



Kauppatorin asemakaavan liikenteelliset vaikutukset 2012

Turun kaupunki

Ympäristö- ja kaavoitusvirasto huhtikuu 2012

ESIPUHE

Tämä raportti on laadittu Kauppatorin asemakaavaehdotuksen liikenteellisten vaikutusten selvitykseksi.

Koko kaupunkiin laaditaan parhaillaan yleiskaavaa, jonka yhteydessä tehdään keskustaan tarkempia selvityksiä tietyistä aihealueista, mm. liikenteestä. Tässä raportissa esitetään tekeillä olevaa, osayleiskaavatasoista keskustan liikenneselvitystä niiltä osin kuin se liittyy Kauppatorin asemakaavan lähtökohtiin ja vaikutuksiin.

Suunnittelun lähtökohtia on esitetty raportin alkuosassa. Raportin sivuilla 15–23 on selvitetty vaihtoehtoja keskustan pysäköinnin kehittämiseksi ja vertailtu uusien mahdollisten pysäköintilaitosten etuja ja vaikutuksia. Raportin viimeisessä luvussa – sivulta 24 alkaen – on käsitelty itse Kauppatorin asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia. Asemakaavan teon pohjaksi valitussa vaihtoehdossa mitoituuslähtökohtana on ollut noin 800-paikkaisen maanalaisen pysäköintilaitoksen rakentaminen Kauppatorin alle.

Raporttia on päivitetty ja täydennetty asemakaavasta annettujen lausuntojen ja muistutusten perusteella erityisesti luvuissa ”Pysäköintivaihtoehdot” ja ”Kauppatorin asemakaavan liikenteelliset vaikutukset”.

Ympäristö- ja kaavoitusvirasto

Suunnittelutoimisto

Turussa 21.2.2012, täydennetty 20.4.2012

Sisällys

ESIPUHE	2
KESKUSTAVISIO	3
LIIKKUMINEN KESKUSTASSA.....	3
KATUVERKKO	4
KÄVELY JA PYÖRÄILY	5
JOUKKOLIIKENNE	7
PYSÄKÖINTIPAikkojen määrä.....	9
PYSÄKÖINTIMAKSUT	11
ASUKASPYSÄKÖINTI	11
NYKYISET PYSÄKÖINTILAITOKSET.....	12
PYSÄKÖINNIN KATTAVUUS JA TARVE	14
KADUNVARSIPAikkojen vähentämistarve ...	16
PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMISKEINOT	16

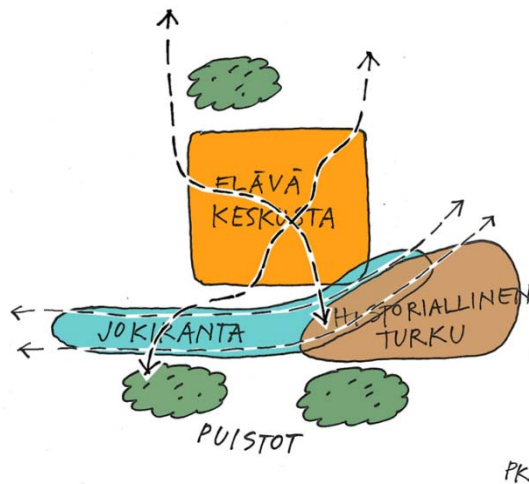
PYSÄKÖINTIVAIHTOEHDOT	17
0-vaihtoehto – Kadunvarsipysäköinnin kehittäminen	17
0+-vaihtoehto -Pysäköintilaitokset kaupungin hallintaan	17
Ve:t 1–7 Uusien pysäköintilaitosten rakentaminen	17
KAUPPATORIN ASEMAKAAVAN LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET	25
Pysäköintilaitoksen liikennetuotos.....	25
Muutokset liikennemäärissä	27
Kauppatorin pysäköintilaitoksen sisäänajo....	29
LÄHTEITÄ.....	31

KESKUSTAVISIO

Keskustan kehittämistyöryhmä on laatinut luonnoksen keskustan kehittämisvisiosta 2031, ja sitä on esitelty vuoden vaihteessa 2011–2012 kansalais- ja yrittäjäseminaareissa.

”Vuonna 2031 Turun keskustassa liikkuva huomaa, että kaupungista pidetään hyvää huolta” on Turun keskustavision 2031 johtoajatus. Liikkumisesta visiossa todetaan seuraavaa:

”Kaupungilla liikkuminen on turvallista ja helppoa myös lasten kanssa - kävelyalueita on paljon ja kaupunki on kauniisti valaistu. Turun keskusta on koko seudun vetovoimainen ydin ja sinne on erinomaiset yhteydet. Yksityisautoille on pysäköintitilaa useissa pysäköintilaitoksissa, mikä on mahdollistanut kävelyalueiden laajentamisen. Aivan ydinkeskustassakin on helppo löytää pyö-



Kuva 1 Keskustavision 2031:n tärkeät reitit

räilyyn sopivat reitit, joiden yhteydessä on pyörrien pysäköintitilat.”

Keskustavision kehittäminen jatkuu työryhmässä, ja sen tueksi on tarkoitus laatia toimenpidesuunnitelma. Visio ohjaa kaikkea keskustan kehittämistä.

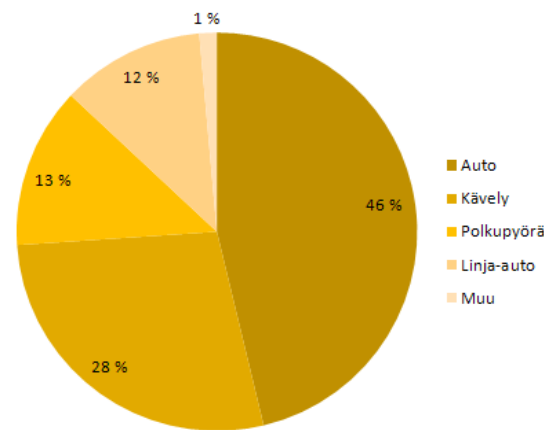
LIKKUMINEN KESKUSTASSA

Liikkumisesta keskustassa on tutkittu seudun liikennejärjestelmätöön teettämässä liikennetutkimuksissa, joista uusin on vuodelta 2008. Vuoden 1997 tutkimuksessa korostuu kävelymatkojen suuri osuus, mutta ero vuoteen 2008 johtuu pääasiassa tutkimuksissa käytetyistä erilaisista matkamääritelmistä. Luvut eivät ole siis täysin vertailukelpoisia. Kävelen, pyörällä ja joukkoliikenteellä teh-

dään joka tapauksessa yli puolet keskustan matkoista.

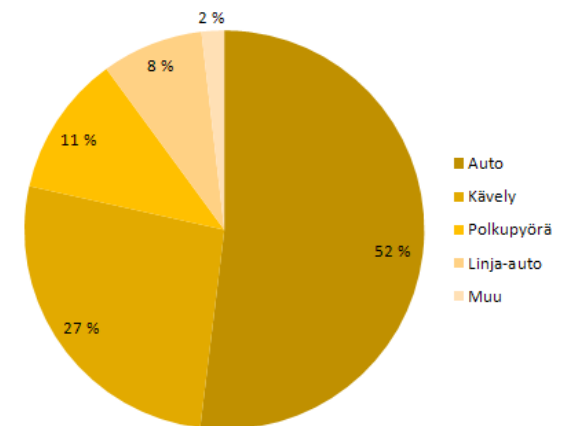
Ostosmatkojen kulkumuotojakaumaa keskustaan ja muihin ostoskeskuksiin voidaan arvioida vuoden 1997 liikennetutkimuksen lisäksi Turun kaupakorkeakoulun tekemän Mylly-tutkimuksen perusteella. Kulkumuotojakauma on muodostettu painottamalla vastaajien ilmoittamia kulkumuotoja käyntitiheyden avulla. Keskustaan suuntautuvilla ostosmatkoilla käytetään selvästi eniten joukkoliikennettä, jalankulkua ja pyörää, ja kaupunkirakenteesta erillään oleviin ostoskeskuksiin suuntautuvilla ostosmatkoilla käytetään eniten henkilöautoa.

Keskustassa päättyvät ja alkavat ja keskustan sisäiset matkat 2008



Kuva 2 Kulkumuotojakauma Turun keskustassa ja koko seudulla

Koko Turun seudulla tehtävät matkat 2008



Taulukko 1.

Turun ydinkeskustaan saapuvan liikenteen kulkumuotojakaumat 1997				
Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma				
	Auto	Bussi	Kävely	Pyörä
Kaikki keskustaan päätyvät tai keskustan sisäiset matkat	34 %	18 %	42 %	6 %
Kaikki keskustaan päätyvät tai keskustan sisäiset ostosmatkat	24 %	18 %	51 %	7 %
Keskustaan päätyvät tai keskustan sisäiset. ostosmatkat, joiden lähtöpaikkana on asunto	28 %	26 %	41 %	5 %

Taulukko 2

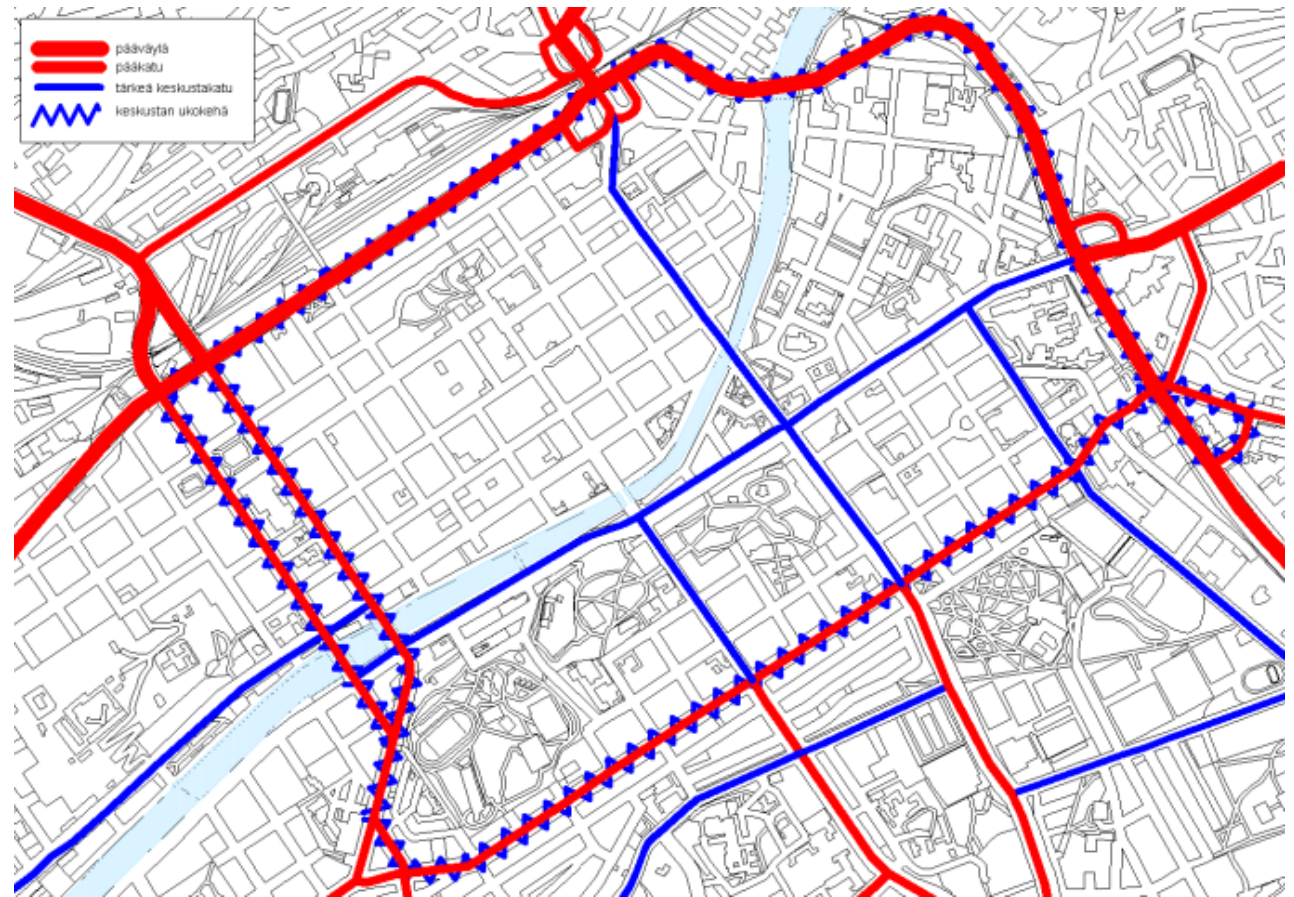
Ostosmatkaliikenteen kulkumuotojakauma eri keskuksiin 2003				
Mylly-tutkimuksen aineisto, TuKKK 2003				
	Auto	Bussi	Kävely	Pyörä
Turun keskusta	34,2%	30,2%	29,0%	6,6%
Länsikeskus	85,6%	4,1%	3,8%	6,6%
Mylly	94,5%	1,5%	1,2%	2,9%
Ravattulan liikekeskus	93,6%	0,6%	0,1%	5,7%
Raision keskusta	74,2%	1,8%	12,0%	12,0%
Naantalin keskusta	56,2%	3,9%	34,9%	5,0%
Kaarinan keskusta	80,0%	1,3%	7,7%	10,9%
Varissuon Itäkeskus	41,2%	2,4%	48,1%	8,3%

KATUVERKKO

Yleiskaavatyön yhteydessä on hahmoteltu kaupungin katuverkkoa ja sen luokitusta seuraavasti: Keskustan ulkokehän muodostavat Helsingintie, Helsinginkatu, Ratapihankatu, Koulukatu ja Puistokatu, Martinkatu, Itäinen Pitkätie, Tykistökatu, Savitehtaankatu sekä Hämeenramppi. Niiden rajaaman alueen läpi kulkeva liikenne pyri-

tään ohjaamaan keskustan kehälle ja siltä edelleen säteittäisille pääväylille.

Keskustan ulkokehä palvelee maastoesteiden vuoksi ydinkeskustaa vain kahdelta sivulta, joten Aninkaistenkatu, Ratapihankatu, Koulukatu/Puistokatu ja Itäinen Rantakatu muodostavat lisäksi keskustan sisäkehän. Sen sisäpuolella oleva katuverkko – myös kokoojakadut – palvelee keskus-



Kuva 3 Tavoitekatuverkon luonnos

taan saapumista ja keskustan sisäistä liikennettä, ei niinkään läpiajoa.

Joukkoliikenteelle tärkeimpiä katuja keskustassa ovat joukkoliikennepainotteiset kadut Aurakatu ja Eerikinkatu, sekä Maariankatu, Humalistonkatu, Aninkaistenkatu, Uudenmaankatu ja Kaskenkatu.

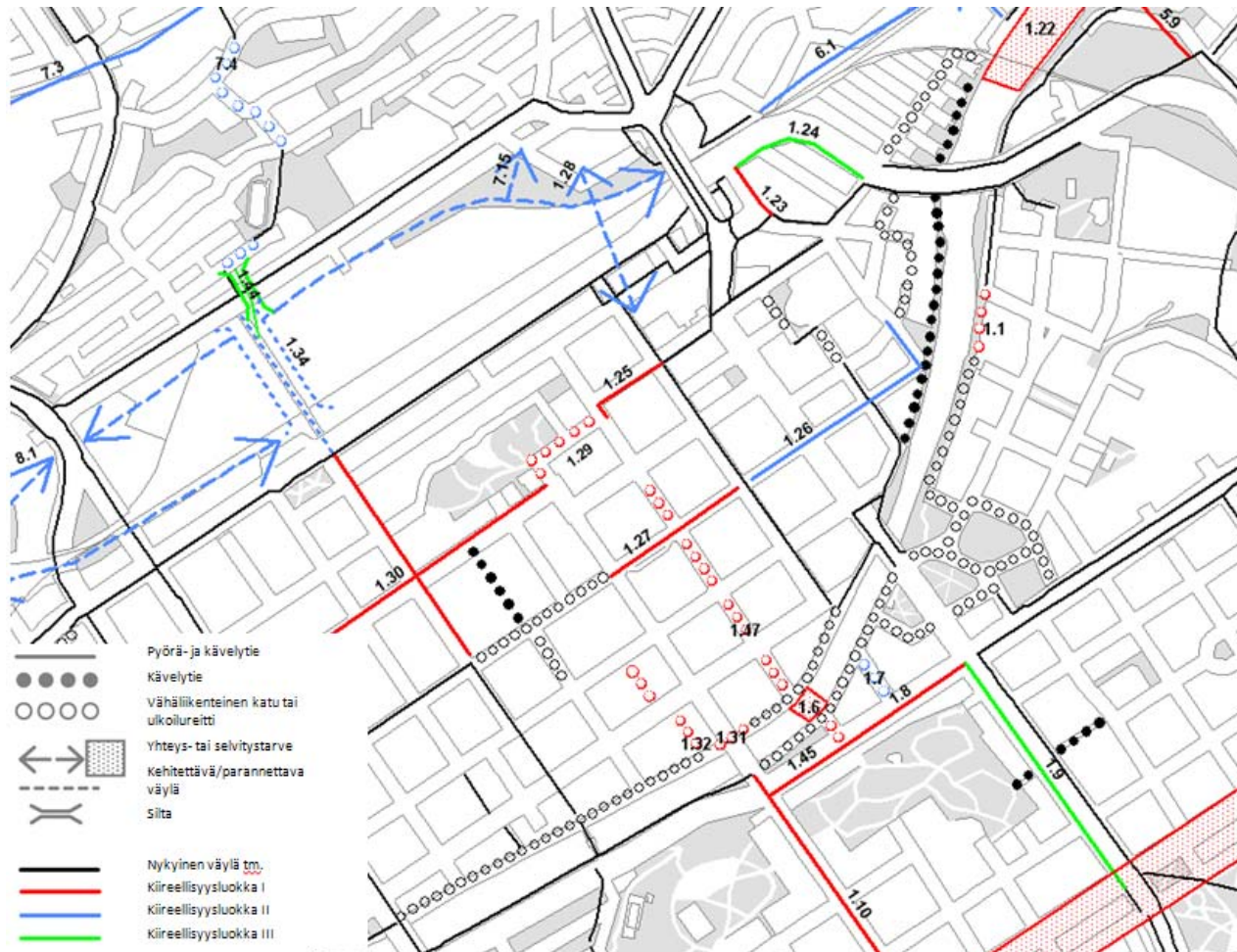
Aurakatu ja Eerikinkatu ovat joukkoliikennekatuja torin kohdalla ja siitä yhden korttelin verran satamaan ja Aurajoelle päin, kuten nykyäänkin.

