



HELY

Hyvinkään esteetön liikkumisympäristö

elsa



24
TURVALLISTA
TUNTIA
HYVINKÄÄLLÄ

SITO

2005

Esteettömän liikkumisen tutkimus – ja kehittämisohjelma "elsa" 2003-2006

” Esteetön liikennejärjestelmä on sellainen, että myös lapset, iäkkäät ja toimimisesteiset henkilöt suoriutuvat turvallisesti päivittäisestä liikkumisestaan. ”

Elsa on liikenne- ja viestintäministeriön poikkihallinnollinen esteettömän liikkumisen tutkimus- ja kehittämisohjelma. Ohjelman taustavaikuttajina ja hankkeiden osarahoittajina ovat useat eri ministeriöt, väylälaitokset sekä järjestöt. Elsa-ohjelma on toteutettu vuosina 2003-2006.

Kolmivuotisella Elsa-ohjelmalla on tuettu työtä liikennejärjestelmän esteettömyyden parantamiseksi ja nostettu aihe esille yleiseen tietoisuuteen. Tärkeä osa ohjelmaa on ollut hankkeiden toteuttaminen ja niiden tuloksista tiedottaminen.

Elsa ohjelma toteuttaa osaltaan liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategiaa. Vuonna 2003 julkaistun strategian tavoitteena on, että valtion ylläpitämä liikenneinfrastruktuuri ja julkisen liikenteen palvelut ovat esteettömiä ja turvallisia kaikille. Valtionhallinto toimii yhteistyössä kuntien ja yksityisen sektorin kanssa näiden vastuulla olevien liikennejärjestelmän osien parantamiseksi.

Lisätietoja Elsa -ohjelmasta:

www.elsa.fi

Liikenne- ja viestintäministeriö

Sisällys

1.	TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	5
2.	TYÖVAIHEET JA MENETELMÄT.....	8
3.	KÄVELYKIERROS	11
4.	GIS-KYSELY.....	15
4.1	Tärkeät reitit.....	16
4.2	Esteet.....	19
4.3	Talvikunnossapito	22
4.4	Matkaketjut	22
4.5	GIS-kyselyn toteuttamisen arviointi.....	24
5.	MAASTOKARTOITUKSEN TULOKSET.....	25
5.1	Keskustan kartoitus.....	25
5.2	Kulkuväylät	26
5.3	Suojatiet	29
5.4	Levähdyspaikat ja bussipysäkit	34
5.5	Puistot	36
5.6	Muuta	38
5.7	Asemankadun alue	39
6.	ESTEETTÖMYYDEN KEHITTÄMINEN.....	45
6.1	Toimenpiteet keskusta-alueella	45
6.2	Kokonaisvaltaiset kehittämishankkeet	48
6.3	Erillisprojektit.....	49
6.4	Toimenpiteet Asemankadun alueella.....	50
6.5	Esteettömyyden edistämisen toimintamalli	53
6.6	Seuranta ja jatkotoimenpiteet	54

LIITTEET Kyselyn määrittelyt
 Kartoituskriteerit

1. TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Hyvinkään kaupunki on halunnut panostaa esteettömyyden edistämiseen jo useiden vuosien ajan. Hyvinkään kaupunki on ensimmäisenä kuntana Suomessa saanut jäsenyyden kansainvälisessä WHO Safe Community- verkostossa. Equalcity.com verkkopalveluun liittyvällä kartoitusohjeistuksella toteutettu esteettömyyskartoitus on ollut omalta osaltaan edesauttamassa jäsenyyteen hyväksymistä.

Hyvinkään kaupunki on vuonna 2003 laatinut *Esteetön Hyvinkää* oppaan liikuntaesteisille. Työssä kartoitettiin n. 80 kohdetta. Tavoitteena oli selvittää nykyinen tilanne ja mahdolliset kehittämiskohteet yleisillä alueilla sekä yleisissä ja yksityisissä palvelurakennuksissa.

Kartoitustyössä havaittuja suurimpia ongelmia esteettömyyden tiellä ovat:

- korkeat kynnykset, kapeat ja raskaat ovet
- luiskien puuttuminen ja huono sijainti
- ihmisten piittaamattomuus luiskista ja esim. inva-paikoista
- positiivisia havaintoja oli lähinnä uusimmissa rakennuksissa hyvin huomioitujen esteettömät liikkumismahdollisuudet.

Hankkeen Vanhukset ja Vammaiset projektiryhmä vastasi esteettömyysprojektin toteutuksesta. Alueellinen kartoitustyö suoritettiin yhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden kanssa. Esteettömyyskartoitus on julkaistu internetissä Hyvinkään kaupungin sivuilla www.hyvinkaa.fi/turvallisuus/esteeton ja se löytyy myös osoitteesta www.equalcity.com/hyvinkaa.

Hyvinkäällä toimeenpantiin 1998–2000 valtakunnallinen tapaturmien torjuntatyön kokeilu- ja kehittämishanke *24 turvallista tuntia Hyvinkäällä*. Tämän pilottihankkeen tavoite oli kehittää kuntalähtöinen, kokonaisvaltainen tapaturmien torjuntatyön malli, jossa yhdistettiin liikenneturvallisuuksien sekä kotona ja vapaa-ajalla sattuvien tapaturmien ehkäisyn voimavarat kuntatasolla. Pilottihankkeen valtakunnalliset toimijatahot olivat Stakes, työterveyslaitos ja Liikenneturva. Sosiaali- ja terveysministeriö tuki hanketta.

Hyvinkään pilottihankkeesta on julkaistu seuraavat julkaisut:

- Tilastollinen katsaus tapaturmiin Hyvinkäällä 1990-luvulla, 34 sivua
- Tapaturmaselvitys Hyvinkäällä lokakuussa 1999, 40 sivua
- Turvalliset tunnit tavaksi – tapaturmien torjuntaprojekti Kehräjäjätkadun asuinalueella, 79 sivua
- Tapaturmien torjuntakokeilu Hyvinkäällä 1998–2000, 83 sivua
- Internet-sivu www.hyvinkaa.fi/turvallisuus.

Tässä raportissa esiteltävä työ on osa 24 turvallista tuntia Hyvinkäällä -hanketta ja jatkoa Hyvinkäällä tehtyyn esteettömyyden edistämiseen. Tämän työn yleisenä tavoitteena on ollut ohjata esteettämiä reittejä kaipaavat turvallisille ja korkeatasoisille keskustaan johtaville reiteille ja matkaketjuille. Hyvinkäällä esteettömyyden tavoitevisiona on, että käytettävät kulkureitit ja joukkoliikenne toimivat ja kehittyvät esteettömästi yhdessä.

Hyvinkään paikallisliikenteen hoitaa Hyvinkään Liikenne Oy. Paikallisliikenne muodostuu 6 perinteisestä paikallisliikennelinjasta ja 7 palvelulinjasta. Palvelulinjojen busseissa on matalalattiarakenne ja kuljettaja voi tehdä kutsusta pieniä poikkeamia reiteiltä.



Kuva 1. Esimerkki palvelulinjan reitistä, P2 Kuusipuisto-Sahanmäki.

Työn tavoitteet:

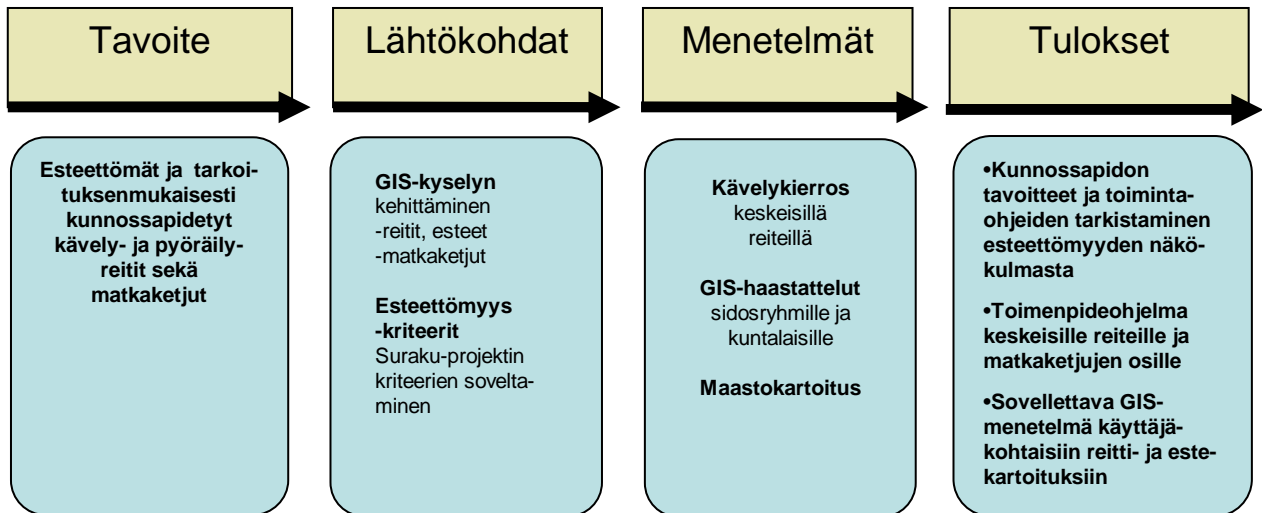
- Tuottaa tietoa esteistä ja käytetyistä reiteistä Hyvinkään keskustan alueilla
- Tuottaa tietoa kunnossapitoon liittyvistä esteettömyysongelmista
- Määrittellä kunnossapitoon ja rakenteiden kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä esteettömyyden parantamiseksi
- Priorisoida toimenpiteet ja laatia toteuttamisohjelma esteettömille reiteille Hyvinkään keskustassa tukien esteetöntä matkaketjuajattelua
- Kehittää esteettömiä matkaketjuja tukemaan joukkoliikenteen esteettömyyttä
- Kehittää käyttäjälähtöinen internetissä toimiva GIS-menetelmä estetiedon keräämiseen (reitit, esteet, kunnossapito, joukkoliikenne, informaatio, opastus)
- Kehittää sidosryhmäyhteistyötä ja hallinnon eri alojen yhteistyötä esteettömyyden edistämiseksi Hyvinkäällä

Työn tulokset:

- Kunnossapidon tavoitteiden ja toimintaohjeiden tarkistaminen esteettömyyden kannalta
- Toimenpide-ohjelman laatiminen keskeisille kulkureiteille Hyvinkään keskusta-alueella
- Ehdotusten tekeminen esteettömän matkaketjun ja joukkoliikenteen parantamiseksi Hyvinkään keskusta-alueella
- Sovellettavan GIS-menetelmän kehittäminen käyttäjäkohtaisiin reitti- ja estekarttoihin

2. TYÖVAIHEET JA MENETELMÄT

Työ eteni seuraavan prosessikaavion mukaisesti:



Työ jakaantui työvaiheiden mukaisesti seuraavasti:

1) Internetissä toimivan, GIS-menetelmään perustuvan estekyselyn kehittäminen

Lähtökohta:

Helsingin kaupunki on kokeillut internetissä toimivaa estekyselyä. Kysely ei kuitenkaan toivotulla tavalla tavoittanut esteitä kokevia yksittäisiä kansalaisia.

Menetelmä:

Helsingin kyselyn kokemusten pohjalta parannettiin kyselyn käyttöliittymää, kehitettiin kysymyksiä (mm. Suraku-projektin esteettömyyskriteerien mukainen tarkentaminen) ja muokattiin liittymä Hyvinkään kaupungin tarpeisiin soveltuvaksi. Hyvinkäällä painopiste oli erityisesti kunnossapidossa (valaistus, aeraus, hiekoitus jne.), joka omana kyselyosiona liitettiin kartoitusvälineeseen.

Kysely jakautui kolmeen pääosa-alueeseen:

- Rakennetun ympäristön esteet
- (Talvi)kunnossapitoon liittyvät esteet
- Matkaketjuihin liittyvät esteet

Kyselyn sisältö ja toteutustapa on kuvattu liitteessä 1.

Estekyselyn järjestelmän valmistuttua järjestettiin koulutuspäivä kyselyn suorittamisesta gis-menetelmään pohjautuen sekä kartoitusvälineiden ja -ohjelmien testaus ja käytännön harjoitus kyselyt suorittaville opiskelijoille.

2) GIS-menetelmään pohjautuvat haastattelut sidosryhmille

GIS-haastattelujen tavoitteena oli sekä kouluttaa tulevia terveydenhuollon ammattilaisia esteettömyyden ongelmiin ja edistämiseen että kehittää uudenlaista menetelmää esteisyyttä kokevien sidosryhmien tavoittamiseksi.

Työvaihe käynnistyi helmikuussa ammattikorkeakoulun opiskelijoiden tekemällä kirjallisuus-selvityksellä esteettömyyden huomioon ottamisesta ja ohjeistamisesta kadulla tehtäviä töitä ja kunnossapitoa käsitelleistä viimeaikaisista selvityksistä ja tutkimuksista.

Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat toteuttivat haastattelut maaliskuussa 2005. Opiskelijat haastattelivat yksittäisiä asiakkaita ja tekivät ryhmähaastatteluja (sekä asiakkaat että henkilökunta).

Haastattelut toteutettiin kannettavilla tietokoneilla suoraan internet-pohjaiseen kyselyyn ja karttapohjaan. Karttapohjalle merkittiin esimerkiksi edellisen päivän liikkumisreitti opiskelijan avustuksella sekä kirjattiin reitin ja matkaketjun ongelmakohdat erikseen.

3) Kävelykierros

Kävelykierros järjestettiin konkreettisen ympäristön parantamistyövaiheen alussa ja sen tarkoituksena oli saattaa yhteen eri hallinnonalat, sidosryhmät ja media. Kävelykierroksen tavoitteena oli hallinnonalojen ja sidosryhmien verkostoituminen sekä esteettömyyden ongelmien konkretisoiminen kaikille tahoille. Kävelykierros toteutettiin huhtikuussa 2005.

Alueen yksityisistä toimijatahoista kutsuttiin kävelykierrokselle kaupunkikeskustayhdistyksen edustajat sekä palvelubussiyrityksen edustaja. Samat toimijatahot kutsuttiin myös yleiseen esittelytilaisuuteen, kun kehittämistoimenpiteet oli alustavasti määritelty.

4) Maastokartoitus ja toimenpiteiden määrittely

Maastokartoituksen tavoitteena oli tuottaa konkreettista tietoa alueen esteettömyyden ongelmista toimenpidekartan laadintaa varten.

Kartoitukseen sisältyi seuraavat tehtävät:

- katu ympäristön ja kevyen liikenteen väylien kartoitus (jalkakäytävät, pyörätiet, tasoerot, levähdysmahdollisuudet, suojatiet, aukiot, joukkoliikenteen pysäkit, asema-alue)
- tärkeimpien esteettömien reittien määrittely
- tärkeiden reittien parantamistoimenpiteiden alustava luonnostelu

Esteettömyyden toteuttamistoimenpiteiden ohjelmoinnille luotiin malli. Määriteltyjen toimenpiteiden pohjalta tarkasteltiin vaihtoehtoisia toteutusmalleja (toteutuminen hallintokuntien budjettien sisällä, erillisrahoituksen tarve) ja arvioitiin niiden vaikuttavuutta esteettömyyden tarpeiden näkökulmasta. Mallissa määriteltiin myös toteuttamistoimenpiteiden priorisointi (tarvepohjainen ja teknistaloudellinen priorisointi).

5) Organisaatio

Työtä ohjaamaan ja kommentoimaan perustettiin ohjausryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä:

Tuula Vanhatalo, 24 Turvallista tuntia Hyvinkäällä neuvottelukunta
Eira Järvinen, Hyvinkää, perusturvalautakunta
Sinikka Ala-Paavola, Hyvinkää, tekninen lautakunta
Liisa Rahkonen, Vaje ry
Seija Paasovaara, Laurea-ammattikorkeakoulu
Raija Tarkiainen, Laurea-ammattikorkeakoulu
Helena Siilin, Hyvinkää, vammaishuollon johtaja (syksy 2005), Tuija Anttila (kevät 2005), Hyvinkään kaupunki
Kimmo Kiuru, liikenneinsinööri, Hyvinkään kaupunki, kunnallistekniikka
Matti Mörsky, Vaje ry
Hannele Salonen, Hyvinkää, tilapalvelun suunnittelurakennusmestari ja projektiryhmän

puheenjohtaja

Irja Vesanen-Nikitin, Liikenne- ja viestintäministeriö

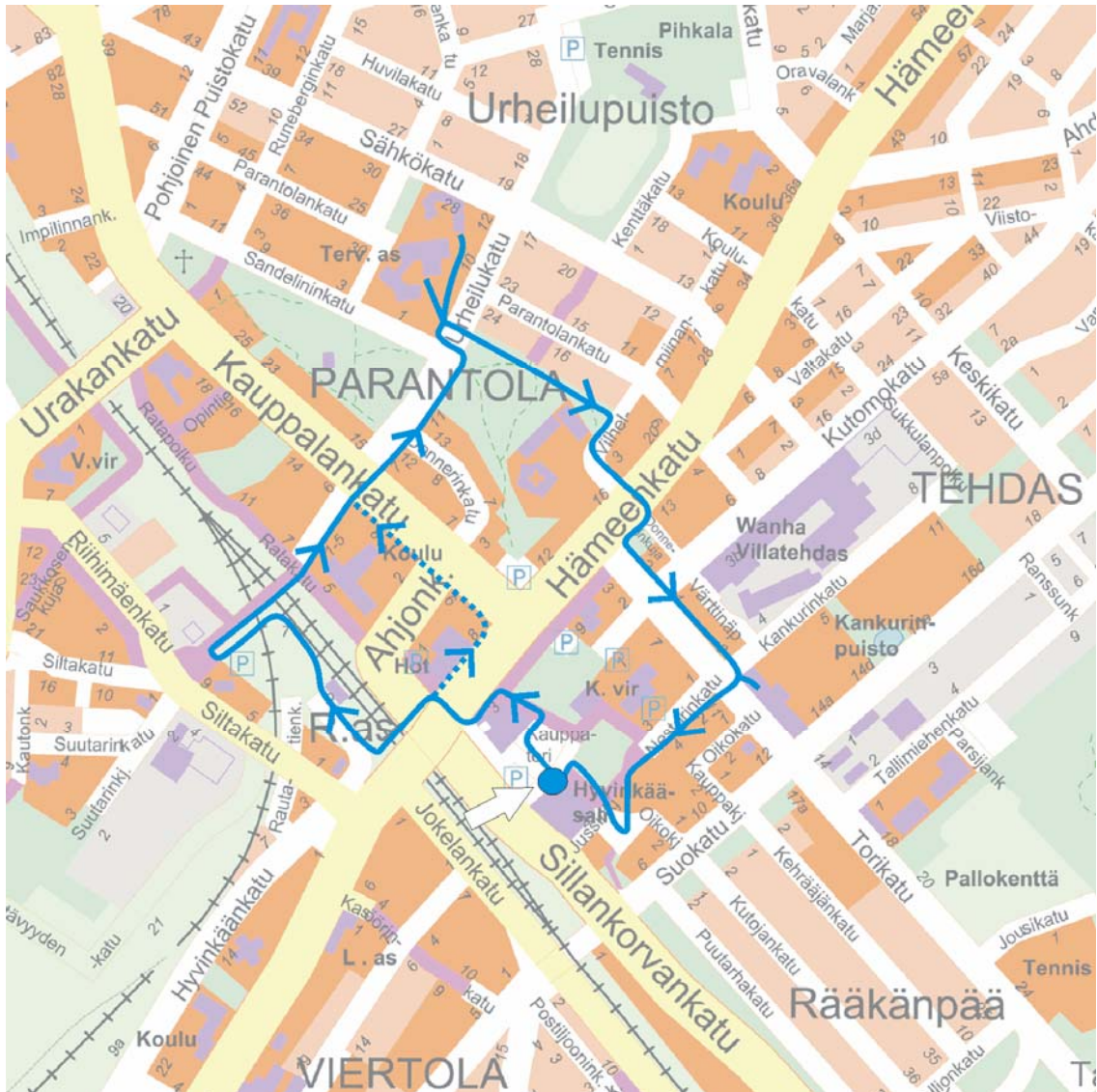
Riikka Kallio, WSP LT-Konsultit Oy

Jari Mäkynen, konsultin projektipäällikkö, Sito-konsultit Oy

Työn edistymistä koordinoi projektiryhmä, joka koostui Hyvinkään kaupungin, Laurea-ammattikorkeakoulun ja konsultin edustajista. Konsulttityöstä vastasivat Sito-yhtiöistä projektipäällikkö, arkkitehti Jari Mäkynen, sosiologi Maarit Wiik, insinööri Matti Nikupeteri sekä FM Keijo Koskinen.

3. KÄVELYKIERROS

Kävelykierroksen tavoitteena Hyvinkäällä oli keskustan reittien esteettömyyden ongelmien tarkastelu käyttäjien näkökulmasta. Kävelykierroksella arvioitiin kauppatorin, terveyskeskuksen, Mäntykodon, Lepovillan, postin, kirjaston ja kansaneläkelaitoksen sekä sosiaalipalveluiden ympäristöä. Kävelykierroksen aluksi tutustuttiin palvelubusseihin.



Kuva 2. Hyvinkään kävelykierroksen reitti. Katkoviivalla on merkitty vaihtoehtoinen, lyhyempi reitti huonosti liikkuville.

