

PIEKSÄMÄEN LIIKENNEVERKKO- SUUNNITELMA



Sisällysluettelo

1.	Nykytila-analyysi	1
1.1	Pyöräily	1
1.2	Kävely	4
1.3	Autoliikenne	4
1.4	Erikoiskuljetukset	6
1.5	Liikenneturvallisuus	6
1.6	Joukkoliikenne	7
2.	Tavoiteverkko	7
2.1	Pieksämäen keskustaajaman autoliikenteen tavoiteverkko	7
2.2	Sisääntuloväylät	8
2.3	Pieksämäen keskustan autoliikenteen tavoiteverkko ja keskustan kävelyalueet	9
2.4	Pieksämäen pyöräilyn tavoiteverkko	12
2.5	Joukkoliikenteen reitit ja pysäkit nykytilan mukaan	15
2.6	Pysäköinti autot ja polkupyörät	16
2.7	Liikenne-ennuste 2035	17
3.	Kehittämiskohteet	20
3.1	Radan alittava / ylittävä pyöräily-yhteys	20
3.2	Tallikankaankadun kävely-yhteydet	21
3.3	Hiekanpään alue	22
3.4	Uusi siltayhteys	23

1. NYKYTILA-ANALYYSI

Nykytila-analyysissä käsitellään Pieksämäen keskustaajama-alueen liikenneverkkoa. Lähtötietona on käytetty aikaisemmin laadittuja selvityksiä ja suunnitelmia. Liikenneverkkoon tutustuttiin työn aikana myös maastokäynnillä, jossa analysoitiin liikenneverkon nykytilaa erityisesti pyöräilijän näkökulmasta.

Analyysin pääpainopisteenä on erityisesti liikenneverkkojen kattavuus, orientoituminen, opastus, turvallisuus ja esteettömyys sekä eri toimintojen keskinäinen verkollinen sijoittuminen.

1.1 Pyöräily

Pieksämäki on optimaalisen kokoinen kaupunki pyöräilyyn. Etäisyydet taajama-alueen sisällä kaupungin laidalta toiselle ovat 7-8 km itä-länsisuunnassa ja noin 4 km pohjois-eteläsuunnassa. Pyöräilyverkosto kattaa hyvin koko kaupungin ja olennaiset puutteet verkostossa liittyvätkin lähinnä nykyisen verkon jatkuvuuteen ja laatutekijöihin. Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitetty verkon täydentämistä lähinnä Vanhan Mikkelin tien varressa sekä Varkauden suuntaan Varkauden tien varressa (Kuva 4).

Pyöräilyverkoston tärkeimpänä pääakselina toimii Kaakinmäenkatu-Keskuskatu-Länsiväylä, joka on selkeä ja pääosin toimiva itä-länsisuuntainen pyöräily-yhteys. Reittiä ei kuitenkaan ole opastettu/viitoitettu. Pieksämäen keskustan kohdalla (välillä Myllykatu-Kuopiontie) on erilliset kaksisuuntaiset pyörätiet kadun molemmilla puolilla. Kauempana keskustasta väylät ovat yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräteitä. Kuopion tien länsipuolella pyöräväylä vaihtaa puolta. Puolenvaihdot huonontavat pääreitien orientoituvuutta.

Pyöräilijän paikka on usein vaikea päätellä: välillä reitti on yhdistetyllä kevyen liikenteen väylällä ja välillä ajoradalla kadun poikkileikkauksen kuitenkin pysyessä pääpiirteiltään samanlaisena. Erityisesti Keskuskadulta poikkikaduille kääntyessä pyöräilijälle ei ole selvää, minne pyöräilijän ajoreitti tulisi jatkua: ajoradalle vai ajoradan reunalle yhdistetylle jalankulku- ja pyörätielle. Havaintojen perusteella Pieksämäellä kuitenkin osataan käyttää myös ajorataa pyöräilyyn tarpeen mukaan.

Uusilla asuinalueilla on pääsääntöisesti erilliset kevyen liikenteen väylät. Vastaavasti useimmilla vanhemmilla asuinalueilla pyöräillään ajoradalla. Erillinen kevyen liikenteen väylä ei kuitenkaan ole yksiselitteisesti turvallisempi vaihtoehto. Esimerkiksi vähäliikenteisillä tontti- ja kokoojakaduilla ajoradalla pyöräilyn on todettu hidastavan autoilijoiden ajonopeuksia. Erilliset kevyen liikenteen väylät vastaavasti nostavat autoilijoiden ajonopeuksia ja tätä kautta huonontavat liikenneturvallisuutta.

Pieksämäen alueella on olemassa kattava virkistysreitistö. Erityisesti rantaa pitkin kulkevat reitit ovat monin paikoin katuyhteyksiä suurempia ja tasaisempia ja näin ollen houkuttelevia osana pyöräreittiä. Tällainen reitti kulkee muun muassa Hiekanpäästä keskustaan.

Joillakin asuinalueilla ilmenee pyöräilyn kannalta ongelmallisia väistämisvelvollisuuksia tasa-arvoisissa liittymissä. Tilanne liittyy usein siihen, että melko vähäliikenteinen kokoojakadun tyyppinen katu on väistämisvelvollisuuksiltaan tasa-arvoinen ja kadun varrella kulkee yhdistetty jalankulku- ja pyörätie. Näissä tilanteissa sivukadulta tulevalle autoilijalle ei ole väistämisvelvollisuutta pyöräilijää kohtaan liittymään ajaessaan vaan pyöräilijä väistää autoa.

Pieksämäellä rautatie muodostaa suuren estevaikutuksen pyöräilyn kannalta. Keskuskadun päätteenä oleva silta on ainoa radan ylityspaikka pyörille ja autoille. Silta on korkealla siihen johtaviin katuihin nähden, joten pyöräilijöille aiheutuu turhaa korkeusvaihtelua. Vähäinen ylityspaikkojen määrä lisää epävirallisten radan ylityspaikkojen käyttöä. Asematunnelia pitkin on mahdollista taluttaa polkupyörää, mutta sinne johtavat portaat ovat jyrkät. Tunnelissa ajaminen on kiellettyä.

Pieksämäen keskustassa on vähän virallisia pyöräpysäköintipaikkoja. Pyöriä jätetäänkin useimmiten liikkeen edustalle, jossa ne ovat alttiina kaatumiselle.



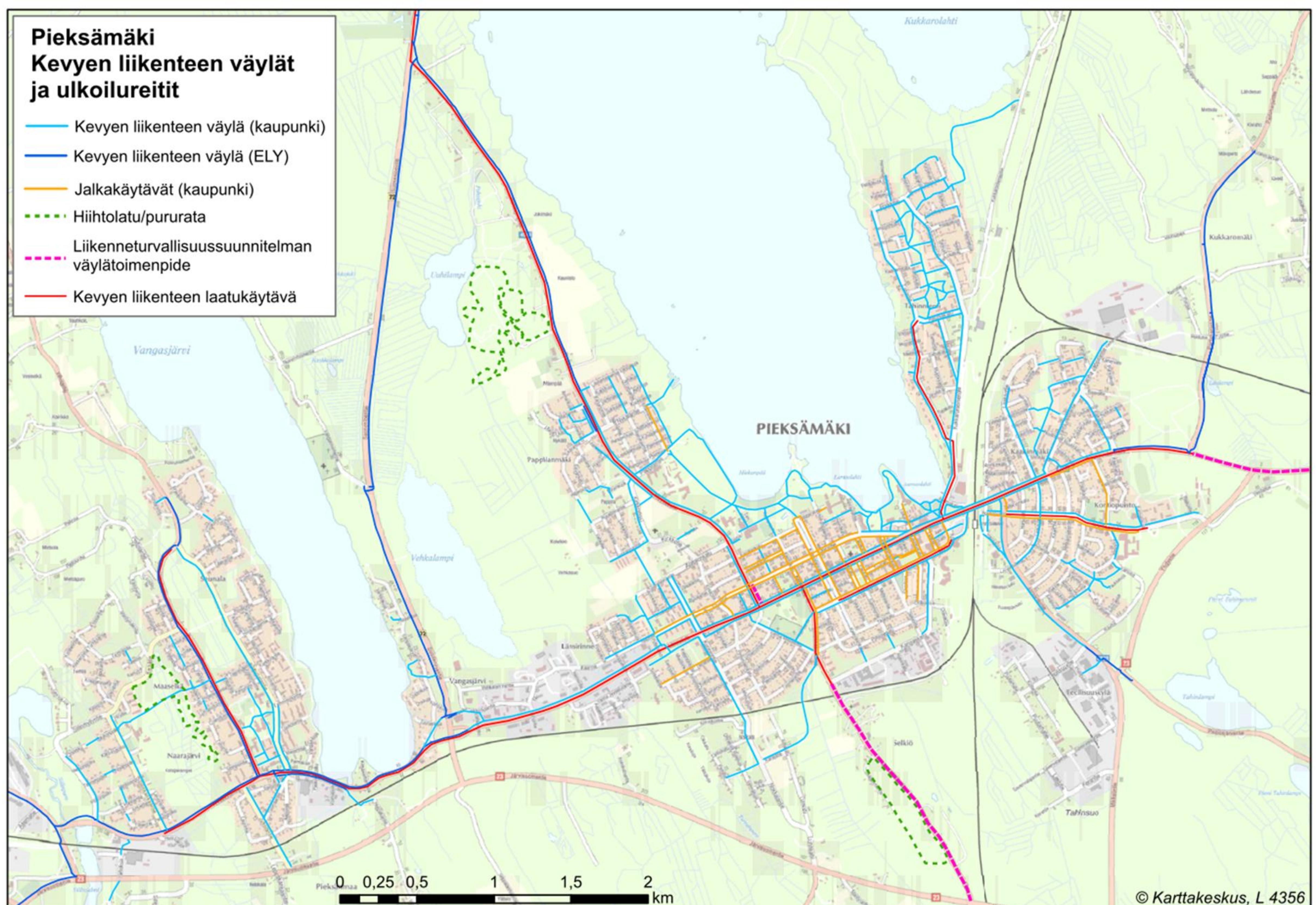
Kuva 1 Viihtyisä Pyöräily-yhteys Pieksämäen keskustasta Naarajärvelle.



Kuva 2 Pieksäjärven rannan tuntumassa sijaitseva virkistysreitti on lyhin ja tasaisin yhteys keskustan ja Hiekanpään välillä.



Kuva 3 Erityisesti keskustassa pyöräpaikoitukselle olisi tarvetta liikkeiden edustalla.



Kuva 4 Pieksämäen nykyiset kevyen liikenteen väylät ja ulkoilureitit sekä liikenneturvallisuuksuunnitelmassa (v.2010) esitetty väylätoimenpiteet.

1.2 Kävely

Pieksämäen keskustassa vilkkain kävelyalue rajoittuu muutaman korttelin matkalle, jossa keskeiset palvelut sijaitsevat. Kalevankadun liittymässä Keskuskadun varrella on muutama erikoistavarakauppa, mutta kävelyn kannalta matka ydinkeskustasta ja torilta voidaan mieltää liian pitkäksi. Etäisyys on n 850 m Myllykadun liittymästä Kalevalankadun liittymään.

Keskustan läpäisee Asemaraitti, Torikadun jatkeena oleva kävely/pyöräilyreitti, joka palvelee etupäässä keskustan sisäistä liikkumista ja asioimista. Nopeaan pyöräilyyn tarkoitettu reitti on sijoitettu muualle. Kävelyn viihtyisyyttä keskustassa heikentää ajoneuvoliikenteen etenkin raskaan liikenteen aiheuttama melu Keskuskadulla.

Pieksämäen keskustassa katujen mitoitus toteutettu pääosin autoliikenteen ehdoilla: leveästä katualueesta suurin osa tilasta on varattu autoliikenteelle ja pysäköinnille.



Kuva 5 Katujen mitoitus keskustassa on suunniteltu autoilijoiden ehdoilla (Kauppakadun eteläosa).

1.3 Autoliikenne

Pieksämäen autoliikenneverkko kulminoituu keskustassa vilkkaaseen Keskuskatuun sekä sitä ympäröivään muuhun katuverkkoon. Huipputuntiliikenteen aikana (klo 16-17) liikennettä ohjautuu erityisesti Savontielle ja Häyrisentielle, joita käytetään yleisesti kiertämään Keskuskadun liikennevalot.

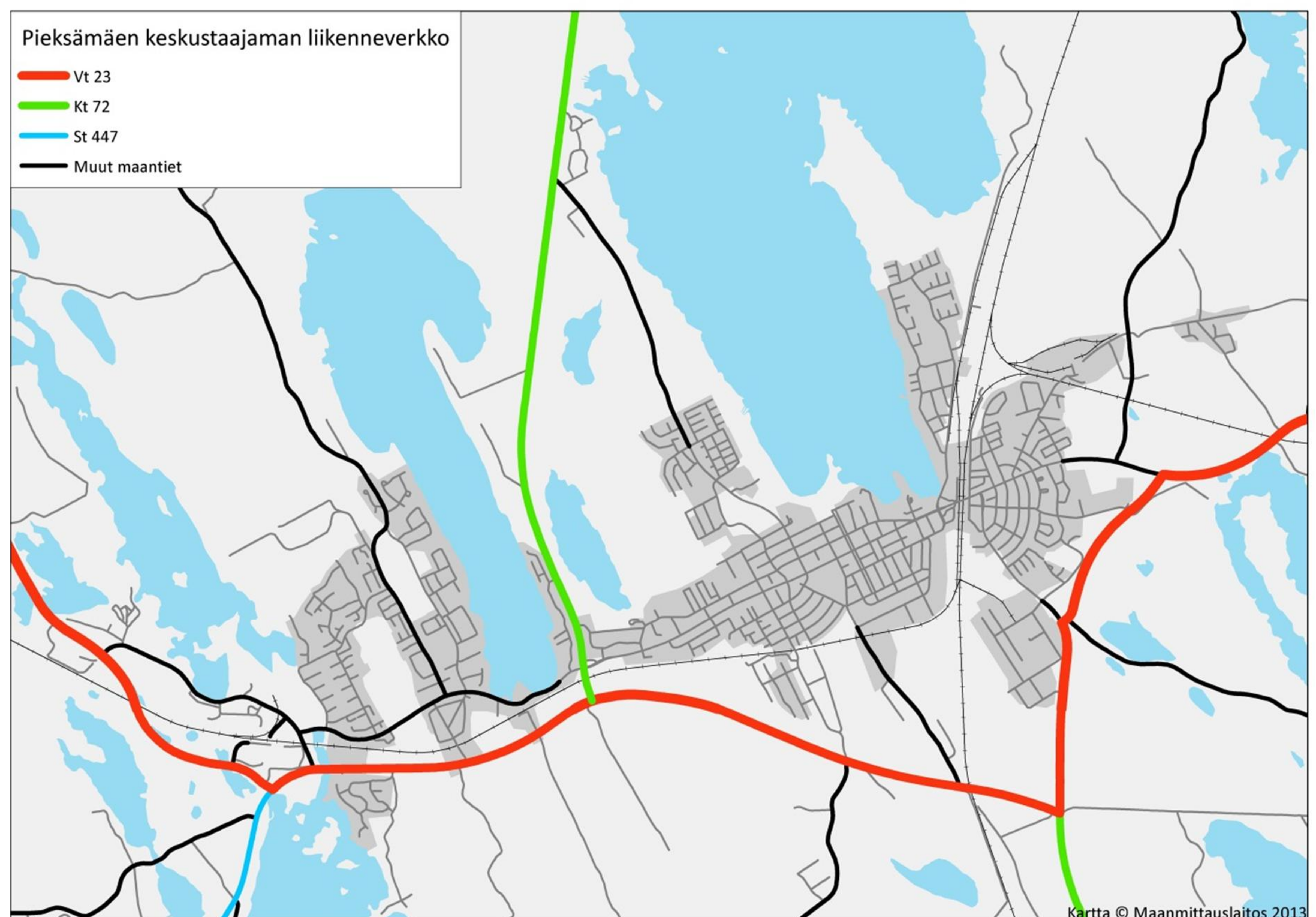
Keskuskatu muuttuu poikkileikkaukseltaan maantiemäiseksi Huvilakadun liittymän jälkeen, mutta selkeä porttikohta ydinkeskustaan tultaessa puuttuu. Poikkileikkaus on koko matkaltaan Huvilakadulta sillalle samanlainen.