KÄVELY JA PYÖRÄILY

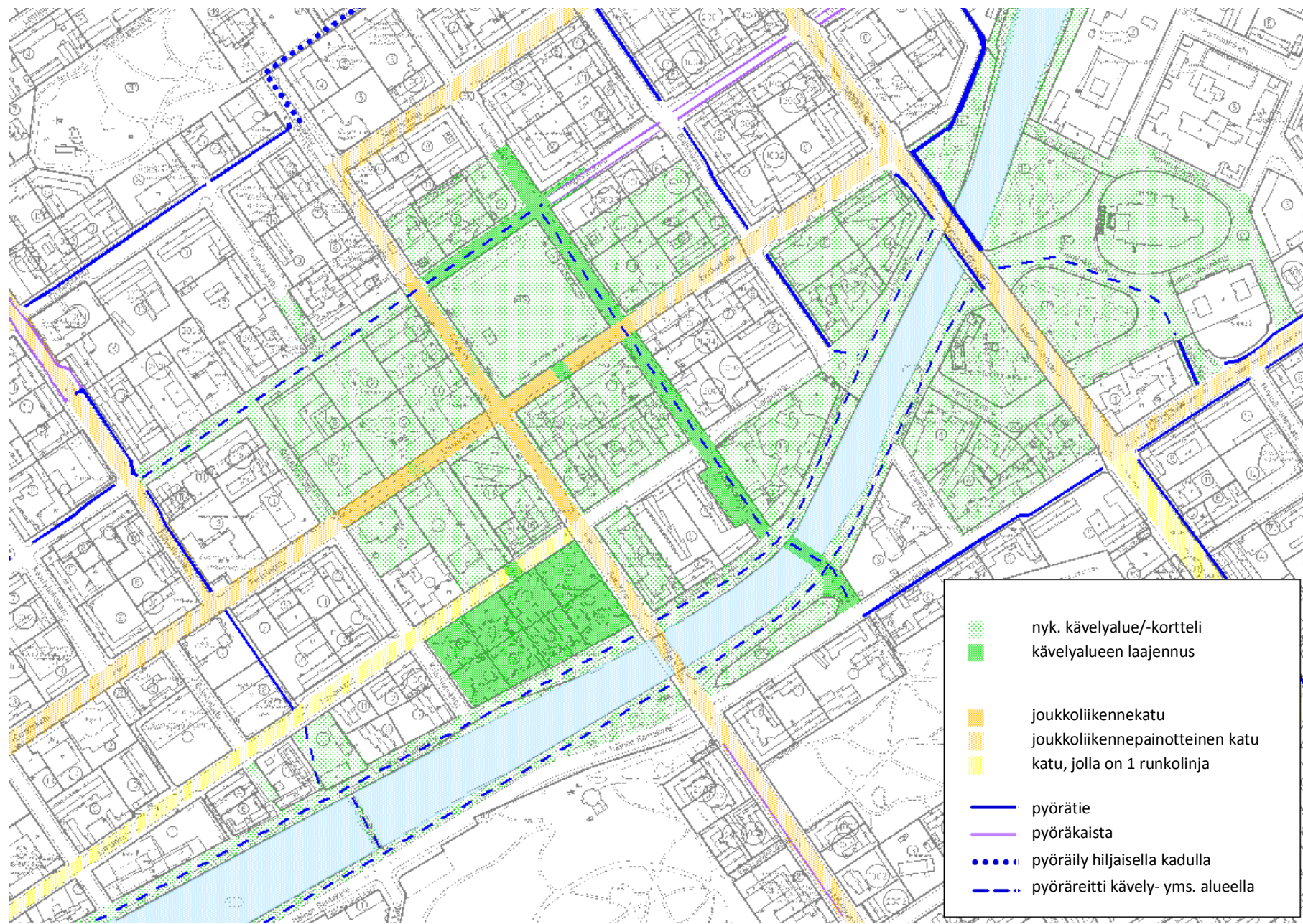
Kävelyn ja pyöräilyn merkitys korostuu tulevaisuuden ruuhkautuvassa kaupunkiliikenteessä. Mitä suurempi osuus matkoista tehdään kävellen ja pyöräillen, sitä vähemmän on autoliikenteen ruuhkia ja sitä sujuvampaa liikenne on. Varsin suuri osa automatkoista on alle viiden kilometrin pituisia ja soveltuu kuljettavaksi kävellen ja pyörällä.

Kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma on hyväksytty kaupunginhallituksessa 25.10.2010 ja se ohjaa väylien jatkosuunnittelua ja investointeja. Ydinkeskustan läpi kulkee nykyään pyöräilyn pääakseli Brahenkatua pitkin. Aurajoen ranta on myös tärkeä yhteys niin kävelylle kuin pyöräilyllekin. Kehittämisohjelmassa on esitetty keskustan läpi kulkevia pyöräreittejä lisäksi Humalistonkadulle, Yliopistonkadulle sekä Tuureporinkatu-Puutarhakatu-reitille. Yhteydet toteutetaan joko pyöräteinä tai pyöräkaistoina.

Keskustan kävelyaluetta suunnitellaan laajennettavaksi Yliopistonkadulla torin kohdalla ja edelleen Kauppiaskatua pitkin jokirantaan.



Kuva 4 Kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma 2010 (toteutuneet kohteet päivitetty kuvaan)



Kuva 5 Keskustan kävelyalueet, joukkoliikennekadut ja pyöräreitit tavoitetilanteessa, luonnos

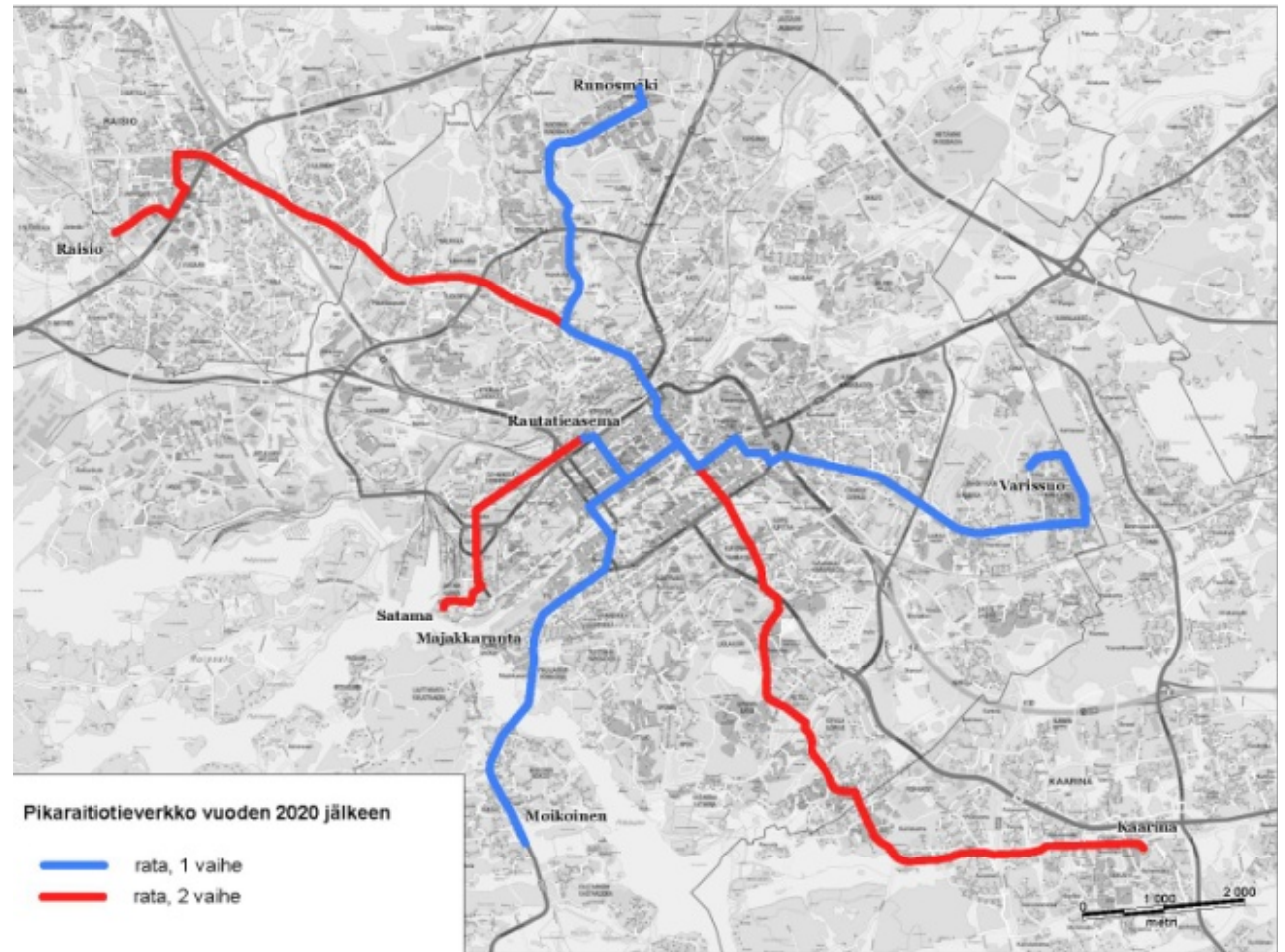
JOUKKOLIIKENNE

Turun nykyinen joukkoliikennelinjasto perustuu suurimmaksi osaksi niin sanottuihin heilurilinjoin, jotka ajavat Kauppatorin kautta. Kauppatori toimii vaihtoterminaalina, jossa on tasauspiste, eli linja-autot lähtevät Kauppatorilta aikataulussa määrättyyn aikaan.

Turun seudun joukkoliikenne 2020-selvityksessä tutkittiin seudun joukkoliikenteen kehittämistä raitiotie- ja runkobussiliikenteeseen perustuen. Selvityksen tuloksena todettiin, että raitiotiehen perustuva järjestelmä on seudulla mahdollinen ja



Kuva 6 Talven arkiperjantaina torin ympärillä kulkevien aikataulun mukaisten vuorojen lukumäärä 2011/2012



Kuva 7 Turun seudun joukkoliikenne 2020 -selvityksen raitiotielinjat

tavoiteltava, jos hankkeen rahoitus saadaan järjestettyä. Ensimmäisessä vaiheessa seudun joukkoliikennettä kehitetään runkobussilinjoin perustuvana.

Raitiotie linjattiin Turun seudun joukkoliikenne 2020 -selvityksessä kulkemaan keskustassa reittiä Aninkaistenkatu–Eerikinkatu–Kauppatori ja Hä-

meenkatu–Eerikinkatu–Kauppatori ja torilta edelleen Eerikinkatua pitkin Humalistonkadulle rautatieaseman ja Linnakaupungin suuntaan sekä Puistokadulle Hirvensalon suuntaan. Raitiotien linjaaminen Aninkaistenkadulle ja Uudenmaankadulle vähentää autoliikenteen kaistat yhteen kaistaan suuntaansa, paitsi risteyksissä, joissa on joitakin kääntymiskaistoja. Kapasiteetin väheneminen siir-

tää läpiajavaa liikennettä muille reiteille ja muuttaa Aninkaistenkadun roolin keskustaa syöttäväksi kaduksi, mikä on ollut tavoitteena jo Helsinginkatua suunniteltaessa ja rakennettaessa. Aninkaistenkadun autoliikenteen viemistä tunneliin on julkisessa keskustelussa esitetty Puutorin kohdan rauhoittamistoimenpiteeksi. Raitiotielinjaus ei jätä Aninkaistenkadulle tilaa tunnelin suuaukoille. Kadun vieminen tunneliin Aninkaistenmäen ali korostaisi myös jälleen kadun läpiajoluonnetta, muttei kuitenkaan ratkaisisi liikenteen ongelmia Uudenmaankadulla Brahenpuiston kohdalla. Raitiotien yleissuunnittelu käynnistetään vuonna 2012, ja siinä työssä on tarkoitus tutkia vielä erilaisia linjausvaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia.

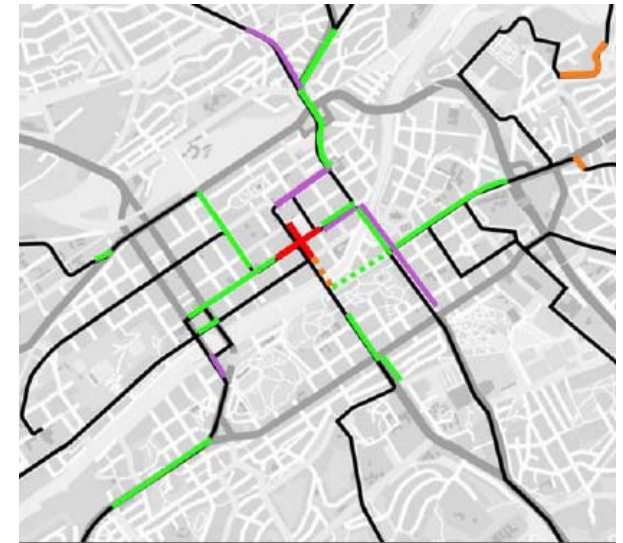
Runkobussilinjaston kehittämisohjelma vuosille 2012–2020 valmistuu keväällä 2012. Siinä esitetään toteutettavaksi vuoteen 2020 mennessä 7 runkobussilinjaa. Runkobussilinjaston lähtökohdaksi on valittu nykyisen linjaston toimivat osat, nykyinen maankäyttö sekä maankäytön kehittyminen vuoteen 2020 mennessä. Runkobussilinjasto on suunniteltu palvelemaan mahdollisimman hyvin asutus- ja työpaikkakeskittymiä sekä keskeisiä palveluja. Kauppatorin ylittävät runkobussilinjat ja näiden keskinäiset solmupisteet muodostavat kattavan joukkoliikenteen verkon, joka yhdistää aluekeskukset sujuvasti Turun keskustaan ja muuhun palveluverkkoon sekä toisiinsa.

Turun kaupunkiseudulla runkobussilinjasto ulottuu Naantalın, Raision ja Kaarinan keskustoihin,

mikä myös vahvistaa Naantali-Raisio-Turku-Kaarina joukkoliikenneakselin muodostumista. Suurista kaupan keskittymistä Kauppatori Turun keskustassa, Länsikeskus, Skanssi, Itäharju, Kupittaa ja Kaarinassa Piispanristi sijoittuvat runkobussilinjojen varteen. Suunnittelussa on myös varauduttu yhden linjan jatkamiseen Myllyyn. Matkaketjujen sujuvuus kaukoliikenteen verkkoon varmistetaan sijoittamalla runkobussilinjasto kulkemaan terminaalien kautta. Nykyistä satamaa, Kauppatoria ja lentoasamaa yhdistävää reittiä tullaan kehittämään yhä voimakkaammin terminaalit yhdistävänä runkobussilinjana.

Liikennemalleilla tarkasteltuna runkobussilinjastosuunnitelman matkustajamäärät kasvavat vuoteen 2020 mennessä 11 % nykytilanteesta. Määrällisesti kyseinen kasvu tarkoittaa 3,0 miljoonaa matkaa vuodessa. Suuri osa kasvusta selittyy maankäytön kasvulla. Runkobussisuunnitelman mukainen liikennöinti kuitenkin kasvattaa matkustajamäärää selkeästi asukasmääräsuhdetta enemmän, mikä puolestaan nostaa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta seudulla.

Linjojen vaatimien kehittämistoimenpiteiden kustannukset ovat noin 10 miljoonaa euroa. Kustannukset sisältävät mm. joukkoliikenteen kaista- ja katujärjestelyjä, vaihtopysäkkien ja pysäkkien parantamista, liikennevaloetus- ja matkustajainformaatiojärjestelmän toteuttamista, pyöräparkkeja ja brändäystä. Kolme miljoonaa uuttaa joukkoliikennematkaa lisää vuotuisia lipputulota nykytilan-



- Nykyinen joukkoliikennekatu
- Ehdotettu joukkoliikennekatu
- Nykyinen joukkoliikennekaista
- Ehdotettu joukkoliikennekaista

Kuva 8 Runkobussilinjaston infrastruktuuri-toimenpiteitä 2013–2016

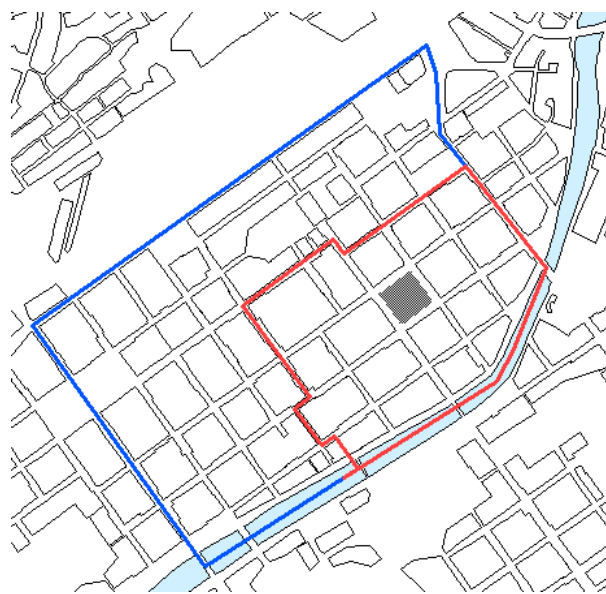
teeseen verrattuna noin 2,7 miljoonaa euroa vuodessa, kun taas suunnitelman mukainen linjasto kasvattaa vuotuisia liikennöintikustannuksia noin 2,2 miljoonaa euroa vuodessa.

Suurin osa runkobussilinjoista on edelleen heilurilinjoja, jotka kulkevat Kauppatorin kautta. Runkolinjojen lisäksi on edelleen täydentäviä bussilinjoja, jotka liikennöivät harvempaan kuin runkobussit. Kauppatorin merkitys joukkoliikenteen vaihtoterminaalina pysyy siis ennallaan. Vasta raitiotieliikenteeseen siirtyminen voi vähentää bussien määrää torilla merkittävästi.

PYSÄKÖINTIPAIKKOJEN MÄÄRÄ

Turun keskustassa on pysäköintipaikkoja kadunvarsilla, yleisillä pysäköintialueilla, pysäköintilaitoksissa ja tonteilla. Näissä kaikissa on Rata-pihankadun, Puistokadun, Aurajoen ja Aninkaisenkadun rajaamalla alueella (sininen raja) yhteensä noin 13 800 pysäköintipaikkaa autoille. Suppeammalla ydinalueella (punainen raja) paikkoja on yhteensä noin 6800.