Hyvinkään kävelykierroksen reitti sijoittui keskusta-alueen tärkeimpien palveluiden varrelle. Pituudeltaan se oli noin 2,5 km. Ryhmä, yhteensä 22 henkeä, kokoontui kauppatorin laidalle, palvelulinjojen pysäkkien tuntumaan torstaina 14.4.2005 klo 12. Osallistujien joukossa oli mm. näkövammaisten edustaja, pyörätuolilla liikkuva, kahdet lastenvaunut, joista toiset olivat leveät kaksostenrattaat sekä kaupungin eri hallintokuntien edustajia ja vanhus- ja vammaisneuvoston edustajia.

Lähtöpaikalla käveltävä reitti esiteltiin lyhyesti, ja sovittiin muutamista pysähdyspisteistä reitin varrella, joissa keskusteltiin ja vedettiin yhteen kuljetun reittiosuuden ongelmia. Reitti-

vaihtoehtoja oli kaksi: lyhyempi reitti huonommin tai hitaammin liikkujille ja pidempi reitti kohdistuen rautatieaseman ympäristöön. Lyhyempää reittiä ei kuitenkaan käyttänyt kukaan osallistujista, vaan kaikki osallistujat tutustuivat myös rautatieaseman seutuun.

Perinteistä gätur-menetelmää sovellettiin siten, että reitin varrella keskusteltiin runsaasti liikkumisen ongelmista kaupungissa sekä päivittäin käytetyistä reiteistä. Näistä keskusteluista kirjattiin pääkohdat muistiin.



Kuva 3. Kävelykierros oli erityisen onnistunut siksi, että mukana oli monenlaisia liikkujia näkövammaisista lastenvaunuja työntäviin ja pyörätuolilla liikkuviin.

Kävelykierros aloitettiin tutustumalla palvelulinjojen toimintaan ja niillä liikkumiseen. Paikalla oli kaksi palvelulinjan autoa, joihin nousemista testattiin sekä pyörätuolilla että lastenvaunuilla. Kuljettajat auttoivat autoon siirtymistä erillisillä pyörätuoliluiskilla, jotka sijoitettiin auton sisätilan ja katukiveyksen väliin. Luiskat osoittautuivat toimiviksi ja hyväiksi. Irrallisten luiskien etuna on myös mahdollisuus säätää luiskaleveyttä apuvälineen/lastenvaunujen pyörien mukaisesti.

Yleisesti kävelykierrosreitti todettiin sujuvaksi ja helpoksi liikkua myös apuvälineillä. Reitin varrella olevien julkisten rakennusten sisäänkäynnit tarkastettiin, ja ne todettiin kaikki esteettömiksi. Ainoastaan terveyskeskuksen vuodeosaston oven aukeamissuunta ja ahdas tuulikaappi aiheuttivat ongelmia pyörätuolilla ja lastenvaunujen kanssa liikkujille.

Julkiset katutilat olivat pääosin esteetöntä liikkumista tukevia, myös puistoalueella Parantolassa, jossa todettiin alueen ikääntyneiden liikkuvan sujuvasti rollaattoreiden kanssa.



Kuva 4. Siirtyminen palvelulinjan bussiin kuljettajan avustuksella oli sujuvaa.

Erityisinä ongelmakohtina kävelykierroksella mainittiin seuraavia kohteita:

- linja-autoaseman sisääntulon korkea kynnyks ja erittäin korkeat portaat
- rautatieaseman bussilaiturien kapeus ja korkeus, sekä kiveyksen epätasaisuus. Ongelmia syntyy etenkin ruuhka-aikoina, jolloin vierekkäisillä laitureilla sijaitsevat bussit aiheuttavat ahtautta esim. pyörätuolilla tai lastenrattailla bussiin menijöille.
- Urheilukadun asfaltoidun jalkakäytävän pintaa ovat rikkoneet mäntyjen juuret
- Urheilukadun risteyksessä korkeat katukivet aiheuttavat haittaa rollaattorilla tai muulla apuvälineellä kulkijalle. Myös pyöräilijät ovat tyytymättömiä risteykseen

Hyvinkään kävelykierros onnistui hyvin ja osallistujat olivat siihen tyytyväisiä. Reitin varrella pysähdyttiin muutamaan otteeseen keskustelemaan kohteista ja niihin liittyvistä ongelmista. Hyvinkään keskusta-alueen esteettömyyden todettiin olevan monella tavalla hyvin hoidettu, mutta muutamia kohteita mainittiin ongelmallisina. Lisäksi erityisesti kaksostenrattaiden kanssa liikkuminen tuotti paikoitellen ahtauteen liittyviä ongelmia.

Kävelykierros kesti 3 tuntia, ja päättyi keskustan kahvilaan, jossa yhteenvedon keskusteltiin liikkumisesta keskustan alueella. Pääosin osallistujat kokivat liikkumisen keskustassa sujuvaksi ja miellyttäväksi, ja suurimmat esteet alueella oli jo aiemmin parannettu.



Kuva 5. Mäntyjen voimakkaat juuret ovat rikkoneet kävelytien asfalttipintaa.

Kävelykierrokseen osallistujat

Terttu Tolppanen	näkövammaiset
Oili Koskinen	näkövammaiset
Raili Välimäki	vanhusneuvosto
Eero Jokinen	pyörätuolin käyttäjä
Heikki Räsänen	Kuulonhuolto
Sakari Suomalainen	Vanhusneuvosto
Liisa Rahkonen	Vaje
Jouni Mattsson	kaupungininsinööri
Kalervo Karimies	tiemestari
Ossi Savolainen	perusturvajohtaja, lastenvaunut
Eine Pajunen	terveydenhuollon lehtori
Jorma Mäkelä	Hyvinkään Liikenne
Sinikka Svanström	Hyvinkään eläkkeensaajat
Salme Kempas	Hyvinkään eläkkeensaajat
Sirkka Parviainen	Hyvinkään eläkkeensaajat
Reino Parviainen	Hyvinkään eläkkeensaajat
Soile Kalliomäki	sairaanhoitaja
Kimmo Kiuru	Hyvinkään kaupunki
Tuija Anttila	Hyvinkään kaupunki
Hannele Salonen	Hyvinkään kaupunki
Jari Mäkynen	Sito-konsultit Oy
Maarit Wiik	Sito-konsultit Oy
Toimittaja ja valokuvaaja	Aamuposti

4. GIS-KYSELY

Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat toteuttivat haastattelut maaliskuussa 2005. Maarit Myllylä, Taia Nyssönen ja Meiju Sandberg haastattelivat yksittäisiä asiakkaita ja tekivät ryhmähaastatteluja (sekä asiakkaat että henkilökunta). Haastattelut toteutettiin kannettavilla tietokoneilla suoraan internet-pohjaiseen kyselyyn ja karttapohjaan. Karttapohjalle merkittiin esimerkiksi edellisen päivän liikkumisreitti opiskelijan avustuksella sekä kirjattiin reitin ja matkaketjun ongelmakohtat erikseen.

Paikat, joissa haastattelut tehtiin. Suluissa vastaajien lukumäärä:

- Lepovilla (12)
 - Mäntykoto (11)
 - Hyvinkään kirjasto (11)
 - Sahanmäen päiväkeskus (10)
 - Kehräjänskadun päiväkeskus (7)
 - Veteraanitalo (5)
 - Urakan neuvola (4)
 - Hakalan ja Kenttämädun neuvola (2)
 - Haastattelijoiden sukulaiset (5)
- yhteensä 67 haastattelua

Hyvinkään vammais- ja vanhusneuvostot vastasivat kyselyyn internetissä. Alkuperäisen suunnitelman mukaisista kohteista jäivät ajanpuutteen ja aikataulujen sovittamisongelmien vuoksi pois vanhusten vuokratilohteet, sairaala, terveyskeskus ja apteekit.

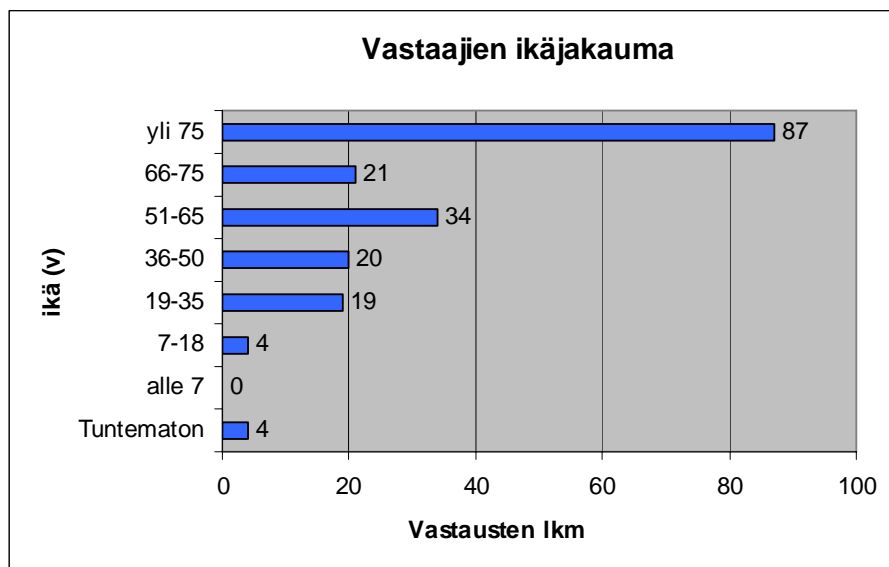


Kuva 6. Opiskelija tekemässä este- ja matkaketjukurveyskirjastossa.

Kyselyn rakenteesta ja tietojen tallennusmenetelmästä johtuen seuraavissa taulukoissa esiintyy hyvin erilaisia kokonaismääriä. Tämä johtuu siitä, että kussakin taulukossa esitetään kuhunkin kysymykseen annettujen vastausten lukumäärä. Vastauksia ei linkitetty vastaajaan, eli aineistosta ei pysty päättelemään montako vastausta kukin vastaaja antoi.

Vastaajista oli lähes puolet yli 75-vuotiaita. Muut aikuisikäryhmät oli jaettu 15 vuoden jaksoihin ja jokaisessa jaksossa oli suurin piirtein yhtä paljon vastaajia. Lapsia ja nuoria oli erittäin vähän.

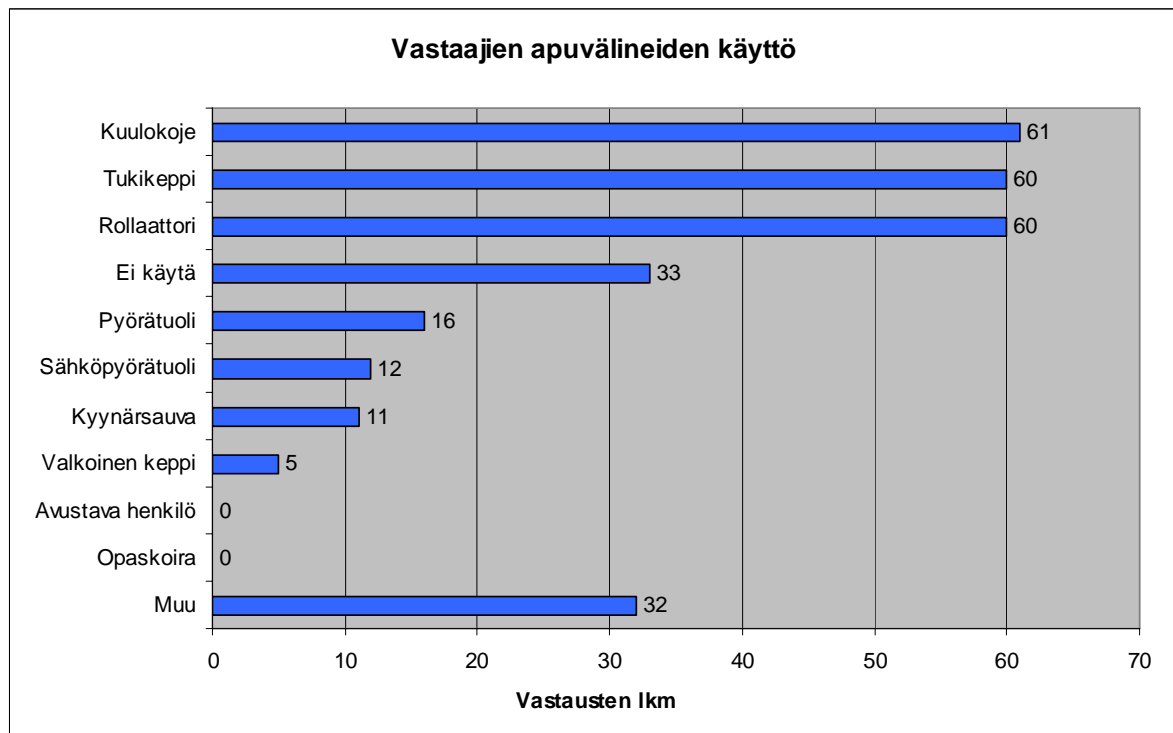
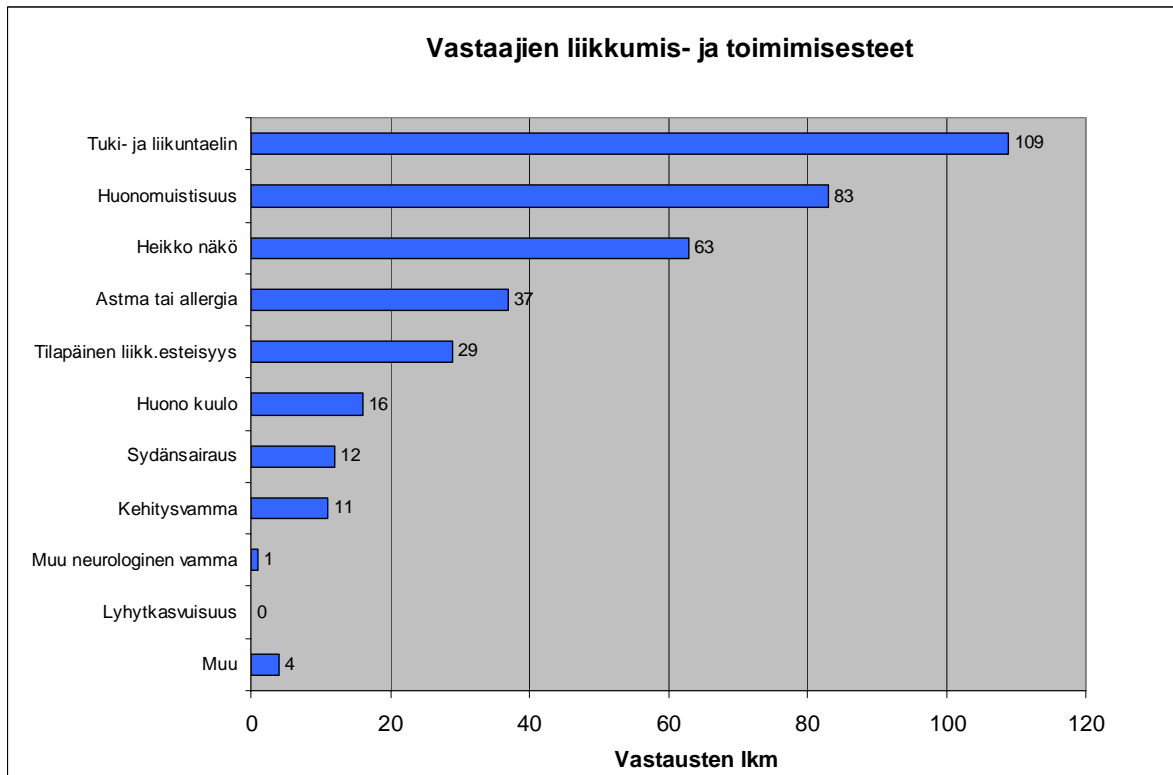
Vastaajien yleisimmät toimimisesteet liittyivät tuki- ja liikuntaelimiin, huonomuistisuuteen ja heikkoon näköön. Erityisen heikkonäköisiä ei vastaajissa kuitenkaan ollut, sillä opaskoira ei kukaan ilmoittanut käyttävänsä ja valkoisen kepin käyttäjiäkin oli vain pari vastaajaa. Vastaajien eniten käyttämiä apuvälineitä olivat rollaattori, tukikeppi ja kuulokoje. Kuulokojeen käyttäjien suuri määrä selittyy sillä, että Hyvinkään Kuulonhuoltoyhdistys onnistui aktivoimaan jäsenistönsä vastaamaan kyselyyn internetissä.

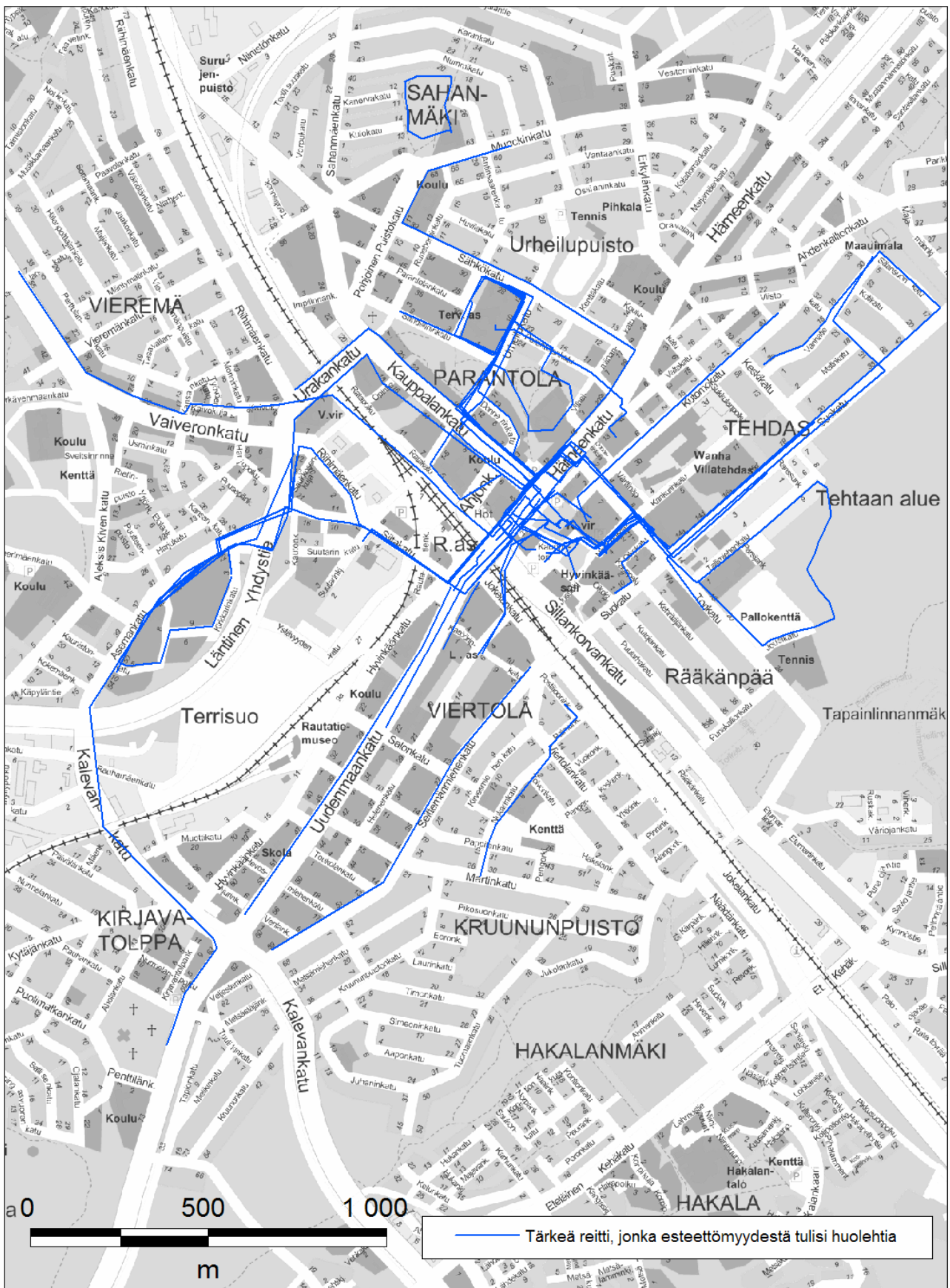


4.1 Tärkeät reitit

Vastaajia pyydettiin kertomaan sellaiset reitit, joita pitää esteettömyyden kannalta tärkeinä. Oletetusti tällaisia reittejä osoitettiin hyvin paljon eri puolilta kaupunkia, sen mukaan missä vastaajat asuivat. Ilmeisesti myös osa ilmoitti pyöräillen tai autolla kulkemansa reitin.

Tärkeistä reiteistä kuitenkin nousivat erityisesti esiin Mäntykodon, Lepovilla ja Veteraanitalon palvelutalojen asukkaiden käyttämät reitit päivittäispalveluihin. Mäntykodosta ensisijainen reitti on Urheilukadun ja Kauppalankadun kautta Hämeenkadun palveluihin, Lepovillasta Nestorinkatua Prismaan ja Hämeenkadun ympäristöön sekä Veteraanitalolta Asemankatua lähikauppaan. Näiden reittien korkealaatuisesta esteettömyydestä ja talvikunnossapidosta tulee huolehtia.





