistonkatu länteen	vapaa	8	hämeenaukio-jarrumiehenkatu	vapaa	5	jarrumiehenkatu-kaivokatu
Kulmakuja etelään	kielletty	0				
Kulmakuja pohjoiseen	kielletty	0				
Kärjäkatu itään	kielletty	0				

Liite 2

Kadunvarsipysäköinti

Katu:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujako 3:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujako 4:
Hämeeaukio etelään	2h, 9-17, (9-15)	3				
Hämeeankatu etelään	2h, 9-17, (9-15)	25+2inva	keskuskatu-temppeilikatu	2h, 9-17, (9-15)	8	temppeilikatu-hämaukio
Hämeeankatu pohjoiseen	2h, 9-17, (9-15)	7+2inva	keskuskatu-kauppakatu	2h, 9-17, (9-15)	14	kauppakatu-valtakäyvä
Junailijankatu etelään	30min, 9-17, (9-15)	5	keskuskatu-temppeilikatu			
Junailijankatu pohjoiseen	vapaa	15	kauppakatu-valtakäyvä			
Kauppakatu itään	2h, 9-17, (9-15)	8	hämeeankatu-valtakatu			
Kauppakatu länteen	2h, 9-17, (9-15)	11	junailijankatu-valtakäyvä			
Koivistonkatu länteen	vapaa	15	kaivokatu-uramontie			

Kadunvarsipysäköinti

Katu:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 1:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 2:
Kärnäkatu länteen	vapaa	1				
Maantie itään	2h, 9-17, (9-15)	3	Torikatu-Kirkkopolku	vapaa		5 Kirkkopolku-rajapolku
Maantie länteen	vapaa	8	Rajapolku-kirkkopolku	2h, 9-17, (9-15)		3 Kirkkopolku-Torikatu
Maisterinkatu etelään	kielletty	0				
Maisterinkatu pohjoiseen	30min, 9-17	8				
Murtokuja etelään	kielletty	0				
Murtokuja pohjoiseen	kielletty	0				
Oikokatu etelään	vapaa	6				
Oikokatu pohjoiseen	kielletty	0				
Oikopolku etelään	vapaa	11				
Oikopolku pohjoiseen	vapaa	10				
Palohelmonkatu itään	bussit	2 bussi				
Palohelmonkatu länteen	kielletty	0				
Pohj. Asemakatu	kielletty	0				
Pohjoinen Rautatiekatu	kielletty	0				
Puistikko eteläisempi yksisuuntainen	vapaa	34				
Puistikko etelään	kielletty	0				
Puistikko pohjoiseen	kielletty	0				
Rajapolku itään	vapaa	30				
Rajapolku länteen	vapaa	22				
Rautatieori	kielletty	0				
Riihikatu itään	vapaa	19				
Riihikatu länteen	vapaa	19				
Suokatu itään	vapaa	5	valtakatu-oikokatu			
Suokatu länteen	taxi	5taxi	valtakatu-hämeenkatu			
Suokuja itään	vapaa	8				
Suokuja länteen	vapaa	3				
Tekanpolku itään	kielletty	0				
Tekanpolku länteen	kielletty	0				
Temppeilikatu itään	2h, 8-17, (8-15)	10+1inva	kaiwokatu-jarrumiehenkatu	2h, 8-17, (8-15)	3poi+5	jarrumiehenkatu-kulmakuja
Temppeilikatu länteen	2h, 8-17, (8-15)	6	hämeenkatu-junailijankatu	2h, 8-17, (8-15)	8	junailijankatu-jarrumiehenkatu
Torikatu etelään	2h, 9-17, (9-15)	2	Maantie-torikuja	2h, 9-17, (9-15)	3	Torikuja-Hallikuja

Kadunvarsipysäköinti

Katu:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 1:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 2:
Torikatu pohjoiseen	2h, 9-17, (9-15)	5	Hallikuja-Maantie	2h, 9-17, (9-15)	3	Maantie-Hämseenaukio
Torikuja etelään	vapaa	15				
Torikuja pohjoiseen	kielletty	0				
Valtakatu etelään	2h, 9-17(9-15)	3	valtakäyrä-suokatu	2h, 9-17, (9-15)	2	suokatu-kauppakatu
Valtakatu pohjoiseen	2h, 8-17, (9-15)	12	keskuskatu-kauppakatu	2h, 9-17, (9-15)	3	kauppakatu-suokatu
Valtakäyrä etelään	vapaa	15	hämmeenkatu-junailijankatu	vapaa	25	junailijankatu-kauppakatu
Valtakäyrä pohjoiseen	vapaa	4	keskuskatu-kauppakatu			
Öllerinkatu itään	vapaa	7				
Öllerinkatu länteen	vapaa	12				
	YHT:					
Henkiöautot		859				
Invaliidit		8				
Taxit		7				
Poliisi		3				
Bussit		2				

Kadunvarsipysäköinti

Katu:	Aikarajoitus:	Paikkoja:	Katujaako 3:
Valtakatu etelään	2h, 8-17, (9-15)	6	kauppakatu-keskuskatu
Valtakäyrä etelään	vapaa, 8-16 palv.linja	6+5	kauppakatu-keskuskatu