Nykyisissä pysäköintilaitoksissa on keskustassa kaikkiaan liki 3000 pysäköintipaikkaa ja ydinalueella 2200 pysäköintipaikkaa. Lyhytaikaista asiointipysäköintiä palvelevat kadunvarsipaikat, ja pysäköintialueilla olevat paikat sekä osa pysäköin-



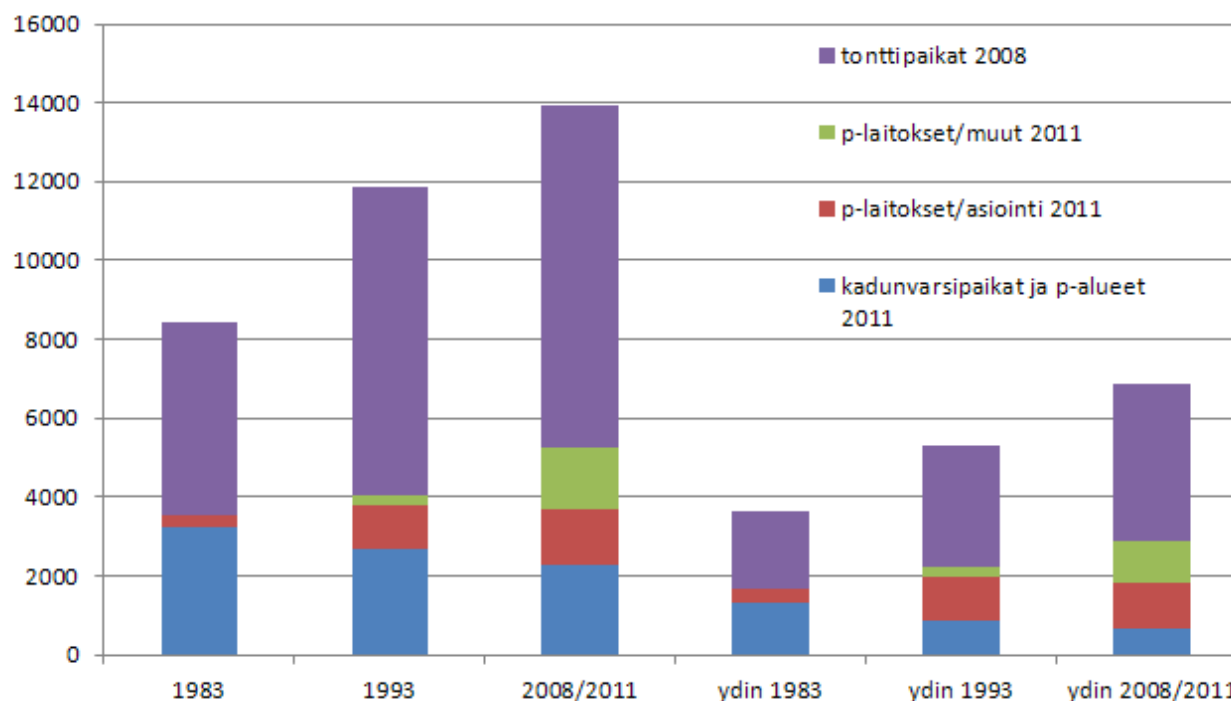
Kuva 9 Rajaukset: "koko keskusta" sinisellä ja "ydinalue" punaisella

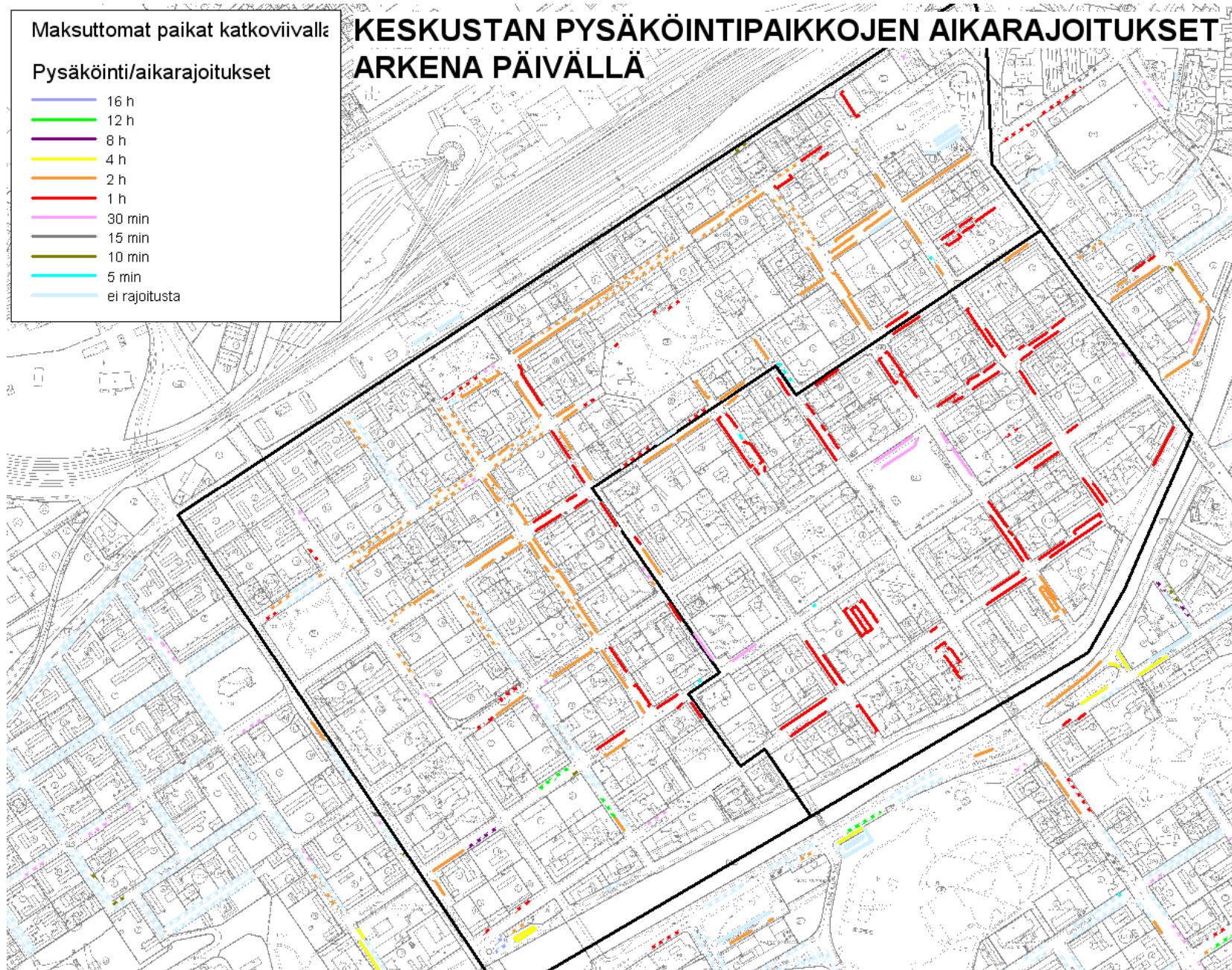
tilaitosten paikoista: ydinalueella vajaa 1200 laitospaikkaa ja koko keskustassa noin 1400 laitospaikkaa. Kaikkiaan lyhytaikaisen pysäköinnin käytössä on keskustassa noin 3700 paikkaa ja ydinalueella noin 1850 paikkaa.

Pysäköintipaikkojen määrää voidaan verrata aikaisempiin selvityksiin, joita on tehty vuosina 1983 ja 1993. Uusissa rakennushankkeissa kiinteistöt rakentavat asemakaavassa vaaditut pysäköintipaikat useimmiten omalle tontille. Keskustassa kyseeseen tulee lähinnä maanalainen pysäköinti. Joissakin tapauksissa veloittepaikat voidaan osoittaa tietyllä etäisyydellä kiinteistöstä

olevaan pysäköintilaitoksen. Uudisrakennushankkeiden myötä keskustan tonttipaikat ovat lisääntyneet vuodesta 1983 noin 5700:lla eli 80 %. Kadunvarsipaikat ja yleisillä pysäköintialueilla olevat paikat ovat vähentyneet noin 600:lla eli 20 %. Pysäköintilaitospaikkoja on tullut lisää noin 2600. Lyhytaikaisessa käytössä olevien asiointipaikkojen määrä on tänä aikana kuitenkin kasvanut vain noin 300:lla, koska noin puolet laitospaikoista on vuokrattu vakituisille käyttäjille, joista osa on työmatkapysäköijä ja osa lähialueen asukkaita.

Kuva 10 Pysäköintipaikkamäärän kehitys





Kuva 11 Pysäköinti keskustassa

PYSÄKÖINTIMAKSUT

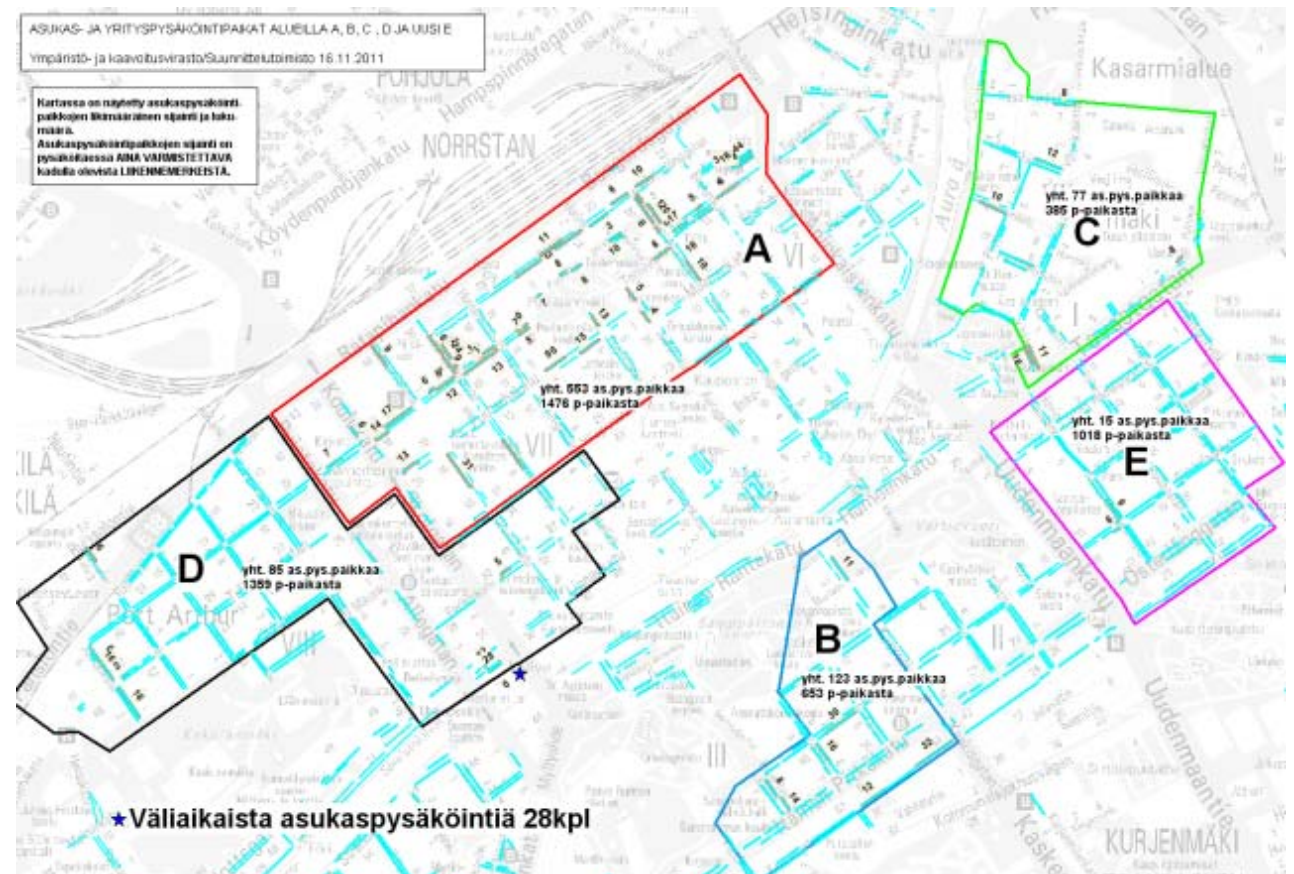
Keskustan maksuvyöhykkeellä I pysäköinti maksaa 20 senttiä/5 minuuttia. Tällä alueella on lähinnä 30 min, 1 ja 2 tunnin paikkoja. Maksuvyöhykkeellä II ensimmäinen tunti maksaa 20 senttiä/10 minuuttia, kun aikarajoitus on 60 min tai 2 h, ja 20 senttiä/20 min, kun aikarajoitus on 4 h. Maksullisuus on voimassa pääsääntöisesti arkin klo 9–18 ja lauantaisin klo 9–15. Kupittaalla, Tuomiokirkon lähellä ja linja-autoasemalla hinta on 20 senttiä/20 tai 30 min ja pysäköinnin kestoa ei ole rajoitettu.



Kuva 12 Pysäköinnin maksuvyöhykkeet

ASUKASPYSÄKÖINTI

Osa keskustan pysäköintipaikoista on ns. asukaspysäköintipaikkoja. Ruutukaava-alueella on viisi eri asukaspysäköintialuetta, joiden asukkaat voivat lunastaa nykyisin 50 euroa vuodessa maksavan asukaspysäköintiluvan. Asukaspysäköintipaikoiksi merkityillä paikoilla luvan haltija saa omalla alueellaan pysäköidä maksutta ja ilman aikarajoitusta. Suurin osa asukaspysäköintipaikoista



Kuva 13 Asukaspysäköintialueet

sijaitsee etäämmällä ydinkeskustasta, mutta osa on suhteellisen lähellä, ja niissä asukaspysäköinti kilpailee asiointia palvelevista pysäköintipaikoista.

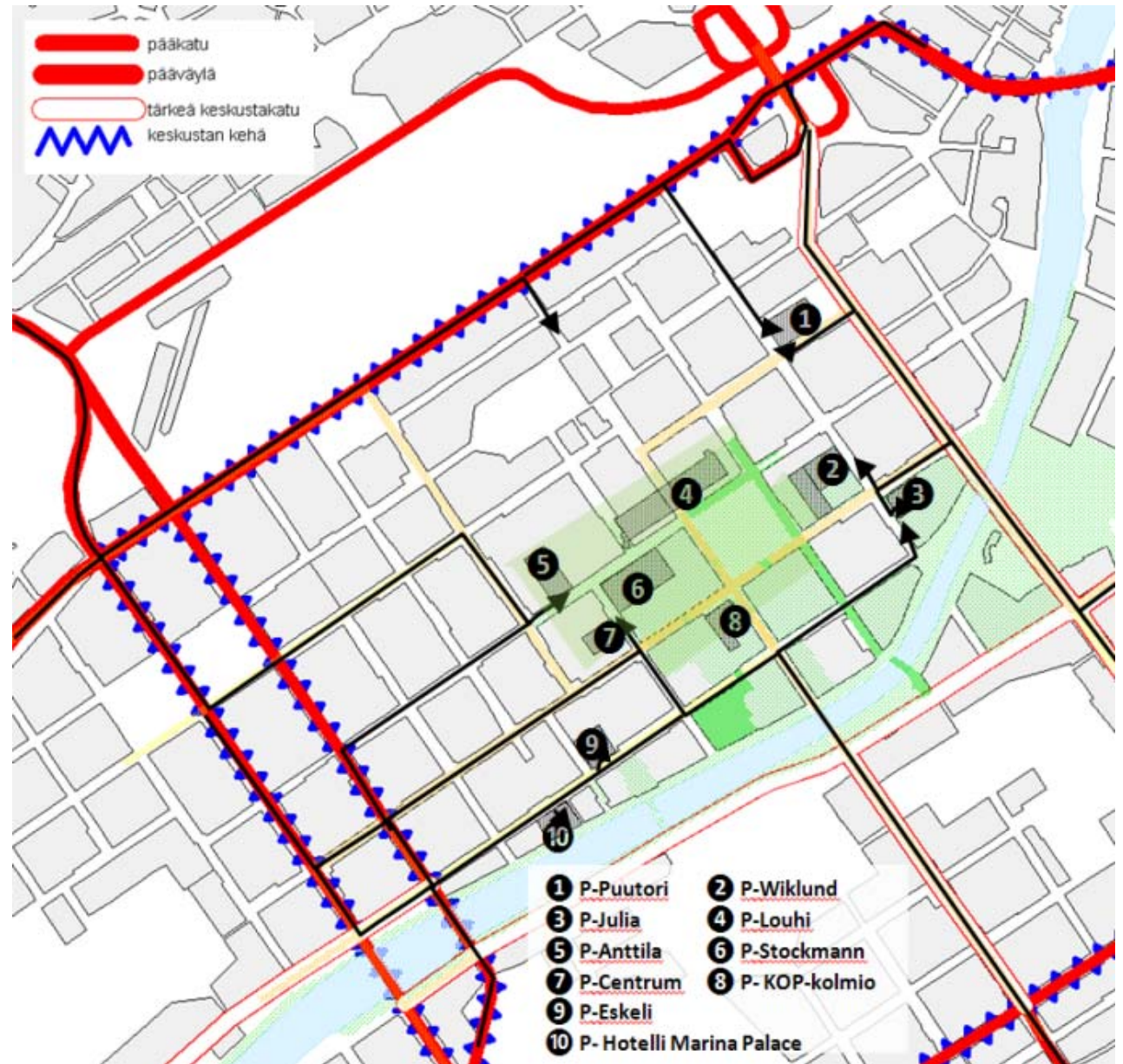
Edellä esitettyjen rajausten mukaisella keskusta-alueella on noin 570 asukaspysäköintipaikkaa ja ydinalueella noin 20 asukaspysäköintipaikkaa.

NYKYISET PYSÄKÖINTILAITOKSET

Turun keskustassa on kolme suurta pysäköintilaitosta: P-Louhi, P-Eskeli ja P-Puutori. P-Eskeli sijaitsee ydinkeskustan eteläreunalla ja Puutori pohjoisreunalla. Kävelymatkaa niistä on Kauppatorille 300 - 400 metriä. Lisäksi keskustassa on yleisen pysäköinnin käytössä viisi keskisuurta pysäköintilaitosta: P-Stockmann, P-Julia, P-Wiklund, P-Anttila Kivikukkaro ja P-Hotel Marina Palace. Pieniä laitoksia on kaksi: P-Centrum ja P-KOP-kolmio. Keskisuurista ja pienistä laitoksista on 100 – 300 metrin kävelymatka Kauppatorille.

Nykyisiin pysäköintilaitoksiin on kuhunkin yksi sisään- ja ulosajoyhteys. Louhea lukuun ottamatta ajoyhteys on pysäköintilaitoksen viereiseltä kadulta. Louheen ajetaan ydinkeskustan ulkopuolelta noin 350 metriä pitkää ajotunnelia käyttäen. Anttilan, Centrumin ja Stockmannin laitoksiin ajo tapahtuu keskustan kävelypainotteisen alueen sisältä. Muihin laitoksiin ajetaan tämän alueen ulkopuolelta.

P-Stockmannin, P-Louhen, P-Anttilan, P-Centrumin ja P-Eskelin pysäköintilaitoksiin on ajantasainen opastusjärjestelmä, joka ei tällä hetkellä ole P-Eskelin osalta käytössä, koska siellä ei ole lyhytaikaisia paikkoja. Muuttuvat opasteet sijaitsevat Ratapihankadulla, Linnankadulla, Humalistonkadulla, Eerikinkadulla ja Kristiinankadulla. Muuttuvan opastuksen piirissä on siis tällä hetkellä 1069 lyhytaikaista pysäköintipaikkaa.