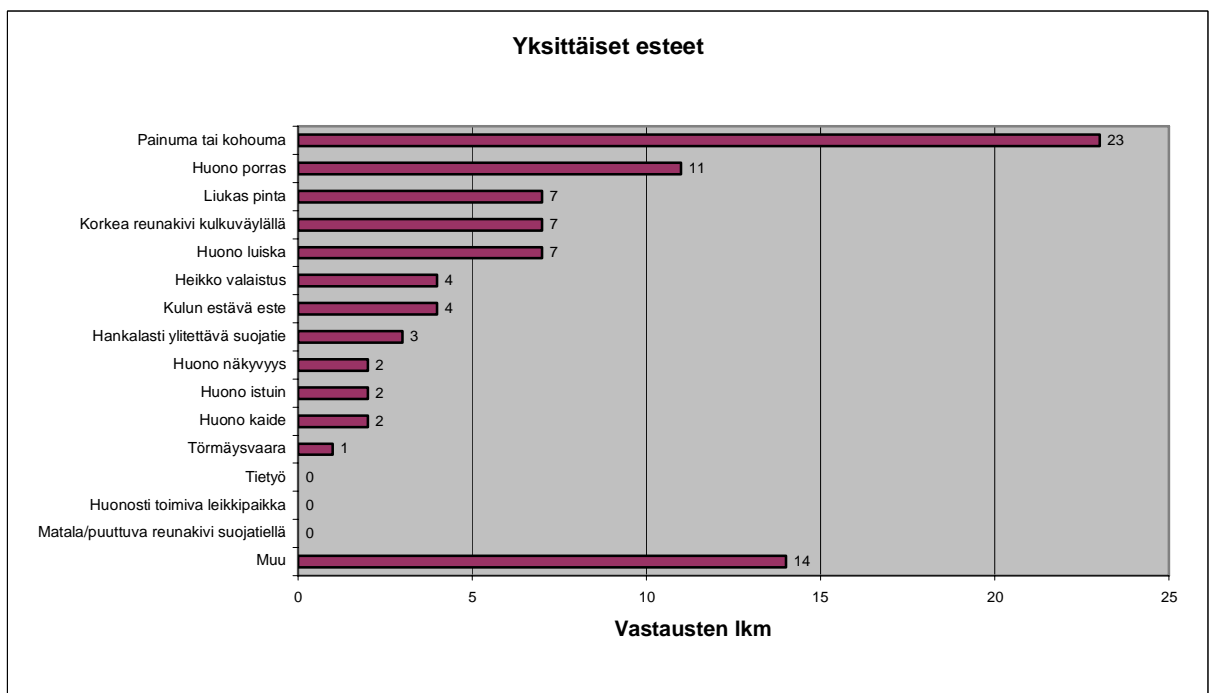
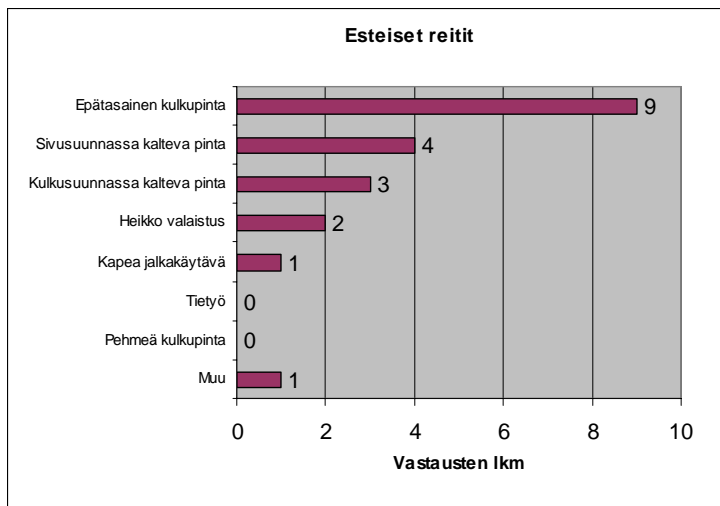
Kuva 7. Kyselyyn vastanneiden ilmoittamat tärkeät reitit.

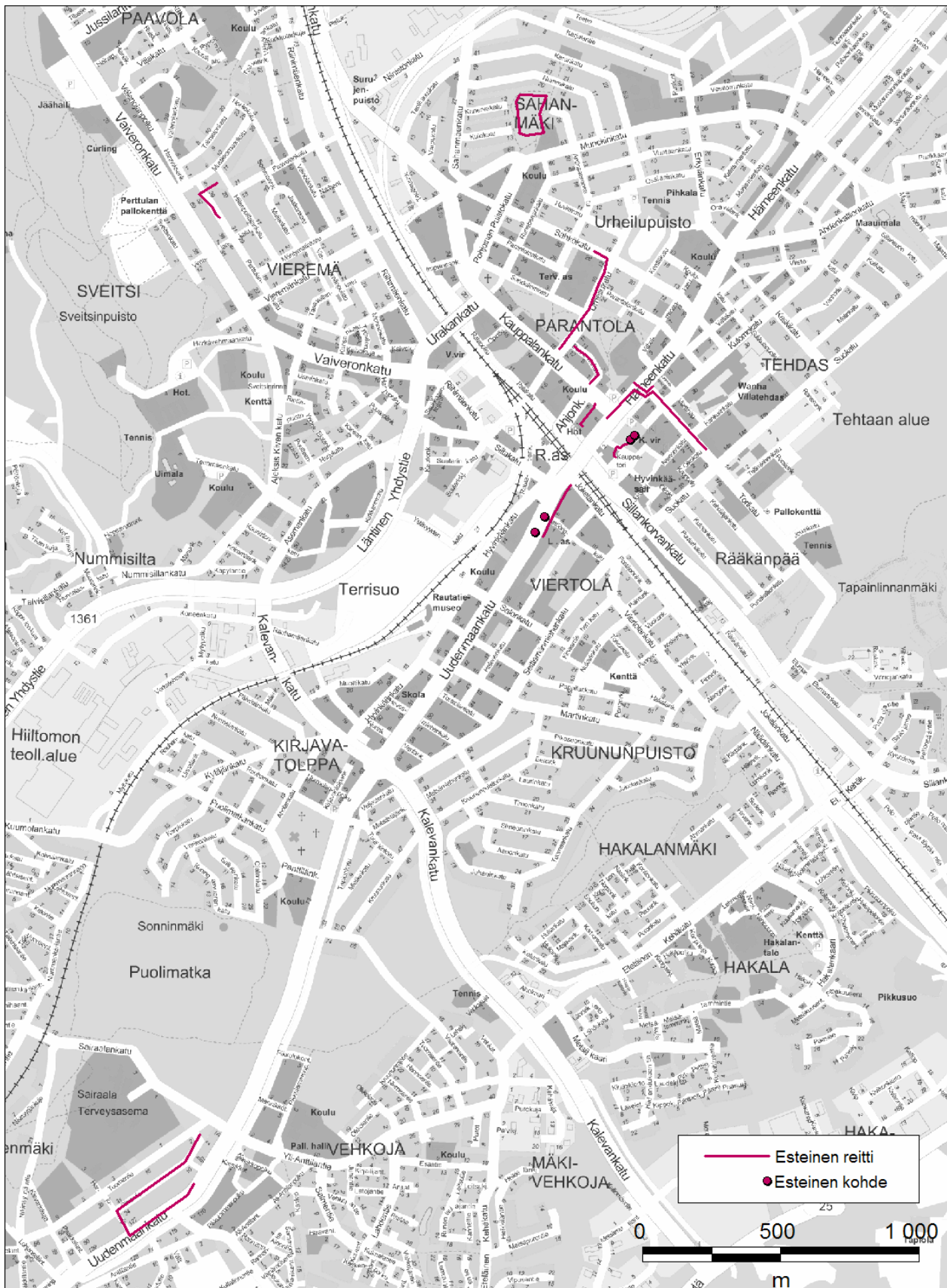
4.2 Esteet

Esteettömyyden ongelmista merkittävimpänä pidettiin epätasaisia kulkupintoja. Myös sivu- tai pituus suunnassa kaltevia väyliä pidettiin ongelmallisina. Perttulankadun, Pilventien ja Uudenmaankadun sekä Läntisen Yhdystien alikulun valaistusta pidettiin heikkoina.

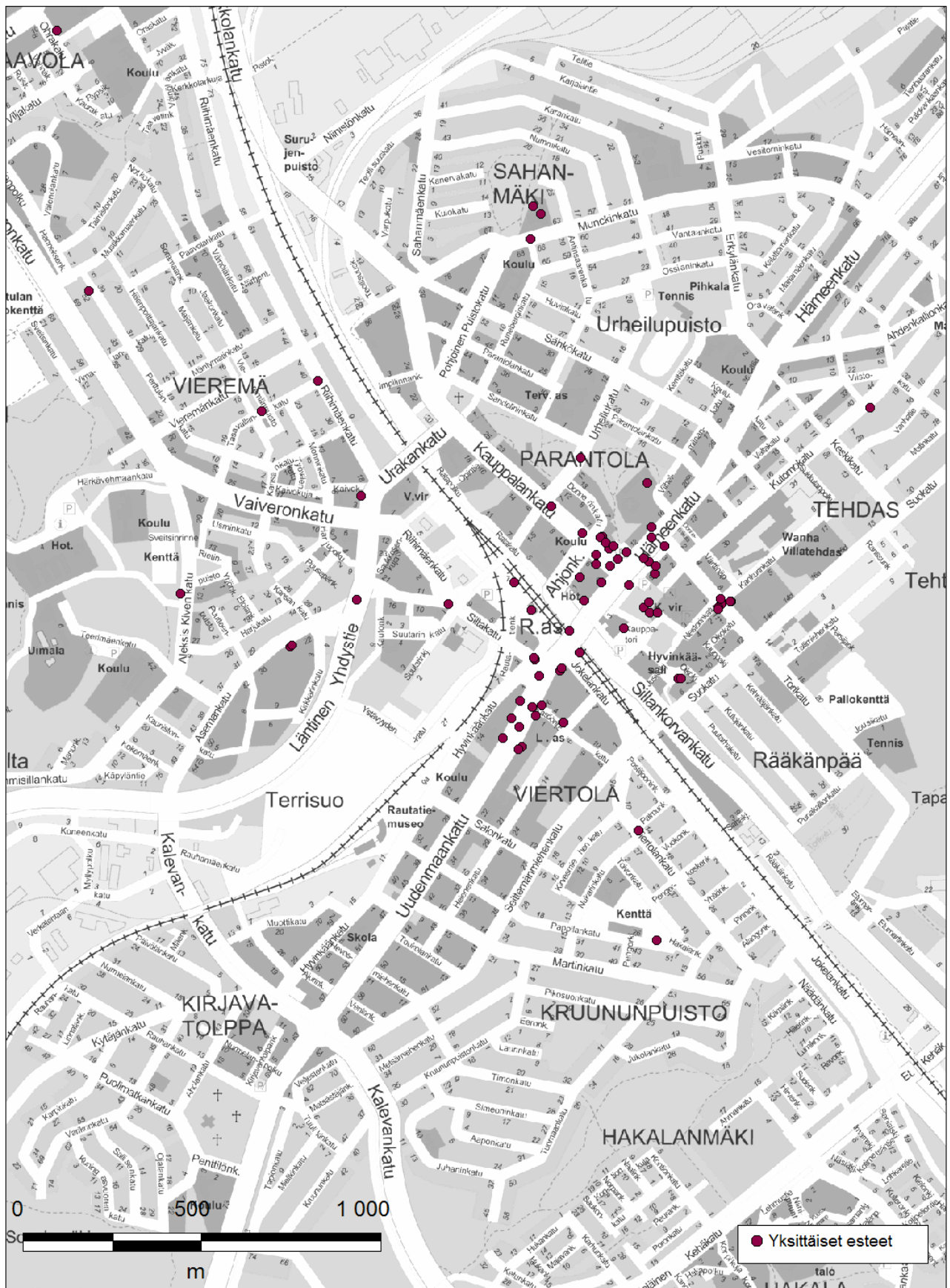
Yksittäisistä esteistä merkittävimpänä ongelmana pidettiin kulkuväylien painumia tai kohoumia. Seuraavaksi yleisimpiä esteitä olivat puuttuvat tai huonot luiskat ja portaat, joita oli useiden yksityisten ja julkisten palvelujen sisäänkäyntien yhteydessä. Myös liukkaat pinnat ja korkeat reunakivet väylällä saivat useita mainintoja. Erityisesti kirjaston edustan epätasaisuus ja liukkaus mainittiin useasti. Muista esteettömyyden ongelmista nousi esiin invapysäköintipaikkojen puuttuminen. Niitä toivottiin erityisesti Hämeenkadun palvelujen luokse.

Sahanmäen palvelukeskuksen lähiympäristössä on useita ongelmia: palvelukeskuksen kohdan suojatien reunakivi on liian korkea ja ylittäminen hankalaa sekä Sahanmäen puiston polut ovat kaltevia ja epätasaisia. Puistopoluille toivottiin myös parempaa talvikunnossapitoa.





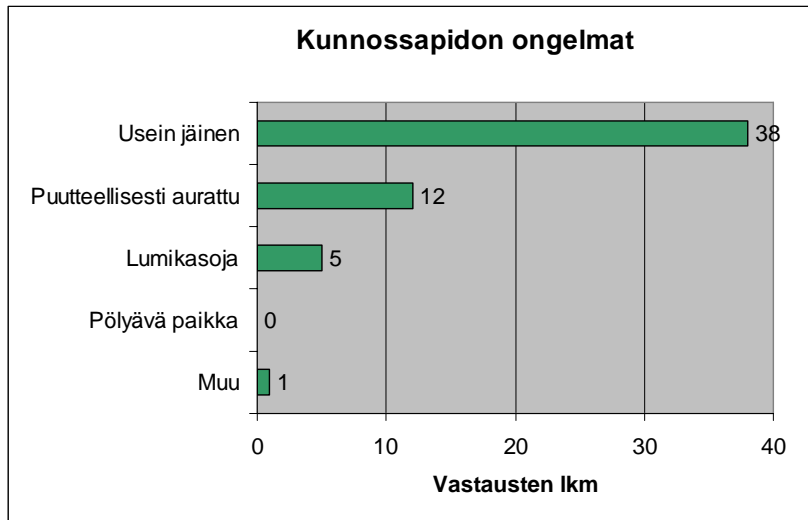
Kuva 8. Kyselyyn vastanneiden ilmoittamat esteiset reitit.



Kuva 9. Kyselyyn vastanneiden ilmoittamat yksittäiset esteet.

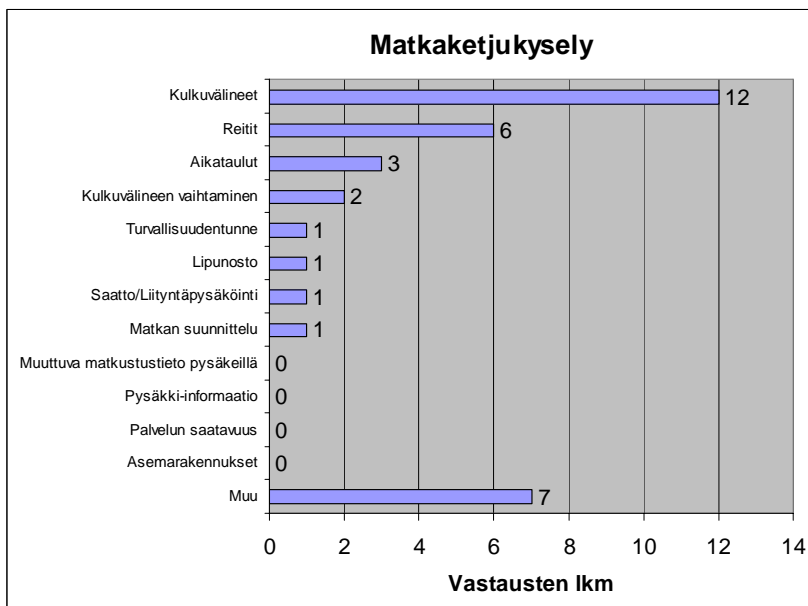
4.3 Talvikunnossapito

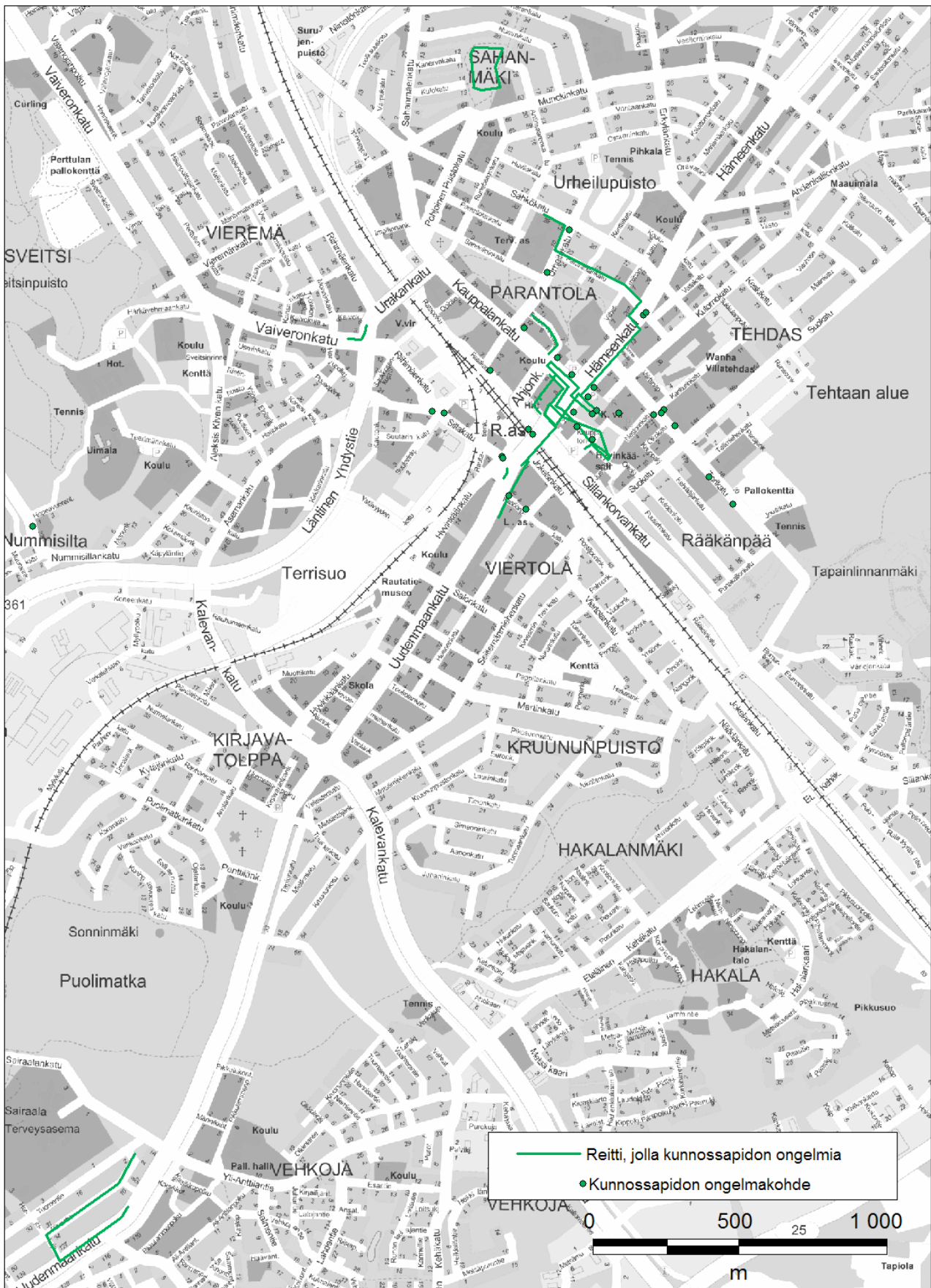
Kunnossapidon ongelmista merkittävimmin nousi esiin usein jäiset kulkuväylät. Myös muut yleiset ongelmat liittyivät lumien poistoon, kuten puutteelliseen auraukseen tai lumikasoihin, jotka haittaavat kulkua. Ongelmat sijoittuivat lähes pääasiallisesti kaupallisen ydinkeskustan alueelle, jonka talvikunnossapidon toimenpiteiden priorisoinnin pohtiminen olisikin tärkein toimenpide.



4.4 Matkaketjut

Matkaketjujen osalta selvästi tärkeimpänä pidettiin sitä, että aina pitäisi käyttää matalalattiabusseja, eikä tulisi hyväksyä niitä korvaaviksi korkealattiaisista busseista. Toiseksi suurimmaksi ongelmaksi nousivat harvat vuorovälit, esimerkiksi Talvisiltaan tai Sahanmäen palvelukeskukseen. Myös pienikokoisella tekstillä kirjoitettua pysäkki-informaatiota pidettiin hankalana lukea. Taulukon kohdan *Muu ongelma* vastauksiin oli kirjattu muihin kyselyn kohtiin kuuluvia vastauksia sekä muita syitä siihen, että ei käytä joukkoliikennettä. Tällaisia olivat esimerkiksi se, ettei pääse itsenäisesti poistumaan asunnostaan tai että pyrkii toimittamaan asiansa kunnan ylläpitämiseksi kävellen.





Kuva 10. Kyselyyn vastanneiden ilmoittamat talvikunnossapidon ongelmakohteet.

4.5 GIS-kyselyn toteuttamisen arviointi

Kyselyn toteuttaminen onnistui kohtuullisen hyvin, kun arvioidaan sitä, miten hyvin se tukee projektissa käytettyjen muiden menetelmien perusteella vedettäviä johtopäätöksiä merkittävimpien toimenpiteiden määrittelemiseksi ja kunnossapidon kehittämiseksi. Kyselymenetelmä ei kuitenkaan näyttäisi antavan yksinään käytettynä tarkoituksenmukaista tulosta.