Vaikka nopeusrajoitus keskustassa on 40 km/h, ovat ajonopeudet tätä selvästi korkeampia. Nopeusmittausten perusteella ajonopeudet ovat keskimäärin 50–60 km/h. Katujen poikkileikkaukset eivät tue alempia ajonopeuksia.

Kaupungin katuverkon tärkeimpiä pohjois-eteläsuunnan yhteyksiä ovat Huvilakatu, Kenttätie ja Vanha Mikkeli. Kalevalankadun poikkileikkaus ei vastaa sen liikenteellistä asemaa katuverkossa. Bulevardityyppinen katu on pääkatumainen, mutta sen liikenteellinen rooli on pikemmin asuntokatu kuin pääkatu. Katu on lisäksi päättävä molemmista päistään. Sitä käytetään esimerkiksi Pieksämäen keskussairaalamme ajoon ja kadun varren asukaspysäköintiin.

Raskaan liikenteen määrä Keskuskadulla on suuri. Keskuskatu muodostaa kaupungin läpi kulkevalle pitkämatkaiselle raskaalle liikenteelle sujuvamman ja houkuttelevamman reitin kuin valtatie 23. Myös pitkämatkainen ja seudullinen henkilöautoliikenne käyttää Keskuskatua reittinä itä-länsisuunnassa, esimerkiksi Naarajärveltä Varkauden suuntaan lähdettäessä käytetään valtatie 23:n sijaan Keskuskatua.

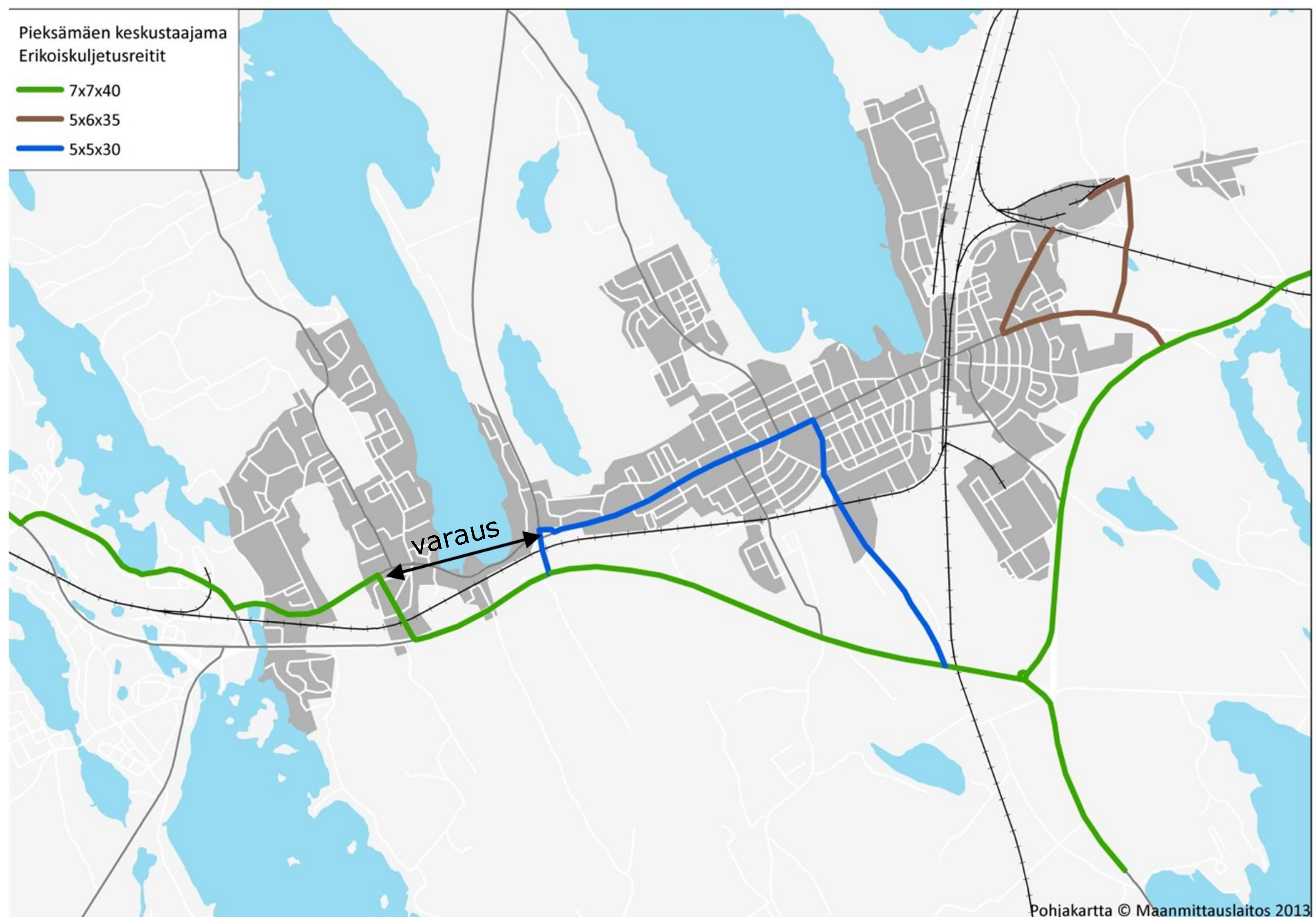
Yksi keskeisimpiä kysymyksiä Pieksämäen liikenneverkon kannalta on, mitä kautta kaupunkiin ja sen keskustaan halutaan ajettavan maantieverkosta. Pieksämäen kaupungissa on noin 20000 asukasta, joista $\frac{3}{4}$ asuu keskustajaman alueella. Loput asuvat haja-asutusalueella ja kylissä. Maantieverkko toimii haja-asutusalueelta keskustajamaan saavuttaessa keskeisenä liikenneverkona (Kuva 6).



Kuva 6 Autoliikenteen verkon hallinnollinen luokitus.

1.4 Erikoiskuljetukset

Pieksämäen erikoiskuljetusreitit (Kuva 7) ovat pääasiassa pitkämatkaisten erikoiskuljetusten valtakunnallisia reittejä ja teollisuusalueille suuntautuvia paikallisreittejä. Valtakunnallisella suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkolla (SEKV) on tavoitteena mahdollistaa kuljetukset, joiden enimmäisleveys ja -korkeus ovat 7 metriä ja pituus 40 metriä. Muilla reiteillä mitoitusavoitteet riippuvat tieympäristön ominaisuuksista ja rajoitteista sekä paikallisista erikoiskuljetustarpeista. Reiteille ilmoitetaan kuljetusten tavoitteelliset enimmäismatkat, joiden lisäksi väyliä suunniteltaessa tulee huomioida vapaan tilan tarve sisältäen esimerkiksi ajovarot sivusuunnissa ja päällystysten aiheuttamat korkeusmuutokset. Naarajärven suuntaan on Länsiväylää ja Jyväskylätietä pitkin erikoiskuljetusreitin välillä Jukolantie-kt 72.



Kuva 7 Erikoiskuljetukset Pieksämäellä.

1.5 Liikenneturvallisuus

Pieksämäellä tapahtuu vuosittain keskimäärin 140 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta (vuosien 2008–2012 keskiarvo). Kaikissa katuverkolla tapahtuneissa kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa oli osallisena jalankulkija, pyöräilijä tai mopoilija. Asukaslukuun suhteutettuna Pieksämäellä tapahtui tieverkolla viimeisen viiden vuoden aikana 84 jalankulkija-, 139 mopedi- ja 104 polkupyöräonnettomuutta 100 000 asukasta kohden. Jalankulkija- ja mopedionnettomuuksia tapahtui enemmän kuin koko maassa keskimäärin asukaslukua kohden, mutta polkupyöräonnettomuuksia tapahtui hieman vähemmän.

Pieksämäen keskustaajaman onnettomuusaltteimmat liittymät sijaitsevat Keskuskadun varrella. Vuosina 2008-2012 määrällisesti (vähintään 10 onnettomuutta) eniten onnettomuuksia on tapahtunut seuraavissa liittymissä:

- Savontien ja Kalevalankadun liittymä (16 onnettomuutta)
- Keskuskadun ja Lampolahdenkadun liittymä (15 onnettomuutta)

- Keskuskadun ja Kalevalankadun liittymä (13 onnettomuutta)
- Keskuskadun ja Kenttädun liittymä (10 onnettomuutta)
- Keskuskadun ja Myllykadun liittymä

Kuolemaan johtavia onnettomuuksia on tapahtunut vuosina 2008–2012 Keskuskadun liittymistä Tallikadulla, Kalevalankadulla ja Kenttädun kadulla. Vakavien onnettomuuksien suhteellisen suuri määrä viittaa Keskuskadun suuriin ajonopeuksiin.

Varkaus-Pieksämäki seudulle laaditun liikenneturvallisuuksuunnitelman (2010) yhteydessä toteutettiin asukas/koululaiskysely, jossa ongelmallisiksi kohteiksi Pieksämäellä mainittiin:

- Keskuskatu: Nopeudet, kadunylitys, pysäköinti, kunnossapito, turvattomuus
- Seunalantie: Epäselvät väistämismvelvollisuudet, näkemät, liittymät, ylinopeudet
- Suonenjoentie: Tienylitys, liittymät, ylinopeudet, ohitukset, jkpp-puute
- Huvilakadun ja Keskuskadun liittymän toiminta ja ylittäminen
- Savontie: etuajo-oikeudet, liittymäjärjestelyt, ylinopeudet, pyöräily jk:lla
- Kontiupuisto: Kontiupuisto: ylinopeudet, kunto, liittymäongelmat
- Varkaudentie: Jkpp-puute
- Varkaudentie/Metsäopistontie liittymä näkemät ja vaaratilanteet

Liikenneturvallisuuksuunnitelman toimenpiteet pitivät sisällään 45 toimenpidettä väylien tai suojatiejärjestelyjen parantamiseksi. Suojatiejärjestelyiden parantaminen koostui mm. keskisaarekkeiden sekä korotettujen suojateiden toteuttamisesta. Väylän parannus tarkoittaa esimerkiksi hidasteiden toteuttamista, jalankulun ja pyöräilyn erottelua, valaistuksen tai päällysteen parantamista. Suojatiesaarekkeita oli esitetty Huvilakadulle sekä Keskuskadulle. Liittymäkorotuksia ja korotettuja suojateita esitettiin erityisesti Savontielle ja Häyrisentielle. Liikennevaloja esitettiin Huvilakadun ja Keskuskadun liittymän sekä Joroistentien ja Kaakinmäenkadun liittymään.

1.6 Joukkoliikenne

Paikallisliikenne kattaa hyvin Pieksämäen keskustaajaman alueen. Linja-autoasema ja rautatieasema sijaitsevat vierekkäin. Koulukuljetukset ovat Pieksämäellä suuressa roolissa, sillä neljäsosa pieksämäkeläisistä asuu taajaman ulkopuolella.

2. TAVOITEVERKKO

2.1 Pieksämäen keskustaajaman autoliikenteen tavoiteverkko

Autoliikenteelle laadittu tavoiteverkko (kuva 9) kuvaa väylien liikenteellistä roolia kaupungissa. Pääverkko on jaettu toiminnaltaan neljään erilaiseen luokkaan. Väyläomistukseen tai hallinnolliseen luokitukseen ei ole tässä yhteydessä otettu kantaa (nykytila kuvattu kuvassa 6).

Luokitus:

1. Valtakunnallista ja seudullista liikennettä välittävät pääväylät
2. Paikallista liikkumista tukevat muut pääväylät
3. Asutusta ja palveluita tukevat pääväylät
4. Keskustatoimintoja tukeva pääkatu

1. Valtakunnallista ja seudullista liikennettä välittävät pääväylät

Väylillä tavoitellaan sujuvuutta, turvallisuutta, riittävää kapasiteettia ja nopeustasoa. Kyseinen reitti on raskaan liikenteen pääreitti. Kävelijöiden ja pyöräilijöiden risteämiset tapahtuvat pääasiassa eritasossa. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 80-100 km/h. Erikoiskuljetukset ohjataan pääasiallisesti väyliä pitkin.

2. Paikallista liikkumista tukevat muut pääväylät

Väylät välittävät pääosin sisäistä liikennettä (mm. työ-, koulumatka-, ostos- ja asiointiliikenne) keskustaajaman ja kylien välillä sekä jossain määrin myös Pieksämäelle suuntautuvaa pitkämatkaista valtakunnallista ja seudullista liikennettä. Näillä väylillä ensisijaisena tavoitteena on turvallisuus. Maankäytöstä ja liikkumistarpeista riippuen väylien varteen on mahdollista toteuttaa erillinen jalankulku- ja pyörätie. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 40-60 km/h.

3. Asutusta ja palveluita tukevat pääväylät

Väylät ovat keskustaajaman paikallisia pääväyliä, jotka johtavat liikennettä keskustaajaman osista toiseen. Väylät kytkeytyvät kiinteästi ympärillä olevaan maankäyttöön ja niitä käytetään eniten paikalliseen liikkumiseen kaupungin sisällä eri kulkumuodoilla. Väylille toteutetaan pääsääntöisesti erillinen jalankulku- ja pyörätie. Turvallisiin kadunylityksiin kiinnitetään huomiota. Vain välttämätön raskas liikenne ohjataan väylien kautta. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 30–40 km/h.