Kuva 14 Nykyisten pysäköintilaitosten sijainti ja ajoreitit

P-Stockmann

- 165 paikkaa kaikkiaan
- ei sopimuspaikkoja
- usein täynnä
- palvelee pääasiassa Hansa-korttelia

P-Anttila Kivikukkaro

- 214 paikkaa kaikkiaan
- osa paikoista sopimuspaikkoja
- ajoittain täynnä
- palvelee pääasiassa Anttilan korttelia, sekä asiointia että työmatkapysäköintiä

P-Centrum

- 90 paikkaa kaikkiaan
- osa sopimuspaikkoja
- melko täynnä
- palvelee pääasiassa Centrumin kiinteistöä

P-Eskeli

- 633 paikkaa kaikkiaan
- kaikki paikat sopimuspaikkoja
- palvelee pääasiassa työmatkapysäköintiä lähikortteleissa, mutta myös läheisen hotellin asiakkaita

P-Hotel Marina Palace

- 160 paikkaa kaikkiaan
- pienehkö osa sopimuskäytössä tai kiinteistön omassa käytössä
- ajoittain täynnä
- palvelee hotellin omia asiakkaita sekä lähikortteleita

P-Louhi

- 600 paikkaa kaikkiaan
- pieni osa sopimuspaikkoja, ei nimettyjä paikkoja
- ennuste vuoden 2011 käyntimääräksi 430 000 – 440 000 kävijää, kasvu ollut viime vuosina 10 %:n luokkaa
- ajoittain täynnä, erityisesti sesonkiaikoina
- palvelee etenkin torin yläpuolella olevia kortteleita ja Hansa-korttelia

P-Puutori

- 615 paikkaa kaikkiaan
- suurin osa paikoista sopimuspaikkoja
- päivisin melko täynnä
- palvelee Puutoria ympäröiviä kortteleita, mm. konserttitaloa

P-Wiklund

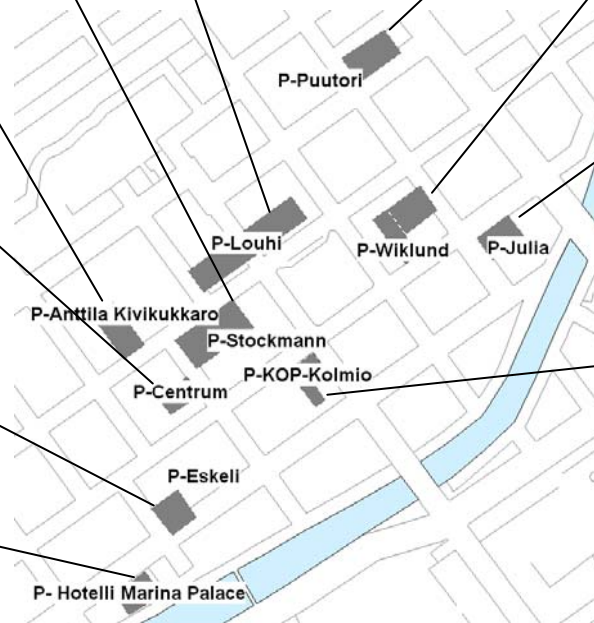
- 120 paikkaa, lisäksi kiinteistöjen käytössä 100 yksityistä paikkaa
- ei sopimuspysäköintiä
- melko täynnä
- palvelee pääasiassa Wiklundia

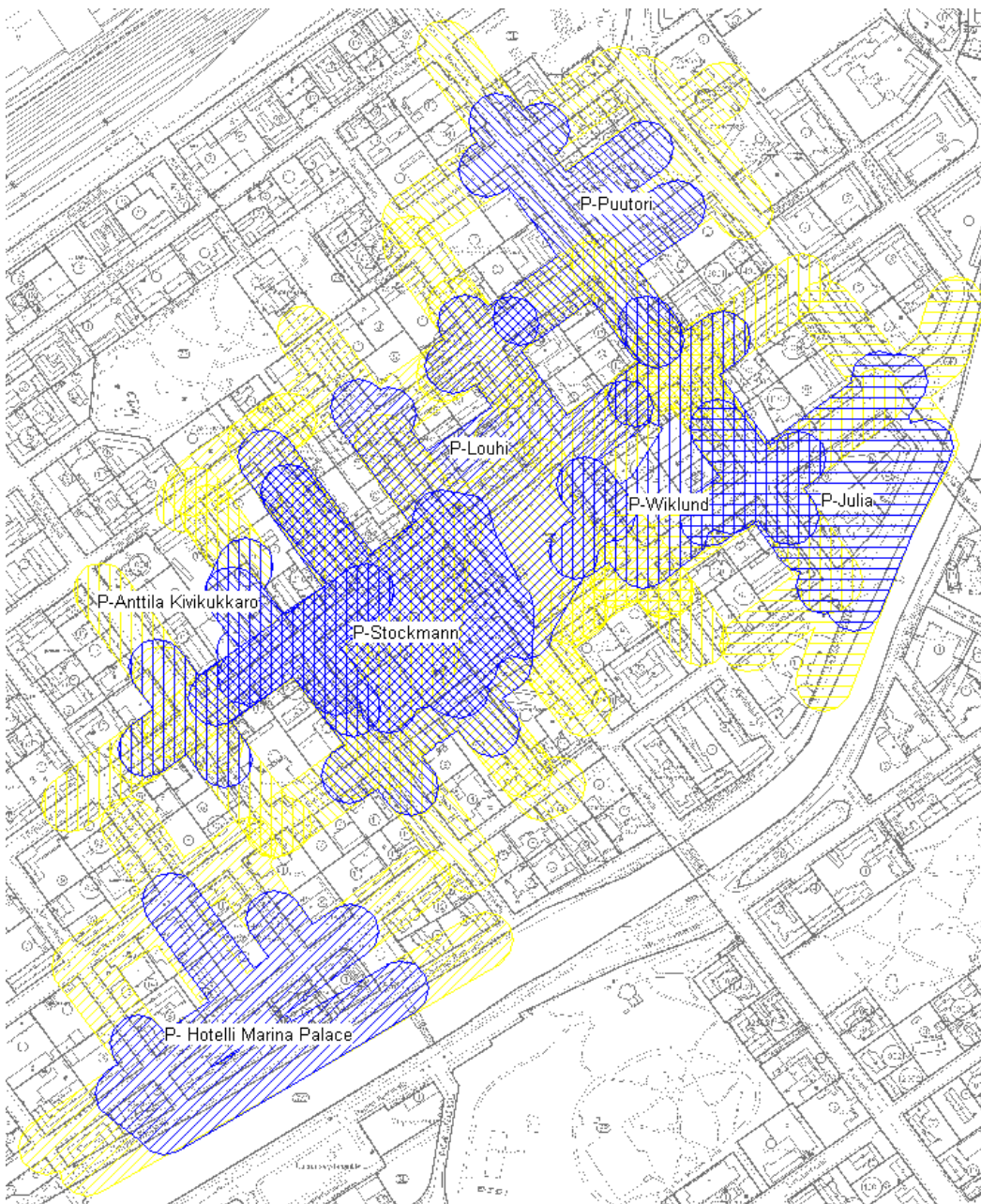
P-Julia

- 260 paikkaa kaikkiaan
- osa sopimuspaikkoja
- melko täynnä
- palvelee pääasiassa lähikortteleita

P-KOP-kolmio

- 34 paikkaa kaikkiaan
- ei sopimuspaikkoja
- melko täynnä
- palvelee KOP-kolmiota





Kuva 15 200 ja 300 metrin kävelyetäisyydet isoista ja keskiuurista pysäköintilaitoksista

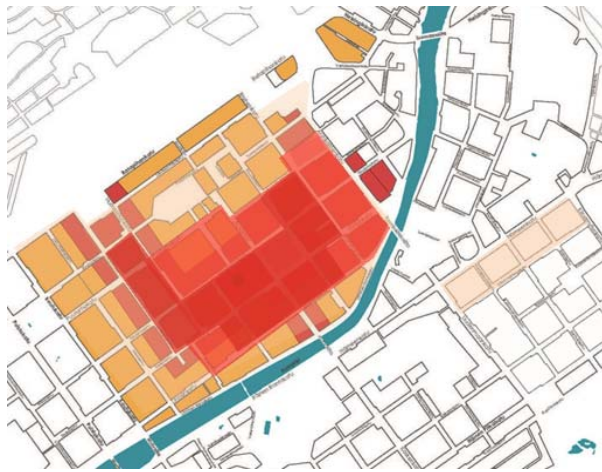
PYSÄKÖINNIN KATTAVUUS JA TARVE

Pysäköinti ja kävely pysäköintipaikoilta asiointikohteisiin koetaan positiiviseksi, jos pysäköinti on helppokäyttöistä ja kävely-ympäristö pysäköintialueelta ostos- tai asiointialueelle on rakennettu miellyttäväksi ja turvalliseksi. Miellyttävä ja turvallinen kävely-ympäristö vähentää tarvetta siirtää autoa asiointipaikasta toiseen. Keskieurooppalaisten tutkimusten mukaan hyvä ympäristö lisää hyväksyttävää kävelymatkaa noin 70%. (Heikkilä et. al 1998).

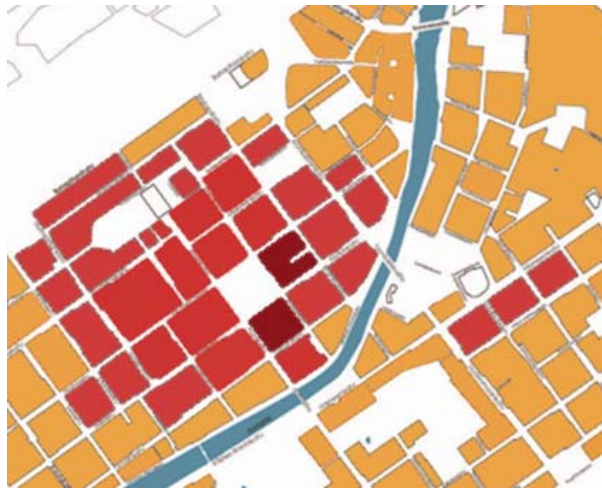
Pysäköintiin liittyvälle, hyväksyttävälle kävelymatkalle esitetään usein nyrkkisääntönä, että se on yhtä monta metriä kuin kaupungin asukasmäärä jaettuna tuhannella, eli Turun tapauksessa noin 180 metriä. 200 metrin matkaa pysäköintialueelta tai laitoksesta pidetään vielä aivan hyväksyttävänä kävelyetäisyytenä ostos- ja asiointimatkoilla lukuun ottamatta päivittäistavaraostoksia, joille 100 metriä on yleensä yläraja. Osa pysäköijistä on valmis hyväksymään pidemmätkin kävelymatkat, etenkin jos se vaikuttaa pysäköinnin hintaan.

Viereisessä kuvassa on merkitty sinisellä 200 ja 300 metrin kävelyetäisyydet keskiuuriin pysäköintilaitoksiin. Keltainen väri kuvaa 300 metrin kävelyetäisyyttä. P-Eskeli ei ole tarkastelussa mukana, koska siellä ei nykyään ole paikkoja lyhytaikaista asiointipysäköintiä varten

Turun liikekeskustaksi käsitetään yleisimmin alue, jota rajaavat Aurajoki, Aninkaistenkatu ja Huma-



Kuva 16 Keskustan rajat kaupankäynnin, asumisen, matkailun ja liikkumisen näkökulmista (Sääksmäki 2010b)



Kuva 17 Keskustan tehokkaimmin rakennetut korttelit

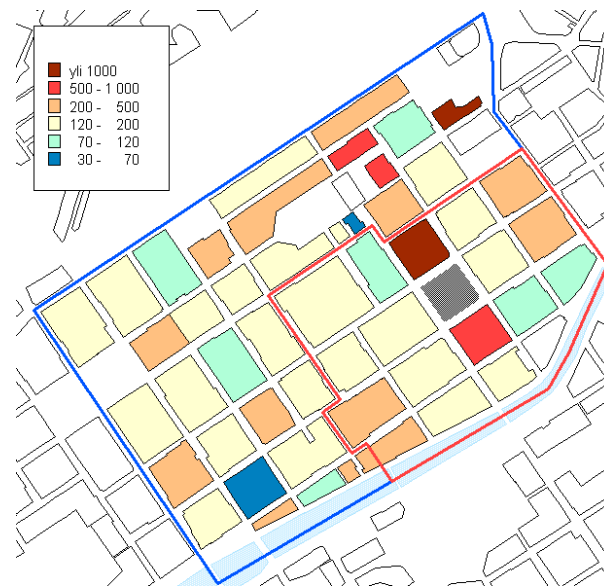
listonkatu. Aurajoen itäpuolella Hämeenkadun varren kortteleissa on myös kohtuullisen paljon liiketiloja. Tehokkaimmin rakennetut kaupalliset alueet sijaitsevat Kauppatorin ympärillä.

Paras pysäköintipaikkojen tarjonta on Yliopistonkadun kävelykadulla, ja 200 metrin etäisyys kattaa vielä Kauppatorin ja suurimman osan Eerikinkadusta. Kaupallisessa ydinkeskustassa 200 metrin kävelyetäisyyden ulkopuolella ovat korttelit, jotka jäävät Eerikinkadun ja Aurajoen väliin, P-Julian ja P- Hotelli Marina Palacen vaikutusalueiden väliin. Kadunvarsipaikkoja tällä alueella on noin 200. Kaupallisen ydinkeskustan reunalla pysäköintilaitosten vaikutusalueen ulottumattomissa ovat Humalistonkadun rautatieaseman puoleinen pää ja Läntisen Pitkäkadun seutu.

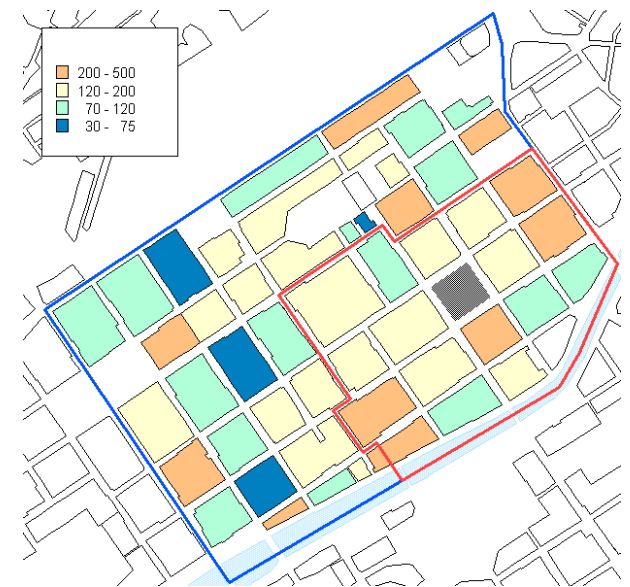
Asemakaavoituksessa vaaditaan yleensä rakentamaan pysäköintipaikkoja tietty määrä kerrosalaa kohti. Turussa keskustan pysäköintinormi

vaihtelee, koska korttelit ovat rakentuneet hyvin eri aikoina. esimerkiksi Jyväskylässä normi on liike- ja toimistorakentamiselle vähintään 1 ap/70 km². Helsingin keskustassa taas on käytössä liike- ja toimistorakentamiselle maksiminormi enintään 1 ap/200 km².

Kuvassa 18 näkyy, että tonteilla on pysäköintipaikkoja varsin vähän verrattuna normiin 70 ap/km². Jos mukaan lasketaan myös kadunvarsipaikat ja korttelin lähellä olevat laitospaikat, täyttyy normi jo useimmissa kortteleissa, mutta Kauppatorin ja joen välisellä alueella ei saavuteta kaikkialla edes Helsingin maksiminormia.



Kuva 18 Korttelin kerrosala per tontin pysäköintipaikat kortteleittain (Kauppatori harmaalla)



Kuva 19 Korttelin kerrosala per tonttipaikat, laitospaikat ja kadunvarsipaikat kortteleittain

KADUNVARSIPAikkojen Vähentämistarve

Pysäköintipaikat kadunvarsilla ja pysäköintialueilla vähenevät edelleen jatkossa. Kadut palvelevat ensisijaisesti liikkumista, ja niin uudet pyöräyhteys- kuin joukkoliikennejärjestelytkin vaativat lisää tilaa. Kävelyalueiden laajentaminen ja katu-ympäristön viihtyisyyden parantaminen lisäävät myös tarvetta muuttaa pysäköintiin nyt varattua tilaa muuhun käyttöön. Lisäksi jotkin keskustan nyt yleisessä käytössä olevat pysäköintialueet sijaitsevat tonteilla, jotka ennemmin tai myöhemmin rakennetaan muuhun käyttöön. Pysäköintipaikkojen vähenemä tällä hetkellä tiedossa olevien muutostarpeiden vuoksi on koko keskustassa (sininen rajaus) 180 paikkaa. Mahdolliset katu-ympäristön parantamishankkeet voivat nostaa määrän noin 300:an paikkaan. Lisäksi Aurajoen itärannalta saattaa vähentyä noin 30 paikkaa.

PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMISKEINOT

Tavoitteena keskustan kehittämisessä on luoda olosuhteet, joissa keskustassa viihtyvät niin asukkaat ja asiakkaat kuin yrittäjät ja työntekijätkin. Sekä asuin- että liikekorteileissa liikenteen on palveltava toimintoja ympäristöä haittaamatta. Viihtyisyyden luominen edellyttää joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn suosimista ja autoliikenteen jonkin asteista rajoittamista ja ohjaamista vaihtoehtoisille reiteille.

Pysäköinnin järjestäminen, ohjaus ja säätely ovat tärkeitä keinoja keskustan kehittämisessä. Pysäköinnin keskittäminen riittävän suuriin laitoksiin ja ajantasainen opastus niihin on yksi keino vähentää autoliikennettä keskustassa. Pysäköintilaitokset pyritään silloin sijoittamaan niin, että niihin on selkeä yhteys pääkatuverkosta, mieluiten kävelypainotteisen alueen ulkopuolelta.

Vaihtoehtoja pysäköinnin kehittämisessä Turun keskustassa ovat nykyisen kadunvarsipysäköinnin kehittäminen (0-Ve), kadunvarsipysäköinnin ja nykyisten laitosten hallinnoinnin ja toiminnan kehittäminen (0+-Ve) sekä laitospysäköinnin kehittäminen uusia laitoksia rakentamalla.

Keskustassa asioivaa autoilijaa palvelevat pysäköintipaikat laitoksissa ja kadunvarsilla. Pysäköintipaikkaa haetaan yleensä ensisijaisesti sijainnin perusteella läheltä asiointikohdetta, mutta muutkin seikat vaikuttavat pysäköintipaikan ja -tavan valintaan. Jos tarkoituksena on käydä vain yhdessä asiointikohteessa ja asiointiin tarvittava aika on arvioitavissa, pysäköintipaikka etsitään usein kadun varrelta, mahdollisimman läheltä kohdetta. Osa pysäköijistä on tällöinkin valmis jättämään autonsa kauemmaksi, jos pysäköinnin hinta näin alenee. Useampaan asiointikohteeseen aikova autoilija valitsee helpommin pysäköintipaikakseen pysäköintilaitoksen, sillä niissä ei tarvitse arvioida pysäköintiäikää etukäteen.

Eurooppalaisissa kaupungeissa on erilaisia ratkaisuja sen suhteen, mihin ohjataan asiointipysä-



Kuva 20 Tiedossa olevat pysäköintipaikkojen vähentämistarpeet

köintiä ja mihin keskustan asukkaiden pysäköintiä. Joissain kaupungeissa ohjataan asiointipysäköinti laitoksiin ja asukkaiden pitkäaikaisempi pysäköinti kadunvarsille. Tällä tavoin liikenne keskustan kaduilla on vähäisempää. Joissain kaupungeissa taas kadunvarret on varattu lyhytaikaiseen asiointipysäköintiin, ja asukkaiden pitkäaikainen pysäköinti ohjataan kiinteistöjen omiin ja yleisiin pysäköintilaitoksiin. Työmatkاپysäköintiä ei suositeta, vaan työmatkoja ohjataan pysäköintipolitiikalla muihin kulkumuotoihin. Pysäköintipolitiikan soveltaminen onnistuu helpoiten sellaisissa kaupungeissa, joissa sekä yleiset pysäköintilaitokset että kadunvarsipysäköinti ovat kaupungin hallinnassa. Turussa kaikki pysäköintilaitokset ovat yksityisessä omistuksessa, ja kaupunki päättää vain kadunvarsipysäköinnistä.