Kyselyn toteuttamiseen liittyi seuraavia, jonkin verran ongelmia tuottavia tekijöitä:

- Vaikka valmiiden, luokiteltujen vastausten määrä oli pyritty pitämään minimissään, oli kyselijöillä iso työ muistaa mitä vastausluokkia oli. Annetun vastauksen kuulumisen tiettyyn vastausluokkaan oli myös joskus vaikeaa tunnistaa.
- Opiskelijoiden työosuuden rajoitettu aikataulu ei mahdollistanut joustamista ja osa kyselykohteista jäi toteuttamatta

Vaikka kyselijöiden valmiudet ja asenne lähestyä erityisesti iäkkäitä haastateltavia olivatkin heidän peruskoulutuksensa pohjalta hyvät, olisi julkisten ulkoalueiden suunnittelun ja kunnossapidon tuntemuksesta ollut hyötyä. Vastaajilla on joskus vaikeuksia löytää oikeita sanoja kuvaamaan ongelman laatua ja luonnetta ja tässä suunnittelukokemus olisi antanut tarvittavan pohjan esittämään tarpeellisia täsmentäviä kysymyksiä. Vaihtoehtoisesti muutaman päivän mittaisella koulutuksella olisi voitu tutustuttaa haastattelijat kadunsuunnitteluun, kunnossapitoon ja esteettömyyteen.

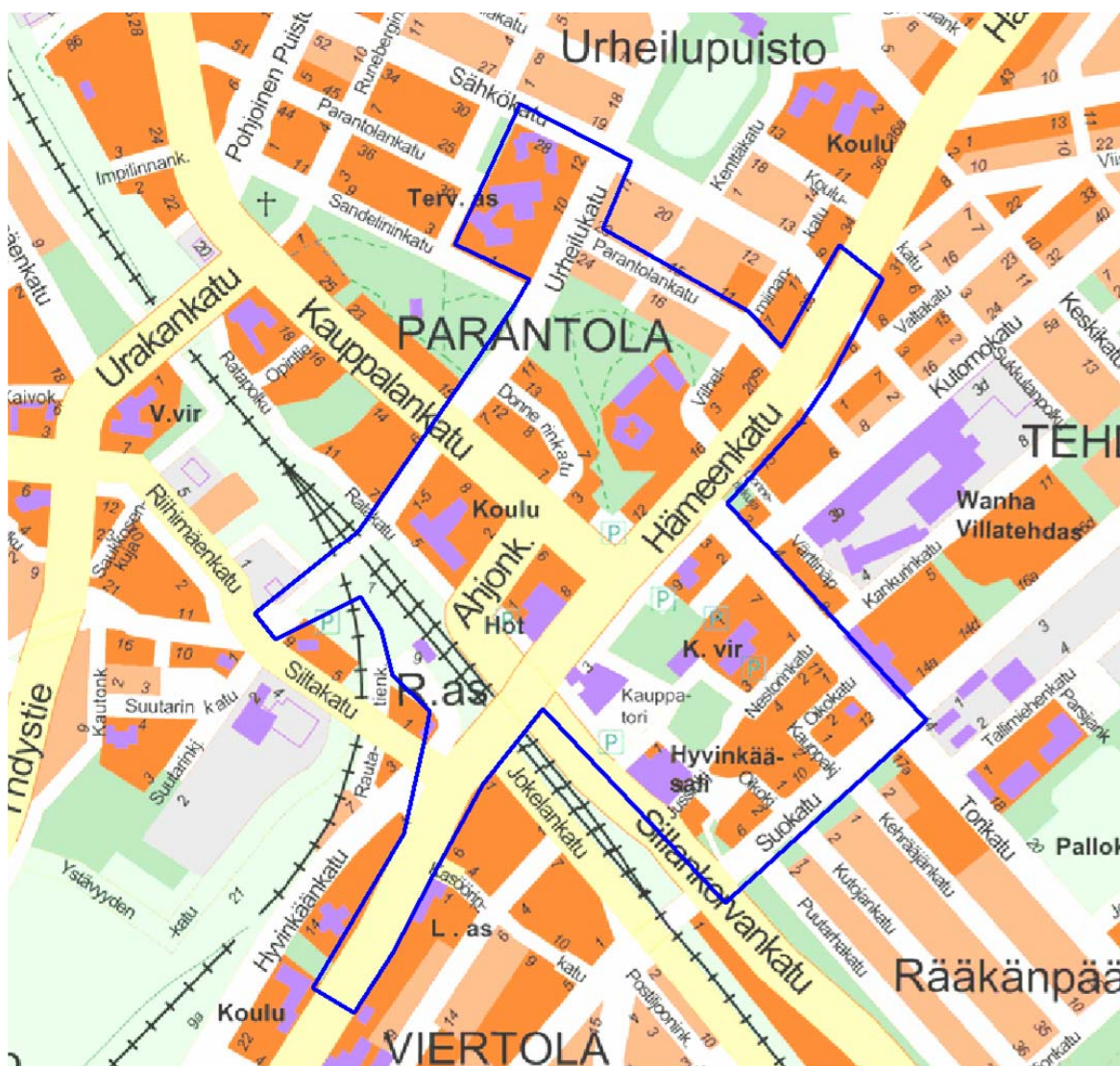
Valmiiksi luokitellut vastaukset toimivat hyvin vastausten analysoinnissa. Vastausaineiston tilastolliset analyysit ja kaaviot oli helppo ja nopea tuottaa. Myös vastausluokat osoittautuivat sisällöltään varsin sopiviksi ja kattaviksi. Liikkumisen apuvälineiden osalta tulisi harkita erityisesti talviajan liikkumisvälineiden täydentämistä.

Kun kysely suoritetaan sattumanvaraisesti valikoituvalle vastaajajoukko, esim. kirjastoon tulevat asiakkaat, tarvittaisiin selvästi suurempi vastaajajoukko, jotta useille käyttäjille tärkeimmät ongelmapaikat nousisivat luotettavasti esiin. Sen sijaan esimerkiksi vanhusten palvelutaloissa suoritettut kyselyt piirsivät jo näillä vastaajamäärillä varsin hyvän kuvan liikkumisen reiteistä ja tarpeista. Tässä työssä toteutettua haastattelumenetelmää voikin suositella erityisesti rajallisen, yhdessä paikassa asuvan, käyttäjäryhmän tarpeiden kartoittamiseen. Muiden kuin palvelutaloissa toteutettujen kyselyiden osalta vastausten merkitys on ensisijaisesti järjestelmällisesti toteutetun kartoituksen tuloksen vahvistajana ja osittain toimenpiteiden priorisoinnin ohjaajana.

5. MAASTOKARTOITUKSEN TULOKSET

5.1 Keskustan kartoitus

Kesän 2005 aikana konsultin kartoittaja keräsi maastossa sovituilta keskeisiltä alueilta järjestelmällisesti esteettömyyden ongelmakohtat ja tallensi ne Mapinfo-ohjelmalla paikkatietojärjestelmään. Nämä tiedot on luovutettu kaupungin käytettäväksi tulevien suunnittelutehtävien lähtöaineistona. Kartoitettavat alueet olivat ydinkeskusta ja Asemankadun alue. Kartoituksessa käytetyt kriteerit ja karttaesityksissä käytetyt luokittelut on esitetty raportin liitteenä olevassa tietokuvauksessa.

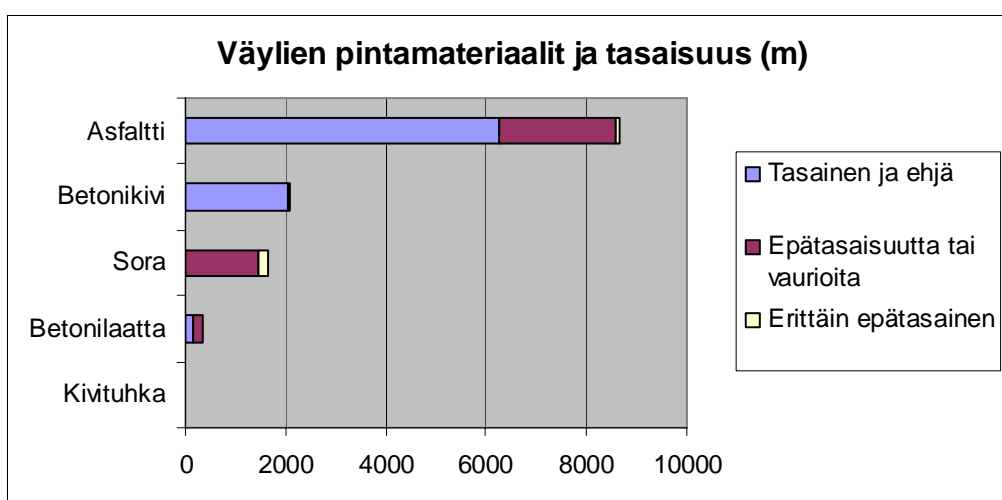


Kuva 11. Maastokartoituksen alue keskustassa.

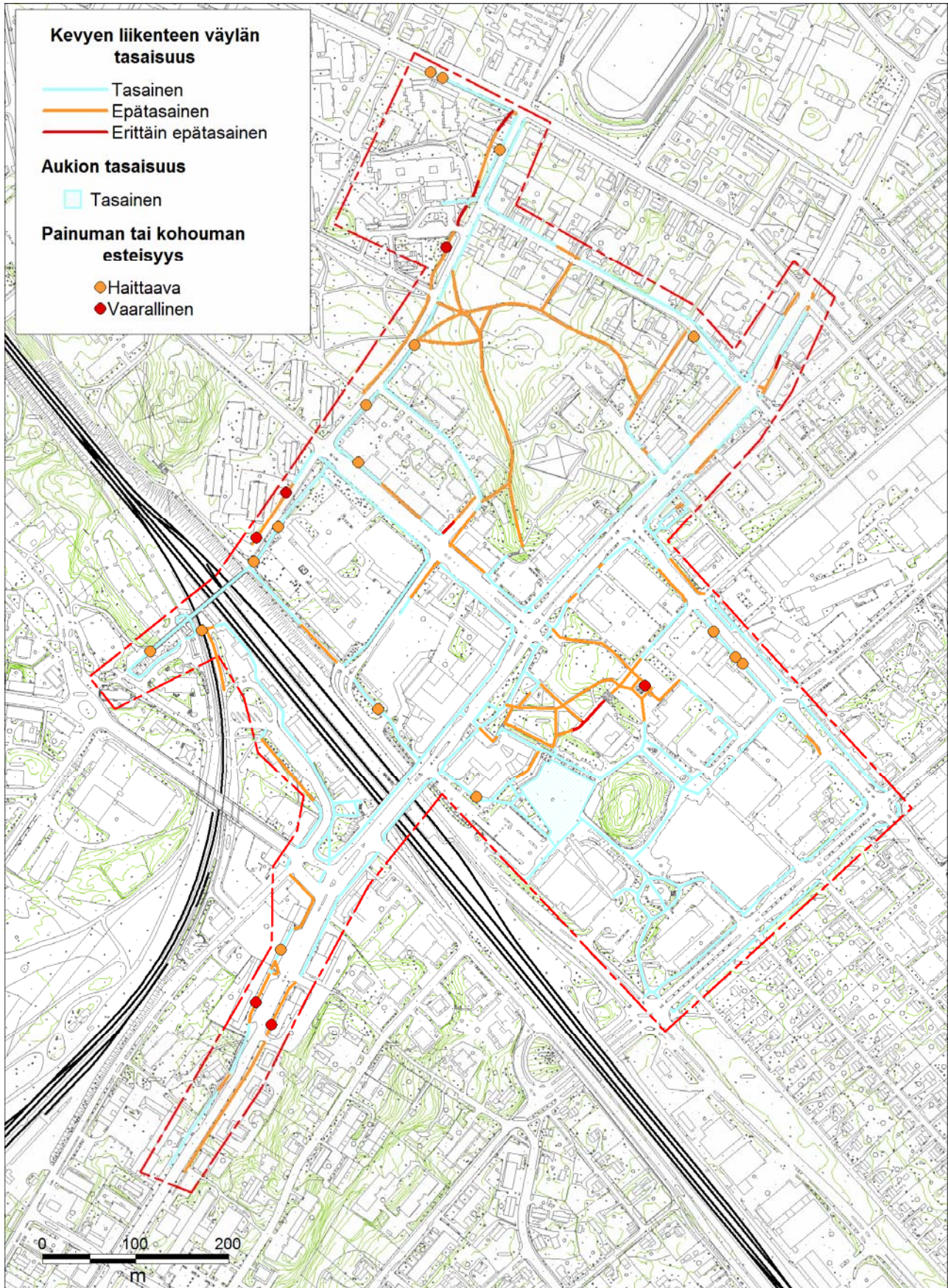
5.2 Kulkuväylät

Suurin osa keskustan jalankululle varatuista väylistä on asfaltilla päällystettyjä. Myös betonikivellä pinnoitettujen väylien osuus on suuri. Nämä ovat lähinnä uudistettuja osia Hämeenkadulla. Kirkkopuiston, Keskuspuiston ja Asemanpuiston polut olivat kartoituksessa mukana olleet sorapintaiset väylät.

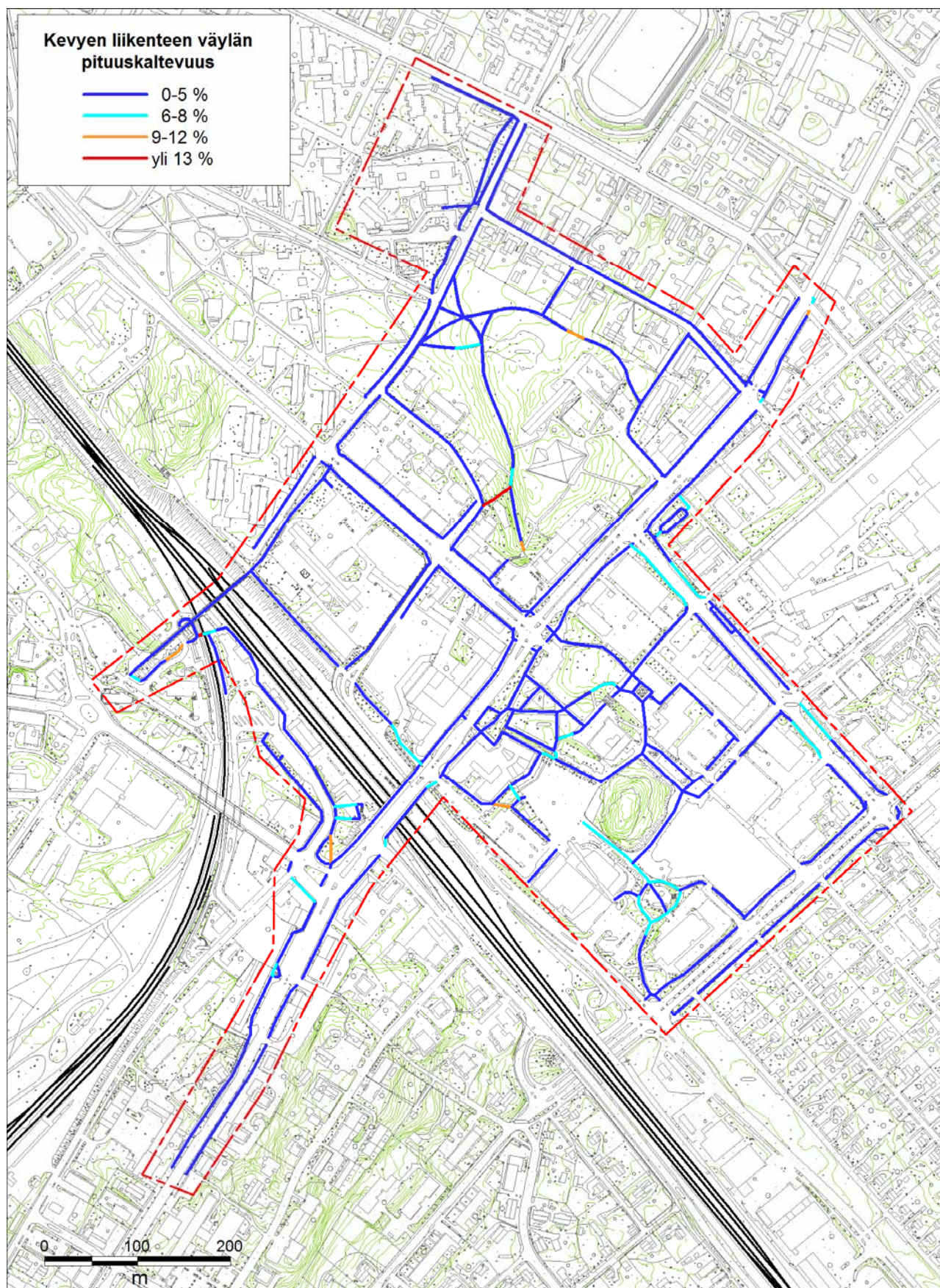
Kestopäällystetyistä jalankulkuväylistä n. 25 % on epätasaisia. Epätasaisimmat väyläjaksot ovat Urheilukadulla, Hämeenkadun itäisellä kartoitusosalla sekä Uudenmaankadulla. Myös Kauppalankadulla, Torikadulla ja Donnerinkadulla on merkittäviä epätasaisia jaksoja. Puistojen sorapintaisista väylistä 10 % on erittäin epätasaisia.



Kuva 12. Hämeenkadun uudistetun osan väylät ovat esteettömyydeltään korkealaatuisia.



Kuva 13. Keskustan kevyen liikenteen väylien ja puistopolkujen tasaisuus.



Kuva 14. Keskustan kevyen liikenteen väylien ja puistopolkujen pituuskaltevuus.

5.3 Suojatiet

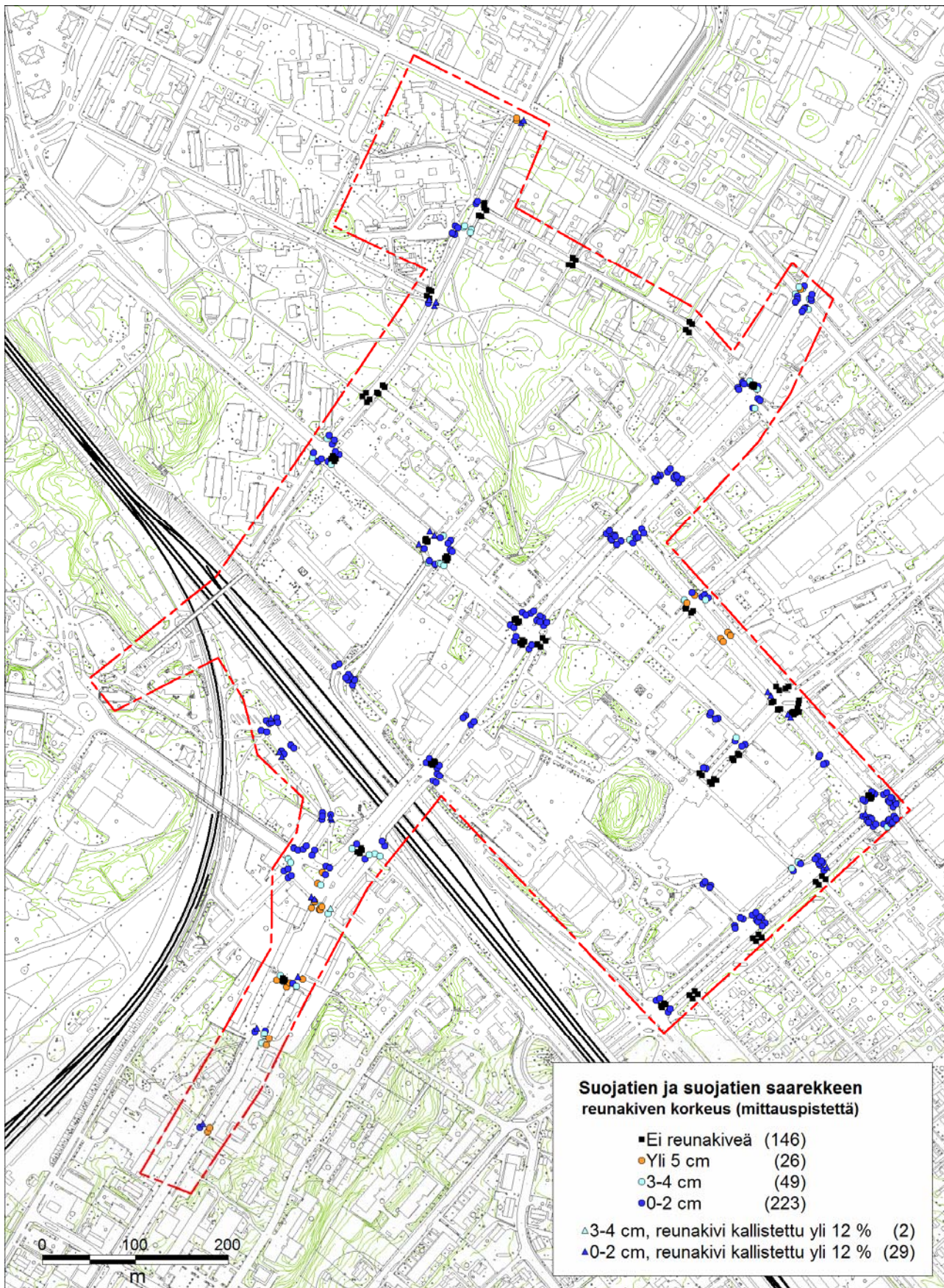
Suojateistä kartoitettiin reunakiven korkeus ajoradan reunassa, johdattavuus ja suojatiesaarekkeen pituus. Kustakin reunakivilinjasta mitattiin korkeus sekä vasemmasta että oikeasta reunasta, myös suojatiesaarekkeista. Suojatien johdattavuus on heikkonäköiselle tärkeää. Reunakivilinjaan nähden kohtisuoraylitys varmistaa, ettei heikkonäköinen harhaudu suojatietä sivuun. Lievästi vinolla suojatieylityksellä vinous ei suojatien leveyttä suurempi. Myös suuntaa ylityksen aikana muuttava suojatie on erittäin vaikea heikkonäköiselle. Suojatiesaarekkeen tulisi olla vähintään 2 metriä pitkä jalankulkijan kulkusuunnassa, jotta sille mahtuisi pyörätuoli työntäjiineen tai polkupyörä. Suosituksena pidetään vähintään 2,5 metriä.