Erikoispysäköintipaikkojen koordinaatit

Invapaikat:	Määrä:	Koordinaatti:
Jarrumiehenkatu	1 kpl	60°44'12.8"N 24°46'02.6"E
Jarrumiehenkatu	1 kpl	60°44'12.5"N 24°46'02.5"E
Temppelikatu	1 kpl	60°44'12.9"N 24°46'01.8"E
Keskuskatu	1 kpl	60°44'17.5"N 24°46'26.6"E
Hämeenkatu	2 kpl	60°44'21.1"N 24°46'26.0"E
Hämeenkatu	2 kpl	60°44'16.8"N 24°46'20.4"E
Kauppakatu	1 kpl	60°44'25.0"N 24°46'20.0"E
P-Granitinaukio	2 kpl	60°44'19.5"N 24°46'30.9"E
Taxit:	Määrä:	Koordinaatti:
Hämeenaukio	2 kpl	60°44'06.5"N 24°46'05.9"E
Suokatu	5 kpl	60°44'24.8"N 24°46'31.5"E
Sähköautot:	Määrä:	Koordinaatti:
Granitinaukio	2 kpl	60°44'18.7"N 24°46'30.4"E
Poliisit:	Määrä:	Koordinaatti:
Temppelikatu	3 kpl	60°44'12.5"N 24°46'03.1"E

Pysäköintialueet

Katu:	Aikarajoitus:	Henkilöautot:	Sähköautot:	Invalidit:	
P-alue Jarrumiehenkatu	4p, 15min,7-17	35			
P-alue Kulmakuja	vapaa	42			
P-alue Granitinaukio	2h, 8-19(8-17)	68	2	2	
P-alue Oikopolku	vapaa	30			
P-alue Heikkilänkuja	vapaa	36			
P-alue Valtakatu	vapaa	33			
P-alue Puistikko	vapaa	50			
P-alue Torikatu	vapaa	18			
P-alue Torikuja pohj.	60min, talossa asioiville	13			
P-alue Kauppatori	vapaa	29			
	yht:	354	2	2	358
Yksityiset kiinteistöt:	Aikarajoitus:	Henkilöautot:	Sähköautot:	Invalidit:	
P-alue K-supermaket	2h, aukioloaikoina	95		2	
P-alue Keskuskatu	2h, 8-18(8-15)	21			
	yht:	116	2	0	118

Taloyhtiöiden pysäköinti

Kintteistön nimi ja osoite:	Pinta-ala tiedot:			m2			Pysäköinti			Tyhjiä paikkoja - Jonossa +		Paikan hinta:	
	Asunnot:	Yleiset:	Toimittilat:	Tontti:	Paikkoja yhtiö:	Katos/Talli:	Jonossa +	Katos:	Avoin:				
Riihimäen Tempellicatu 5	1117	1711	150	1073	10	0	0	0	9 euroa				
Riihimäen Koivistonhovi, Koivistonkatu 11	301	592	0	981	6	0	0	0	10 euroa				
Riihimäen Rostinhovi, Junailijankatu 7	1512	ei tietoa	195	927	30	16/14	0	0	osake	osake			
Kiinteistö Oy Riihimäen Hämeenkatu 6	456,5	ei tietoa	284,5	684	10	0	0	0	0	0			
Riihimäen Tilhikulma, Keskuskatu 15	819,5	ei tietoa	419,5	870	7	0	9	9	0	12 euroa			
Riihimäen Uusi-Tilhi, Keskuskatu 7	1568	2521	400,5	1406	29	0/19	1	0	osake	12 euroa			
Asunto Oy Kauppaatu 23	620,5	140	0	904	11	4	0	0	50	15			
As Oy Jarrumiehenkatu 14, Jarrumiehenkatu 14, Riihimäki	1786,5			2805	27	0/15	0/1			6			
As Oy Riihimäen Riihitorni, Kauppakuja 12, Riihimäki	1326			947	15	0/6	0/2			15			
As Oy Riihimäen Pikkusirkku, Junailijankatu 31, Riihimäki	1716			1133	20	8/3	0/2			10			
As Oy Riihimäen Salolintu, Junailijankatu 33, Riihimäki	1362			1319	19	0/6	0/0			10			
Kiint Oy Riihimäen Hämeenkatu 24-26, Hämeenkatu 24-26	1980,5			1424	24	0/11	0/3			30			
Asunto Oy Riihimäen Pohjoiskaarre, Hämeenkatu 4	1540			1413	8	5 ja 3	0	0	50	15			
Asunto Oy Riihimäen Tempelilinkulma, Tempellicatu 2	2240			2052	9	9	-1			7			
Asunto Oy Junailijantalot, Junailijankatu 2-4	5080			8496	63	30 ja 33	-9		20	10			
Asunto Oy Veturimies, Jarrumiehenkatu 18	1321			1972	13	13	-2			7			
Asunto Oy Laurinpolku, Valtakäyrä 19-21	1510			2152	16	16	-1			15			
Asunto Oy Riihimäen Västäräkki, Valtakatu 3	2670			2122	8	8	2			20			
Asunto Oy Uunilintu, Hämeenkatu 46	720			894	7	7	-2			15			
Asunto Oy Jarrupiha, Jarrumiehenkatu 1	399			958	1	1	0			10			
As Oy Falke, Hämeenaukio 4, Torikuja 3	2443,5			3247	26	pihapaikkoja 14 tallit	1			12			
As Oy Kirkkomäki, Hämeenkatu 3	1627			211	8	pihapaikkoja 4 tallit	7		60	12			
As Oy Karanrinne, Hämeenkatu 18	487			335	10	pihapaikkoja	1			20			
As Oy Härjükyntälä, Valtakäyrä 13	484			1022	2	pihapaikkoja 6 tallit	1			8			
As Oy Katrinpuisto, Valtakatu 4	946,5			409,5	8	pihapaikkoja 12 autokatosta	2		10	5			
As Oy Kultakartano, Hämeenkatu 9-15 11100 Riihimäki	1607,5			1391,5	28		1+			15,00 €			
As Oy Riihimäen Karalinn, Keskuskatu 6 11100 Riihimäki	1310			524,5	20		7-			12,00 €			