4. Keskustatoimintoja tukeva pääkatu

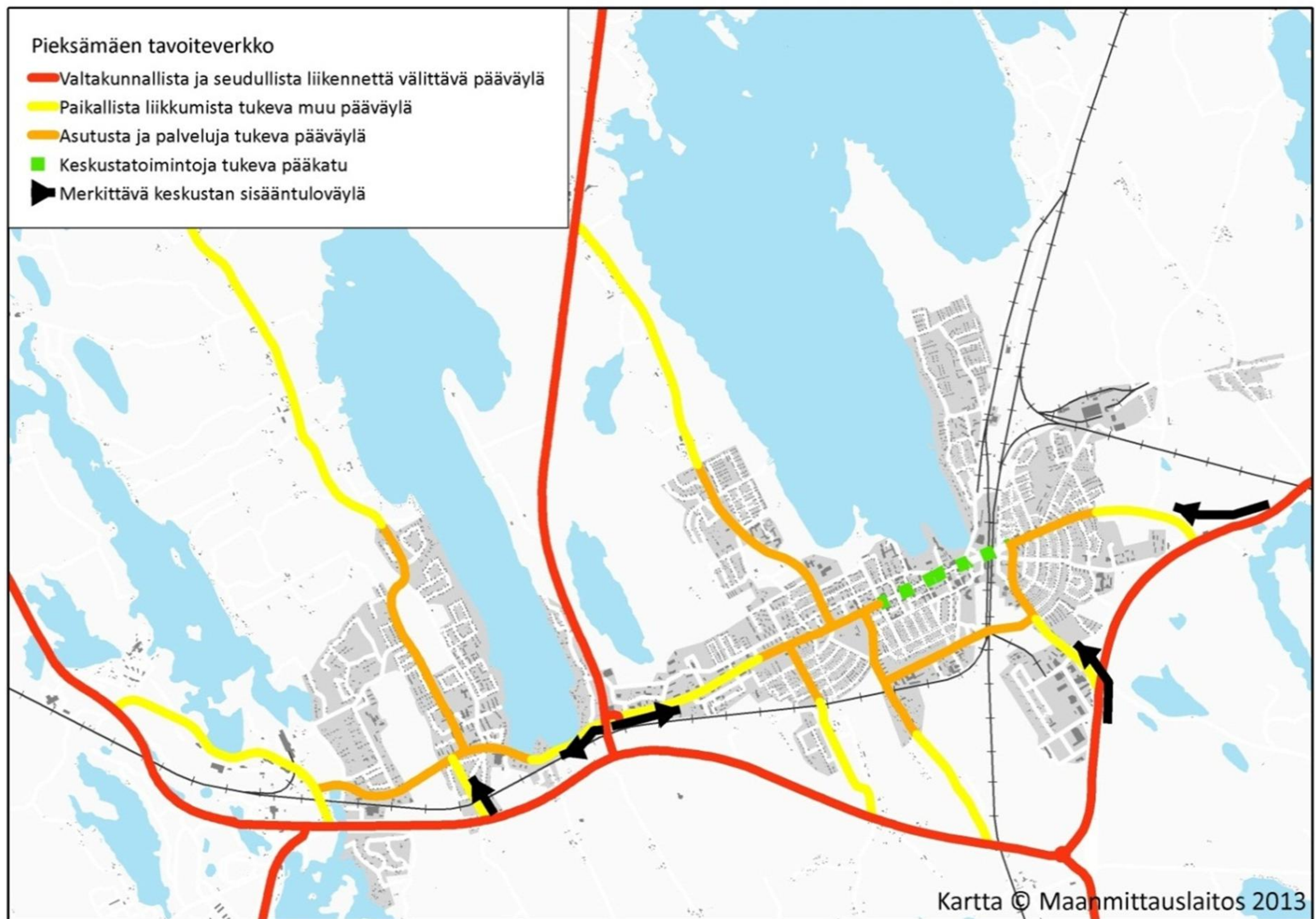
Katu muodostaa keskustan valtasuonen. Kadulla korostuvat kaupunkikuvalliset tekijät ja katutilassa käytetään korkealuokkaisia materiaaleja. Pääkadulle ohjataan vain välttämätön raskas liikenne. Kadulla liikkuu erityisen paljon kävelijöitä sekä pyöräilijöitä. Esteettömyys ja kadunylitysratkaisut toteutetaan korkeatasoisesti. Kadulla voi sijaita kadunvarsipysäköintiä. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 30 km/h.

2.2 Sisääntuloväylät

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt linjausmuutokset ja liittymäjärjestelyt antavat toteutuessaan nykyistä paremmat mahdollisuudet ohjata keskustaan suuntautuvaa liikennettä haluttuja väyliä pitkin. Tavoitetilanteessa kauppakeskukseen suuntautuva liikenne ohjataan ja opastetaan pääosin Joroistentien ja uuden siltayhteyden kautta radan yli suoraan pysäköintilaitokseen.

Muualle keskustaan suuntautuva liikenne ohjataan Kaakinmäenkadun (itäosa) ja Suonenjoentien (länsiosa) kautta. Reittien tulee olla loogisia, hyvin opastettuja ja sujuvia.

Keskeiset sisääntuloväylät on esitetty tavoiteverkossa (kuva 9).



Kuva 8 Pieksämäen autoliikenteen tavoiteverkko.

2.3 Pieksämäen keskustan autoliikenteen tavoiteverkko ja keskustan kävelyalueet

Ydinkeskustassa tavoiteverkkoon on sisällytetty myös alempiluokkaisia väyliä, joiden hierarkia on jaettu toiminnaltaan kuuteen erilaiseen luokkaan:

1. Keskustan pääkatu
2. Kokoojakatu / muu pääväylä
3. Keskustatoimintoja tukeva kokoojakatu
4. Keskustan pysäköinti / asuntokatu
5. Kävelypainotteinen katu
6. Asuntokatu / muu katu

1. Keskustan pääkatu

Pääkatu (Keskuskatu) muodostaa keskustan valtasuonen. Kadun toteutuksessa pyritään korkealuokkaisiin materiaaleihin sekä huomioidaan mm. kaupunkikuvalliset tekijät ja esteettömyys. Vain välttämätön raskas liikenne kadulla sallitaan. Jalankulkijoiden kadunylitykset turvataan tarvittaessa valo-ohjauksella. Kadunvarsipysäköinti sallitaan kadun suuntaisena. Eri liikennemuodot (pyöräily, jalankulku ja autoliikenne) erotellaan toisistaan.

Kaupallinen alue (paljon jalankulkijoita) rajataan katutilallisesti muusta pääkadusta. Autoliikenne toteutetaan tällä osuudella 1+1-kaistaisena. Alueen päihin toteutetaan porttikohdat, jotka viestittävät autoilijoille liikenneympäristön muuttumisesta ja nopeustason laskusta. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso kaupallisella osuudella on 30 km/h ja sen ulkopuolella 40 km/h.

2. Kokoojakatu/muu pääväylä

Katu toimii keskustan sisääntuloväylänä pääkadun ohella. Suuret liikennemäärät edellyttävät kävely- ja pyöräteiden toteuttamista pääasiassa erillään autoliikenteestä. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 40 km/h

3. Keskustatoimintoja tukeva kokoojakatu

Katu välittää etupäässä keskustan sisäistä liikennettä sekä tukee sen palveluja ja toimintoja. Pysäköinti toteutetaan pääosin kadun suuntaisesti ja tilaa varataan myös huoltoliikenteen toiminnoille. Läpiajoa pyritään rajoittamaan. Pyöräily kadulla tapahtuu joko erillisellä väylällä tai ajoradalla liikennemäärästä riippuen. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso pyritään pitämään alhaisena (30 km/h).

4. Keskustan pysäköinti/asuntokatu

Katu palvelee pääosin lyhytaikaista asiointi- ja vierailupysäköintiä. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä pidetään alhaisena (20-30 km/h). Pyöräily tapahtuu ajoradalla. Kadun reunoille varataan riittävästi tilaa jalankulkijoille.

5. Kävelypainotteinen katu

Katu palvelee pääasiallisesti jalankulkijoita pyöräilijöitä ja liikkeissä asioivia. Autoliikenne kadulla sallitaan muiden tielläliikkujien ehdoilla. Katutila voidaan toteuttaa hidaskatuna tai esimerkiksi yhteisen tilan periaatteella (Shared Space). Kadulla pyöräily tapahtuu ajoradalla. Poikkileikkauksessa mahdollistetaan lyhytaikainen pysäköinti sekä huoltoliikenne. Pyöräpysäköinnille varataan tilaa. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 20 km/h.

6. Asuntokatu/ muu katu

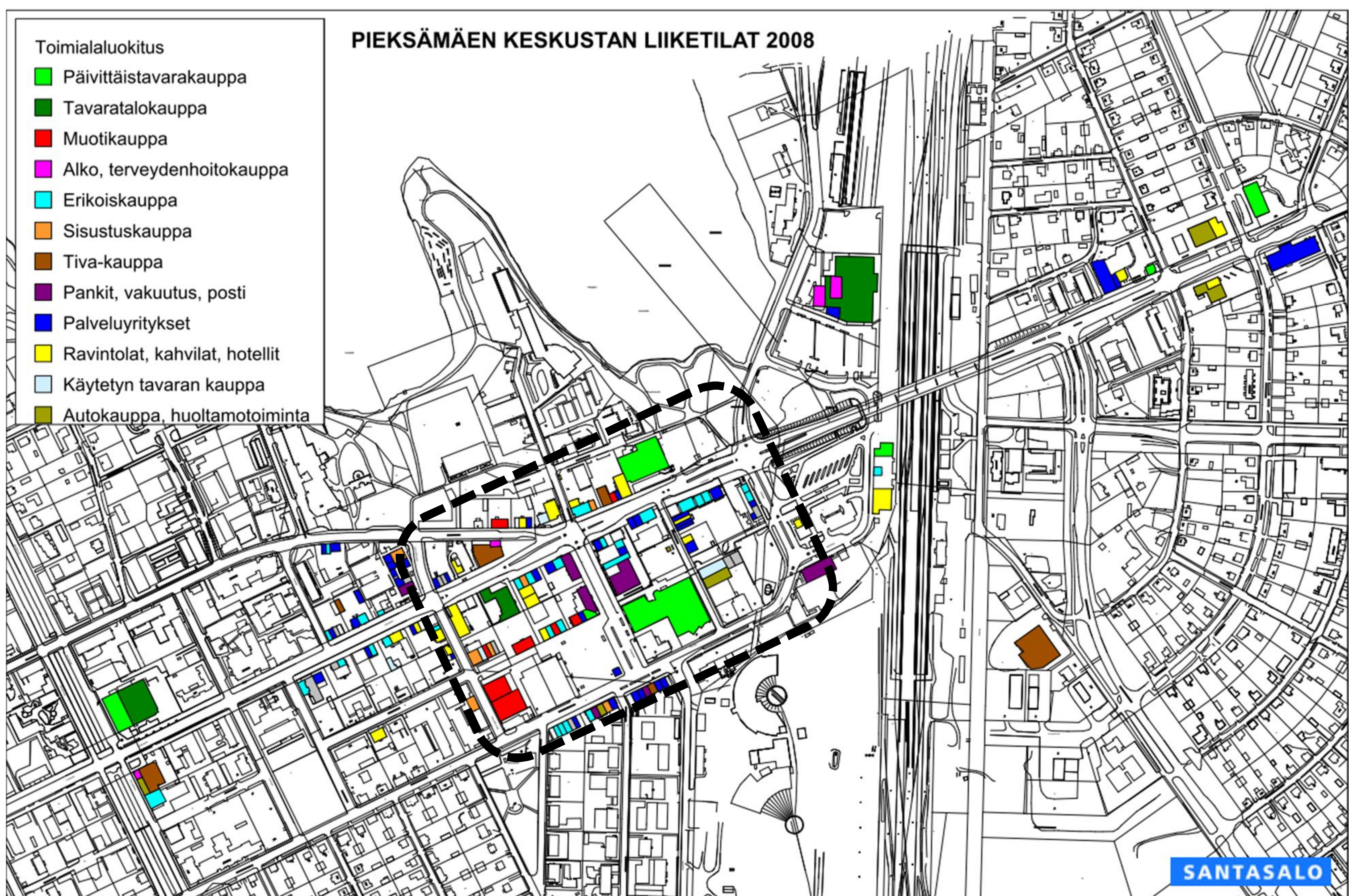
Katu palvelee etupäässä asumista sekä muita kadun varrella olevia toimintoja. Näiden katujen varsille voidaan sijoittaa lyhyt- tai pitkäkestoista pysäköintiä. Pyöräily tapahtuu ajoradalla. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso väylällä on 30 km/h.



Kuva 9 Pieksämäen keskustan tavoiteverkko.



Kuva 10 Keskustan maamerkinä toimii vesitorni.



Kuva 11 Pieksämäen keskustan liiketilat 2008. Kaupallinen ydinkeskusta on merkitty kuvaan. (Lähde: Kaupunkikeskustan kaupallinen kehittäminen, Tuomas Santasalo)

2.4 Pieksämäen pyöräilyn tavoiteverkko

Pieksämäen pyöräilyn tavoiteverkon tarkoituksena ja tavoitteena on korostaa pyöräilyverkon hierarkisuutta. Jäsennöinnin avulla eri käyttäjäryhmille tarjotaan parhaiten soveltuvat verkon osat. Hierarkiaa tarvitaan esimerkiksi reittien standardin ja yhtenäisyyden varmistamiseksi sekä orientoitavuuden ja opastuksen takia. Tavoiteverkon avulla käyttäjille pystytään tarjoamaan entistä parempilaatuisia ja jatkuvia reittejä kaupungin eri osista toisiin.

Pyöräilyverkon hierarkia on kolmitasoinen. Pyöräilyn pääreitit yhdistävät pyöräilyetäisyydellä olevat eli tietyllä sovittavalla saavutettavuusvyöhykkeellä olevat paikalliskeskustat kaupunkikeskustaan. Aluereitit välittävät asuinalueiden liikenteen pääreiteille tai yhdistävät palvelu- ja asutuskylät kaupunki- tai paikalliskeskustoihin. Lähireitit ovat alueiden sisäisiä reittejä eikä niitä sisällytetä itse tavoiteverkkoon.

Eri hierarkiatasoja edustavien verkkojen suositeltava silmäkoko vaihtelee. Pääreittien silmäkoko voi olla useita kilometrejä, kun taas alueverkon silmäkoko on 200-500 m.

Esimerkkejä tavoiteverkon hyödyntämismahdollisuuksista:

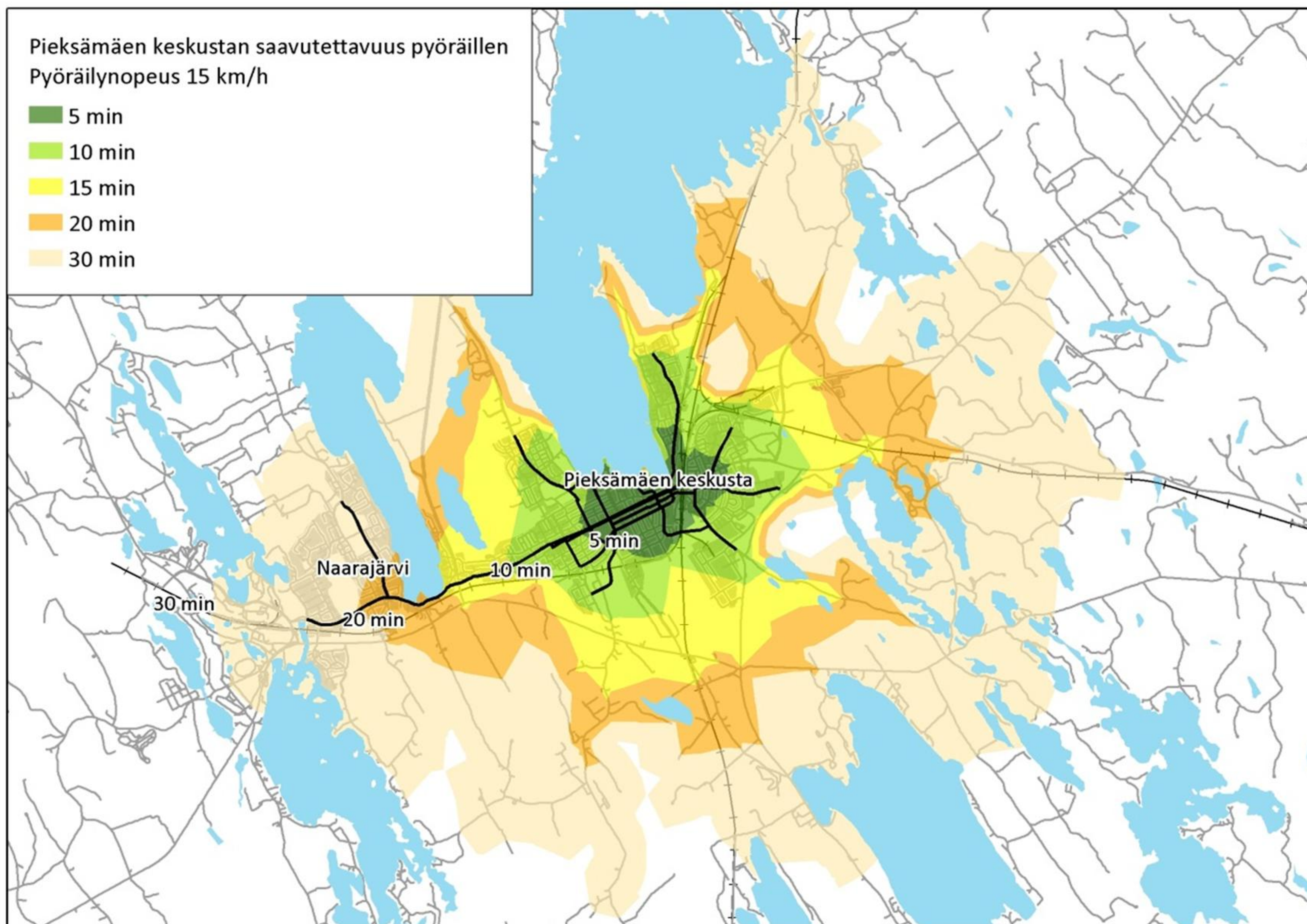
- Yleiskaavaan merkittävät reitit
- Asemakaavan laatimisessa varmistamassa pyöräilyn väylähierarkia toteutumisesta
- Pyöräilyn ja muun liikennejärjestelmän kehittämis- ja toimenpideohjelmien laatimisessa sekä hankkeiden priorisoinnissa.
- Teknisten ratkaisujen, kuten esim. poikkileikkauksen, suuntauksen, liittymien ja liikennemuotojen erottelun, suunnittelussa.
- Viitoituksen ja muun opastuksen, kuten esim. reittikarttojen ja infopisteiden, suunnittelussa.
- Ylläpidossa ja hoidossa.
- Väyläinvestointien rahoituksessa.