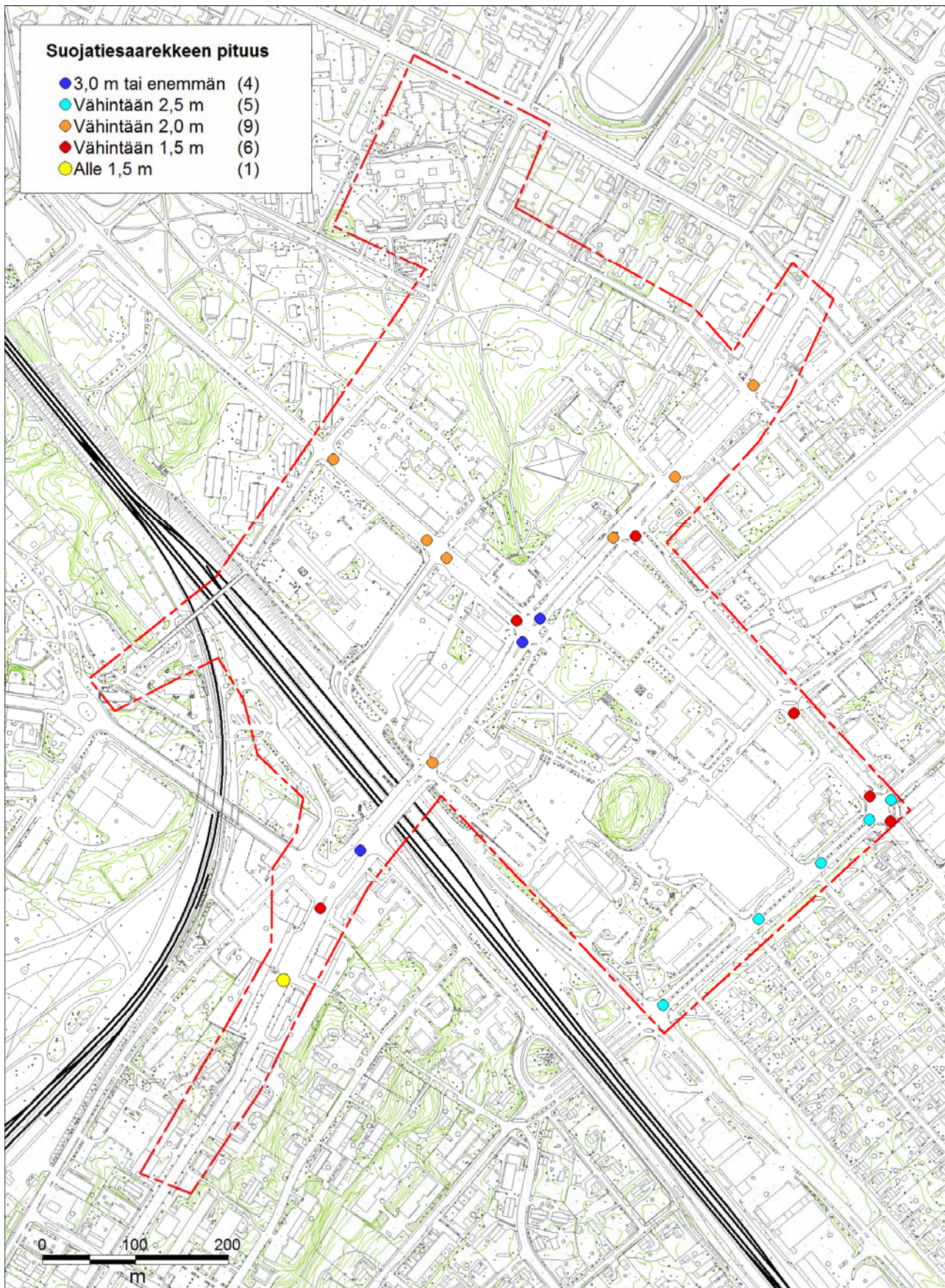
Kuva 15 Uudenmaankadulla on paljon korkeita suojatien reunakiviä. Myös keskisaarekkeet ovat liian kapeita.

5 cm tai sitä korkeampia on n. 5 % reunakivistä. Niitä on Uudenmaankadulla, Torikadulla ja Urheilukadulla Sähkökadun risteyksessä. Näiden reunakivien uusiminen tulisi olla ensisijainen esteettömyyden parannustoimenpide suojateihin liittyen. Myös näkövammaiselle vaikeasti tunnistettavia 0-2 cm korkeita suojatien reunakiviä tai kokonaan reunakivettömiä on runsaasti, n. 75 %.

Suojatiesaarekkeet ovat riittävän pitkiä Hämeenkadun uudistetulla osalla. Liian kapeita saarekkeita on Uudenmaankadulla, Torikadulla sekä Kauppalankadun ja Hämeenkadun risteyksessä.



Kuva 16. Keskustan suojateiden ja suojatiesaarekkeiden reunakivien korkeus.

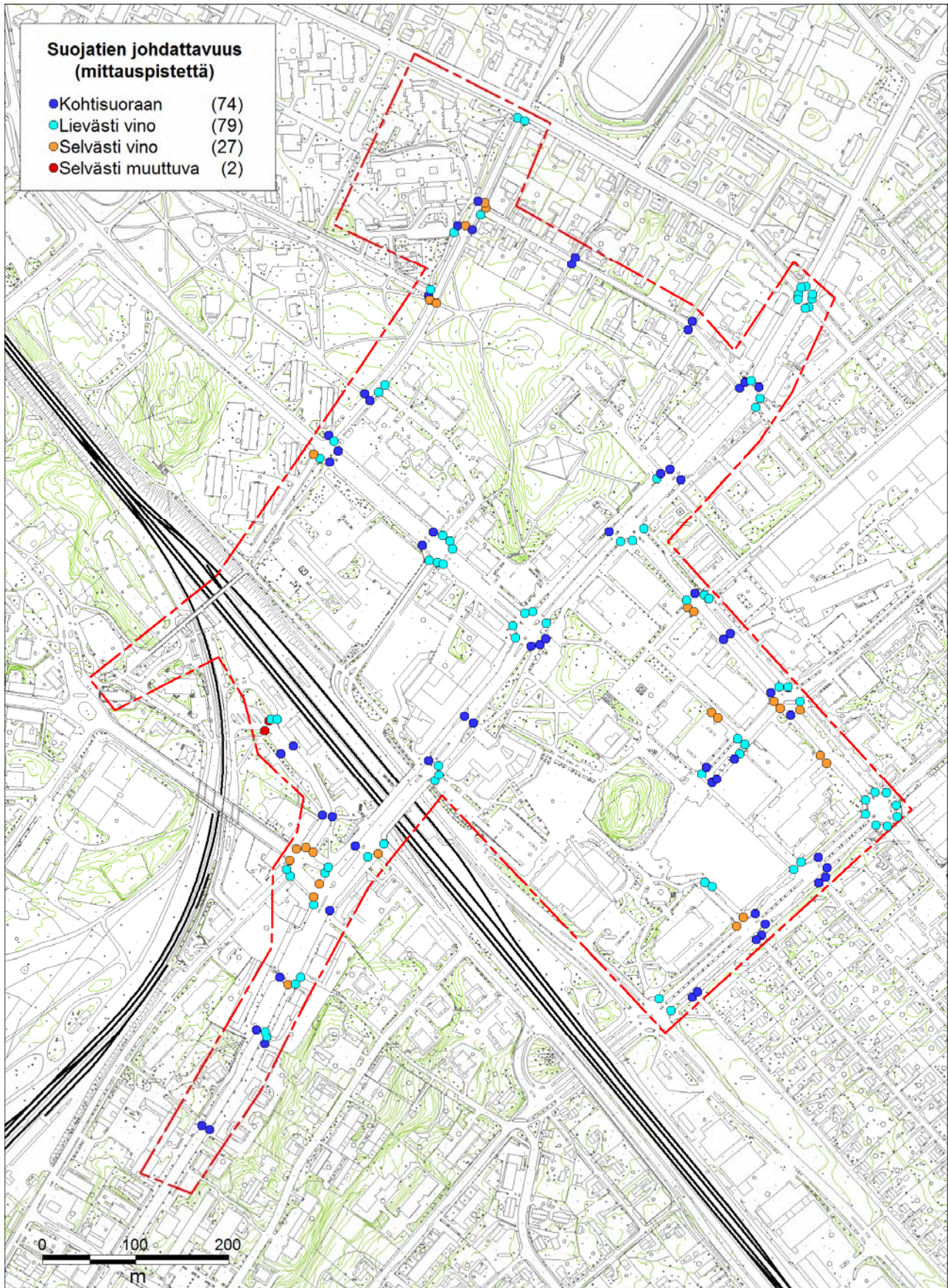


Kuva 17. Keskustan suojatiesarekkeiden pituus.

Suojateistä 84 % on joko kohtisuoria tai lievästi vinoja. Selvästi vinoja, kaarelta lähteviä tai ylityksen aikana suuntaa muuttavia on 16 %. Erityisen paljon tällaisia on Siltakadun ja Uudenmaankadun risteyksessä sekä Torikadun länsipuolen liittymien kohdilla.



Kuva 18. Torikadun ylittävän suojatien parantaminen on tärkeää, sillä Lepovillan palvelutalon asukkaat käyttävät sitä matkallaan kauppakeskukseen ja muihin keskustan palveluihin.



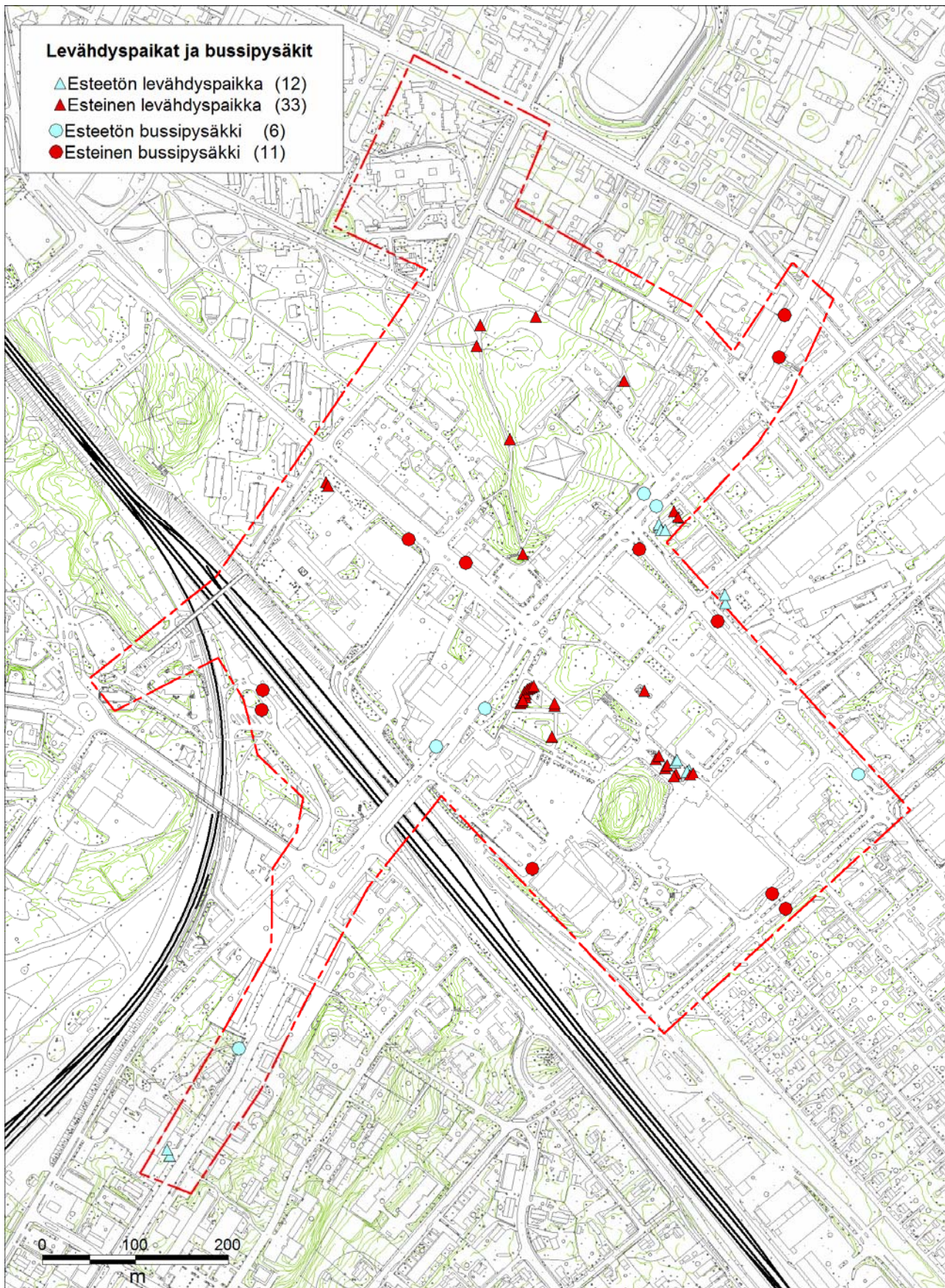
Kuva 19. Keskustan suojateiden reunakivilyn johdattavuus.

5.4 Levähdyspaikat ja bussipysäkit

Keskustan alueella on useita uusia, viihtyisiä ja esteettömyydeltään hyviä levähdyspaikkoja. Esteetömmässä penkissä tulisi olla sekä selkä- että käsinoja. Tällaisia ovat mm. korkeatasoiset levähdyspaikat Torikadulla ja Donnerinpuistossa sekä Hyvinkään yhteiskoulun kohdalla Uudenmaankadulla. Myös keskustakorttelissa on useita hyviä istuskeluryhmiä. Joidenkin näiden ongelmana on sijoittuminen sorapintaisten väylien varteen, jolloin ne voivat olla hankalia esimerkiksi pyörätuolia käyttäville. Suurin tarve uusille penkeille on keskustakorttelissa portaiden ja jyrkkien väyläosuuksien yläpäässä, jotta heikkovoimaiset kulkijat voisivat levähtää ennen kuin taas jatkavat matkaa.



Kuvat 20-21. Keskustassa on useita viihtyisiä ja esteettömiä levähdyspaikkoja.



Kuva 22. Keskustan levähdyspaikkojen ja bussipysäkkien esteettömyys.



Kuva 23. Hämeenkadun pysäkit kirkon kohdalla ovat esteettömät ja toimivat.

Esteettömän pysäkin kriteereinä pidettiin seuraavia:

- Pysäkillä on katos, penkki ja roska-astia
- Pysäkki on esteettömästi toimiva (odotustilan mitoitus, kynnyksettömyys, tasaisuus, sivu- ja pituuskaltevuus)
- Ajoneuvon nousun kohdalla tulee reunakiven olla vähintään 9 cm korkea

Keskustan uudet pysäkit ovat pääosin esteettömiä ja hyvin toimivia. Suokadulla sijaitsevalla uudella pysäkillä on liian suuri sivukaltevuus.

5.5 Puistot

Kartoitettavalle keskusta-alueelle sijoittuivat Kirkkopuisto, Keskuspuisto, Jussinmäki ja Tammipuisto. Jussinmäen yhteyksiä ei kartoitettu, koska ne sijoittuvat niin jyrkkään maastoon, ettei niitä ole mielekästä ryhtyä kehittämään esteettömiksi.

Kirkkopuisto on luonteeltaan metsäinen, mutta kuitenkin melko avoin. Avoimuus on tärkeää parantamaan kulkijan turvallisuuden tunnetta; on todennäköistä, että joku toinen näkisi, jos jotakin uhkaavaa tapahtuisi. Puiston polut ovat useissa kohdin ruohottuneet, mikä saattaa aiheuttaa heikkonäköiselle vaikeutta hahmottaa kulkuväylää. Urheilukadulta kirkon itä- ja länsipuolitse johtavien polkujen varsilla on penkkejä riittävän lyhyiden välimatkojen päässä toisistaan. Kun penkkien uusiminen tulee ajankohtaiseksi, tulisi ensisijaisesti käyttää käsi- ja selkänojallisia, esteettömyyden vaatimukset täyttäviä penkkejä. Myös puiston valaistus on hiljattain uusittu.

Kirkkopuiston eteläkulmassa on portaat, joiden askelmien mitoitus on tyydyttävä esteettömyyden näkökulmasta. Portaista kuitenkin puuttuvat oikeaoppiset käsijohteet. Myös portaan yläpään tulisi sijoittaa selkä- ja käsinojallinen penkki, jotta nousun jälkeen voisi istahtaa levähtämään.



Kuva 24. Kirkkopuiston väylät ovat varsin tasaisia, mutta monin paikoin ruohottuneita. Istuimissa ja niiden sijoituspaikoissa on parantamistarvetta esteettömyyden näkökulmasta.



Kuva 25. Kirkkopuistoon johtaviin portaisiin tarvitaan oikeaoppiset käsijohteet molemmin puolin sekä ylätasanteelle selkä- ja käsinojallinen penkki.

Keskuspuiston väylät ovat hyväkuntoisia ja varsin tasaisia. Sorapintaiset polut saattavat kuitenkin olla raskaita ja hankalia pyörätuolia käyttävälle, jolle sora kulkeutuu pyöristä käsiin. Alueella on useita hyväkuntoisia käsi- ja selkänajallisia penkkejä.

5.6 Muuta

Keskuskorttelin alue on voimakkaasti etelään viettävä. Tästä johtuen alueella on useita 6-8 % kaltevuudella olevia luiskia ja kevyen liikenteen väyliä sekä portaita. Ydinkeskustan alueena, jolla on paljon erilaisia käyttäjiä ja toimijoita, tulisi näissä luiskissa ja lyhyissäkin portaissa olla käsijohteet. Kaikille portaille on osoitettavissa kohtuullisella etäisyydellä oleva luiska.

Rautatieaseman pääovelle on rakennettu luiska, mutta se ei toimi tarkoituksenmukaisella tavalla. Oven edustan tasanne on liian pieni, jotta siinä olisi tilaa kääntää pyörätuoli, luiska on oven aukeamissuuntaan nähden väärällä puolella ja luiskasta ja portaista puuttuvat käsijohteet. Vaikka asemalla on suuri määrä pysäköintipaikkoja polkupyörille, tarvittaisiin niitä selvästi enemmän; heikkonäköisen on vaikea liikkua alueella, jossa saattaa törmätä kulkuväylälle työntyvään pyörään.

Aseman lähiliikenteen bussiterminaali on sijoitettu ahtaaseen paikkaan, mikä on johtanut siihen, että laiturikorokkeet ovat kapeita. Korokkeiden nousuluiskat on sijoitettu väärään päähän rollaattoria tai pyörätuolia käyttävän matkustajan kannalta. Heikkonäköisen on vaikea löytää laitureille, joille johtava väylä on samassa tasossa ajoradan kanssa. Paikan ahtauden vuoksi ei ole mielekästä kehittää toimintoja nykyisellä paikalla. Lähiliikenteen terminaalille on tarpeen löytää uusi sijoituspaikka esteettömän yhteyden päässä asemalta.



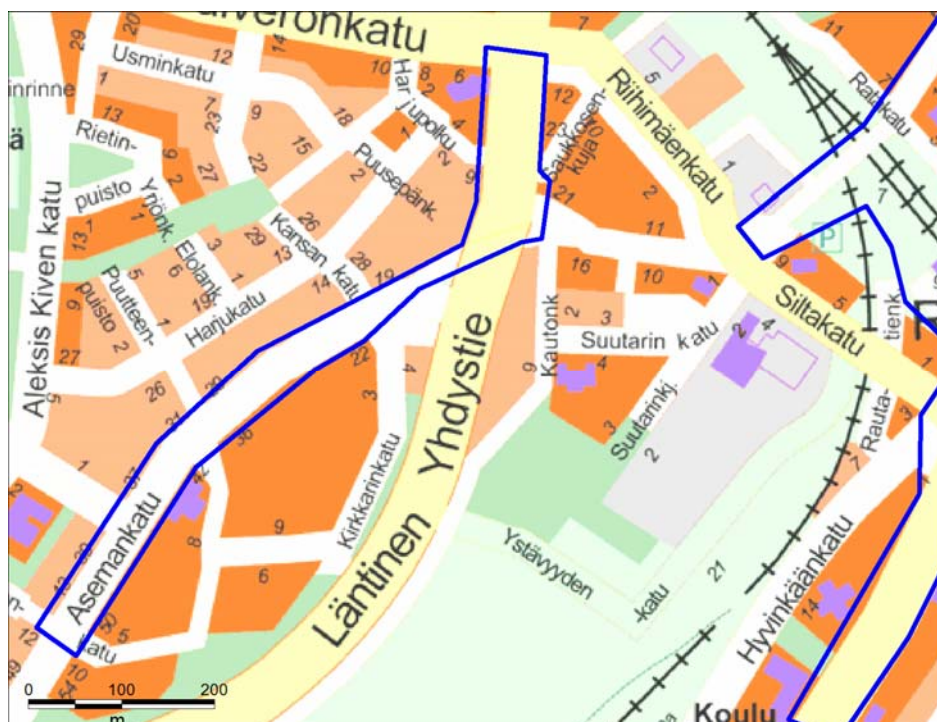
Kuva 26. Keskuskorttelissa on useita portaita ja jyrkkiä luiskia, joissa ei ole käsijohteita. Roskakori tulisi laskea alemmaksi niin, että sen suuaukko on n. 1,1 metrin korkeudella.