PYSÄKÖINTIVAIHTOEHDOT

0-vaihtoehto – kadunvarsipysäköinnin kehittäminen

Jos halutaan suosia kadunvarsipysäköintipaikoilla asiointipysäköintiä, on pysäköintimaksun ja aikarajoitusten avulla mahdollista tehostaa kadunvarsipaikkojen käyttöä niin, että yhdessä pysäköintipaikassa on mahdollisimman monta käyttäjää päivän aikana. Maksu on tällöin sitä kalliimpi ja aikarajoitus sitä lyhyempi, mitä kysytymmällä eli keskeisemmällä paikalla pysäköintipaikka sijaitsee. Tätä periaatetta Turussa on pääasiassa noudatettu, ja sen avulla paikkojen käyttöä voidaan edelleen tehostaa jonkin verran esimerkiksi pidentämällä maksullisuusaikaa, säätämällä aikarajoituksia ja vähentämällä asukaspysäköintiä keskeisiltä paikoilta.

Kadunvarsipysäköinnin maksuja voidaan kuitenkin korottaa vain rajallisesti ja harkitusti, koska kallis keskustapysäköinti houkuttelee edelleen lisää asiakkaita käyttämään keskustan ulkopuolisia kauppakeskuksia, jotka eivät veloita pysäköinnin kuluja asiakkailta suoraan pysäköintimaksuina. Keskustassa pysäköintimaksujen huomattava alentaminen tai poistaminen puolestaan johtaisi siihen, että paikat olisivat aina täynnä pitkäaikaisen työmatka- ja asukaspysäköinnin vuoksi.

Muuttuvalla pysäköinnin ohjauksella voidaan pysäköintilaitosten käyttöastetta nostaa jopa 30%

(Heikkilä et al. 1998). Reaaliaikainen pysäköinnin opastus vähentää myös pysäköintipaikan hausta aiheutuvaa liikennettä. Pysäköintilaitokset ovat Turussa yksityisessä omistuksessa, ja opastusjärjestelmän kehittäminen on kiinni niiden halusta investoida järjestelmään. Pysäköintipaikkojen rakentamiskustannuksiin verrattuna investointi ei ole suuri.

0+-vaihtoehto -pysäköintilaitokset kaupungin hallintaan

Niissä kaupungeissa, joissa yleiset pysäköintilaitokset ovat kaupungin tai sen omistaman yhtiön hallinnassa, pystytään parhaiten säätelemään pysäköintiä. Suomessa Tampereen ja Jyväskylän kaupungit ovat tästä esimerkkejä. Kun laitospysäköinti on samanhintaista tai hieman halvempaa kuin kadunvarsipysäköinti, voidaan ohjata pysäköintiä laitoksiin ja pysäköintipaikan hakuliikenne keskustassa vähenee. Myös mm. reaaliaikaisen opastuksen järjestäminen helpottuu, kun laitoksilla on yksi omistaja.

Kaupungit ohjaavat usein myös liike- ja toimistorakentamisen velvoitepaikat nimenomaan yleisiin, kaupungin omistamiin pysäköintilaitoksiin. Jos pysäköintilaitokset olisivat kaupungin hallinnassa, olisi mahdollista vaikuttaa myös suoraan lyhytaikaisen pysäköinnin osuuteen pysäköintilaitoksissa. Jos yhden laitospaikan hinnaksi oletetaan 30 000 euroa, niin keskustan pysäköintilaitoksissa olevien paikkojen kokonaishinta olisi noin 90 miljoonaa euroa, ydinalueella noin 70 miljoonaa euroa.

naa euroa. Kaikkien pysäköintilaitosten saaminen kaupungin hallintaan on kuitenkin teoreettinen vaihtoehto, sillä nykyiset omistajat tuskin haluavat niitä myydä. Tämä vaihtoehto ei myöskään lisää pysäköintipaikkojen määrää keskustassa sinänsä, vaikka voikin tehostaa niiden käyttöä.

Ve:t 1–7 Uusien pysäköintilaitosten rakentaminen

Pysäköintilaitoksia suositaan keskustoissa, koska keskittämällä pysäköintiä laitoksiin voidaan vähentää tarvittavien pysäköintipaikkojen lukumäärää ja pysäköintipaikkaa hakevan liikenteen määrää. Sekä henkilöauton käyttäjän että autoliikenteestä aiheutuvien haittojen vähentämisen kannalta on edullista, että keskustaan tultaessa vapaa pysäköintipaikka löytyy vaivattomasti. Tavoitteena on, että keskustaan tehtävä asiointi- ja ostosmatka tehdään yhden pysäköinnin varassa. Pysäköintilaitokset pyritään sijoittamaan keskustakehän tuntumaan, sen sisäpuolelle. Ajoyhteydet laitoksiin sijoitetaan siten, että sisäänajo laitokseen on lähellä kehää. Kävelyalueelle voidaan sijoittaa maanalaisia laitoksia, jos ajoyhteydet on järjestetty hyvin. Parhaimmillaan jalankulkuyhteydet laitoksista johtavat suoraan kävelyalueelle. (Heikkilä et al. 1998).

Kun Turun keskustassa lähdetään hakemaan mahdollisia pysäköintilaitosten paikkoja, on huomioon otettava jokilaakson maaston muodot. Ydinkeskusta on syntynyt Aurajoen ja sitä ympäröivien kukkuloiden väliin. Kauppatori sijaitsee joen ja

Puolalanmäen välissä tasaisella alueella, jossa savikerroksen syvyys vaihtelee kymmenestä metristä kuuteenkymmeneen metriin. Kalliorakentamiseen parhaiten soveltuva alue sijaitsee Puolalanmäellä ja Aninkaistenmäellä sekä niiden välissä.

Pysäköintipaikkojen puute on suurin Kauppatorin ja joen välisellä alueella, jonne kävelymatkat mahdollisista kallioon rakennettavista laitoksista muodostuvat varsin pitkiksi ja ylämäkien vuoksi myös raskaita. Teoriassa kävely-yhteydet voisi hoitaa myös maanalaisilla tunneleilla, mutta ne olisivat savialueelle ulottuessaan teknisesti vaativia, kalliita ja toiminnallisesti huonoja. Kävelyn vieminen onnistuneesti pitkään tunneliin edellyttää suuria kulkijamääriä ja niiden mukanaan tuomia kaupallisia toimintoja, jotta tunnelissa on sopivasti sosiaalista kontrollia ja siellä kulkeminen on turvallisen ja miellyttävän tuntuista. Tällaisia kulkijavirtoja ei suurikaan pysäköintilaitos tuota yksinään.

Oheinen kuva ns. rakennettavuuskartasta havainnollistaa keskustan maaston muotoja. Siitä ilmenevät keskustan maanpinnan korkeus ja jyrkenteet. Kauppatorin etelänurkassa maanpinta on esimerkiksi korkeustasolla + 5 m ja Puolalanmäen laella +35 m. Vartiovuorenmäen laki on korkeudella + 50 m.

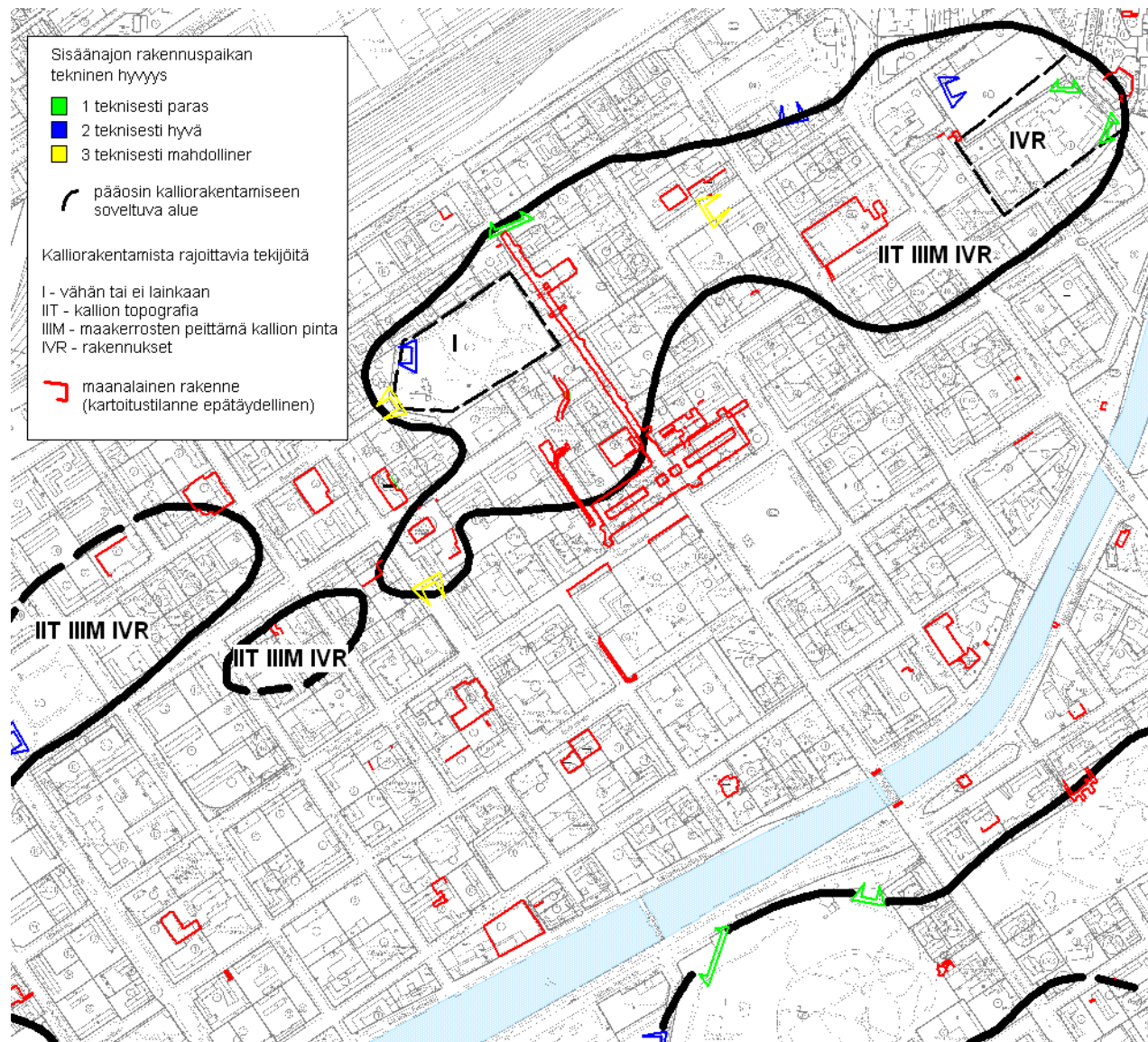
Turun keskustan kallioresurssiselvitys on tehty vuonna 1991. Kalliorakentamiseen pääosin soveltuvalla alueella maakerroksen paksuus kallion



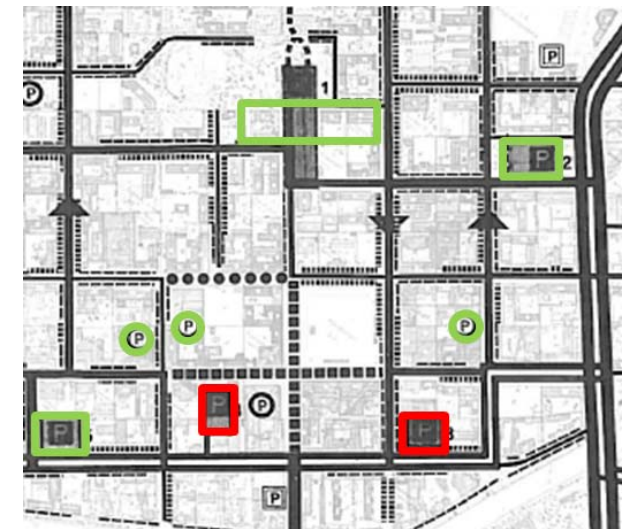
Kuva 21 Rakennettavuuskartta – maanpinnan korkeustaso ja jyrkenteet

päällä on kolme metriä tai alle. Arvio rakennettavuudesta ja mahdollisten sisäänajojen paikoista on tehty teknisin perustein, eikä se pidä sisällään esimerkiksi soveltuvuudesta maisemaan tai liikenneverkkoon. Nykyiset maanalaiset rakenteet on esitetty kartassa punaisella viivalla. Suuri osa vanhoista maanalaisista rakenteista on kuitenkin kartoittamatta

Keskustan liikenteen vaihekaavassa 1984 esitettiin kuvan 23 mukaista pysäköintilaitosten verkkoa. Näistä laitoksista ovat toteutuneet P-Eskeli, P-Louhi ja P-Puutori. Lisäksi on toteutunut P-Julia Brahenkadun varteen. Kauppahallin pihan ja Kauppiaskadun ja Linnankadun kulmaan esitetyt laitokset kaupunginvaltuusto hylkäsi päättäessään vaihekaavan hyväksymisestä.



Kuva 22 Kalliorakentamiseen soveltuva alue (kallio alle 3 metrin syvyydessä) ja nykyisiä maanalaisia rakenteita



Kuva 23 Liikenteen vaihekaavassa tutkitut pysäköintilaitokset

Raportissa "Turun ydinkeskustan kehittäminen B" vuonna 1997 esitettiin myös pysäköintilaitosta Kauppatorin alle. Ajoyhteyden laitokseen ajateltiin kulkevan Brahenkadulta Wiklundin korttelin läpi.

Tässä selvityksessä on tutkittu uuden pysäköintilaitoksen rakentamista sekä kallioiselle alueella että joen ja Eerikinkadun väliselle savipohjaiselle alueelle. Tavoitteena on ollut löytää vaihtoehto, joka parhaiten täydentää nykyistä pysäköintipaikkatarjontaa.

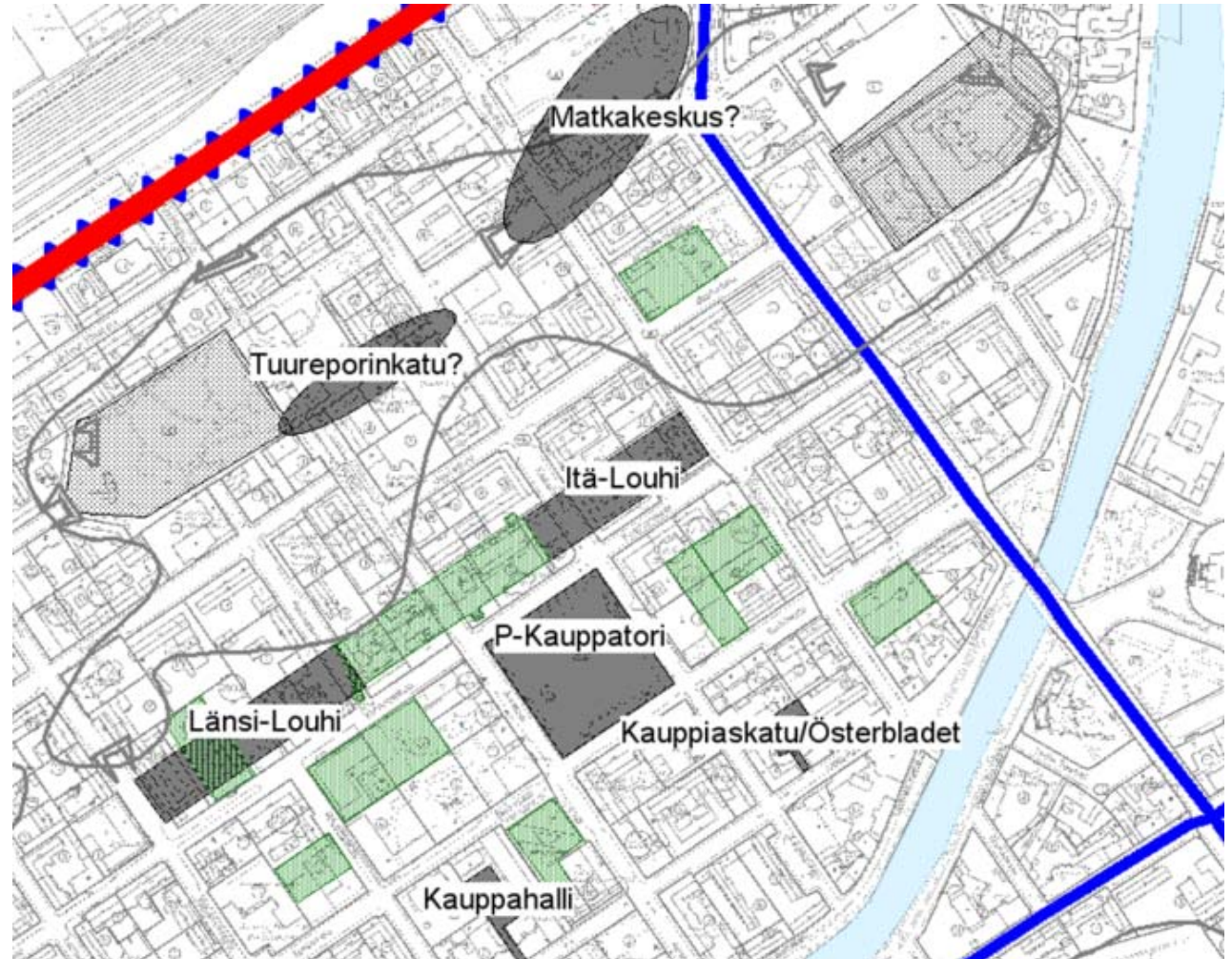
Lähinnä toria olevista vaihtoehdoista on kustakin kuva (kuvat 25–30), josta näkyy 100 m (punainen viiva) ja 200 m (keltainen viiva) kävelyetäisyys, ajoreitit ja niiden suhde katuverkkoon, joukkoliikennereitteihin ja tavoitteena olevaan kävelyalu-

eseen. Vaihtoehtojen vertailu on esitetty lopuksi taulukossa.

Pysäköintilaitosvaihtoehtojen liikenteellinen vertailu on tehty siitä lähtökohdasta, että haetaan laitosta joka

- on riittävän suuri, jotta se toimii joustavasti
- parantaa pysäköintipaikkojen saavutettavuutta kävellen etenkin niissä keskustan kortteleissa, joissa nyt on pysäköintipaikkojen vaajausta
- ei sisällä sellaisia tunneli- tms. ratkaisuja, jotka voisivat muuttaa pohjavedenpintaa
- vähentää pysäköintipaikkojen hakuliikennettä
- on saavutettavissa ainakin kahdesta suunnasta keskustaan tultaessa
- ei lisää huomattavasti liikennettä niillä kaduilla, joilla on paljon risteävää kävelyliikennettä
- ei lisää huomattavassa määrin kuormitusta niissä risteyksissä, jotka ovat joukkoliikenteen sujuvuuden kannalta tärkeitä
- ei estä tulevia joukkoliikenneratkaisuja
- ei estä rakenteillaan muiden keskustan pysäköintilaitosvaihtoehtojen kehittämistä
- jonne voidaan ajaa keskustan kehältä tai sisäkehältä mahdollisimman selkeästi
- jolla on mahdollisimman pienet ympäristövaikutukset (muutos haitan ja altistuvien määrässä).