Pieksämäellä tavoiteverkon muodostamisen periaatteina käytettiin Valtakunnallisen jalankulku- ja pyöräilyteiden suunnitteluohjeen luonnosversiossa esitettyjä periaatteita kuitenkin paikalliseen ympäristöön soveltaen.

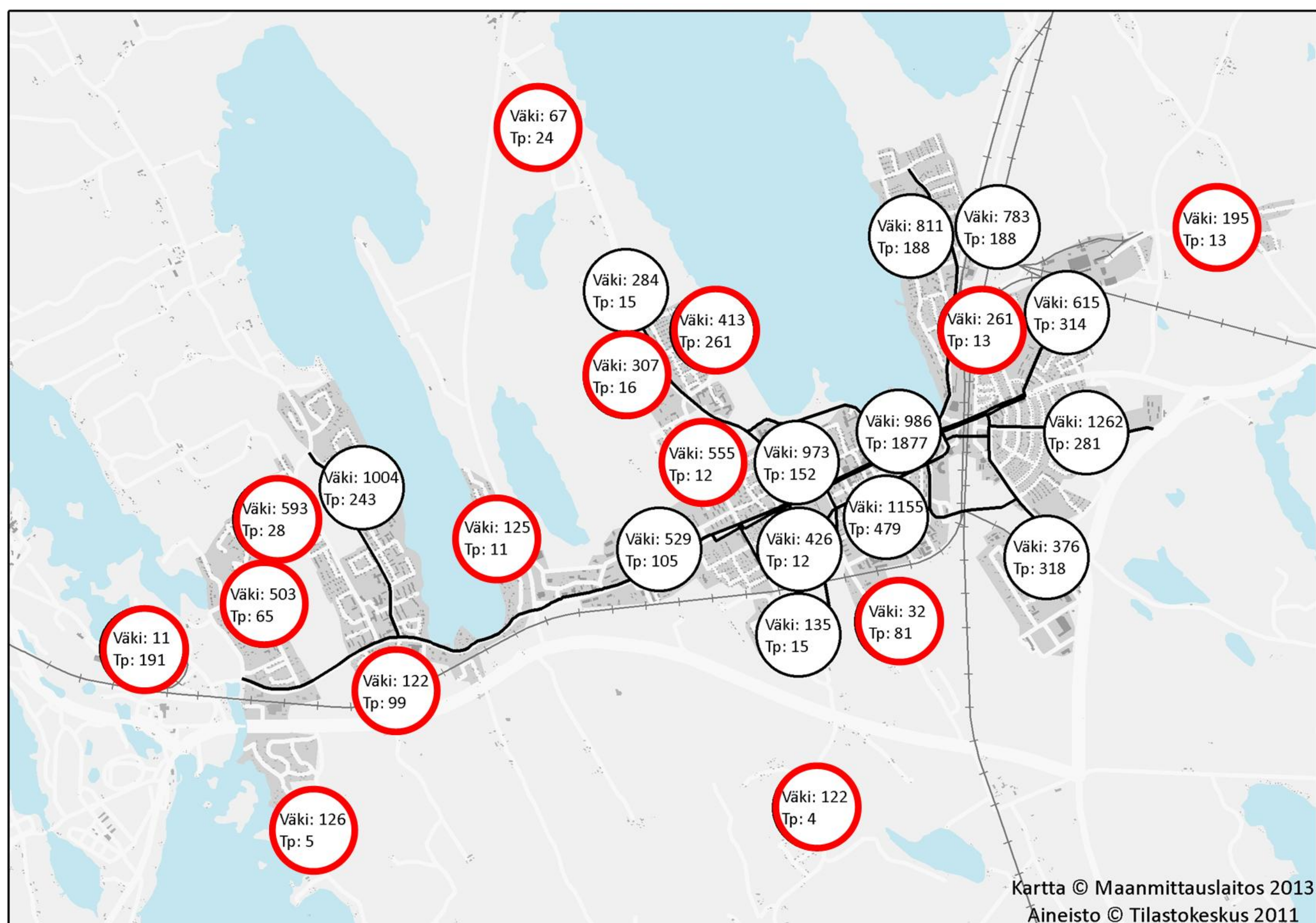
Pääreittitasoinen yhteys määriteltiin Pieksämäen keskustan ja Naarajärven paikalliskeskuksen välille. Tavoiteverkko ulottuu kuvan 12 mukaisesti pääosin 15 minuutin saavutettavuusvyöhykkeelle, mutta Naarajärven osalta 20-30 min etäisyydelle.

Pää- ja aluereittien valinnan perusteena olivat edellä mainittujen saavutettavuuskriteereiden lisäksi asukas- ja työpaikkamäärät reittien varrella. Kuvassa 13 on esitetty Tilastokeskuksen ruutuaineiston perusteella laskettuja asukas- ja työpaikkamääriä eri puolilla Pieksämäkeä. Vähimmäismääräksi aluereitille asetettiin vähintään 1000 asukasta tai työpaikkaa. Tarvetta lisäävät merkittävät koulutus- tai opiskelupaikat ja strategisen osayleiskaavan kehittyvät asuin- ja työpaikka-alueet.

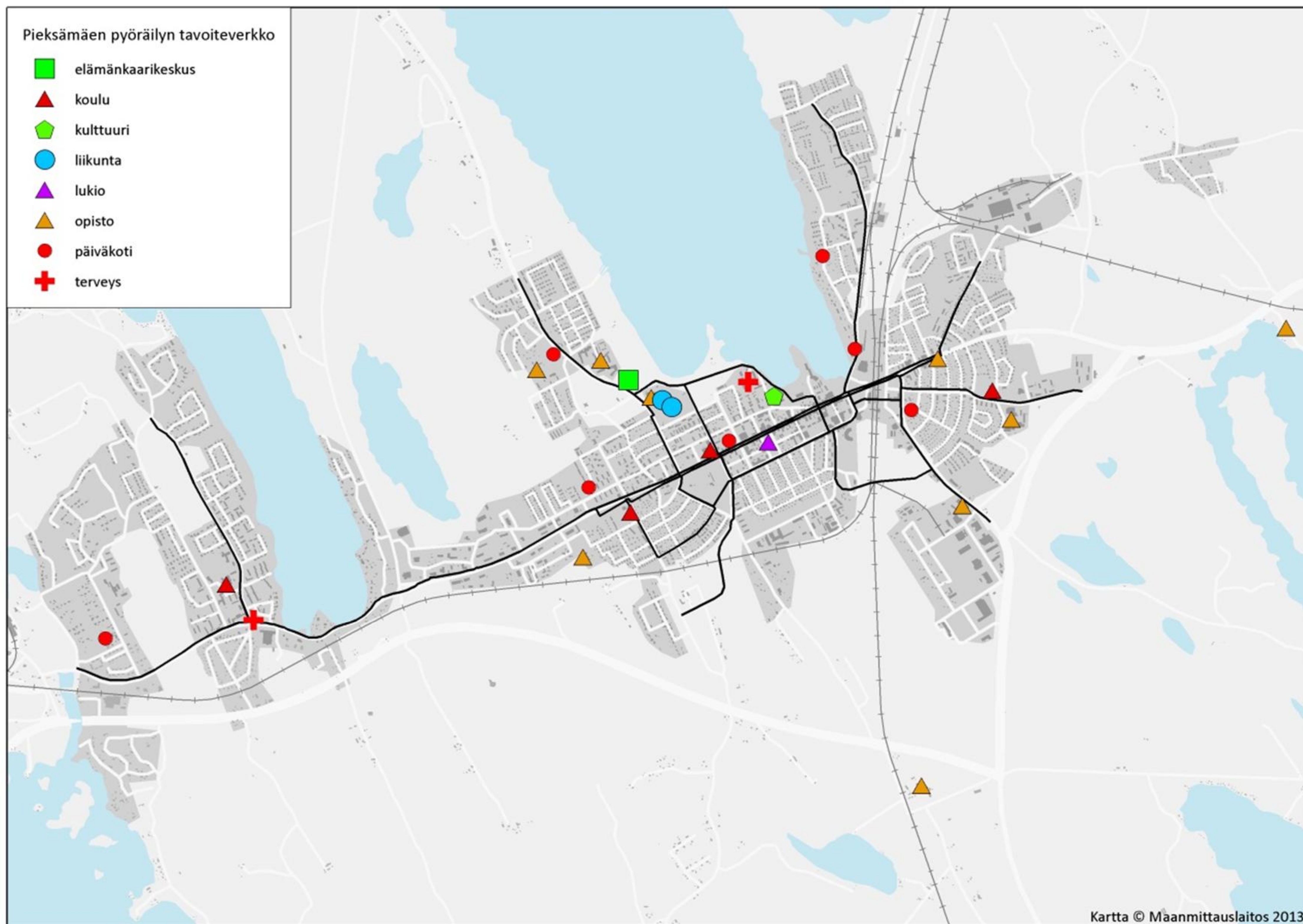
Tavoiteverkon peittävyyttä palveluiden, kuten koulujen, opiskelupaikkojen, terveydenhoidon ja päivähoidon osalta tarkasteltiin karttatarkasteluna (Kuva 14).



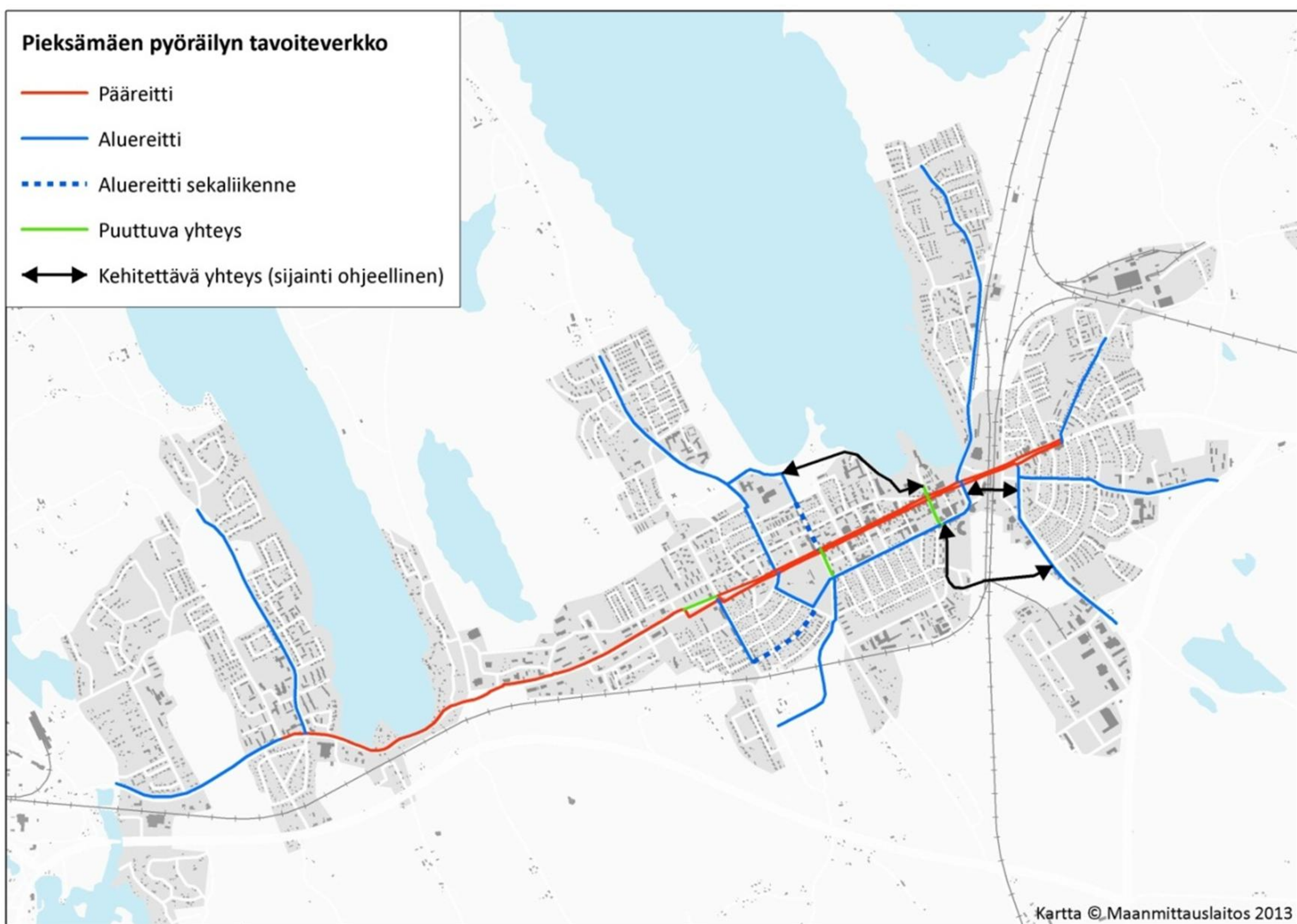
Kuva 12 Pyöräilyn saavutettavuusvyöhykkeet.



Kuva 13 Alueiden työpaikka ja väestömääriä Pieksämäellä, punaisella merkityillä alueilla ei asukastavoite täyty eivätkä muut tekijät lisää tarvetta alueille.