Kuva 27. Aseman bussiterminaalissa on useita esteettömyysongelmia sekä laiturien käyttämisessä että ajoneuvoon nousemisessa ja poistumisessa.

5.7 Asemankadun alue

Keskustan lisäksi esteettömyyden kannalta erityisen tärkeänä alueena kartoitettiin Asemankadun alue. Erityisesti Veteraanitalon ja Kauniston vanhainkodin asukkaat käyttävät aluetta päivittäisillä matkoillaan lähikauppaan.



Kuva 28. Asemankadun estekartoituksen rajaus.

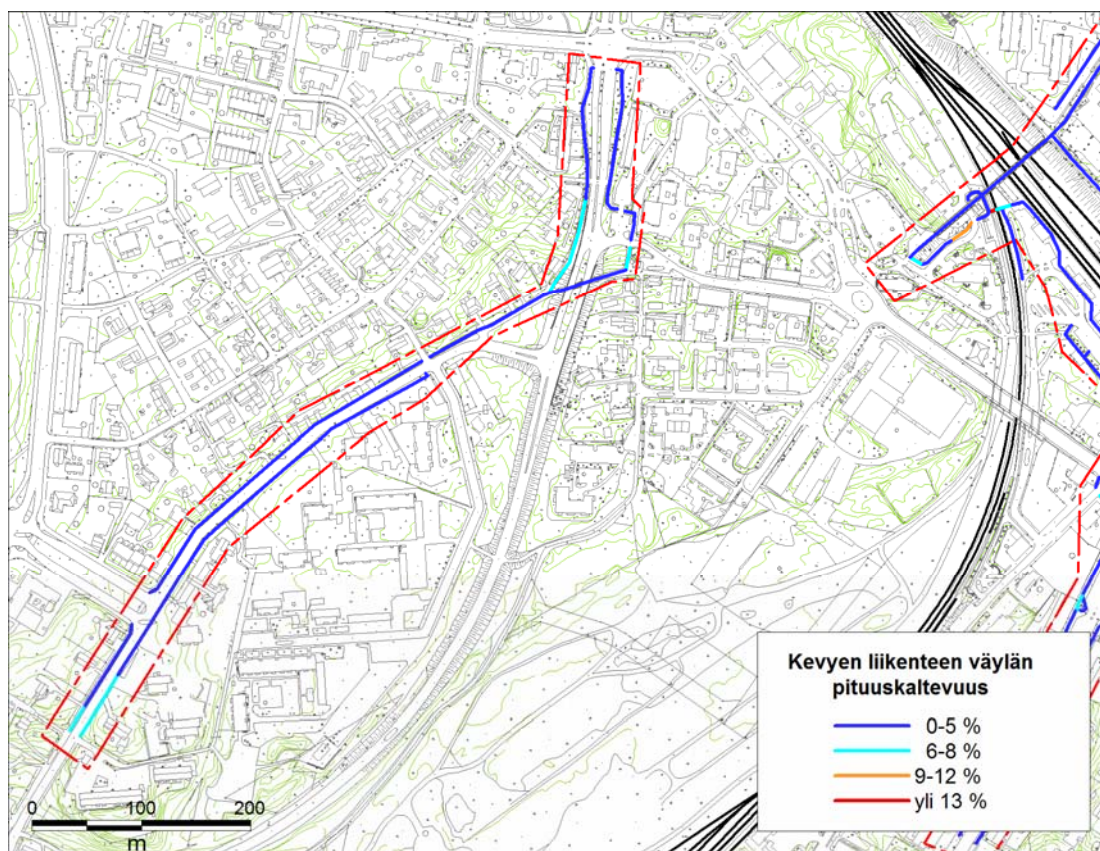
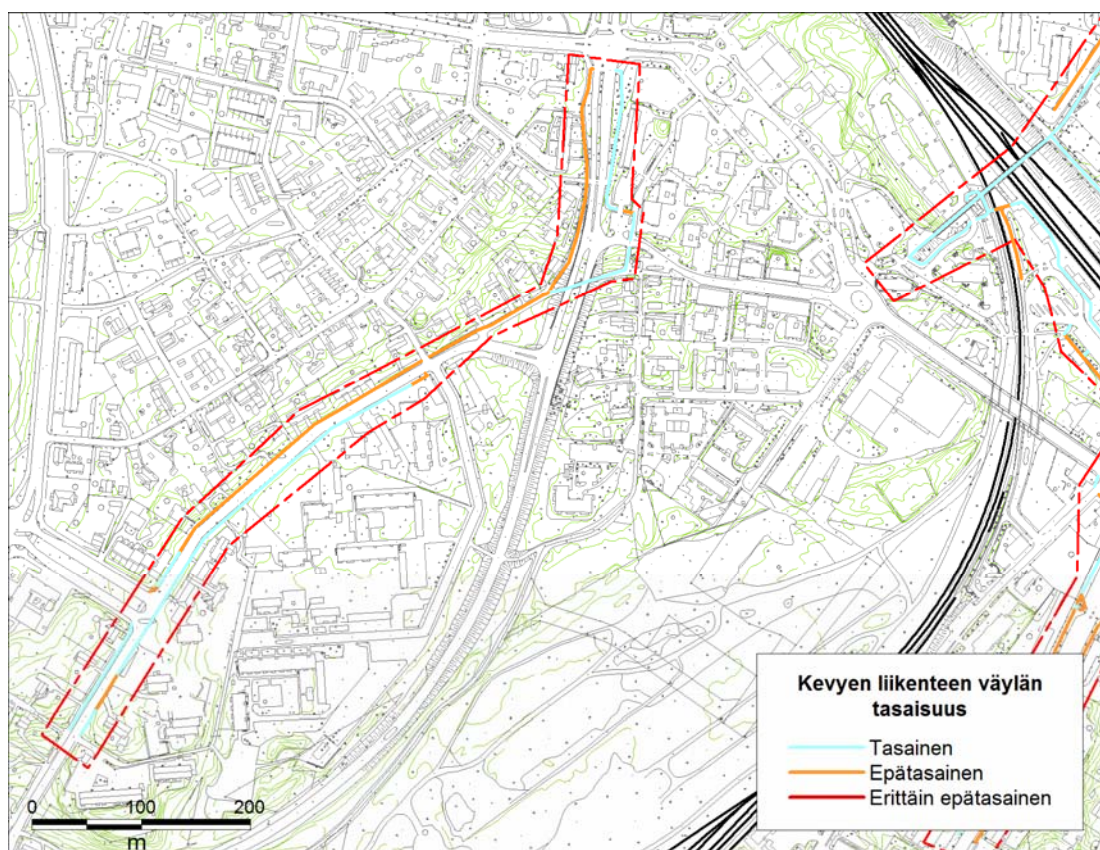
Asemankadun alueella on epätasaisia jalkakäytäviä ja kevyen liikenteen väyliä erityisesti Asemankadun pohjoispuolella ja Läntisen Yhdystien länsipuolelle. Yksittäisiä kuoppia on myös Asemankadun eteläpuolen jalkakäytävällä, Läntisen Yhdystien länsipuolen jalkakäytävällä ja alikulussa.



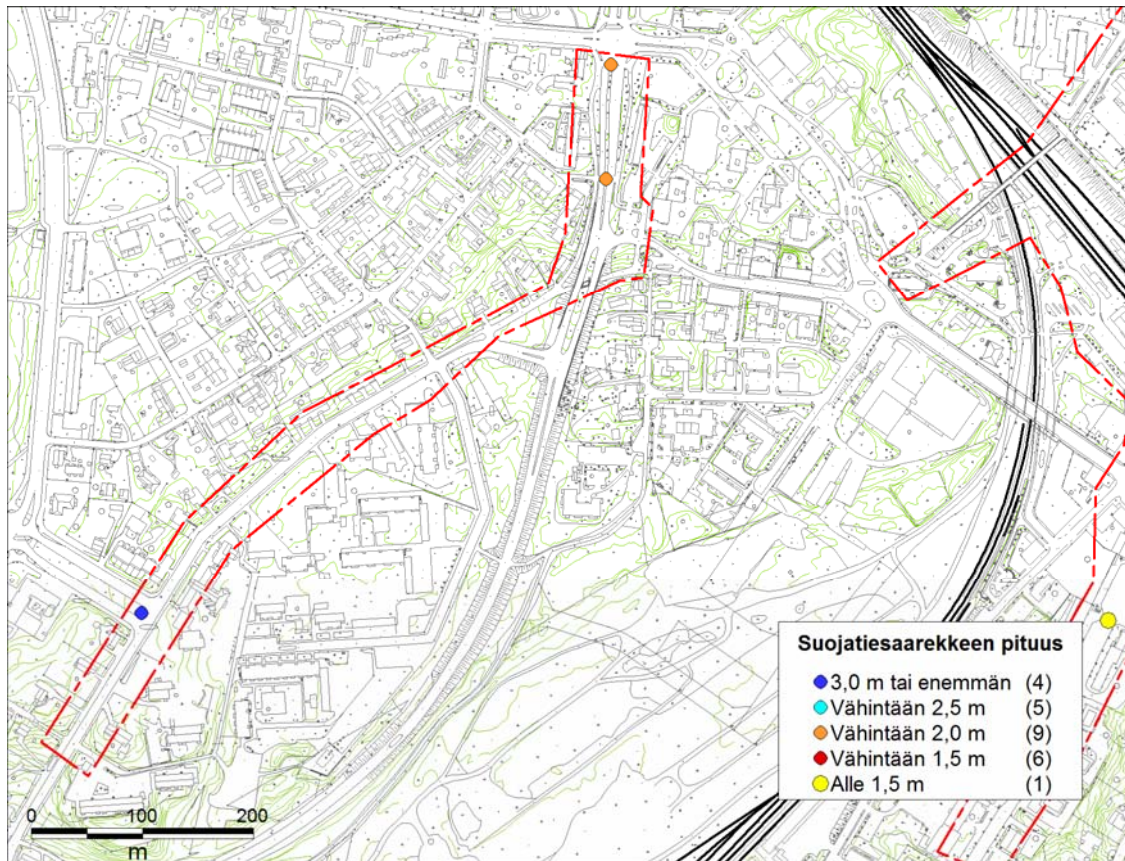
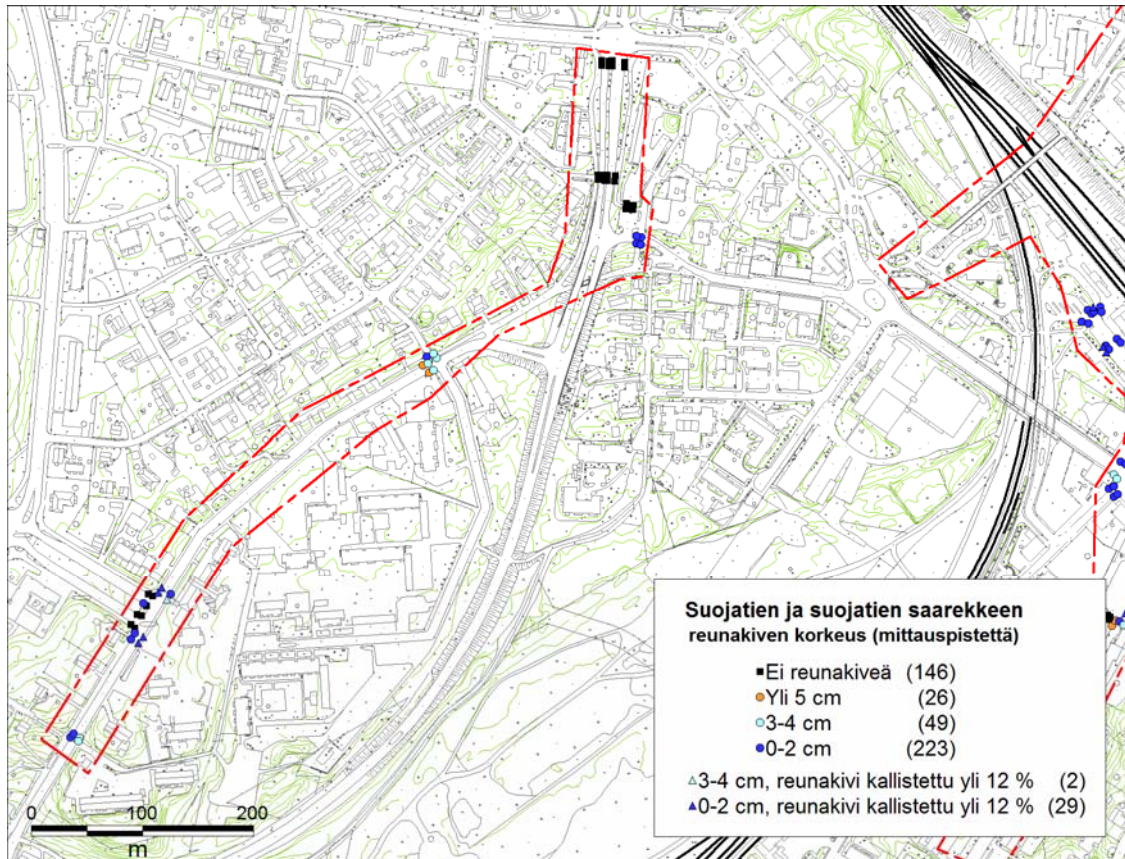
Kuva 29. Aleksis Kiven kadun keskisaarekkeen betonilaatoitus on erittäin epätasainen.



Kuva 30. Läntisen Yhdystien alikulun viihtyisyyttä lisää ajoratojen väliin sijoitettu valoaukko.



Kuvat 31 ja 32. Keven liikenteen väylien tasaisuus ja pituuskaltevuus Asemankadun alueella.



Kuvat 33 ja 34. Suojateiden reunakivien korkeudet ja saarekkeiden pituuden Asemankadun alueella.

Suuri pituuskaltevuus on ongelmana Läntisen Yhdystien alikulkuun laskevilla väyläosuuksilla. Nämä ovat kaltevuudeltaan lähes 8 %.

Erityisen korkeat suojatien reunakivet on vain Siwan kohdalla Asemankadun ylittävässä suojatiessä. Reunakivien puuttuminen kokonaan on ongelma heikkonäköisille, jotka eivät pysty paikallistamaan ajoradan rajaa. Tällaisia ovat Läntisen Yhdystien ja Aleksis Kiven kadun ylittävät suojatiet keskisaarekkeineen. Suojateiden keskisaarekkeiden pituudet täyttävät esteetömyyden minimivaatimukset.

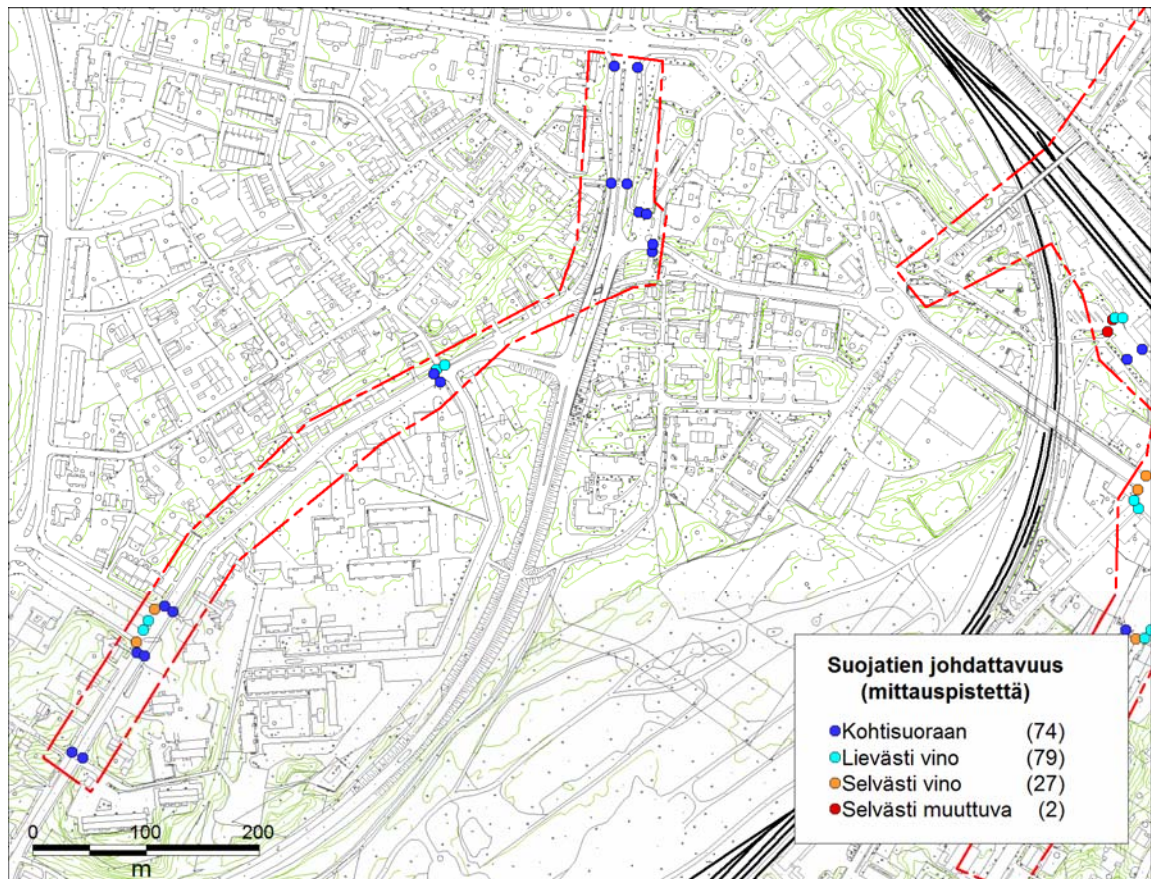
Suurin osa suojateista on kohtisuoria, mikä helpottaa heikkonäköisen suojatien ylitystä. Aleksis Kiven kadun suojatiet lähtevät koko leveydeltään kaarevalta reunakiviosuudelta.

Noin puolessa matkassa Veteraanitalolta lähikauppaan on sijoitettu erittäin tarpeellinen levähdyspenkki.

Veteraanitien sisäänkäynnin alueella on ajoneuvojen ja polkupyörien pysäköinti sijoitettu suoraan osaksi jalkakäytävän asfalttialuetta. Järjestely voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita erityisesti autojen peruuttaessa jalkakäytävälle. Heikkonäköisen on vaikea löytää turvallisesti reittiään sisäänkäynnille.



Kuva 35. Veteraanitalon ja lähikaupan välisen reitin puoleen väliin on sijoitettu erittäin tarpeellinen levähdyspenkki.



Kuva 36. Suojateiden reunakivilinjojen johdattavuus Asemankadun alueella.

6. ESTEETTÖMYYDEN KEHITTÄMINEN

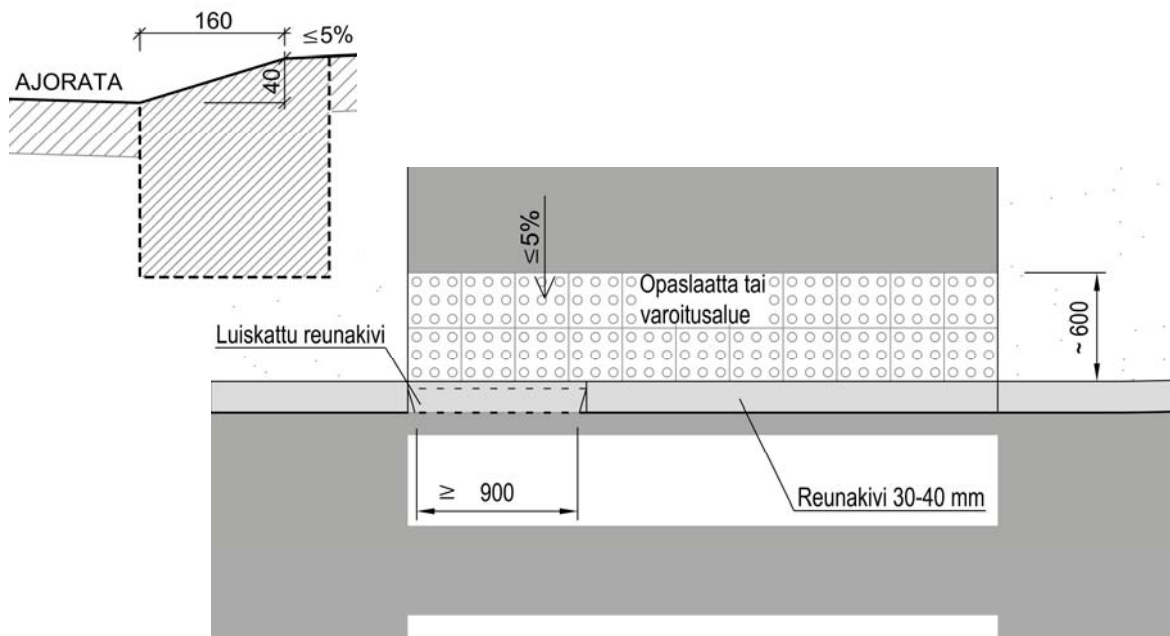
6.1 Toimenpiteet keskusta-alueella

Keskustan esteettömyystoimenpiteet jakautuvat viiteen eri toimenpidetyyppiin:

- kokonaisvaltaiset kehittämishankkeet
- erilliset parannusprojektit
- yksittäiset parannustoimenpiteet
- kunnossapidon toimenpiteet

Suraku-projekti oli vuosina 2003-2005 toteutettu kehittämis- ja ohjeistushanke, jossa pyrittiin määrittelemään julkisilla ulkoalueilla toteutettavien rakenteiden esteettömyysvaatimukset. Projektin nimi tulee sanojen suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito alkutavuista, ja se viittaa esteettömyyden tarpeiden huomioon ottamisen tärkeyteen kaikissa näissä vaiheissa. Työhön osallistui asiantuntijoita Helsingin, Espoon, Joensuun, Tampereen, Turun ja Vantaan kaupungeista sekä Invalidiliitosta, Näkövammaisten keskusliitosta, Kuulonhuoltoliitosta ja Vanhustyön keskusliitosta. Projekti sai rahoitusta sosiaali- ja terveysministeriöstä. Seuraavassa esiteltävät esteettömän ympäristön toteuttamisen mallit ovat Suraku-projektin ohjekorttien mukaisia.