Nykyisen Louhen pysäköintilaitoksen laajentaminen voi tapahtua käytännössä vain niin, että laitoksen laajennusosaa varten tehdään uusi sisäänajoreitti, jota pitkin hoidetaan työn aikainen louheen kuljetus. Louhinta ja louheen kuljetus ovat niin pölyviä työvaiheita, että niitä ei voida hoitaa



Kuva 24 Tarkastellut uuden pysäköintilaitoksen sijaintivaihtoehdot

käytössä olevan pysäköintilaitoksen kautta. Lisäksi paikkamäärän lisääntyminen yli tuhanteen edellyttää liikenteen toimivuuden vuoksi toista ajoramppia.

Ajorampit on sijoitettu sellaisiin kohtiin katuverkossa, missä on niiden vaatima tila (8 m x 40–50

m) sekä tila tarvittaville muilla ajokaistoille. Aninkaistenkadulta ei ole oletettu johdettavan ajotunneleita mihinkään pysäköintilaitosvaihtoehtoon, sillä se käytännössä estäisi raitiotien johtamisen Aninkaistenkatua pitkin.

Ve 1 Matkakeskukseen pysäköintilaitos

- maanalainen laitos joko kalliossa tai rakennusten alla nykyisen linja-autoaseman kentän kohdalla
- enintään 500 paikkaa linja-autoaseman puolella, jotta ei tule kapasiteettiongelmia katuverkossa
- radan toisella puolella mahdollisuus tehdä lisää paikkoja
- sisäänajo Aninkaistenkadulta tai Brahenkadulta
- palvelee linja-autoaseman seutua
- vaikutusalue ei yllä torille asti.

Ve 2 Kadun alle kallioon rakennettava laitos

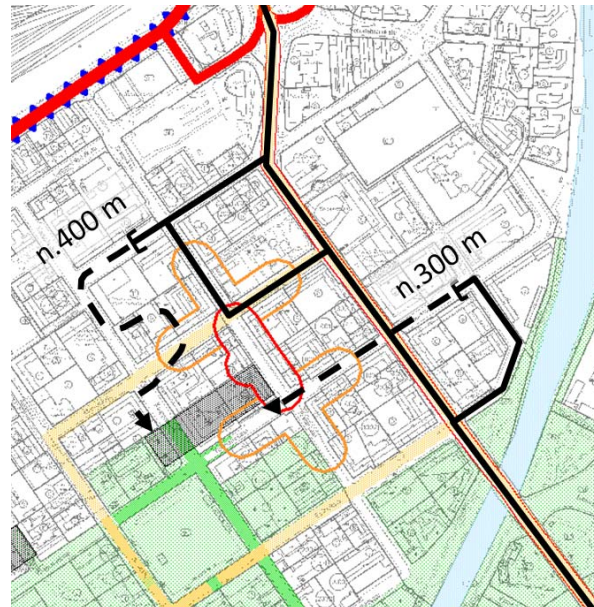
- maanalainen laitos vähintään 17 metriä leveässä katutilassa kadun alla (samaa tapaan kuin Stockmannin Q-Park Mannerheimintien alla Helsingissä)
- pysäköintitilan mahdollinen sijoituspaikka Tuureporinkadun leveällä osuudella
- sisäänajo joko Tuureporinkadulta tai nykyiseltä linja-autoasemalta
- Tuureporinkatu sijaitsee pohjaveden muodostumisalueella
- palvelee Tuureporinkadun ympäristöä eli lähinnä asuinkortteleita Puolalanmäen kupeessa
- vaikutusalue ei yllä torille asti.

Merkintöjen selitykset kuvissa 25–30 kuten kuvissa 1 ja 5.

*= Tässä liikennetuotosluvussa on mukana vain uusien pysäköintipaikkojen tuotos. Uutta sisäänajoa käyttäisi kuitenkin myös osa nykyisestä 600 pysäköintipaikan liikenteestä.

Ve 3 Louhen laajennus Aninkaistenmäelle päin

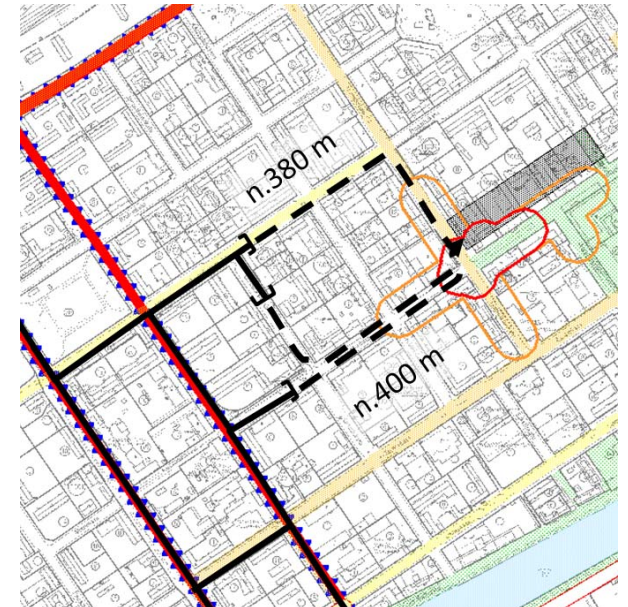
- paikkoja noin 420 kpl, laajennus Brahenkadulle asti
- uusi liikennetuotos noin 3000 ajon/vrk*
- sisäänajo Tuureporinkadulta: suuri korkeusero, vähentää pysäköintipaikkoja, ramppi kadun keskellä
- Tuureporinkatu on pohjaveden muodostumisalueella
- Yliopistonkadun sisäänajo: ramppi kadun leveässä kohdassa, kääntyminen oikealle sallittava Eerikin-kadun risteyksessä, mikä heikentää joukkoliikenteelle tärkeän risteuksen sujuvuutta. Ramppi puhkaisee pohjavettä johtavan sorakerroksen.
- jalankulun nousu toisesta päästä nykyisen Mehiläisen hissien kautta ja Brahenkadun päässä mahdollisesti uusiutumassa olevan Brahe-Centerin tontilla
- saapuminen joukkoliikennepainotteista Aninkaistenkatua pitkin, mutta kävelyalueen ulkopuolelta
- nykyisen Louhen vaikutusalueen lisäksi palvelee lähinnä Brahenkadun kortteleita.



Kuva 25

Ve 4 Louhen laajennus Puutarhakadulle päin

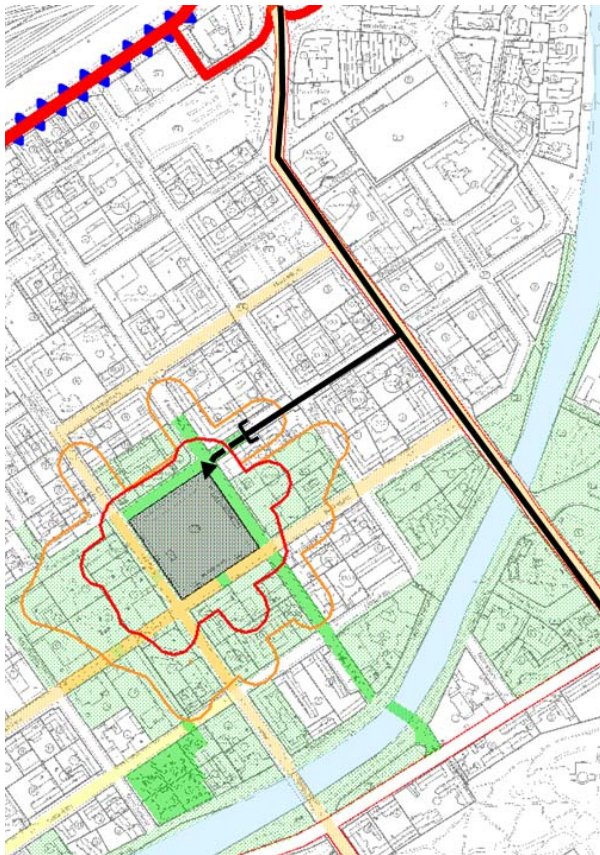
- paikkoja n. 530 kpl, laajennus Humalistonkadulle asti
- uusi liikennetuotos noin 4000 ajon/vrk*
- sisäänajo Yliopistonkadulta: ahdas paikka, ramppi keskellä katua, Koulukadun yksisuuntaisuus monimutkaistaa ajoreittiä
- sisäänajo Ursininkadulta: vähentää kadunvarsipysäköintiä, ramppi keskellä katua
- sisäänajo Puutarhakadulta: vähentää kadunvarsipysäköintiä, ramppi keskellä katua, Puutarhakatu on runkobussireitti (yksi linja)
- kaikki ramppivaihtoehdot puhkaisevat pohjavettä johtavan sorakerroksen
- jalankulun nousu mahtuu Kivikukkaron edessä olevalle pienelle aukiolle, toinen pää nykyisen Puolalankadun nousun kautta
- nykyisen Louhen vaikutusalueen lisäksi palvelee lähinnä Humalistonkadun eteläpäättä.



Kuva 26

Ve 5 Kauppatorin pysäköintilaitos

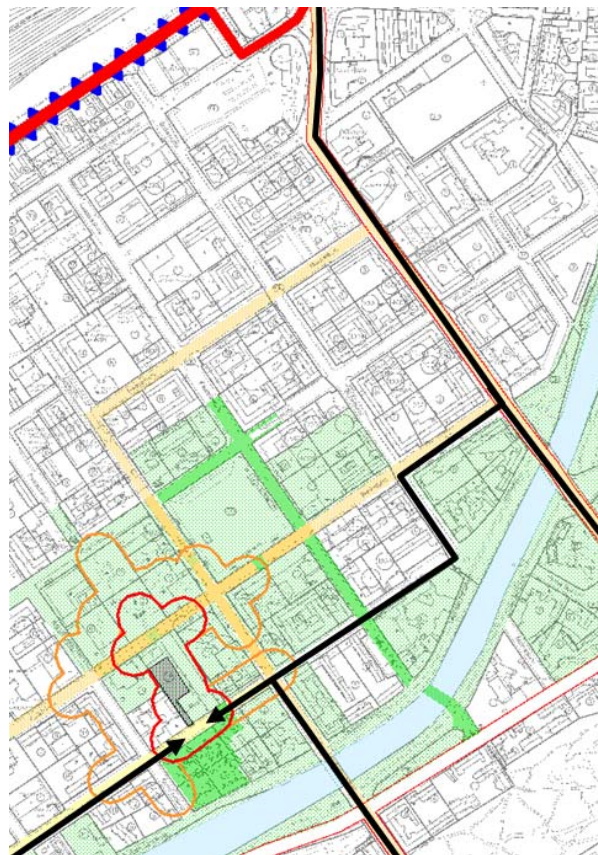
- maanalainen laitos
- noin 800 paikkaa, liikennetuotos 5800 ajon/vrk
- sisäänajo Yliopistonkadulta, ramppi keskellä katua
- saapuminen joukkoliikennepainotteista Aninkaistenkatua pitkin
- sisäänajo kävelypainotteisen alueen ulkopuolelta
- jalankulun nousut torin kioskirakennusten yhteyteen
- palvelee toria ympäröiviä kortteleita.



Kuva 27

Ve 6 Kauppahallin pihan pysäköintilaitos

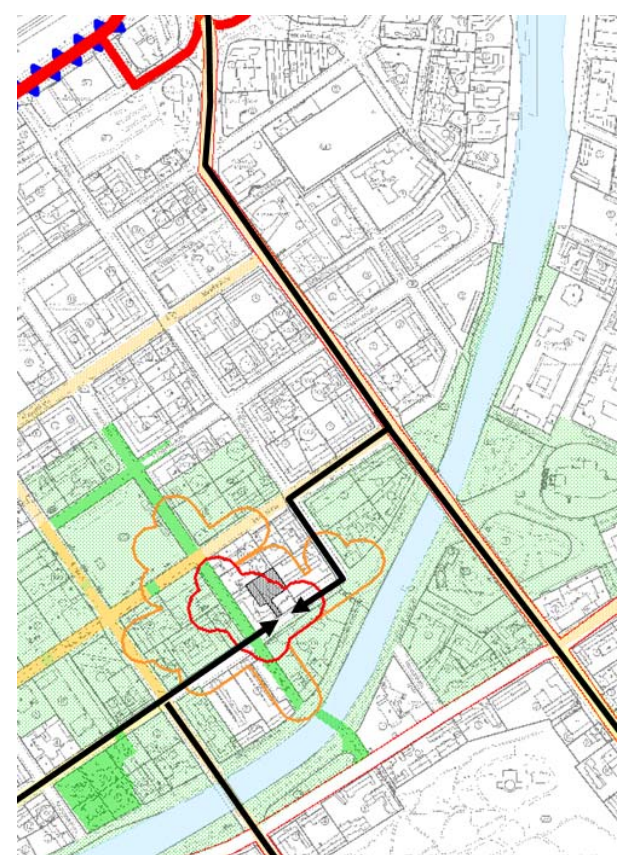
- pysäköintitalo
- noin 185 paikkaa eli pienehkö laitos
- sisäänajo Linnankadulta kävelypainotteisen alueen keskellä
- saapuminen joukkoliikennepainotteista Aninkaistenkatua ja Kaskenkatua tai Linnankatua pitkin, jolla myös on yksi runkobussilinja
- palvelee Kristiinankadun ympäristöä, mm. Hansakortteliä, Fortuna-kortteliä ja Kop-kolmion kortteliä.



Kuva 28

Ve 7 Österbladintontin pysäköintilaitos Kauppiaskadun kulmassa

- pysäköintitalo
- noin 164 paikkaa eli pienehkö laitos
- sisäänajo Linnankadulta kävelypainotteisen alueen keskellä
- saapuminen joukkoliikennepainotteista Aninkaistenkatua tai Kaskenkatua pitkin tai Linnankatua, jolla myös on yksi runkobussilinja
- palvelee Kauppiaskadun eteläpäättä, mm. kirjaston kortteliä ja Forum-kortteliä.



Kuva 29

Taulukko 3a. Pysäköinnin kehittämisen vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehto	palvelee	tyyppi	sisäänajo	lisäpaikat	maaperä	vaikeudet/edut
Ve 0 Kadunvarsipysäköinnin hinnoittelu ja aikarajoitukset	koko keskustaa	kadunvarsipaikkojen käytön tehostaminen	–	0 kpl	–	hinnan nosto huonontaa keskustan kilpailukykyä, pysäköintipaikkojen määrä ei lisäännä
Ve 0+ P-laitokset kaupungin haltuun	koko keskustaa	kadunvarsipaikkojen ja laitospaikkojen käytön tehostaminen	–	0 kpl	–	laitokset eivät ole myynnissä, pysäköintipaikkojen määrä ei lisäännä
Ve 1 Matkakeskus	linja-autoaseman ympäristöä	pysäköinti rakennuksen alla tai kalliossa	ajo kallioon linja-autoaseman nurkasta tai rakennusten alle	n. 300 kpl	savi/kallio	pohja-olosuhteet linja-autoaseman kentällä (savea), kapasiteettiongelmat katuverkossa
Ve 2 Kadun alla kalliossa, teknisesti mahdollinen sijoituspaikka esim. Tuureporinkadulla	esim. Tuureporinkadun asuinkortteleita	maanalainen kallioluola heti kadun alla	ajo kallioon linja-autoaseman nurkasta tai Tuureporinkadun keskeltä	n. 400 kpl	kallio alle 3 metrin maa-kerroksen alla	sisäänajon sijoittaminen, todennäköisesti lyhyehkö ramppi edullisempi rakentaa
Ve 3 Louhen laajennus Aninkaistenmäelle päin	nyky-Louhen vaikutusalueen lisäksi Brahenkadun kortteleita	maanalainen kallioluola syvällä kalliossa	Tuureporinkadulta tai Yliopistonkadulta	n. 420 kpl	kallio/savi	sisäänajon sijoittaminen vaativaa, pitkä ramppi kalliimpi rakentaa, rampit puhkaisevat kallion päällä olevan, pohjavettä johtavan sorakerroksen
Ve 4 Louhen laajennus Portsaan päin	nyky-Louhen vaikutusalueen lisäksi Humalistonkadun eteläpäätä	maanalainen kallioluola syvällä kalliossa	Puutarhakadulta, Ursininkadulta tai Yliopistonkadulta	n. 530 kpl	kallio	sisäänajon sijoittaminen vaativaa, pitkä ramppi kalliimpi rakentaa
Ve 5 Kauppatorin pysäköintilaitos	Kauppatoria ympäröiviä kortteleita	maanalainen rakenne heti torin pinnan alla	Yliopistonkadulta	n. 740 kpl	savi 10–50 m	geotekniset ja pohjavesiolosuhteet vaativat, Aninkaistenkadun risteyksistä Yliopistonkadun risteyksessä on parhaiten kapasiteettia, lyhyt ramppi edullisempi rakentaa
Ve 6 P-kauppahallin piha	Kristiinankadun kortteleita, KOP-kolmion korttelia, Hansa-korttelia	pysäköintitalo	Linnankadulta, ajo kävelyalueen sisältä	n. 185 kpl	savi > 50 m	paalutus kovaan pohjaan, pienehkö laitos ei niin käyttövarma
Ve 7 P-Österbladet Kauppiaskadun kulmassa	Kirjaston ympäristöä, Forum-korttelia	pysäköintitalo	Linnankadulta, ajo kävelyalueen sisältä	n. 164 kpl	savi > 50 m	paalutus kovaan pohjaan, pienehkö laitos ei niin käyttövarma

Vertailtavat pysäköintilaitokset ovat erikokoisia, joten niiden tuottama liikennemääräkin on luonnollisesti erisuuruinen. Taulukossa 3b on esitetty vertailu siitä, miten liikennemäärä muuttuisi Louhen laajennusvaihtoehdoissa ja Kauppatorin pysäköintilaitoksessa sillä katuosuudella, jossa maanalaisen pysäköintilaitoksen ajoyhteys sijaitsee. Kaikissa vaihtoehdoissa on käytetty liikennetuotoksesta ja lyhytaikaisten paikkojen osuudesta samoja oletuksia kuin Kauppatorinkin pysäköintilaitoksessa.

Pysäköintilaitosten vertailu osoittaa, että kaikki kalliorakentamiseen parhaiten soveltuvalla alueella sijaitsevat vaihtoehdot ovat liian kaukana torista palvellakseen Kauppatoria ja sen ja joen välisiä kortteleita, joissa on suurin pula pysäköintipaikoista. Nykyisen pysäköintilaitos Louhen laajennus länteen ei myöskään palvele näitä alueita. Kauppahallin ja Österbladin laitokset ovat selvästi pienempiä kuin muut vaihtoehdot, eivätkä siksi käyttäjän kannalta niin käyttövarmoja. Lisäksi niiden liikenne risteää Linnankatua ylittävien, jo nyt paljon käytettyjen ja edelleen kehitettävien kävelyreittien kanssa.