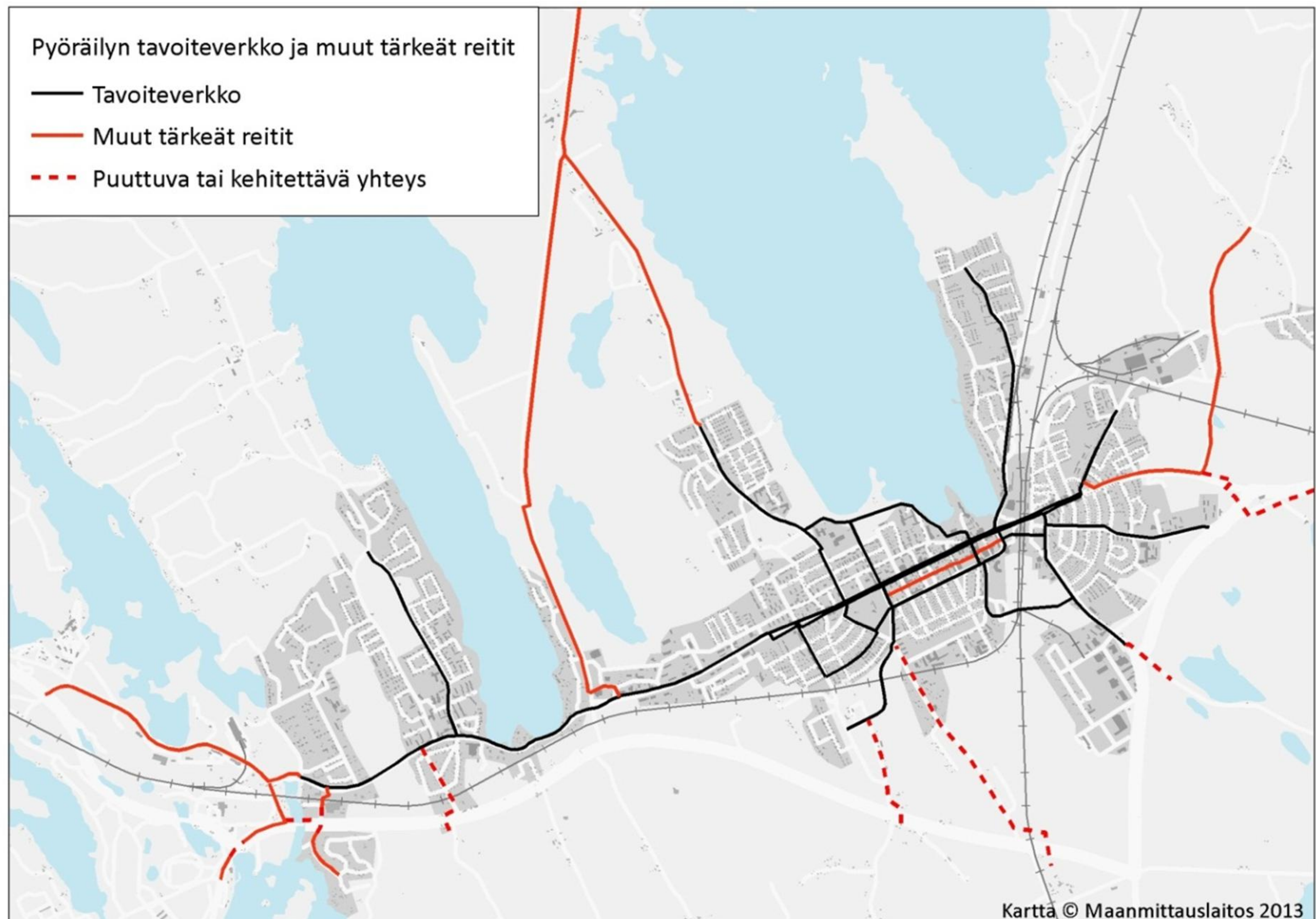


Kuva 14 Julkisten palveluiden saavutettavuus tavoiteverkon näkökulmasta.



Kuva 15 Pieksämäen pyöräilyn tavoiteverkko.

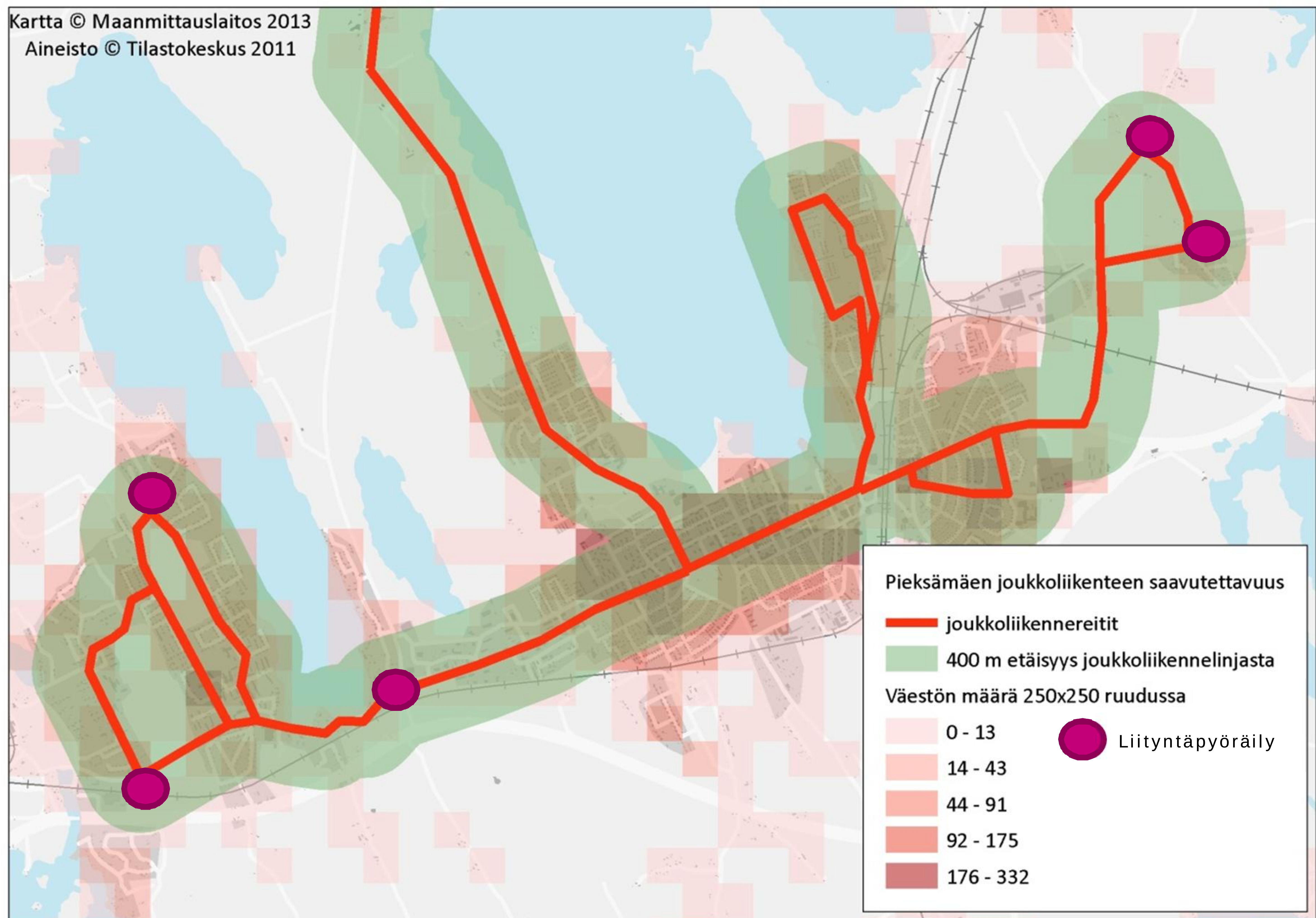
Tavoiteverkon lisäksi Pieksämäellä on muita tärkeiksi koettuja reittejä, jotka ovat lähiverkon osia (Kuva 16). Näitä ovat esimerkiksi reittejä keskustaajaman ulkopuolisille asuin- ja työpaikka-alueille, jotka eivät täytä tavoiteverkon kriteerejä, mutta jotka liikenneturvallisuuden, matkailun edistämisen kannalta tai jonkin muun syyn vuoksi koetaan merkittäviksi. Myös maantien 23 aluevaraussuunnitelmassa esitetyt alikulkuvaraukset on esitetty kehitettävänä yhteyksinä.



Kuva 16 Muut tärkeät reitit Pieksämäen keskustaajamassa.

2.5 Joukkoliikenteen reitit ja pysäkit nykytilan mukaan

Pieksämäen joukkoliikenteen reitit palvelevat hyvin keskustaajamassa asuvia. Noin 12 300 asukasta eli noin 60 % Pieksämäen väestöstä asuu 400 metrin päässä joukkoliikenteen linjasta. Esimerkiksi Naarajärvi-Keskusta väliä palvelee linja arkisin klo 6:30–16:30 tunnin vuorovälillä ja iltaisin sekä lauantaisin harvemmin. Joukkoliikenteen saavutettavuutta voidaan parantaa liityntäpyöräilyä kehittämällä, jolloin hyväksyttävä etäisyys pysäkillä kasvaa huomattavasti. Pieksämäen tapauksessa pyöräilyetäisyydet keskustaan ovat niin lyhyitä, että potentiaaliset liityntäpyöräilykohteet sijoittuvat lähinnä joukkoliikennelinjojen päätepisteisiin.



Kuva 17 Pieksämäen keskustaajamassa asuu noin 12300 asukasta joukkoliikenteen linjoista.

2.6 Pysäköinti autot ja polkupyörät

Pieksämäen kaupallisen keskustan alueella kadunvarsipysäköinti on edelleen pääasiallinen pysäköintitapa tavoitetilanteessa. Mikäli kiinteistökortteileita tiivistetään, voi tätä kautta tulla lisätarpeita myös tonttikohtaisiin tai keskitettyihin rakenteellisiin pysäköintiratkaisuihin.

Veturitallien yhteyteen toteutettava pysäköintialue sekä myöhemmin mahdollisesti toteutuva rakenteellinen pysäköintilaitos lisäävät pysäköintitarjontaa ydinkeskustan eteläosassa. Kävely-yhteydet ydinkeskustan eri toimintojen välillä (kivijalkaliikkeit – tori – rautatieasema) määrittelevät suurelta osalta sen, kuinka laajaa osaa keskustasta kyseiset pysäköintipaikat palvelevat kauppakeskuksen lisäksi.

Toimenpide-ehdotuksia autopysäköintiin keskustan osalta:

- Pysäköintipaikan saatavuuden parantaminen keskustassa pysäköintikiertoa lisäämällä. Toimenpide edellyttää nykyisten aikarajoittamattomien pysäköintipaikkojen muuttamisen aikarajoitetuiksi. Myös aikarajoituksia voidaan tiukentaa kävelyalueen tuntumassa.
- Lisätilan saaminen kävelylle ja pyöräilylle pysäköintiä vähentämällä (erityisesti kävelypainotteiset kadut)
- Pysäköintikieltoalueen toteuttaminen keskustan porttikohdan (keskeinen kävely-/liikealue) sisäpuolella. Alueen sisällä voidaan pysäköinti sallia erillisellä liikennemerkillä.
- Keskuskadun muuttaminen 1+1-kaistaiseksi keskeisen liikealueen kohdalla (porttikohdan sisäpuolella). Kadunvarsipysäköinnin toteuttaminen tällä katujaksolla korotettuna (reunakivilinjan siirtäminen).

Polkupyöräpysäköintiä lisätään erityisesti liikekeskustan, torin, Veturitallien ja rautatieaseman alueella. Pitkäaikaiseen pyöränsäilytykseen (erityisesti rautatieasema) tulisi toteuttaa katoksellisia pyöräpysäköintipaikkoja sekä tarvittaessa erillisiä lukittavia kaappeja tai tiloja.

2.7 Liikenne-ennuste 2035

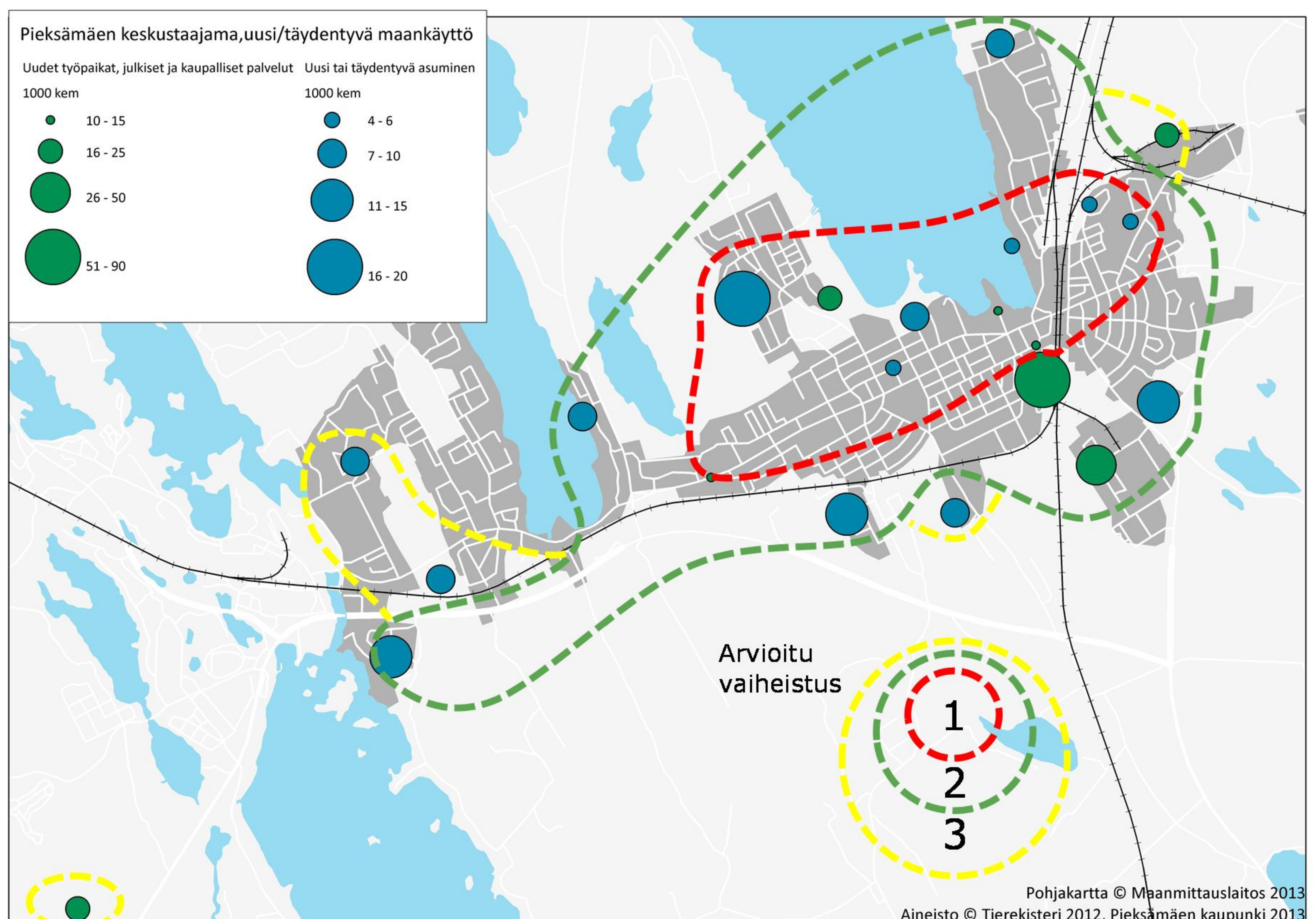
Katuverkon liikenne 2035

Etelä-Savon maakuntaliiton laatiman väestöennusteen mukaan Pieksämäen asukasluku tulisi laskemaan nykyisestä 19 300 asukkaasta 16 700 asukkaaseen vuoteen 2035 mennessä. Toisaalta Pieksämäen kaupungin tavoitteena on säilyttää väkiluku nykyisellä tasolla.