Suraku-projektissa määritellyssä esteettömässä suojatiessä tulisi käyttää kahta erilaista reunakiveä; reunakivessä tulisi olla 3-4 cm korkea pystysuora reunakiviosuus, jota näkövammaisen voi käyttää ylityssuunnan määrittämiseen, ja n. 15 cm matkalla luiskattu reunakivi. Luiskatun reunakiviosuuden tulee olla vähintään 90 cm leveä, jotta se riittää pyörätuolin ja rollaattorin käyttäjälle. Jotta suojatien reunakivi toimisi kaikille käyttäjille sopivalla tavalla, tulisi sen olla tarkasti oikein asennettu. Suojatielle johtava jalkakäytävän osa ei saa olla kaltevampi kuin 5 %.



Kuva 37. Esteettömän suojatien mallisuunnitelma. Opaslaattoja käytetään vain sulanapitojärjestelmällä varustetuilla tai katetuilla alueilla.

● Suojateiden keskisaarekkeihin asennetaan Suraku-ohjeiden mukaiset reunakivet ja kapeat saarekkeet levennetään vähintään 2 m leveiksi (suositus 2,5 m).

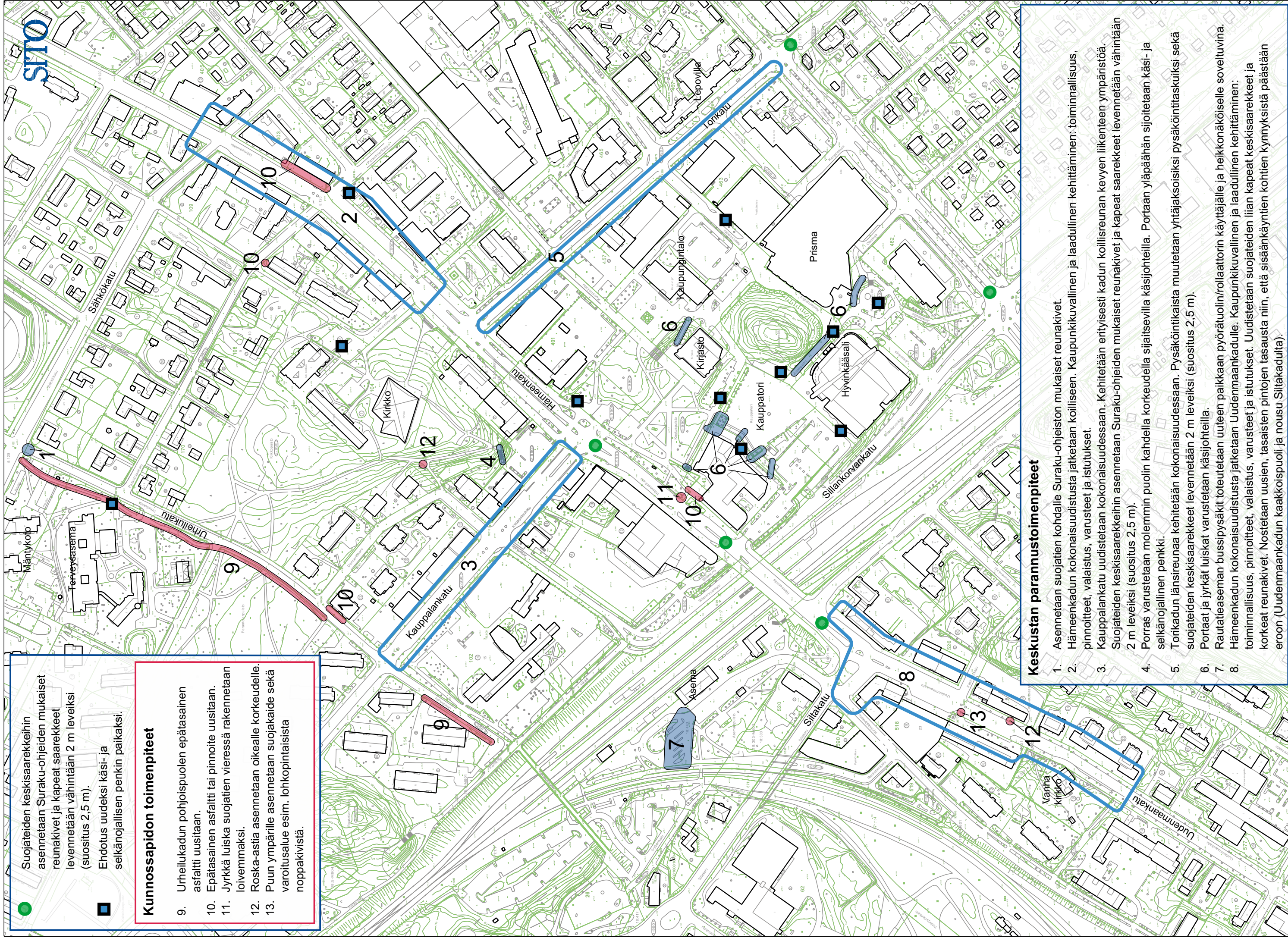
■ Ehdotus uudeksi käsi- ja selkänojallisen penkin paikaksi.

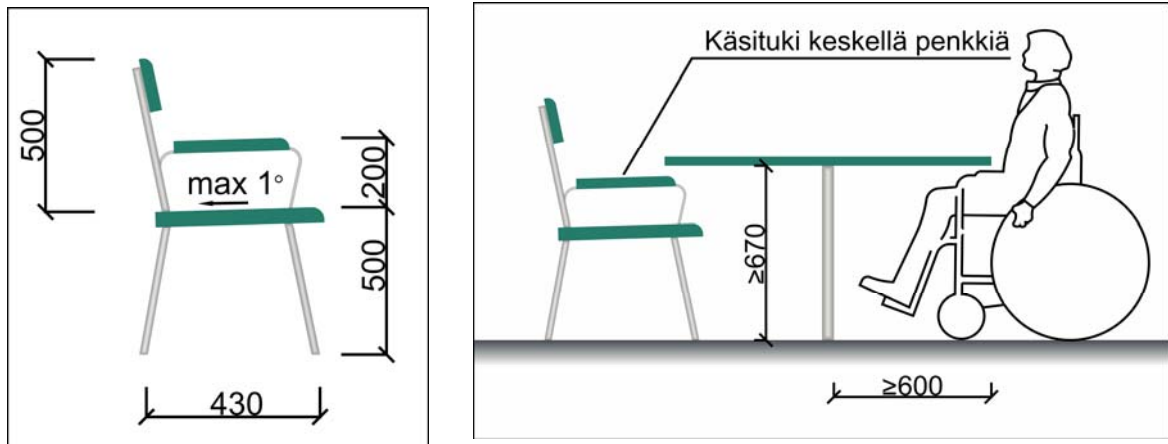
Kunnossapidon toimenpiteet

9. Urheilukadun pohjoispuolen epätasainen asfaltti uusitaan.
10. Epätasainen asfaltti tai pinnoite uusitaan.
11. Jyrkkä luiska suojatien vieressä rakennetaan loivemmaksi.
12. Roska-astia asennetaan oikealle korkeudelle.
13. Puun ympärille asennetaan suojakaide sekä varoitusalue esim. lohkopintaisista noppakivistä.

Keskustan parannustoimenpiteet

1. Asennetaan suojatien kohdalle Suraku-ohjeiston mukaiset reunakivet.
2. Hämeenkadun kokonaisuudistusta jatketaan koilliseen. Kaupunkikuvallinen ja laadullinen kehittäminen: toiminnallisuus, pinnoitteet, valaistus, varusteet ja istutukset.
3. Kauppalankatu uudistetaan kokonaisuudessaan. Kehitetään erityisesti kadun koillisreunan kevyen liikenteen ympäristöä. Suojateiden keskisaarekkeihin asennetaan Suraku-ohjeiden mukaiset reunakivet ja kapeat saarekkeet levennetään vähintään 2 m leveiksi (suositus 2,5 m).
4. Porras varustetaan molemmin puolin kahdella korkeudella sijaitsevilla käsi- ja selkänojallisen penkki.
5. Torikadun länsireunaa kehitetään kokonaisuudessaan. Pysäköintikaista muutetaan yhtäjaksoiksi pysäköintitaskuiksi sekä suojateiden keskisaarekkeet levennetään 2 m leveiksi (suositus 2,5 m).
6. Portaat ja jyrkät luiskat varustetaan käsi- ja selkänojallisen penkki.
7. Rautatieaseman bussipysäkit toteutetaan uuteen paikkaan pyörätuolin/rollaattorin käyttäjälle ja heikkonäköiselle soveltuvin.
8. Hämeenkadun kokonaisuudistusta jatketaan Uudenmaankadulle. Kaupunkikuvallinen ja laadullinen kehittäminen: toiminnallisuus, pinnoitteet, valaistus, varusteet ja istutukset. Uudistetaan suojateiden liian kapeat keskisaarekkeet ja korkeat reunakivet. Nostetaan uusien, tasaisten pintojen tasausa niin, että sisäänkäyntien kohtien kynnyksistä päästään eroon (Uudenmaankadun kaakkoispuoli ja nousu Siltakadulta).





Kuva 38. Vanhuksille soveltuvan penkin ja pyörätuolin käyttäjälle soveltuvan pöydän mitoitus.

6.2 Kokonaisvaltaiset kehittämishankkeet

Keskustassa on tarve neljälle erilliselle kokonaisvaltaiselle kehittämishankkeelle, joissa tarkastellaan ja uudistetaan katutilaa seinästä seinään (liikennejärjestelyt, muut toiminnot, kaupunkikuva, pinnoitteet, valaistus, istutukset sekä kalusteet ja varusteet). Tällaisia ovat Uudenmaankadun, Kauppalankadun, Torikadun ja Hämeenkadun kehittämishankkeet.



Kuva 39. Uudenmaankatu on keskustan kiireellisin kehittämisa-alue. Erityistä huomiota tulee kiinnittää myös työmaa-aikaiseen turvallisuuteen ja esteettömyyteen.

Esteettömyyden osalta heikkolaatuisin kokonaisuus on Uudenmaankatu Siltakadulta Vanhan kirkon kohdan uudistetulle kevyenliikenteen väylälle. Tältä osalta on jo viime vuosina laadittu yleissuunnitelma, jota täydennetään katu- ja rakennussuunnitelmaksi ennen toimenpiteisiin

ryhtymistä. Kauppalankadun ja Torikadun kokonaisvaltaiset kehittämishankkeet ovat sidoksissa keskustakorttelin rakennushankkeisiin. Niiden on arvioitu toteutuvan vuosina 2008-2010.



Kuva 40. Uudistetun Hämeenkadun osuuden itäpuolella on vaarallisen epätasaiseksi painuneita jalkakäytäväjaksoja, jotka tulisi kiireellisesti paikata.

Hämeenkadun jo toteutettua uudistusta esitetään jatkettavaksi itään päin, Sähkökadun risteykseen saakka, jonne yhtenäinen kaupallinen keskusta-alue ulottuu. Tällä alueella on kuitenkin erittäin pahoja painumisen aiheuttamia kuoppia, jotka tulisi paikata kiireellisesti.

6.3 Erillisprojektit

Toimenpiteiksi ehdotetaan kahta erillistä projektia: käsijohdeprojekti ja penkkiprojekti. Erityisesti ehdotetuissa toimenpiteissä painottuu se, että heikkovoimaiset vanhuksat tarvitsevat käsijohdetta portaita ja jyrkkiä väyläosuuksia noustessaan tai laskeutuessaan. Tällaisia kohtia on erityisesti keskustakorttelissa, jossa Suokadulta ja Kelan luota Kauppatorille ja Hämeenkadulle nousee useita jyrkkiä väyläosuuksia, luiskia ja portaita. Muita käsijohteita tarvitsevia ovat kirjaston itäpuolinen luiska ja Kauppalankadun-Hämeenkadun risteyksestä Kirkkopuistoon nousevat portaat.

Penkkiprojektilla on suora yhtymäkohta käsijohdeprojektiin. Vanhuksat kaipaavat usein ponnistusta vaativan jyrkän nousuosuuden jälkeen istuinta levätäkseen ennen kuin taas jatkavat matkaa. Suunnitelmassa on esitetty penkkejä tarkoituksenmukaisiksi katsotuille paikoilla riippumatta siitä, sijoittuvatko ne kaupungin vai yksityisen kiinteistön alueelle. Tässä kohdissa toivotaankin edellä mainittujen toimijoiden keskinäistä yhteistyötä. Penkkejä on keskustakorttelin luiskien ja portaiden lisäksi esitetty lisättävän erityisesti Mäntykodolta Hämeenkadulle johtaville reiteille sekä Lepovillasta Prismaan johtavalle reitille.



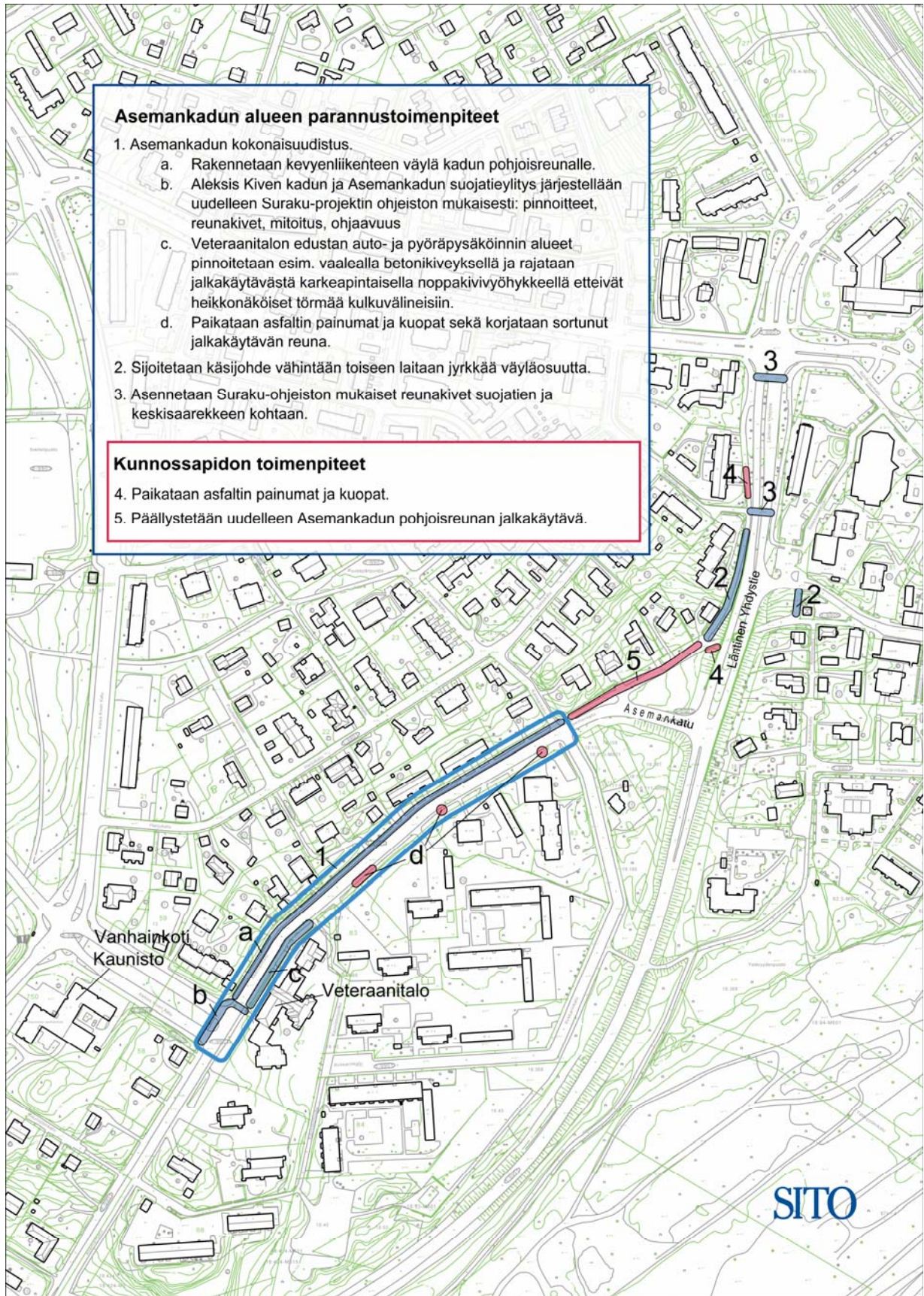
Kuva 41. Vilkas yhteys Kauppatorin ja Prisman välillä on varsin jyrkkä. Käsijohteiden ja levähdyspenkkien lisääminen parantaisivat heikkovoimaisten liikkumista.

6.4 Toimenpiteet Asemankadun alueella

Asemankadun kokonaisuudistuksessa on tarkoitus parantaa alue Aleksis Kiven kadulta Kirkkarinkadulle. Toimenpiteet käsittävät kevyen liikenteen väylän rakentamisen kadun pohjoisreunaan ja Aleksis Kiven kadun suojateiden parantamisen. Suojatiejärjestelyn parantamisessa tulee kiinnittää huomiota pintojen tasaisuuteen, reunakivien tyypeihin ja mitoitukseen, suojatieraidoituksen merkitsemiseen ja suojatieylityksen sijoittumiseen kohtisuoralle reunakiviosalle. Eteläpuolen jalkakäytävien kuoppien paikkaaminen on tavanomaista kunnossapitotyötä. Levähdyspenkki olisi parempi, jos siinä olisi myös käsinojat.

Läntisen Yhdystien, alikulkuun laskeviin, jyrkkiin kevyen liikenteen väylän osiin tulisi asentaa käsijohteet vähintään toiselle puolelle, mutta mieluummin molemmille puolille väylää. Läntisen Yhdystien ylittävien suojateiden reunakivialueet ja keskisaarekkeet tulisi rakentaa esteettömyysohjeiden mukaisiksi. Mallikuvat on esitetty sivulla 45.

Kunnossapidon toimenpiteitä ovat Asemankadun itäosan epätasaisen kevyen liikenteen väylän päällystäminen ja muiden painumien ja kuoppien paikkaaminen.



Kuva 42. Asemankadun alueen parannustoimenpiteet.



Kuva 43. Veteraanitalon edustalla olisi heikkonäköisen helpompi liikkua jos autojen ja pyörien pysäköintialueet olisi päällystetty esim. vaaleammalla harmaalla betonikiveyksellä ja kehystetty lohkopintaisella noppakivivyöhykkeellä.



Kuva 44. Läntisen Yhdistien alikulkuun laskeviin luiskiin tulisi lisätä käsijohteet.

6.5 Esteettömyyden edistämisen toimintamalli

PARANNUSTOIMENPITEIDEN TOTEUTUSMALLI JA ALUSTAVA AIKATAULU

TOTEUTTAJATAHO	Hyvinkään kaupunki Kunnallistekniikka		Kiinteistön- omistajat ja yrittäjät	Hyvinkään liikenne Oy
	<ul style="list-style-type: none"> • Liikenneväylien kunnossapito • Puistojen ja metsien hoito 	<ul style="list-style-type: none"> • Kadun suunnittelu • Liikenne suunnittelu 		
Kunnossapidon toimenpiteet				
Kunnossapidon toimenpiteet	v. 2006-2007		Toteutus kiinteistöjen alueilla	
Talvikunnossapito	Toimenpiteiden priorisointi		Käytännöt sovitaan kaupungin kanssa	
Kehittämistoimenpiteet				
Käsi- ja penkki- projektit		v. 2006-2007	Toteutus kiinteistöjen alueilla	
Uudenmaankadun kokonaisuudistus		v. 2007		
Asemankadun kokonaisuudistus		v. 2008		
Kauppalankadun ja Torikadun kokonaisuudistus		v. 2008-2010		
Hämeenkadun osan 2 kokonaisuudistus		v. 2011		
Muut kehittämistoimenpiteet		v. 2006-2011		
Muut toimenpiteet				
Tilapäiset mainoslaitteet oikeille paikoille		Ohjeiden laatiminen ja tarkastustoimet	Toteutus kiinteistöjen alueilla	
Vain matalalattia-bussien käyttäminen, isommat tekstit pysäkkien infotauluihin				Vaatimukset palveluntuotamisessa

Työn tavoitteeksi asetettiin myös toimintamallin määrittäminen esteettömyyden edistämisen toimenpiteiden toteuttamiselle. Suomessa toteutettujen esteettömyyskartoitusten ja – selvitysten seurannoissa on todettu, että usein toimenpiteet saattavat toteutua vain pieneltä osin. Jos toimenpiteet eivät liity suurempaan kehityshankkeeseen eikä toimenpiteille ei ole varattu erillistä rahaa budjettiin, on niiden toteutuminen hyvin epävarmaa. Myös tavanomaisina kunnossapidon toimenpiteinä toteutettavat toimenpiteet saattavat jäädä toteutumatta ellei niihin selvästi sitouduta ja määrätä niitä yksiselitteisesti toteutettaviksi.