Louhen laajennus itään on vaihtoehdoista lähinnä Kauppatorin pysäköintilaitosta. Se ei kuitenkaan tuo jalankulkuyhteyttä nykyistä lähemmäksi. Sen uusi ajoyhteys tukeutuu Aninkaistenkatuun, kuten Kauppatorin pysäköintilaitoksenkin ajoyhteys, mutta se ei ole yhtä selkeä ja kuormittaisi enemmän joukkoliikenteen sujumiselle tärkeää Maariankadun risteystä.

Taulukko 3b. Louhen ja Kauppatorin vaihtoehtojen vertailu, liikennetuotos ja melu

Vaihtoehto	Laitoksen nettopaikat	nykyinen liikenne ajon/vrk	tuleva liikenne pys.laitos vaihtoehdossa ajon/vrk	liikennemäärän absoluuttinen ja suhteellinen muutos ajon/vrk kerroin	asukkaita kadun varren rakennuksissa ajorampin ka- tuosuudella	nykyinen lähtömelutaso + melutason muu- tos $L_{Aeq10m(7-22)}$
Itä-Louhi – ajoyhteys Tuureporinkadulla	n. 420	n. 2000	n. 5000–5700*	3000–3700 2,5–2,9	214 as. Brahenkadun ja Kauppiaskadun väliillä	60 dBA + 4,0 – 4,5 dBA
Itä-Louhi – ajoyhteys Yliopistonkadulla	n. 420	n. 3000	n. 6000–6700*	3000–3700 2,0–2,7	267 as. Aninkaistenkadun ja Multavierunka- dun väliillä	60 dBA + 3,0 – 3,5 dBA
Länsi-Louhi – ajoyhteys Puutarhakadulla	n. 530	n. 8000	n. 11800– 12100*	3800–4100 1,5	215 as. Ursininkadun ja Käsityöläiskadun väliillä	67 dBA + 1,7– 1,8 dBA
Länsi-Louhi – ajoyhteys Ursininkadulla	n. 530	n. 1000	n. 4800–5100*	3800–4100 4,8–5,1	362 as. Puutarhakadun ja Yliopistonkadun väliillä	57 dBA + 6,8 – 7,0 dBA
Länsi-Louhi – ajoyhteys Yliopistonkadulla	n. 530	n. 5000	n. 8800–9100*	3800–4100 1,8	264 as. Koulukadun ja Ursininkadun väliillä	64 dBA + 2,5–2,6 dBA
Kauppatori – ajoyhteys Yliopistonkadulla	n. 740	n. 4500	n. 6450	1950 1,4	86 as. Brahenkadun ja Kauppiaskadun väliillä	62 dBA + 1,6 dBA
* = suuremmassa luvussa on oletettu, että koko laajennetun Louhen liikenteestä puolet käyttää tätä ajoramppia						

Louhen laajennusvaihtoehtojen ja Kauppatorin pysäköintilaitoksen liikennemäärämuutoksia ja meluvaikutuksia vertailtaessa huomataan, että kaikissa vaihtoehdoissa liikenne ja melu lisääntyvät. Nyt vähäliikenteisillä kaduilla muutokset ovat suhteellisesti suurimmat. Pysäköintipaikkojen lisäksi verrattuna Kauppatorin pysä-

köintilaitoksen vaikutukset ja niille altistuvien asukkaiden määrä ovat ko. ajorampin korttelissa pienimmät. Kaikki ramppien sijoitusvaihtoehdot ovat korttelin tai kahden päässä vilkasliikenteisemmistä kaduista, joilla pysäköintilaitoksen liikenteen osuus on jo suhteellisesti niin pieni, että sillä ei ole merkittävää vaikutusta melutasoon.

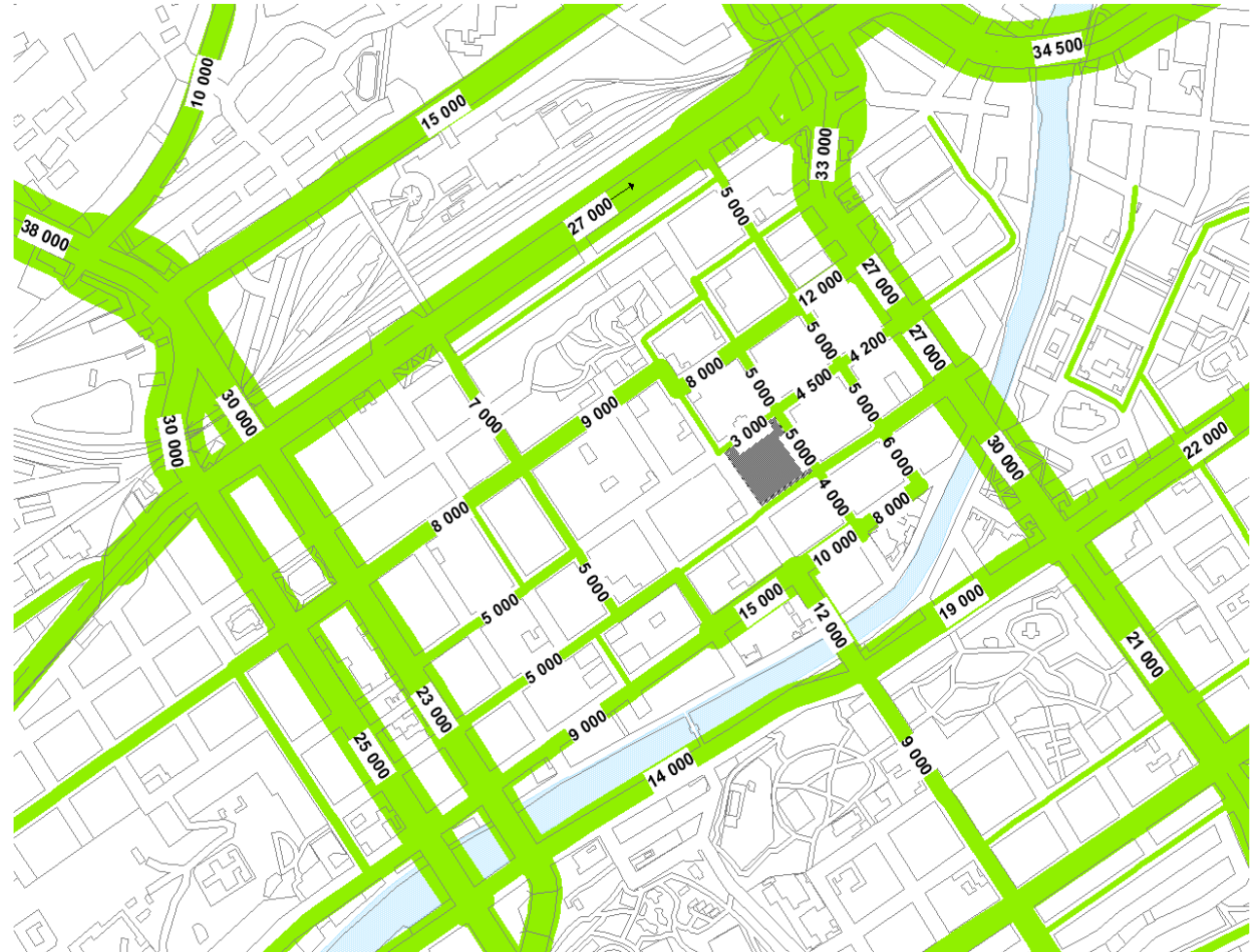
KAUPPATORIN ASEMAKAAVAN LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET

Kauppatorin asemakaava mahdollistaa suuren pysäköintilaitoksen rakentamisen Kauppatorin alle. Pysäköintilaitoksen sijoituspaikka on valittu sillä perusteella, että se palvelee niitä alueita, joilla on nykyään vähiten pysäköintitarjontaa. Ajoyhteys pysäköintilaitokseen saadaan järjestettyä selkeästi keskustan sisäkehältä. Kauppatorin pysäköintilaitoksen rakentaminen ei teknisesti estä muiden laitosten toteuttamista, eikä joukkoliikenteen tai kävelykeskustan kehittämistä.

Asemakaavan muutos laajentaa keskustan kävely- aluetta torin kohdalle, ja luo edellytyksiä kävely- alueen laajentamiselle muuallakin torin läheisyydessä. Kauppatorin pysäköintilaitos luo myös edellytykset kadunvarsipysäköinnin poistamiselle ja pysäköintipaikkojen hakuliikenteen vähenemiselle. Toimiva pysäköintiratkaisu keskustassa parantaa keskustan houkuttelevuutta ja kilpailukykyä ja tukee sitä kautta palvelujen säilymistä keskustassa. Hyvin joukkoliikenteellä, pyörällä ja kävellen saavutettavissa olevat keskustan palvelut ovat erityisen tärkeitä niille asukkaille, jotka eivät omista autoa.

Pysäköintilaitoksen liikennetuotos

Kauppatorin pysäköintilaitoksen tuottaman auto- liikenteen tuotoksen laskeminen perustuu oletukseen, että Toriparkin 800 autopaikasta 80 % on lyhytaikaisessa käytössä ja 20 % pitkäaikaisessa



Kuva 30 Arvio vuoden 2011 liikennemääristä (ajon/vrk)

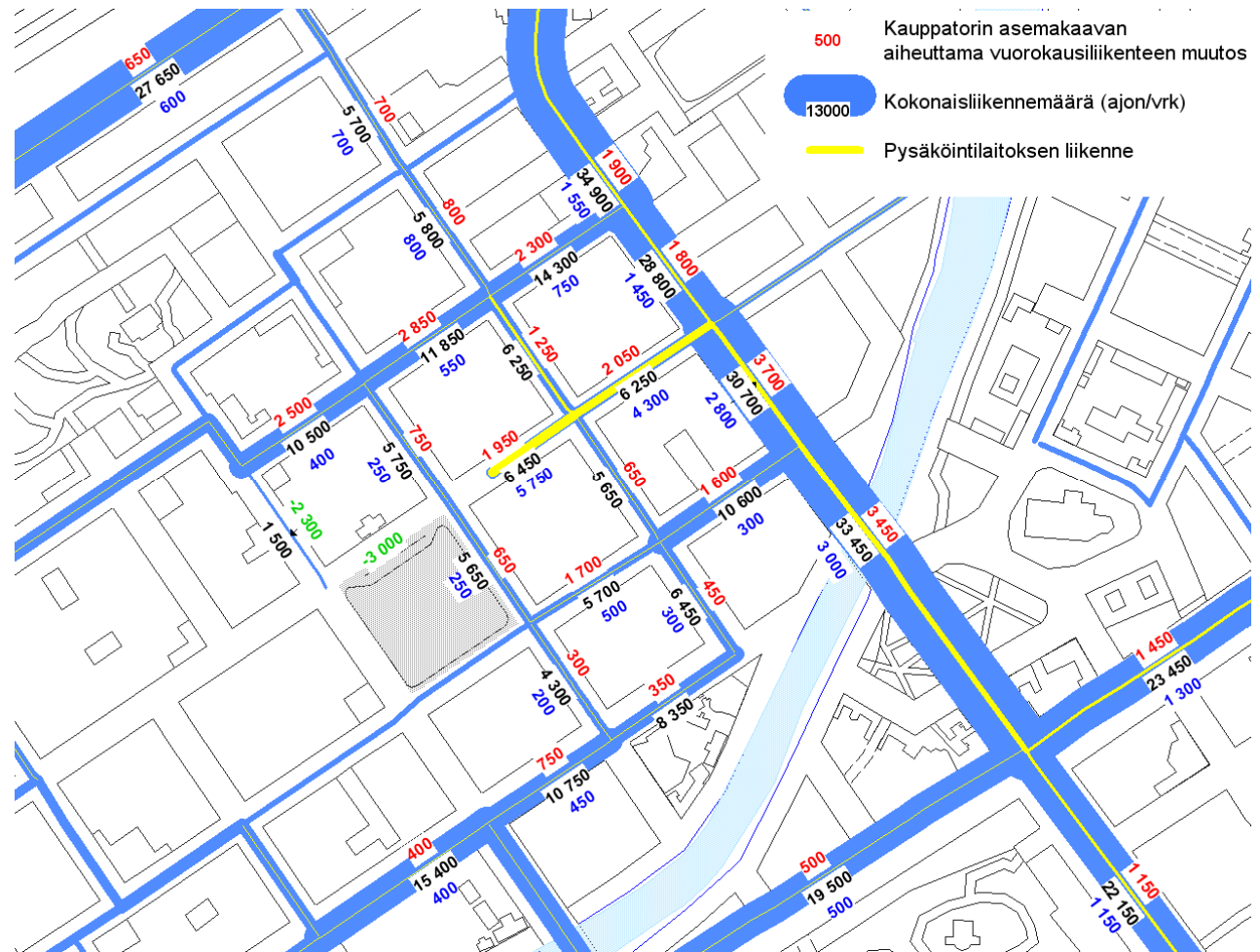
käytössä. Lyhytaikaisessa pysäköinnissä on käytetty pysäköintipaikkakohtaista oletusta 4 pysäköintiä/vrk ja pitkäaikaisessa 2 pysäköintiä/vrk. Toriparkin liikennetuotos on näillä oletuksilla siis 5 760 ajon/vrk (lähtevät ja saapuvat matkat yhteensä). Oletettu neljä pysäköintikäyntiä vuoro-

kaudessa on varsin korkea käyttöaste pysäköintilaitokselle.

Toriparkin myötä kadunvarsipaikkoja poistuu käytöstä 77 kpl, ja näiden on oletettu olevan käytössä lyhytaikaisessa pysäköinnissä (4 pysäköintiä/pysäköintipaikka/vrk). Tästä johtuen liikenne vähenee 616 ajon/vrk (lähtevät ja saapuvat mat-

kat yhteensä). Toriparkin tuottama lisääntynyt liikennetuotos on siis 5 144 ajon/vrk. Liikennetuotoksen muutoksessa on tarkastelussa otettu huomioon vain Kauppatorin pysäköintilaitoshankkeen välittömästi aiheuttama kadunvarsipaikkojen vähennys. Kauppatorin pysäköintilaitos luo edellytykset suurempaan kävelyalueiden laajentamiseen ja kadunvarsipaikkojen vähentämiseen, mikä taas vähentää liikennettä keskustaan. Pysäköintilaitosten käyttäjät hoitavat tyypillisesti useita asioita yhdellä pysäköintikerralla, joten myös pysäköintipaikan hausta ja auton siirtämisestä johtuva liikenne vähenee. Tarkastelussa oletettua maksimaalista liikennetuotosta käytetään kuitenkin laitoksen vaikutuksia arvioitaessa ns. ”pahimman tilanteen periaatteen” mukaan.

Kauppatorin asemakaavassa on osoitettu Aurakadun, Eerikinkadun ja Kauppiaskadun alle mahdollisuus maanalaiseen rakentamiseen. Katujen alla oleva rakentamismahdollisuus palvelee nykyisten kiinteistöjen laajentumistarpeita ja yhteyksiä Kauppatorin pysäköintilaitokseen. Uutta itsenäistä toimintaa ko. maanalainen rakentamismahdollisuus ei synnytä. Kauppatorin pysäköintilaitoksen pysäköintipaikat palvelevat tätä uutta kerrosalaa samoin kuin nykyisiäkin toimintoja. Suurin osa maanalaisen kerrosalan synnyttämästä liikenteestä suuntautuu Kauppatorin pysäköintilaitokseen, koska nykyisiä laitospaikkoja ja kadunvarsipaikkoja on varsin vähän verrattuna jo nykyään toria ympäröivien kortteleiden kerrosalaan. Toria ympäröivissä kortteleissa oli vuoden 2007 tiedon



Kuva 31 Kauppatorin asemakaavan aiheuttamat muutokset keskimääräisiin vuorokausiliikennemääriin (ajon/vrk)

mukaan kerrosalaa kaikkiaan 262 788 k-m². Kauppatorin asemakaavaehdotuksessa uutta maanalaista kerrosalaa on yhteensä 10 000 k-m².

Arvioidun myyntipinta-alan (50 % kerrosalasta) perusteella laskettu liikennemäärä on

- henkilöautomatkoja 1890 ha/vrk
- pakettiautomatkoja 11 pa/vrk

- kuorma-automatkoja 5 ka/vrk eli yhteensä 1 906 ajon/vrk, josta 70 prosentin oletetaan käyttävän Kauppatorin pysäköintilaitosta ja 30 prosentin muita pysäköintipaikkoja. Liikennetuotoksen lisäys muualle ydinkeskustaan kuin pysäköintilaitokseen on siis 572 ajon/vrk

Muutokset liikennemäärissä

Liikennemäärien muutoksen arvioinnissa on hyödynnetty Turun liikennemallilla ennustettuja tunnikohtaisia tietoja liikenteen suuntautumisesta ydinkeskustasta muualle. Turun seudun liikennemallilla teetettiin tarkastelu Kauppatorin pysäköintilaitoksen liikenteen suuntautumisesta, ja sen avulla määritettiin pysäköintilaitoksesta johtuvat liikennemäärien muutokset (Strafica 2012). Asemakaavassa oleellinen muutos katuverkossa on se, että Yliopistonkatu muuttuu Kauppatorin kohdalla kävelykaduksi, ja autojen läpiajo tällä kohtaa sekä Kauppiaskadulta Yliopistonkadulle Aninkaistenkadun suuntaan estyy.

Nykytilanteen liikennemäärät on arvioitu aikaisempina vuosina tehtyjen liikennelaskentojen perusteella. Varhaisimmat laskennat ovat 1990-luvun alusta ja viimeisimmät vuodelta 2011. Brahenkadulta, Kauppiaskadulta, Aninkaistenkadulta ja Yliopistonkadulta on risteyslaskentoja 2000-luvun alkupuoliskolta. Esitetyt luvut kuvaavat liikennemäärien suuruusluokkaa vuositasolla.

Suurin osa Yliopistonkadun nykyisestä liikenteestä Kauppiaskadun ja Brahenkadun sekä Brahenkadun ja Aninkaistenkadun välillä on sellaista liikennettä, joka ei ala kyseisistä kortteleista eikä pääty niihin, vaan ajaa niiden läpi. Tämä liikenne siirtyy muille reiteille, kun ajoyhteys torin kohdalla sekä Kauppiaskadulta Yliopistonkadulle katkeaa. Liikennemäärämuutosten *uudessa arviossa* on oletettu niiden liikennevirtojen, joihin Yliopiston-

kadun torin kohdan katkaisu ja pysäköintilaitoksen ajorampin aiheuttama katkaisu vaikuttavat, siirtyvän lähimmälle mahdolliselle korvaavalle reitille torin ympäristössä. Näin on siis tehty vaikutusten arviointia varten sellainen ennuste liikennemäärämuutoksista, joka kuvaa suurinta mahdollista liikennemäärien lisäystä torin lähikortteleissa. Todellisuudessa osa liikenteestä siirtynee kokonaan eri reiteille, ja vaikutus torin lähialueella on pienempi.