Kaupungin keskusta-alueen täydennysrakentuminen tulee siirtämään väestöä Pieksämäen reuna-alueilta keskustaajamaan. Pieksämäen keskusta-alueen strategiseen osayleiskaavaan (luonnos 1/2014) merkityille uusille ja täydennysrakennettaville asuinaleille voisi rakentaa asuntoja arviolta noin 2 700 hengelle, mikä on noin 20 % lisäys keskustaajaman nykyiseen asukaslukuun.

Uusien ja täydennysrakennettavien asuinalueiden laskennallinen matkatuotos on arvioitu olevan noin 3 100 henkilöautomatkaa / vrk. Täydennysrakentaminen siirtää väestöä haja-asutusseuduilta keskustaajamaan.

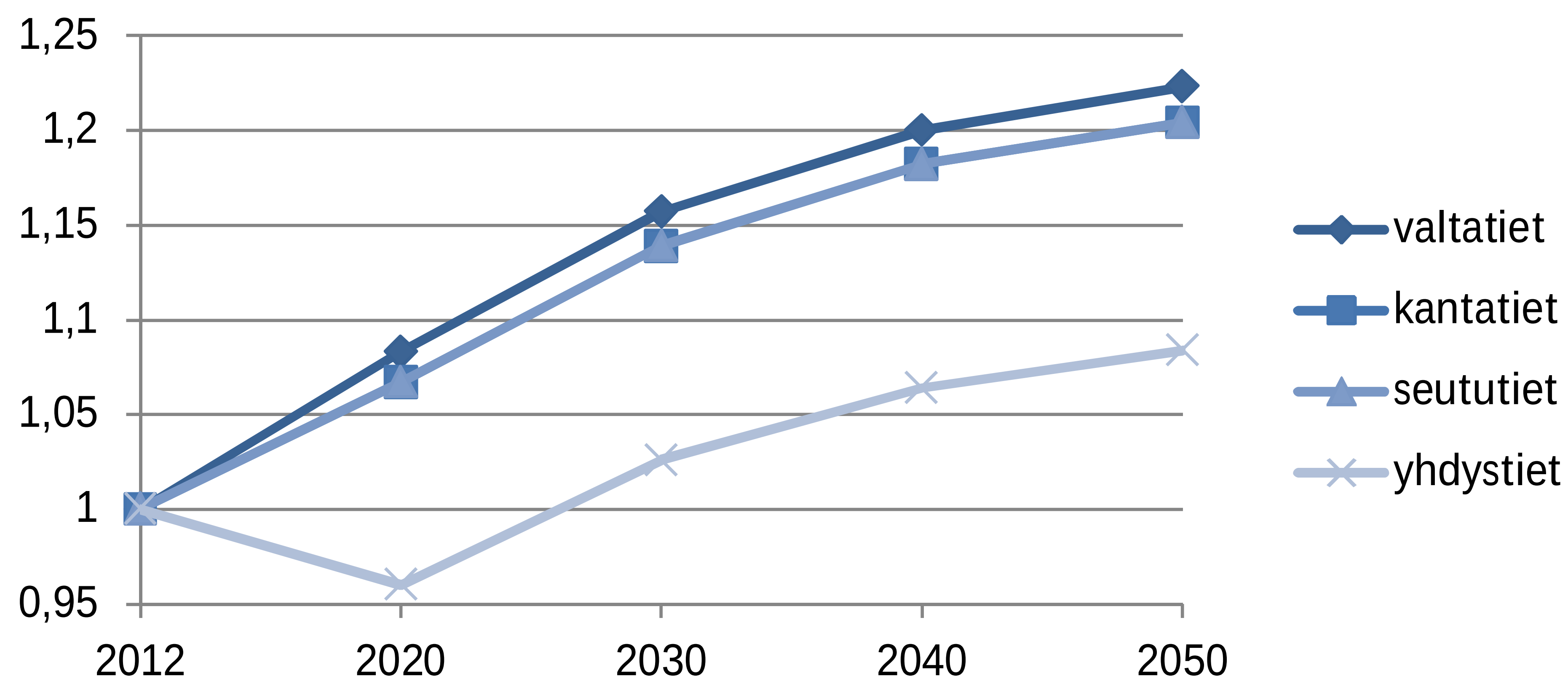
Haja-asutusalueella liikkumistottumukset poikkeavat keskustaajamassa asuvista. Matkat ovat pidempiä ja niitä tehdään useammin henkilöautolla. Keskustaajamassa kävellään ja pyöräillään enemmän. Myös väestön ikääntyminen vähentää osaltaan liikennesuoritetta ja lisää palveluliikenteen tarvetta. Edellä mainituista syistä johtuen Pieksämäen asukkaiden automatkojen määrän ja suoritteen voidaan kaiken kaikkiaan olettaa pienentyvän nykyisestä jonkin verran. Katuverkon liikennemäärät kasvavat paikallisesti uusia täydennysrakentamisen alueita ja asuinalueita toteutettaessa. Nämä alueet on esitetty kuvassa 18.



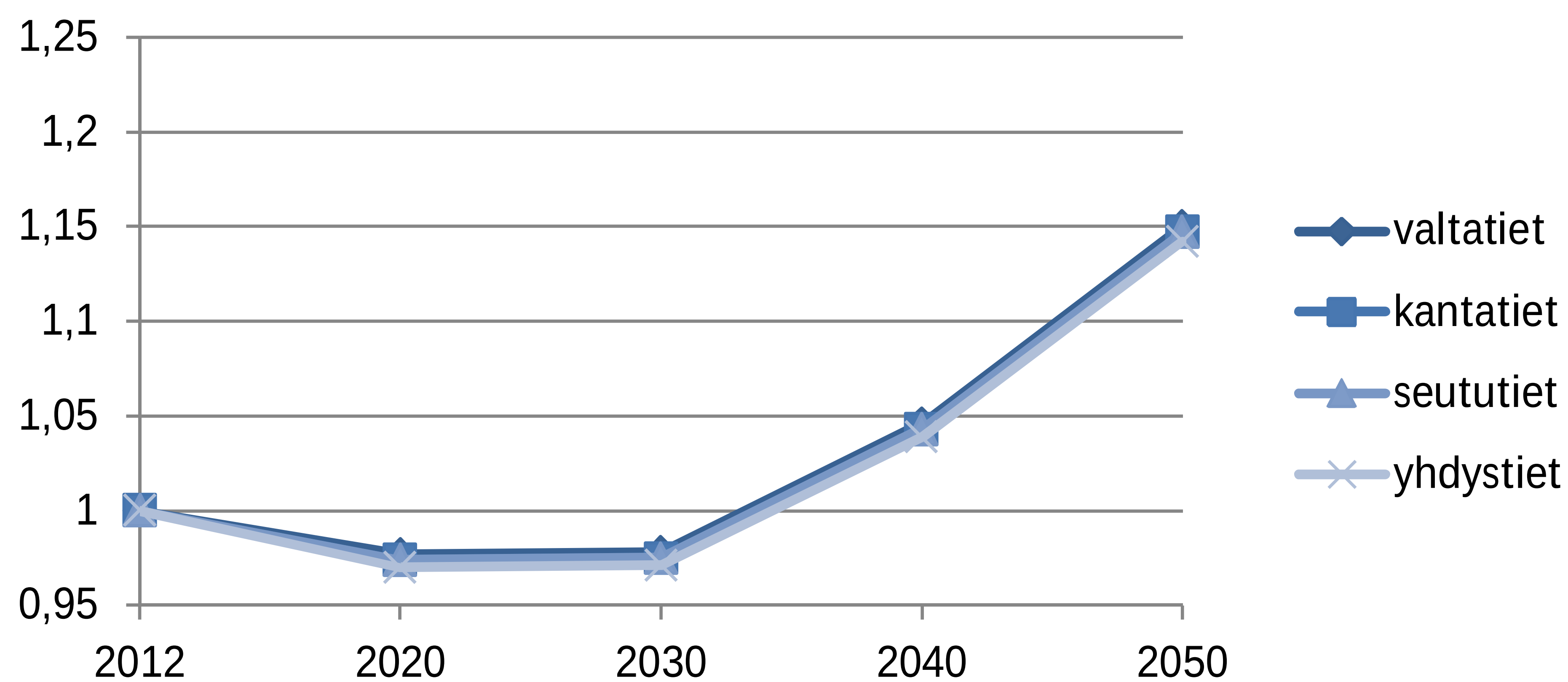
Kuva 18 Pieksämäen keskustaajaman uusi tai täydentyvä maankäyttö.

Tieverkon liikenne 2035

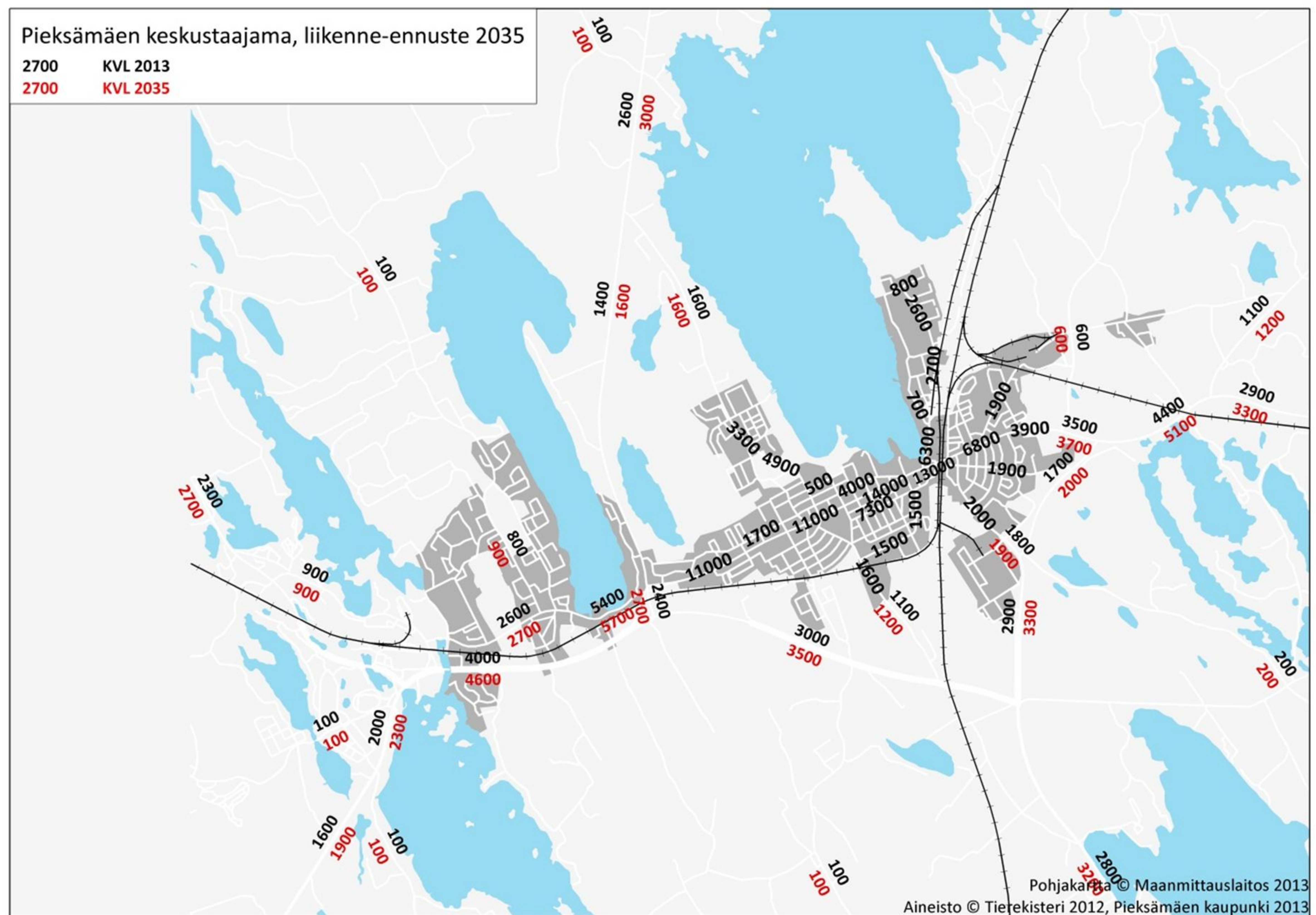
Tieverkon liikenne-ennuste laadittiin Liikenneviraston määrittämien valtakunnallisten kasvuennusteiden (luonnos 25.11.2013) perusteella. Kasvuennusteissa on eritelty valta-, kanta-, seutu- ja yhdysteiden kevyiden ja raskaiden ajoneuvojen liikenteen kasvukertoimet maakunnittain vuosille 2020, 2030, 2040 ja 2050. Kevyiden ajoneuvojen osalta liikenteen on ennustettu kasvavan Etelä-Savossa vuoteen 2035 mennessä valtateilla 18 %, kanta- ja seututeilla 16 % sekä yhdysteillä 5 % (kuva 19). Raskaiden ajoneuvojen ennustettu kasvuprosentti on huomattavasti pienempi vastaavalle ajanjaksolle (noin 1 %) johtuen suurimmilta osin vuonna 2008 alkaneesta taloustaantumasta sekä kuljetusyksiköiden koon kasvusta (kuva 20).



Kuva 19 Etelä-Savon liikenne-ennuste, kevyet ajoneuvot.



Kuva 20 Etelä-Savon liikenne-ennuste, raskaat ajoneuvot.



Tieverkon ennuste 2035 sekä katuverkon nykyliikennemäärät on esitetty kuvassa 21.

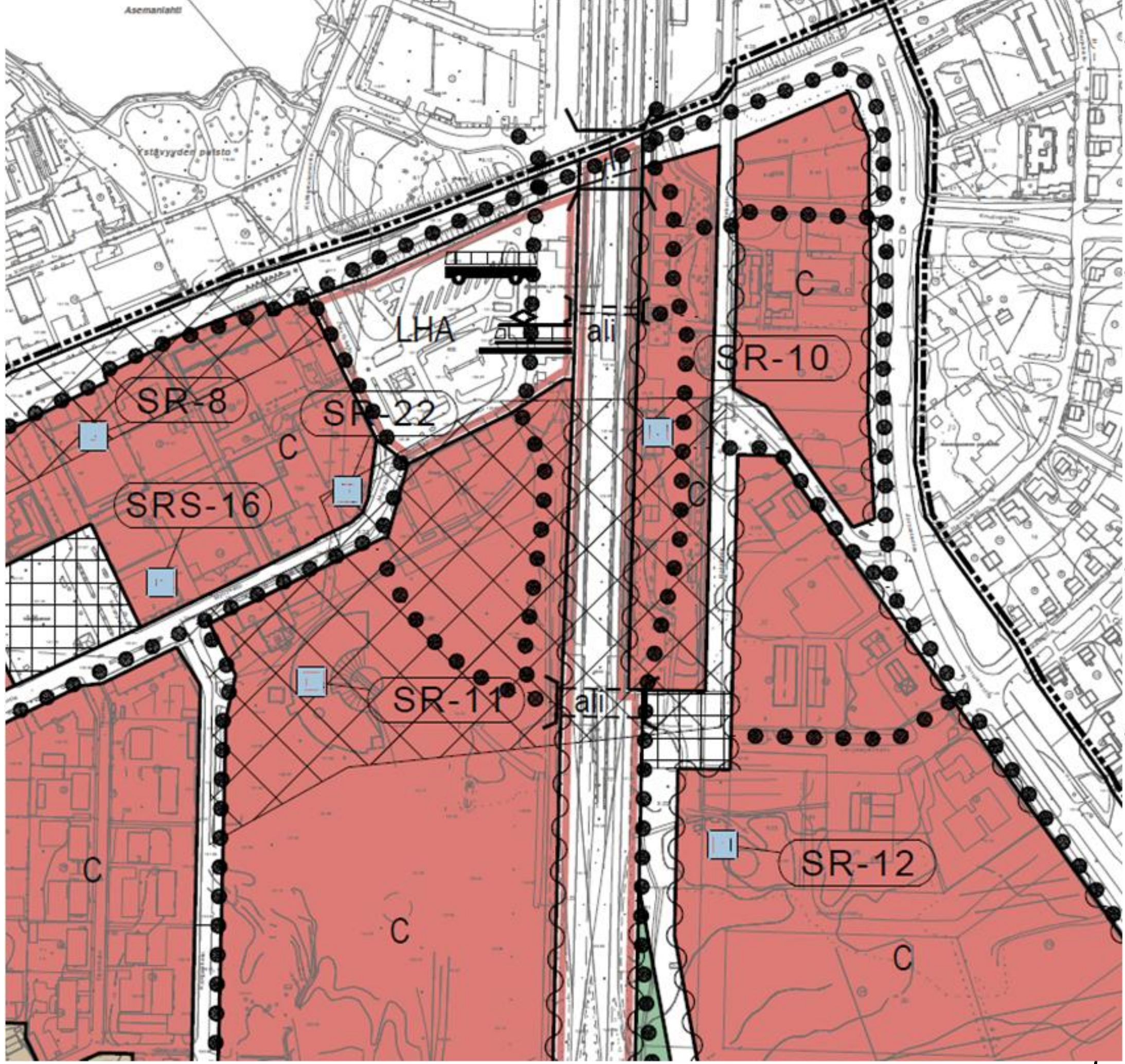
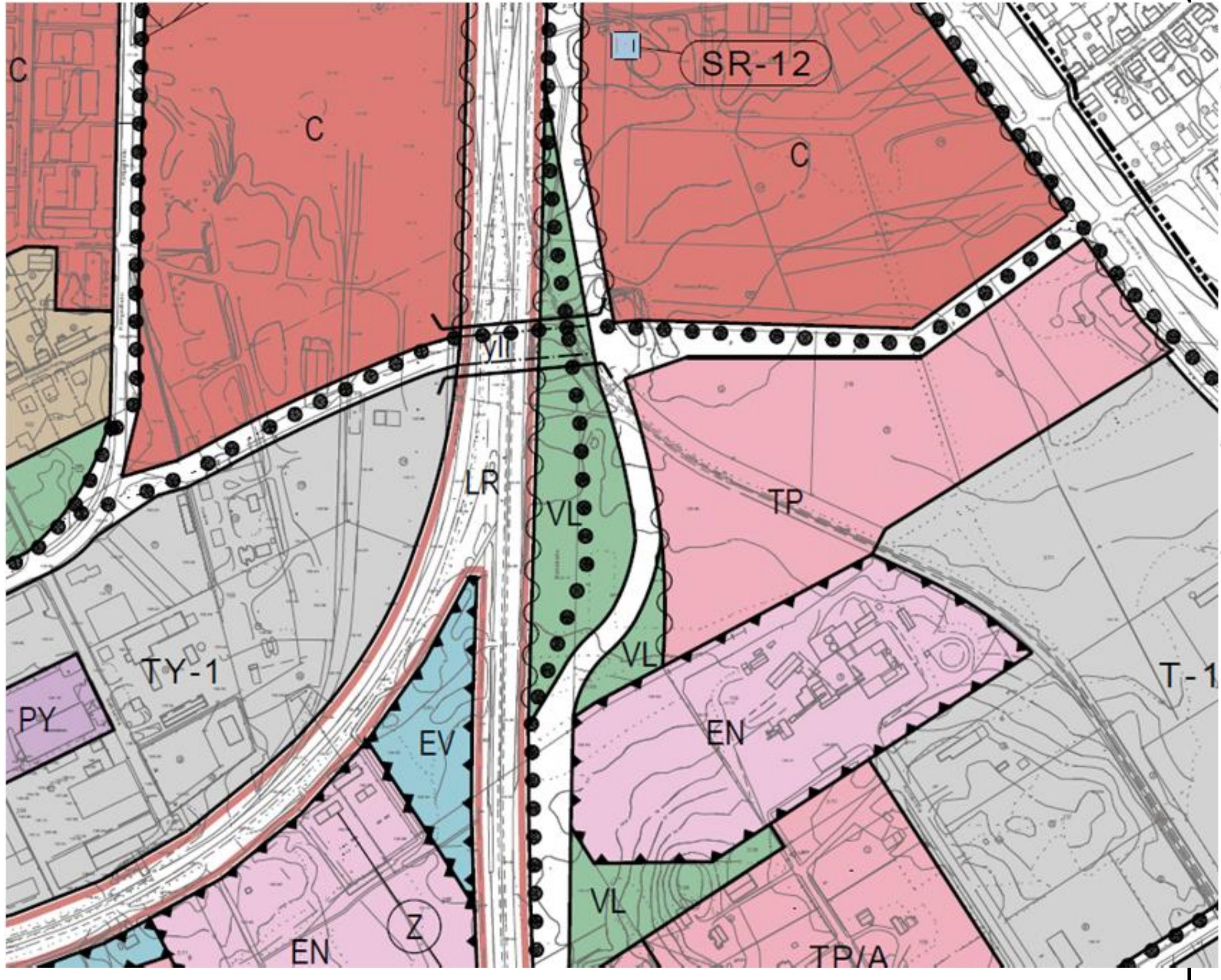
Kuva 21 Pieksämäen keskustaajaman nykyiset liikennemäärät ja liikenne-ennuste tieverkolle. Liikenne-ennuste on laadittu luonnoksena olevan valtakunnallisen tieliikenne-ennusteen mukaan.

3. KEHITTÄMISKOHTEET

3.1 Radan alittava / ylittävä pyöräily-yhteys

Työn yhteydessä tutkittiin tarkemmin ratkaisuja rataa liittyvän estevaikutuksen pienentämiseksi erityisesti pyöräilyn kannalta. Työn aikana muodostettiin nykytilan (Ve0) lisäksi kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehdot on kuvattu seuraavassa taulukossa.

Kuvaus	Merkitys pyöräilylle
Ve0 Keskuskadun nykyinen siltayhteys Pyöräily ohjataan Keskuskadun kautta kuten nykytilanteessa. 	+ Jatkuva ja looginen yhteys osana pääreittiä + Ei lisäkustannusta – Heikko turvallisuuden tunne (ei välikaistaa, pyöräilyn ja autoliikenteen välissä, kadulla paljon raskasta liikennettä) – Pyöräilijälle ylimääräinen 8 metrin nousu sillalle – Pääreittiä lukuun ottamatta verkollisesti vajavainen pyöräily-yhteys koko keskustan kannalta (vain yksi radanylityskohta) – Liikennevaloista aiheutuva viivytys Keskuskadulla – Joroistentien ja Kaakinmäenkadun liittymä mahdollinen vaaranpaikka pyöräilijälle
Ve1A ja Ve1B Asematunneli Asematunneli jaetaan pyöräilylle ja kävelyllä rakenteellisen erottelun avulla / Asematunnelia levennetään, portaiden lisäksi rakennetaan luiskat 	+ Turvallinen + Lyhyt, suora ja looginen yhteys keskustaan radan itäpuolelta. Vähentää nykyistä epävirallista radanylitystä tasossa. + Johtaa junankäyttäjät ja tunnelin kautta kulkijat suoraan keskustan palveluihin ja tärkeälle keskustan asiointiakselille Asemaraitille. + Korkeusvaihtelut pienempiä kuin Keskuskadun sillalla + Pyöräilylle tarkoitetut luiskat mahdollista toteuttaa nykyjärjestelyillä – Paljon kävelijöitä ja junanvaihtajia, oltava rakenteellinen erottelu, mikä vie tilaa. – 2+2 metriä leveä väylä nykyisen poikkileikkauksen puitteissa on edullinen, mutta ei erityisen korkeatasoinen – Asematunnelin leventäminen on kallista, sillä tunneli sijaitsee pohjavedenpinnan alapuolella ja vaatii kaukiorakenteen. – Häyrisentien ja Keskuskadun pää- ja aluereiteiltä asematunneliin ohjautuminen vaatii erinomaista ohjautuvuutta kyseisten katujen pyöräteiltä

Ve2 Kauppakeskuksen eritasoyhteys Uusi yhteys radan yli tai ali toteutetaan Pieksämäen eteläosan osayleiskaavan mukaisesti Veturitallien kohdalle. 	+ Erillään autoliikenteestä + Turvallinen + Palvelee hyvin Veturitallien aluetta + Häyrisentien aluereitiltä looginen jatke radan toiselle puolelle, vähentää nykyistä epävirallista radanylitystä tasossa - Radan ylitys aiheuttaa paljon korkeusvaihtelua ja todella pitkän sillan kansirakenteen (olemassa oleva maanpinnan korkeustaso radan molemmilla puolilla ei tue ylitysratkaisua). - Alikulkuyhteytenä kallis, sillä olisi pohjavedenpinnan alapuolella - Keskuskadun käyttäjien kannalta yhteys aiheuttaa kiertämistä, mutta kokonaisuuden kannalta kiertomatka on maltillinen
Ve3 Uusi siltayhteys Uusi silta yhdistää Kangaskadun ja Joroistentien. 	+ Palvelee pyöräilyn ohella myös muuta liikkumista kaupungissa + Nivoutuu yhteen kauppakeskuksen toteuttamisen kanssa - Aiheuttaa korkeusvaihtelua pyöräilylle - Pyöräilijän kannalta yhteys aiheuttaa suuren kiertomatkan eikä palvele tavoiteverkon pää- ja aluereitin osana - Pitkä kansirakenne raiteiden yli on kallis - Väylän tasaus radan itäpuolella nousee muuta maankäyttöä korkeammalle

3.2 Tallikankaankadun kävely-yhteydet

Entisen veturitallin tiloihin sijoittuva kauppakeskus ja sen myötä syntyvät uudet palvelut synnyttävät uusia liikennevirtoja. Se, millaisiksi liikennevirrat muotoutuvat, riippuu pitkälti maankäytön ja palvelurakenteen muutoksista alueella. Myös väylärakenteella (mm. edellisessä kappaleessa kuvatut mahdolliset radanylitukset) ja pysäköintimahdollisuudet vaikuttavat liikenteen suuntautumiseen

On huomattava, että uuden palvelualueen tuominen keskusta saattaa muuttaa keskustan palvelurakennetta ja painopistettä:

- osa kauppakeskuksen palveluista täydentää muun keskustan palveluja,
- osa keskustan palveluista siirtyy kauppakeskukseen ja
- osa palveluista kilpailee keskustan ”kivijalkapalveluiden” kanssa.

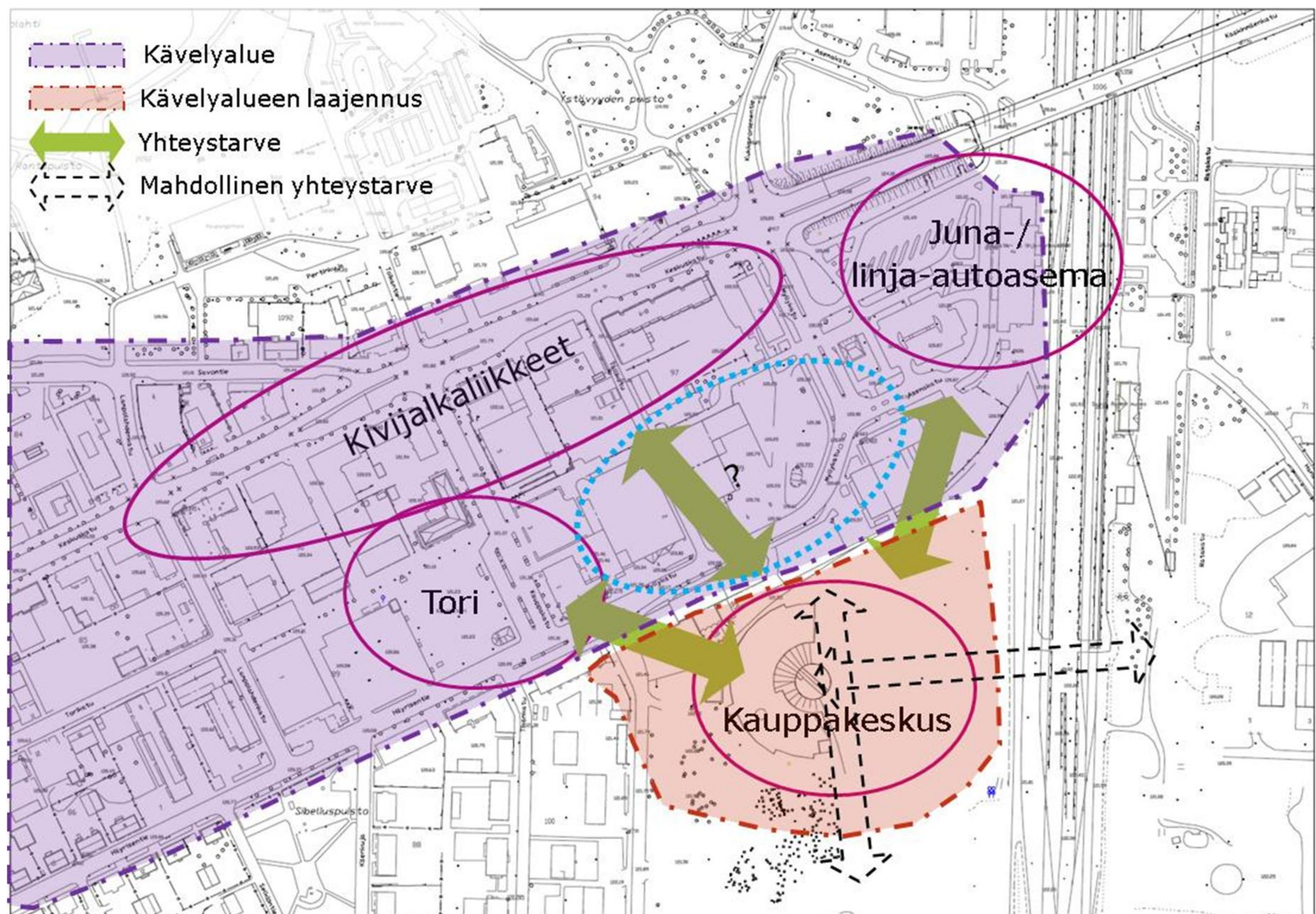
Kävely-yhteydet ovat ratkaisevassa roolissa siinä, koetaanko kauppakeskus osaksi ydinkeskustaa vai erilliseksi ostoskeskukseksi.

Keskeisiä kehitettäviä jalankulkuyhteyksiä ovat:

- Kauppakeskus – tori
- Kauppakeskus – juna-/ linja-autoasema
- Kauppakeskus – kivijalkaliikkeit

Tallikadun molemmin puolin sijoittuva korttelialue jää eri toimintojen väliin ja on näin ollen keskeisessä asemassa eri keskustapalveluiden jalankulkuyhteyksien kannalta. Kyseinen korttelialue on takapihamainen ja sisältää vain vähän keskustatoimintoja. Alue on potentiaalinen paikka keskustakehittämiselle.