Taulukkoon 4 on koottu ne katuosuudet, joilla toriparkin liikenteen lisäys on huomattavinta. Muutokset on laskettu lisäämällä nykyiseen liikennemäärään Kauppatorin pysäköintilaitoksen liikennevirrat, maanalaisen kerrosalan oletettu, noin 600 ajoneuvon vuorokausiliikenne, jonka on oletettu suuntuvan keskustaan vastaavasti kuin toriparkin liikenteen, sekä siirtyvät liikennevirrat yllä mainitun periaatteen mukaisesti

Kauppatorin pysäköintilaitoksen aiheuttama lisäys liikennemääriin vaihtelee suurimmalla osalla keskustan katuverkkoa 3 prosentista 15 prosenttiin. Liikennemäärän suhteellinen muutos – 50 % – on odotetusti suurin pysäköintilaitoksen läheisyydessä, missä vuorokausiliikenne lisääntyy absoluuttisesti noin 2000 ajon/vrk. Absoluuttisesti suurin pysäköintilaitoksen aiheuttama lisäys liikennemäärissä – 3450 ajon/vrk – on Aninkaistenkadulla, jossa suhteellinen lisäys on enimmillään 14 %.

Eniten Kauppatorin pysäköintilaitos tuo liikennettä Aninkaistenkatua pitkin ja Tuomiokirkkosillan suunnasta. Seuraavaksi vahvin suunta on Aninkaistensillalta tuleva liikenne ja sen jälkeen Ratapihankadulta saapuva liikenne. Jos Brahenkatu muutetaan kaksisuuntaiseksi Maariankadun ja Yliopistonkadun välisellä osuudella, lisää se vielä ko. osuuden liikennemäärää vajaalla 400 ajoneuvolla vuorokaudessa. Vastaavasti liikenne vähentyisi muutamalla sadalla ajoneuvolla esimerkiksi Yliopistonkadulla Aninkaistenkadun ja Brahenkadun välillä, Kauppiaskadulla ja Maariankadulla. Yliopistonkadun katkaisu kahdesta kohtaa lisää liikennettä huomattavimmin Maariankadulla, Yliopistonkadulla Aninkaistenkadun ja Brahenkadun välillä sekä Eerikinkadulla.

Taulukossa 4 on esitetty ns. päiväajan lähtömelutason muutos ($L_{Aeq(klo\ 7-22)}$). Se tarkoittaa liikenteen aiheuttamaa keskimääräistä melutasoa 10 metrin päässä kadun keskiviivasta. Tarkastelu osoittaa, että liikennemäärän muutokset eivät muuta nykyistä melutilannetta havaittavasti. Suurimmatkin suhteelliset muutokset melutasossa ovat 1,7 desibelin luokkaa. Ihmiskorva kykenee havaitsemaan noin kahden desibelin muutoksen, ja kymmenen desibelin muutos koetaan melun kaksinkertaistumisena. Torin kohdalla Yliopistonkadun muuttuminen kävelyalueeksi vähentää alueen melua.

Kauppatorin pysäköintilaitos mahdollistaa keskustan kävelyalueen laajentamisen myös Kauppias-

kadulle, ja näin on tarkoitus myös tehdä. Alustavien suunnitelmien mukaan Kauppiaskatu voisi toimia Maariankadun ja Kinopalatsin välillä kaksisuuntaisena pysäköintikatuna. Siitä eteenpäin se olisi joelle päin yksisuuntainen kävelypainotteen katu. Eerikinkadun ja Linnankadun välillä Kauppiaskatu olisi kaksisuuntainen kävelypainotteen katu, ja Linnankadun ja Itäisen Rantakadun välillä samoin.

Nämä muutokset vähentäisivät läpiajoa Kauppiaskadulta huomattavasti, ja sen liikennemäärä jäisi alle 1000 ajon/vrk. Läpiajova liikennevirta jakautuisi todennäköisimmin reiteille Maariankatu–Aninkaistenkatu ja Humalistonkatu–Linnankatu, tai jopa Puistokatu–Linnankatu. Vuorokausiliikenteen lisäykset näillä reiteillä olisivat muutaman tuhannen ajoneuvon luokkaa. Kauppiaskadun rauhoittaminen vähentäisi liikenteen melua torin ympäristössä edelleen. Liikennemäärän lisäykset toisaalla katuverkossa olisivat suhteellisesti niin pieniä, että ne eivät vaikuttaisi melutasoon.

Kaiken kaikkiaan Kauppatorin pysäköintilaitoksen ja sen sisäänajon sijainti on sellainen, että muutokset keskustan katuverkon liikenteessä kokonaisuudessaan eivät ole huomattavan suuria, liikenne ei missään moninkertaistu. Paikallisesti, muutamissa kortteleissa muutos on etenkin suhteellisesti suurempi. Keskeiseltä kävelyalueelta Kauppatorin ylälaidasta poistuu liikennettä, kun siitä poistuvat nykyiset pysäköintipaikat ja autoliikenteen yhteys Yliopistonkadulta Kauppias-

Taulukko 4. Kauppatorin asemakaavan aiheuttama muutos liikennemäärissä ja lähtömelutasossa

katu	välillä	a) ajon/vrk 2011	b) ajon/vrk 2011 + uusi ak	muutos	a) lähtömelutaso L _{Aeq} 10 m päivä	b) lähtömelutaso L _{Aeq} 10 m päivä	muutos dBA
Puutarhakatu	Puolalankatu - Aurakatu	9000	9350	4 %	66,0	66,2	0,2
Maariankatu	Aurakatu - Kauppiaskatu	8000	10500	31 %	66,8	68,0	1,2
	Kauppiaskatu - Brahenkatu	9000	11850	32 %	67,0	68,2	1,2
	Brahenkatu - Aninkaistenkatu	12000	14300	19 %	68,0	68,7	0,8
Yliopistonkatu	Aurakatu - Kauppiaskatu	3000	0	-100 %	61,3	26,5	-34,8
	Kauppiaskatu - Brahenkatu	4500	6450	43 %	62,2	63,7	1,6
	Brahenkatu - Aninkaistenkatu	4200	6250	49 %	61,9	63,6	1,7
Eerikinkatu	Kauppiaskatu - Brahenkatu	4000	5700	43 %	65,7	67,2	1,5
	Brahenkatu - Aninkaistenkatu	9000	10600	18 %	66,0	66,7	0,7
Linnankatu	Kristiinankatu - Aurakatu	15000	15400	3 %	68,2	68,4	0,1
	Aurakatu - Kauppiaskatu	10000	10750	8 %	66,5	66,8	0,3
	Kauppiaskatu - Brahenkatu	8000	8350	4 %	65,5	65,7	0,2
Kauppiaskatu	Maariankatu - Yliopistonkatu	5000	5750	15 %	62,8	63,4	0,6
	Yliopistonkatu - Eerikinkatu	5000	5650	13 %	62,8	63,3	0,5
	Eerikinkatu - Linnankatu	4000	4300	8 %	61,8	62,2	0,3
Brahenkatu	Tuureporinkatu - Maariankatu	5000	5800	16 %	62,6	63,3	0,6
	Maariankatu - Yliopistonkatu	5000	6250	25 %	62,6	63,6	1,0
	Yliopistonkatu - Eerikinkatu	5000	5650	13 %	62,6	63,2	0,5
	Eerikinkatu - Linnankatu	6000	6450	8 %	63,4	63,7	0,3
Aninkaistenkatu	Tuureporinkatu - Maariankatu	33000	34900	6 %	73,5	73,7	0,2
	Maariankatu - Yliopistonkatu	27000	28000	4 %	72,6	72,8	0,2
	Yliopistonkatu - Eerikinkatu	27000	30700	14 %	72,6	73,2	0,6
	Eerikinkatu - Tuomiokirkkosilta	30000	33450	12 %	73,1	73,5	0,5

kadulle katkeaa. Liikennemäärien muutokset Brahenkadulla ja Yliopistonkadulla ovat maltillisia pysäköintipaikkojen lisääntyneeseen määrään nähden, koska Yliopistonkadun katkaisu kahdesta kohtaa siirtää osan liikennevirroista toisille reiteille. Katkaisujen vuoksi siirtyvät liikennevirrat väistämättä lisäävät katuverkon kuormitusta paikoitellen, mutta millään kadulla liikennemäärä ei nouse huomattavasti suuremmaksi kuin keskustan kaduilla yleensä.

Kauppatorin asemakaava ja sen aiheuttamat ja mahdollistamat katuverkon muutokset toteuttavat kuitenkin tavoitetta rauhoittaa ydinkeskustaa autoliikenteeltä, sillä sen seurauksena läpiajoliikennettä siirtyy pois aivan keskustan ytimestä eli Kauppatorin vierestä.

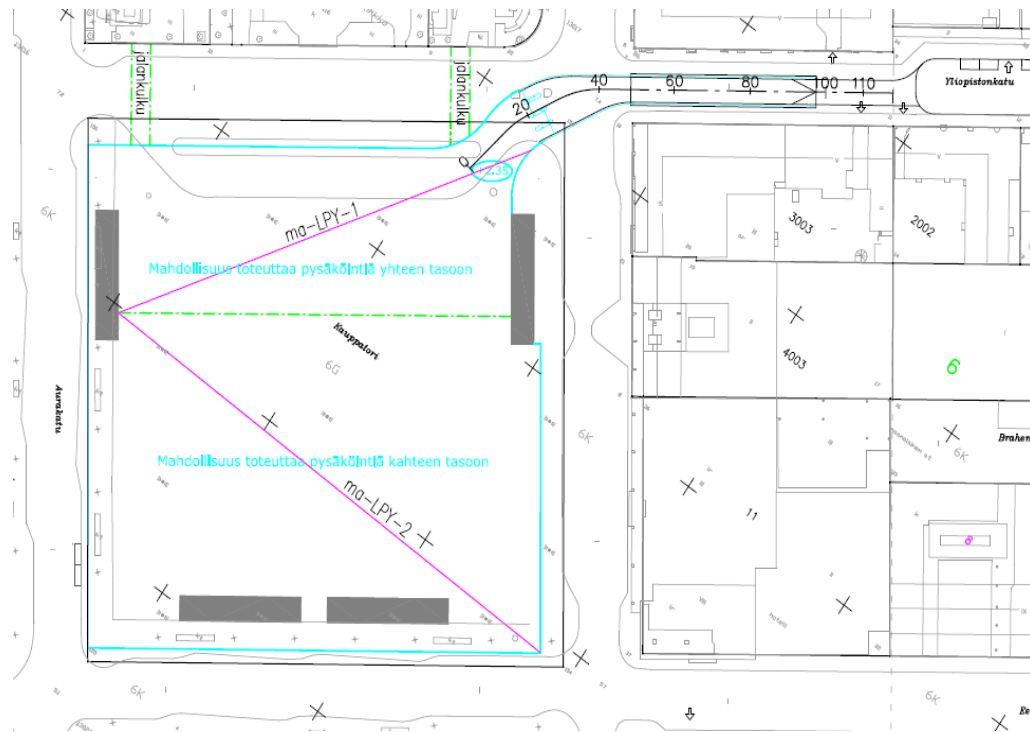
Kauppatorin pysäköintilaitoksen sisäänajo

Noin puolen korttelin mittainen ajoramppi pysäköintilaitokseen sijaitsee Yliopistonkadulla niin, että se katkaisee ajoyhteyden Kauppiaskadulle. Rampin viereen jää tilaa jalankululle ja pyöräilylle sekä toisella puolella myös pelastusajoneuvolle. Yliopistonkadun ja Brahenkadun risteys on valo-ohjattu ja säilyy edelleen sellaisena. Kävelijöiden ja pyöräilijöiden olosuhteet risteyksessä eivät muutu ratkaisevasti. Lisäksi Yliopistonkadulle on

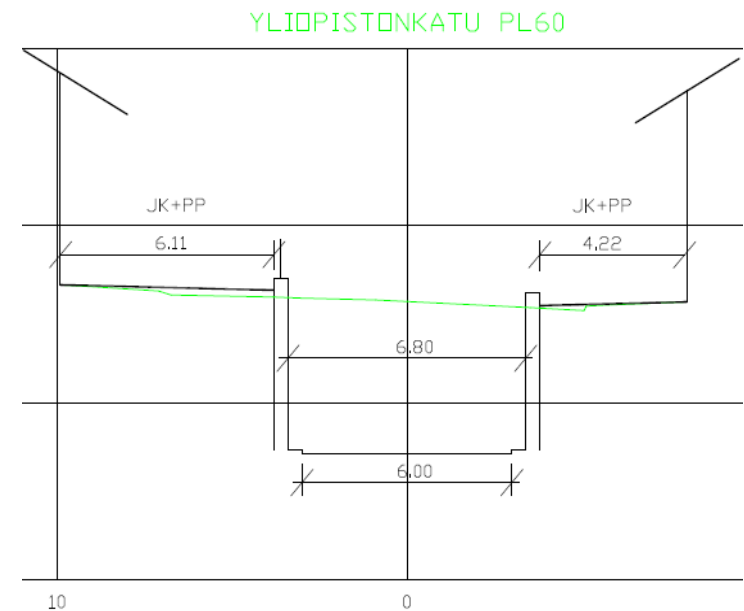
edelleen mahdollista tehdä pyöräkaistat.

Mahdolliset häiriötilanteet pysäköintilaitoksen sisäänajossa, kuten rampille poikkeuksellisesti pysähtyneet ajoneuvot tai häiriö puomien toiminnassa, eivät pääse vaikuttamaan Aninkaistenkadulle saakka, sillä sinne on reilusti matkaa. Jos pysäköintilaitoksen rampilla on jonoa, on saapuvien ajoneuvojen mahdollista kääntyä Brahenkadulle ja kiertää poikkeuksellinen ruuhka. Pysäköintilaitosverkoston kehittämiseen liittyy myös

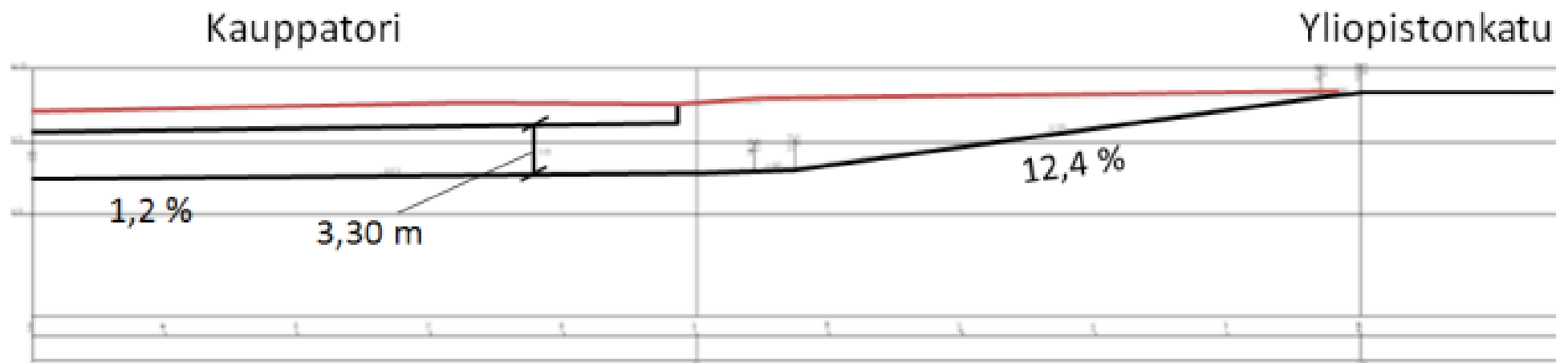
oleellisesti ajantasaisen ohjausjärjestelmän kehittäminen. Ohjausjärjestelmästä autoilijat näkevät jo keskustan kehälle tullessaan kunkin laitoksen paikkatilanteen, ja turha ajo täysiin laitoksiin vältetään.



Kuva 32 Pysäköintilaitoksen ajoramppi ja ylin pysäköintitaso



Kuva 33 Yliopistonkadun tyyppipoikkileikkaus ajorampin kohdalla



Kuva 34 Ajorampin pituusleikkaus (vaaka- ja pystymittakaavat ovat samat)

LÄHTEITÄ

- Arkkitehtitoimisto C&H Oy, Tuloskiinteistöt Oy. 2002. Visio keskustan kehittämiseksi, Maanalaisen paikoituksen ja palvelujen rakentaminen kallioperään, muistio. 12 s.
- Heikkilä. M., Karppinen S. ja Santasalo T. 1998. Parempi kaupunkikeskusta – seitsemän kaupunkikeskustan kehittäminen. Ympäristöministeriö, Alueiden käytön osasto, Suomen ympäristö 186. Helsinki. 197 s.
- Heikkilä. M., Karppinen S. ja Santasalo T. 1996. Suomalaisia kävelykeskustoja. Ympäristöministeriö, Alueiden käytön osasto, Suomen ympäristö 23. Helsinki. 145 s.
- Kalenoja, H., Vihanti K., Voltti V., Korhonen A. ja Karasmaa N. 2008. Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa. Ympäristöministeriö, Alueiden käytön osasto, Suomen ympäristö 27. Helsinki. 78 s.
- Kalliosuunnittelu Oy. 1991. Kallioresurssiselvitys. Turun kaupunki, Asemakaavaosasto, Katurakennusosasto. Turku. 11 s. ja liitteet.
- Strafica Oy. 2012. Turun Kauppatorin pysäköintilaitoksen liikenteen havainnollistaminen, muistio 14.2.2012. 12 s.
- Sääksniemi, J. 2010a. Keskustan kehittämissuunnitelma: Keskustan rakennussuojelun ja täydennysrakentamisen yhteensovittaminen, loppuraportti. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, Yleiskaavatoimisto. Turku. 66 s.
- Sääksniemi, J. 2010b. Keskustan kehittämissuunnitelma: Keskustan kehittämissuunnitelman Turun elävä keskusta -osaselvitys: *Keskustan raja* (Turun keskustan määrittäminen kaupankäynnin, asumisen, matkailun ja liikkumisen näkökulmista). t. Turun kaupunki, Ympäristö- ja kaavoitusvirasto, Yleiskaavatoimisto.
- Toivonen, M., Nieminen, H., Sarjakoski, O. 1996. Turun ydinkeskustan kehittäminen. Turun kaupungin kiinteistö- ja rakennustoimen kaavoitusosasto. Turku. 221 s. ja liitteet.
- Toivonen, M., Nieminen, H., Sarjakoski, O. 1997. Turun ydinkeskustan kehittäminen B. Turun kaupungin kiinteistö- ja rakennustoimen kaavoitusosasto. Turku. 16 s. ja liitteet.
- Trafix oy, Liidea Oy, Reform Oy. 2011. Runkolinjaston kehittämissuunnitelma vuosille 2012–2020, 28.11.2011 raporttiluonnos. Turun kaupunki, Raision kaupunki, Naantalien kaupunki, Liedon kunta, Kaarinan kaupunki ja Varsinais-Suomen liitto. 60 s.
- Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusvirasto, Ramboll Oy. 2005. Kauppatorin yleissuunnitelma, kansiot 1 ja 2.
- Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusvirasto. 2010. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2010. Turku. 18 s. ja liitteet.
- Turun kaupunki. 2011. Keskustavisio 2031, luonnos tammikuu 2011. Keskustan kehittämissuunnitelma. Turku.
- Turun Viatek. 1984. Keskustan liikenteen vaihekaava. Turun kaupunki. Turku. 55 s.