Kauppakeskuksen jalankulkuyhteydet idän suuntaan ovat vaillinaiset, sillä Rautatietunneli ja Keskuskadun siltayhteys eivät palvele kauppakeskusta. Mahdollinen uusi silta kauppakeskuksen eteläpuolella palvelee lähinnä autoliikennettä sekä jonkin verran pyöräilyä. Edellisessä kappaleessa esitetty vaihtoehto 2 palvelee kauppakeskuksen kävely- ja pyöräilyvirtoja parhaiten. Kauppakeskuksen asemakaavassa on määritely kevyen liikenteen yhteys pohjois-eteläsuunnassa. Yhteyden toteutuminen tulee varmistaa myös jatkosuunnittelussa. On suositeltavaa, että yhteys on riippumaton kauppakeskuksen aukioloajoista.



Kuva 22 Kauppakeskuksen sijoittuminen ja syntyvät jalankulkuvirrat.

3.3 Hiekanpään alue

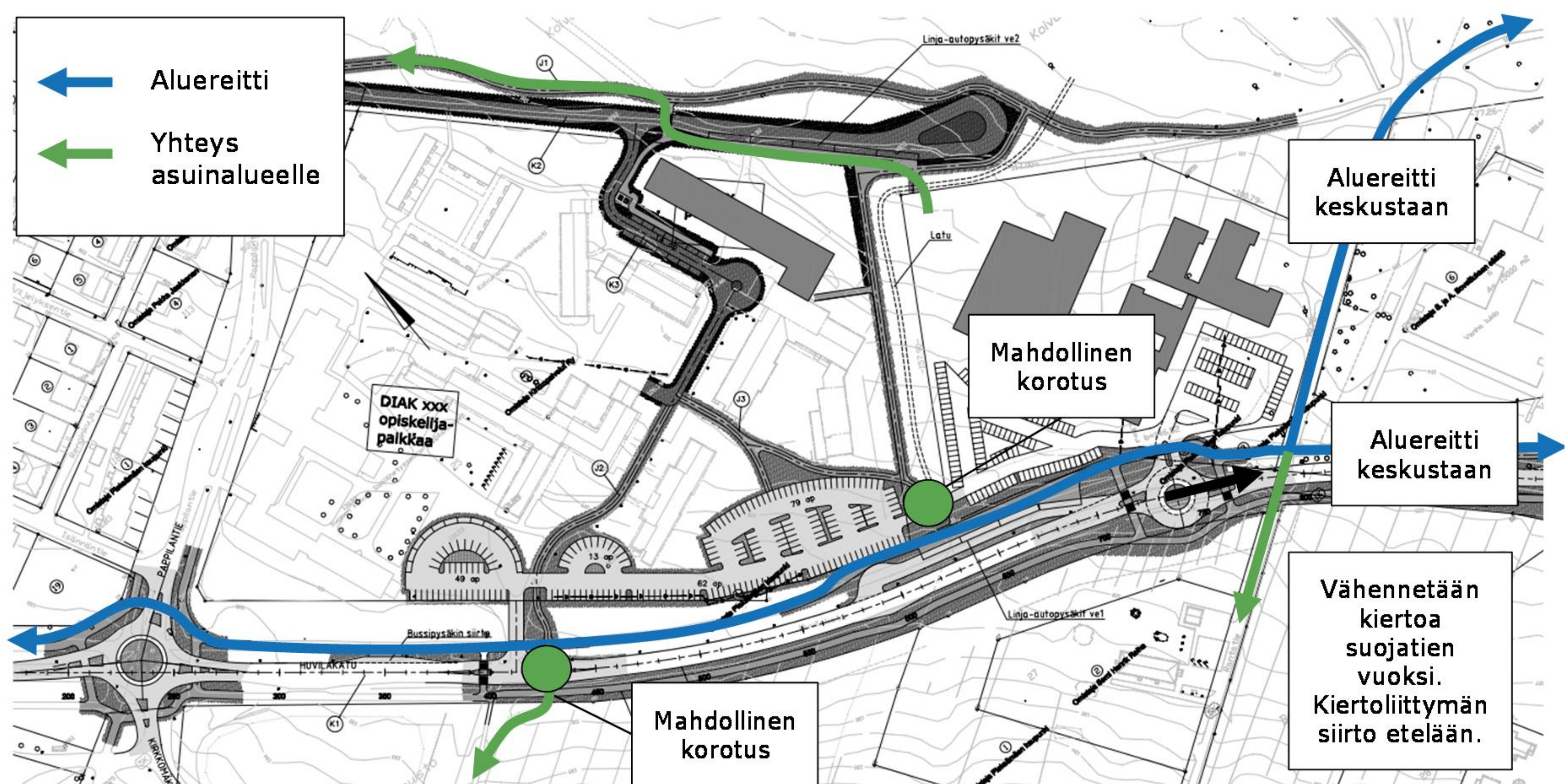
Hiekanpään elämäntaakeskukseen on suunniteltu päivähoito-, koulutus- ja vanhushpalveluita noin 1,7 kilometrin päässä keskustasta. Alueella sijaitsee jo yläkoulu sekä Diakonissaopisto. Päiväkodin ja palvelutalon rakennustyöt ovat osin jo alkaneet ja niiden on määrä valmistua vuoden 2014 aikana. Koulukeskukseen on suunniteltu sijoitettavan Pieksämäen kaupungin kaikki

yläkoulut. Hiekanpään alueesta on laadittu alustava suunnitelma pysäköinnin, linja-autoliikenteen sekä muun liikenneverkon osalta. Hiekanpään jatkosuunnittelussa on otettava huomioon erityisesti seuraavia tekijöitä:

- Huvilakadun liikenteen nopeustason säilyminen maltillisena.
- Saattoliikenteen ja koulukuljetusten pysähtymispaikkojen turvallisuus.
- Yhteydet keskustaan, liikuntapalveluihin (mm. jäähalli) sekä asuinalueille pyöräillen ja kävellen.
- Huvilakadun turvallinen ylittäminen.
- Virkistysreittien jatkuvuus.
- Esteettömyys.

Hiekanpään alueella pyöräilyn tavoiteverkon aluereitit sijaitsevat Huvilakadun varrella sekä alueen kaakkoislaidalta keskustan suuntaan rantareittiä pitkin. Rantareitti tarjoaa Huvilakatua suuremman, tasaisemman sekä viihtyisemmän yhteyden keskustaan.

Hiekanpään alueen jatkosuunnittelussa on syytä ottaa huomioon eteläisemmän kiertoliittymän sijainti suhteessa Huvilakadun ylittävään pyörätiehen. Nykyisen suunnitelman mukaisesti toteutuessaan kiertoliittymä aiheuttaa kiertoa kyseisellä pyörätiellä. (Kuva 23)



Kuva 23 Alustava suunnitelma Hiekanpään alueen liikennejärjestelyistä (luonnos 7.9.2012) ja siinä jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat.

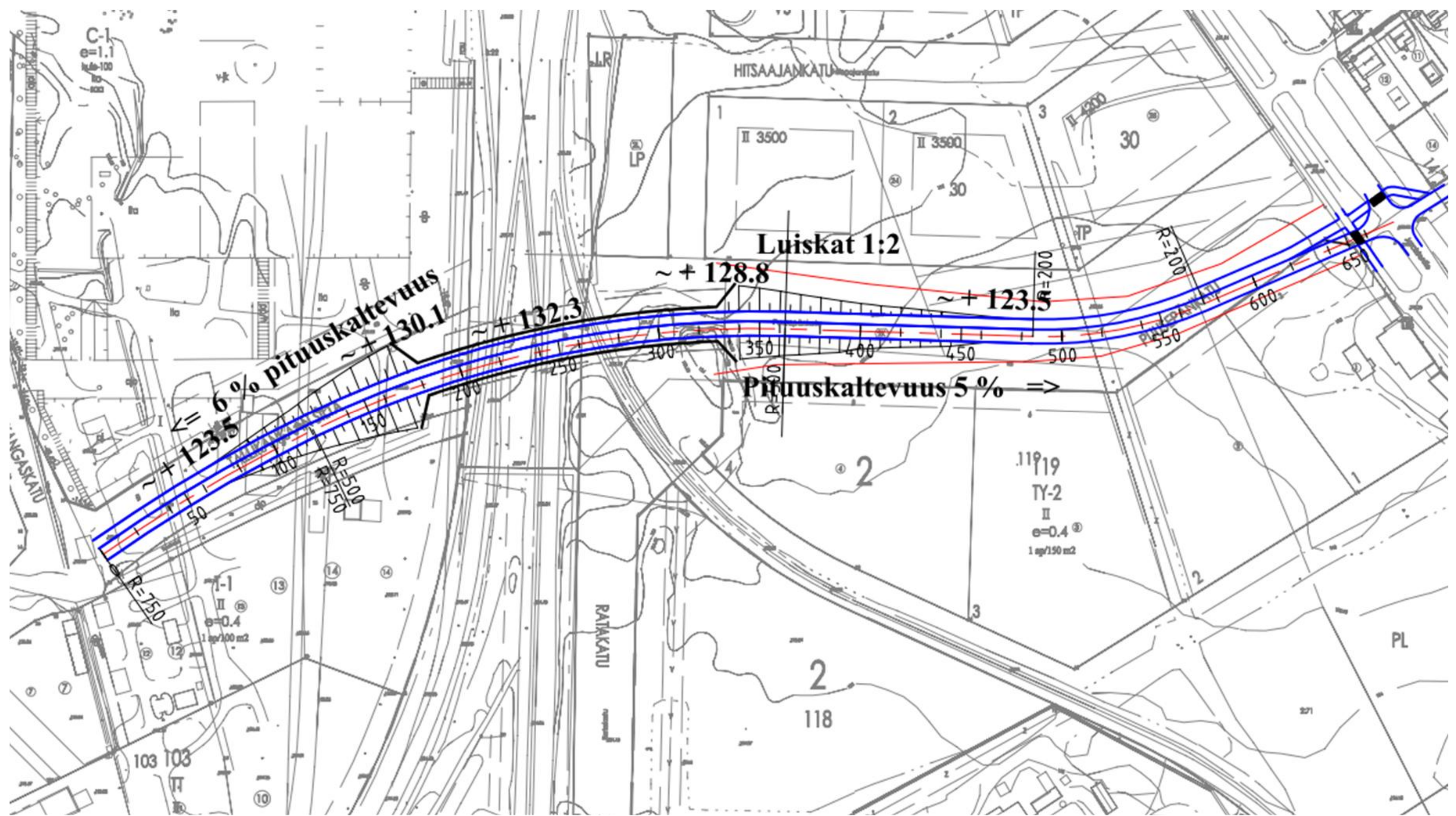
3.4 Uusi siltayhteys

Tilavaraukset

Selvityksessä tarkasteltiin Joroistentien ja Kangaskadun yhdistävää uutta katu- ja siltayhteyttä tilanvarauksen sekä Joroistenkadulle liittymisen kannalta. Tarkastelu palvelee radan itäpuolista kaavoitusta. Lähtökohtana tilanvaraukselle oli ajantasakaava. Kaavan mukaiset korttelit työpaikka-alueineen ovat pääosin jääneet toteutumatta. Uusia katuja on alueelle suunniteltu tulevan sillan jatkeena oleva Puusepänkatu sekä sen pohjoispuolella Hitsaajankatu. Hitsaajankatu liittyy radan suuntaiseen, etelään johtavaan Ratakatuun. Alueelle on suunniteltu LP-alue Hitsaajankadun länsipuolelle.

Tilanvaraustarve uudelle sillalle tutkittiin pohjakartan korkeuskäyrien perusteella. Luiskat sekä katualuerajaukset ovat suuntaa-antavia. Siltakantaa on mahdollista lyhentää vaihtamalla LP-alueen sijaintia ja siirtämällä Hitsaajankatua radan suuntaan.

Liittymä Joroistentielle on ajantasakaavassa suunniteltu nykyisten Rekitien ja Metsämiehentien liittymien väliin, mikä ei ole liikenteellisesti paras vaihtoehto. Tämän suunnitelman yhteydessä tehdyssä tilanvaraustarkastelussa on Puusepänkadun liittymä linjattu Rekitien liittymän kohdalle. Tähän vaihtoehtoon päädyttiin, koska Rekitie on päättävä katu ja Kontionpuiston läpi kulkuliikenne ei näin ollen lisäännä yhtä paljon kuin, jos liittymä sijoitetaan Metsämiehentien liittymän yhteyteen. Tien linjauksen vaikutuksista tonttirajoihin tulee keskustella maanomistajien kanssa.



Kuva 24 Uuden sillan tilanvaraustarkastelu sekä Joroistentien liittymäalueen suunnittelu.

Siltayhteyden liikenteelliset vaikutukset

Uuden yhteyden suurin merkitys ja kysyntä syntyy lähialueilta, kuten Kontionpuisto ja Keskuskadun ja rautatien rajaama keskustan osa. Pitäjämatkaista luontaista liikennekysyntää yhteydelle ei nykyisellä maankäytöllä juurikaan ole. Ainoastaan etelästä päin ydinkeskustaan ohjautunee jonkin verran liikennettä Joroistentien ja uuden yhteyden kautta. Lisäksi yhteys toimii varakapasiteettina, jota tarvitaan esim. aamun ja iltapäivän vilkkaimman työmatkaliikenteen aikana. Nykyiseen maankäyttöön pohjautuen sillan kysyntä jäänee tasolle 1000 – 2000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kauppakeskuksen toteuttaminen veturitallin alueelle lisää olennaisesti sillan merkitystä myös autoliikenteelle. Keskus siirtää ydinkeskustan painopistettä hieman etelään päin ja edelleen lisää radanvarren houkuttelevuutta keskustapalvelujen alueena. Varkauden ja Mikkelin suunnista kauppakeskukseen tulevasta liikenteestä merkittävä osa voi hyödyntää uutta yhteyttä. Keskukseen vetovoimaisuudesta riippuen sillan liikennekysyntä voinee kasvaa 3000 – 4000 ajoneuvoon vuorokaudessa. Tällöin Keskuskadun liikenteen kasvupainetta siirtyy uudelle yhteydelle pienentäen hieman Keskuskadun liikenne-ennustetta.

Yhteyden kytkentä Joroistentiehen voi johtaa Kontiopuiston alueella liikenteen kasvuun runsaasti tonttiliittymiä sisältävillä kaduilla, mikä tulisi suunnitteluratkaisuissa ottaa huomioon.

Uusi yhteys tuo lisää mahdollisuuksia joukkoliikenteen kehittämiseen. Esimerkiksi pienemmällä kalustolla ja tiheällä vuorovälillä toimivalle keskeiset palvelut ja asuinalueet yhdistävälle linjalle voisi tulla kysyntää, joka edistäisi merkittävästi autotonta liikkumista.

Kävely ja pyöräily hyötyvät jonkin verran uudesta siltayhteydestä. Esimerkiksi Teollisuuskylän saavutettavuus radan länsipuolisilta asuinalueilta paranee olennaisesti ja lisännee työmatkaperäistä kävelyä ja pyöräilyä.

Kustannukset

Alustava toteutuskustannus siltayhteydelle on n. 4,0–4,5 miljoonaa euroa, josta sillan osuus on hieman yli 3 miljoonaa. Kustannusarvio ei sisällä mahdollista kadun alle sijoittuvaa kunnallistekniikkaa, eikä muutoksia Kangaskadulle. Sillan lyhentäminen esim. 25 metrillä laskisi hintaa noin 0,5 miljoonaa euroa. Nykyisen Kangaskadun muutokset ja kiertoliittymän sijoittaminen nyt luonnostellun kadun ja Kangaskadun liittymään lisäisivät kustannuksia noin 0,5 miljoonaa euroa.