Hyvinkään selvitettyillä alueilla on muistakin kuin esteettömyyden tarpeista lähteviä kehittämistarpeita. Näillä alueilla esteettömyyden parantaminen toteutetaan muun kehittämisen osana. Tällaiset kohdat on toimenpidekartalla osoitettu erillisinä kokonaisuudistusta kaipaavina alueina. Kokonaisuudistuksen alueet tullaan käsittelemään kunnallistekniikan vuosibudjeteissa erillisinä rahoituskohtina, joille osoitetaan rakentamismäärärahat.

Eryisesti keskuskorttelin alueella ja Läntisen Yhdystien alikulun kohdalla on jyrkkiä luiskia, jotka tarvitsevat käsijohteet. Nämä kehittämistarpeet voidaan koota yhdeksi kehittämissuunnitelmaksi, jolle varataan budjetissa oma määrärahasa. Vastaavaksi projektiksi voidaan tehdä uusien käsi- ja selkänojallisten penkkien lisääminen. Penkkien tarve on suurin keskuskorttelissa ja keskustasta Mäntykotoon ja Terveysasemalle johtavilla reiteillä.

Toimenpidekartalla osoitetut kunnossapidon toimenpiteet ovat varsin vähäisiä, suurimpina toimenpiteinä uudelleen päällystettävät kevyen liikenteen väylät. Nämä toteutetaan normaaleina kunnossapitoina.

Merkittävimmät vaikutukset esteettömyyden ja viihtyisyyden parantumiseen ovat kokonaisvaltaisilla kehittämishankkeilla, jotka käsittävät katutilan uudistamisen kokonaisuudessaan (liikennejärjestelyt, muut toiminnot, kaupunkikuva, pinnoitteet, valaistus, istutukset sekä kalusteet ja varusteet). Myös erillisprojektien toteuttaminen tuo merkittävän ympäristön laadun kohoamisen erityisesti keskustakorttelin alueelle. Edellä mainitut toimenpiteet yhdessä kunnossapidon toimenpiteiden kanssa poistavat suurimman osan esteettömyysongelmista. Vain muutamia yksittäisiä toimenpiteitä jää näiden ulkopuolelle.

6.6 Seuranta ja jatkotoimenpiteet

Esteettömyyden parantamisen seuranta- ja jatkotoimenpiteinä tarvitaan seuraavat:

- suunnittelijoiden, rakentajien ja valvojien kouluttaminen ja esteettömyyden vaatimuksista tiedottaminen toimenpiteisiin liittyen
- työmaiden esteettömyyden opastaminen ja valvominen
- rakentamisen valvominen ja huolellinen lopputarkastus
- vuosittaisen budjetoinnin yhteydessä toteutumisen seuranta ja määrärahojen varaa-
- jatkuva kuntalaispalautteen kerääminen, tiedon jakaminen kunnossapitäjille ja suunnittelijoille sekä uusien kehittämistarpeiden tunnistaminen

Resurssien ja esiin nousseiden tarpeiden mukaisesti voidaan esteettömyyskartoituksia toteuttaa muilla alueilla. Kartoittaminen on erityisen perusteltua silloin, kun alueella on tapahtumassa muita kehittämistoimenpiteitä.

Yleistä:	
Asiakas	Hyvinkään kaupunki, Tekninen keskus, kunnallistekniikkayksikkö
Projekti	Este- ja reittikurssu
Dokumentti	Toiminnallisuuden määrittely
Versio	0.2

Versio	Pvm	VERSIO
0.2	16.2. 2005	2. luonnos

1. TYÖN TARKOITUS

Kyselyllä kerätään esteettömyyteen liittyvää tietoa suoraan käyttäjiltä. Tietoa käytetään esteettömyyden ongelmien analysointiin yleisellä tasolla, matkaketjuihin liittyen ja kehittämistoimenpiteiden priorisointiin kohdekohtaisesti.

2. TYÖN TOTEUTTAMINEN

Työmenetelmänä käytetään paikkatietopohjaista internetkyselyä, jossa on yksinkertaiset valmiit piirtotyökalut esteiden sijainnin merkitsemiselle ja reitin piirtämiselle. Esteestä kerätään yleispiirteinen tyyppiluokittelu (kulkupinta, kynnykset, opastus, valaistus, apuvälineen käyttö, hoito jne.) sekä vapaa-ajan tekstikuvaus ongelmasta. Vastaajasta kerätään myös tieto toimimisesteisyydestä (näkövamma, kuulovamma jne.), ikä sekä mitä apuvälineitä hän käyttää.

3. TEKNINEN RATKAISU

Käytämme karttapalvelussamme tarkoitusta varten kehitettyjä sovelluksia niin, ettei internetkarttojen käyttöönotto vaadi loppukäyttäjältä erillistä karttaohjelmistoa. Normaali selainohjelmisto riittää käyttöliittymäksi.

4. ANALYYSIT

Käyttäjien tallentama luokiteltu tieto viedään Mapinfo-paikkatieto-ohjelmaan, jossa siitä laaditaan teemakartat. Alueittain tuotetaan teemakartta, jossa näkyvät vastaajien piirtämät tärkeät reitit sekä esteet kyselyn mukaisesti ongelmatyypeittäin luokiteltuna. Tekstinä raportoidaan eri ongelmatyyppien painottumista suhteessa toisiinsa.

4.1 Vastaajan perustiedot

Ennen reitti- ja estetietojen syöttöä vastaaja syöttää palveluun perustietonsa, joita ovat:

- ikä (valitaan alavetovalikosta: "alle 7", 7-18, 19-35, 36-50, 51-65, 66-75 sekä "yli 75").
- Liikkumis- ja toimimiseste (valitaan alavetovalikosta):
 - Tuki- ja liikuntaelinsairaus
 - Heikkonäköisyys tai sokeus
 - Huonokuuloisuus tai kuurous
 - Lyhytkasvuisuus
 - Astma tai allergia
 - Sydänsairaus
 - Huonomuistisuus
 - Kehitysvammaisuus
 - Muu neurologinen vammaisuus tai sairaus
 - Tilapäinen liikkumis- ja toimimisesteisyys
 - Muu, mikä?
- Apuvälineiden käyttö (valitaan alavetovalikosta):
 - Pyörätuoli
 - Sähköpyörätuoli
 - Rollaattori
 - Kynnärsauva
 - Tukikeppi
 - Kuulokoje
 - Valkoinen keppi
 - Opaskoira
 - Avustava henkilö
 - Ei käytä
 - Muu, mikä?

Tämä toiminto on siis riippumaton karttatoiminnoista.

Perustiedot syötetään siis tähän html –lomakkeeseen, jonka jälkeen aukeaa kartta-java-appletti. Appletti saa alkutiedot html –lomakkeesta. Appletissa kerätään muut tiedot (reittipiirros ja/tai esteet tietoineen) ja vasta koko prosessin lopussa tallennetaan kaikki kerätyt tiedot palvelimelle.

4.2 Osoitehaku

Perustietojen syöttämisen jälkeen palvelu pyytää osoittamaan käytetyn reitin lähtöpisteen.

Mikäli käytössä on osoiteaineisto, palvelussa on osoitehaku, jonka avulla vastaaja voi etsiä kotinsa/lähtöpisteen. Osoitetta ei merkitä kartalle symbolilla, vaan osoitteen keskittäminen karttaikkunan keskelle riittää.

4.3 Reitin piirtäminen

Karttaa voi zoomata tai vyöryttää piirtämisen aikana. Piirtäminen tapahtuu samaan tapaan kuin nykyinen kartan mittaus toiminto.

4.4 Esteiden syöttäminen

Esteet syötetään pistemäisinä tai viivamaisina kohteina ja niihin liitetään ominaisuustietona valintalistalta esteen laji. Vastaajalla on mahdollisuus myös syöttää vapaamuotoinen kuvaus esteestä.

Valintalistan valmiita lajeja ovat:

Pistekohteet

- Este
 - painuma tai kohouma
 - kulun estävä este
 - törmäysvaaran aiheuttava este
 - huonosti toimiva luiska
 - huonosti toimiva porras
 - puuttuva tai huonosti toimiva kaide tai käsijohde
 - liian korkea reunakivi suoja- tai esteellä tai kulkuväylällä
 - liian matala tai puuttuva reunakivi suoja- tai esteellä
 - muulla tavoin hankalasti ylitettävä suoja- tai este
 - huonosti toimiva joukkoliikenteen pysäkki
 - huonosti toimiva levähdyspaikka tai istuin
 - huonosti toimiva leikkipaikka
 - huono näkyvyys tai näköeste
 - huono tai puuttuva valaistus
 - liukas pinta
 - tietyö
 - muu, mikä?

Viivakohteet

- Tärkeä reitti, jonka esteettömyydestä tulisi huolehtia
- Esteinen reitti
 - Epätasainen kulkupinta
 - Liian pehmeä kulkupinta

- Liian kalteva (viettävä) pinta kulkusuunnassa
- Liian kalteva pinta sivusuunnassa
- Huono / puuttuva valaistus
- ei jalkakäytävää tai liian kapea jalkakäytävä
- tietyö
- muu, mikä?
- (Talvi)kunnossapito
 - Usein jäinen paikka tai reittiosuus
 - Usein puutteellisesti aurattu paikka tai reittiosuus
 - Lumikasoja
 - Pölyävä paikka tai reittiosuus
 - Muu, mikä?

Valittaessa vaihtoehto ”muu, mikä?” on vastaajalla mahdollisuus kirjoittaa tarkoittamansa vaihtoehto vapaaseen tekstikenttään.

Esteitä voi olla useita yhtä vastaajaa kohden. Lisäksi samalla kohtaa voi olla useita erilaisia esteitä eli monivalinnan tulee olla mahdollinen. Esteviivan päälle tulee voida sijoittaa lisäksi pistemuotoisia estesymboleja.

Kun vastaajan käyttämät reitit ja esteet on edellä kuvatulla tavalla merkitty, tapahtuu karttamerkintöjen vieminen tietokantaan Lähetä-toiminnolla.

Ruudulle ilmestyy viesti ”Kiitos osallistumisestasi este- ja reittikyselyyn. Vastauksesi ovat tallentuneet onnistuneesti tietokantaan”.

4.5 Virheiden korjaus

Käyttäjän tulee olla mahdollista poistaa tai korjata jo syötettyjä tietoja sekä lomakkeista että kartalta. Tarvittavia toimintoja ovat:

- Estesymbolien (piste ja viiva) poisto
- Estesymbolien sijainnin muuttaminen
- Estesymbolien ominaisuustietojen muuttaminen
- Paluu edelliseen lomakkeeseen ja tietojen muuttaminen
- Kaiken tyhjäys eli alusta aloittaminen

4.6 Kysymykset matkaketjusta

Matkaketjua koskeviin kysymyksiin ei liity karttamerkinnän piirtomahdollisuutta, koska ne eivät yleensä ole sisällöltään ensisijaisesti tiettyyn fyysiseen paikkaan kohdistuvia, eivätkä parantamistoimenpiteet ole fyysisen ympäristön rakentamiseen kohdistuvia.

Vastaajalle esitettävät matkaketjua koskevat kysymykset:

1. Mihin matkaketjun vaiheeseen kaipaisit parannusta?
 - Matkan suunnittelu etukäteen (esim. internetissä tai aikataulukirja)
 - Reitit
 - Aikataulut
 - Kulkuvälineestä toiseen vaihtaminen (aikataulujen sovittaminen, ym.)
 - Saatto/Liityntäpysäköinti (esim. paikan mitoitus, merkitseminen, etäisyys, väylä, reunakivet)
 - Kulkuvälineet (esim. sisätilat, varusteet, toimiminen ajoneuvossa)
 - Asemarakennukset
 - Lipunosto (automaatit, palvelutiskit)
 - Henkilökohtaisen palvelun saatavuus
 - Pysäkkikohtainen informaatio (aikataulutaulut ym.)
 - Muuttuva matkustustieto pysäkeillä ja asemilla (esim. kuulutukset, kuvaruutunäytöt)
 - Turvallisuudentunne (esim. epämääräiset oleskelijat)
 - Muu, mikä?

Jokaisessa matkaketjua koskevassa vaihtoehdossa on vastaajalla mahdollisuus kuvata tekstinä kokemaansa ongelmaa vapaaseen tekstikenttään. Kyselyyn ei ole sisällytetty matkalipun hintaa, koska tähän työhön ei ole sisällytetty hinnoittelun tarkastelua ja arviointia.

4.7 Ohjeistus

Vastaajien tulee voida tarvittaessa suorittaa vastaaminen esim. kotitietokoneellaan. Lisäksi kyselyn koulutukseen voi osallistua kaupungin henkilöitä, jotka koulutuksen jälkeen osaavat tarjota täyttämässä henkilökohtaista apua niille, joilla ei ole mahdollisuutta tai kykyä suorittaa vastaamisesta itse. Sovelluksen toteutuksessa tuleekin panostaa sivujen helppolukuisuuteen ja sivuston eri toimintojen selkeään opastukseen. Tekstikoon tulee olla riittävän iso ja lisäohjeiden tulee olla helposti löydettävissä esim. yhteneväisen Help-ikonin takaa. Help-ikkuna ei saa peittää kuin osan käsiteltävästä sivusta ja sitä tulee voida siirtää sivun päällä.

Palveleville käyttäjille laadittava käyttöohjeistus toteutetaan konsultin yhtenä koulutustilaisuutena Hyvinkään kaupungin järjestämässä tilassa.

4.8 Tietokannan raportointi

Tiedot tallentuvat palvelimen tietokantaan seuraavat Tietokannasta luodaan palveluna XLS muotoinen raportti, joka sisältää seuraavat tiedot:

- Erillisten reittien pituudet
- Esteen sijainti (x,y)
- Esteen kuvaus

Tietokannasta luodaan myös Arcview shape tai MapInfo mid./mif. muotoinen tiedosto, jonka avulla reittejä ja esteitä voidaan analysoida karttapohjalla.

Lisäksi tietokantaan tulee lisätä tilaajaa varten ylimääräinen tyhjä sarakke, johon tilaaja voi aineistoa analysoidessaan antaa oman painokerroksensa esimerkiksi esteen korjaamistarpeen kiireellisyyden näkökulmasta.

5. TOIMITUKSEN SISÄLLÖSTÄ

Tilaajan hyväksytyä tarkennetun tehtävän määrittelyn, työstetään käyttöliittymä Helsingin estekyselyn pohjalta Centroid Oy:n palvelimelle. Tehtävän määrittelyssä huomioidaan esteettömyyden vaatimukset. Käyttöliittymään tehdään tilaajan yksilölliset vähäiset muutokset ja ohjataan asiakkaan määrittelemät henkilöt yhteisessä koulutustilaisuudessa järjestelmän käyttäjiksi.

6. AINEISTOISTA

Tarjouksemme kuuluu palautejärjestelmän työstäminen Hyvinkään kaupungin opaskartan osoiteaineiston ja ortoilmakuvan tai vastaavan aineiston päälle.

7. DOKUMENTOINTI

Hyväksytyt määrittelydokumentit toimii hankkeen projektiosan suunnitelmana.

Toteutettu palvelu dokumentoidaan verkkosivuille. Siten toimintaa ohjaavat palvelijat ja palvelua käyttävät vastaajat saavat riittävän opastuksen palvelun käyttöön.

1 VÄYLÄT TASO (VIIVA)

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Tasaisuus	1	Tasainen ja ehjä
	2	Epätasaisuutta tai vaurioita
	3	Erittäin epätasainen
Pintamateriaali	1	Asfaltti
	2	Kivituhka
	3	Sora
	4	Noppa- tai nupukivi
	5	Betonikivi
	6	Betonilaatta
	7	Graniittilaatta
	8	Puu
Pituuskaltevuus	X	Absoluuttinen arvo %:ia. Yli 5 % kaltevat osuudet.

2 SUOJATIE TASO (PISTE)

Suojatie muodostuu kahdesta pisteestä: alku- ja loppupään pisteistä.

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Liikennemerkkin_sijainti	1	Valot, ääni
	2	Reunakivestä 0-0,5 m
	3	Reunakivestä 0,5-2 m
	4	Reunakivestä > 2 m
	5	Puuttuu
Johdattavuus	1	Huomio merkintä
	2	Kohtisuoraan
	3	Lievästi vino
	4	Selvästi vino
	5	Selvästi muuttuva
Tasaisuus	1	Tasainen ja ehjä
	2	Epätasaisuutta tai vaurioita
	3	Erittäin epätasainen
Pintamateriaali	1	Asfaltti
	2	Kivituhka
	3	Sora
	4	Noppa- tai nupukivi
	5	Betonikivi
	6	Betonilaatta
	7	Graniittilaatta
	8	Puu

3 REUNAKIVEN_KORKEUS TASO (PISTE)

Suojatien/suojatiesaarekkeen reunakivien korkeudet ilmoitetaan neljällä pisteellä: suojatien/suojatiesaarekkeen alku- ja loppupään reunakivien oikea ja vasen reuna. Tällä tasolla on vain ne pisteet, jotka saavat kallistusarvon 1. Muut pisteet ovat tasolla "Reunakiven_kallistus".

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Korkeus	X	Absoluuttinen arvo cm
Kallistus	1	Reunakivi kallistettu < 12 %
Reunakivityyppi	Suojatie	Suojatien reunakivi
	Suojatiesaare-	Suojatiesaarekkeen reunakivi

4 REUNAKIVEN_KALLISTUS TASO (PISTE)

Tällä tasolla ovat vain ne pisteet, jotka saavat kallistusarvon 2. Muut pisteet ovat tasolla "Reunakiven_korkeus".

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Korkeus	X	Absoluuttinen arvo cm
Kallistus	1	Reunakivi kallistettu < 12 %
	2	Reunakivi kallistettu >= 12 %
Reunakivityyppi	Suojatie	Suojatien reunakivi
	Suoja-	Suojatiesaarekkeen reunakivi

5 SUOJATIESAAREKKEET TASO (PISTE)

Suojatiesaareke muodostuu yhdestä pisteestä: saarekkeen keskikohta.

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Pituus	1	300 cm tai enemmän
	2	Vähintään 250 cm
	3	Vähintään 200 cm
	4	Vähintään 150 cm
	5	Alle 150 cm

6 JOUKKOLIIKENNEPYSÄKIT TASO (PISTE)

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Odotusalue	1	Vähintään 2,25 m
	2	Vähintään 1,5 m
	3	Alle 1,5 m
Toiminnallisuus	1	Esteetön
	2	Käyttö hankalaa
	3	Erittäin hankalaa
Reunakivi	X	Absoluuttinen arvo cm
Katos	1	Vähintään 1,5 m
	2	Alle 1,5 m
	3	Katos puuttuu
Pituuskaltevuus	X	Absoluuttinen arvo %:ia. Yli 3% kaltevat osuudet.
Sivukaltevuus	X	Absoluuttinen arvo %:ia. Yli 2% kaltevat osuudet.
Esteellisyys	1	Esteetön: odotustila=1 tai 2, toiminnallisuus=1, reunakiven korkeus >= 9 cm ja katos=1, sivukaltevuus <= 2 %, pituuskaltevuus <= 3 %
	2	Lähes esteetön: odotustila=1-3, toiminnallisuus=1-2, reunakiven korkeus >= 9 cm ja katos=1, sivukaltevuus = 3 %, pituuskaltevuus = 4 %
	3	Esteinen: muut vaihtoehdot

Kun luokan 1 (esteetön) vaatimukset eivät täyty, kohde putoaa luokkaan 2 (lähes esteetön). Jos tämänkään luokan vaatimukset eivät täyty, kohde saa arvon 3 (esteinen).

7 PENKIT TASO (PISTE)

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Tyyppi	1	Selkänojallinen ja käsituellinen
	2	Selkänojallinen ja käsitueton
	3	Selkänojatton ja käsitueton
Toiminnallisuus	1	Esteetön
	2	Käyttö hankalaa
	3	Käyttö erittäin hankalaa tai mahdotonta
Esteellisyys	1	Esteetön: tyyppi =1 ja toiminnallisuus=1
	2	Esteellinen: tyyppi =2 tai 3 ja toiminnallisuus=2 tai 3

8 PAINUMA TAI KOHOUMA TASO (PISTE)

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Haittaavuus	1	Häiritsevä. Vähäinen painauma tai kohouma.
	2	Haittaava. Merkittävä painauma tai kohouma.
	3	Vaarallinen. Jyrkkäreunainen tai laaja painauma/kohouma.

9 MUU KOHDE TASO (PISTE)

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Haittaavuus	1	Häiritsevä
	2	Haittaava
	3	Vaarallinen

10 PORTAAT TASO

Sisältää vain Tapiolan alueen portaat

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Askel-	X	Absoluuttinen arvo cm
Askelman_syvyys	X	Absoluuttinen arvo cm

11 AUKIOT TASO

Kentän nimi	Koodi	Koodin selite
Johdattavuus	1	Heikosti näkevän ohjausurat tai –kohoumat reitillä
	2	Pintakuviointissa voimakas kontrasti ja suuntautumista tukeva kuviointi
	3	Pintakuviointi ei tue suunnistautumista
	4	Kynnyksiä tai muita vaaran aiheuttavia objekteja reitillä
Tasaisuus	1	Tasainen, ehjä
	2	Epätasainen
	3	Erittäin epätasainen
Pintamateriaali	1	Asfaltti
	2	Kivituhka
	3	Sora
	4	Noppa- tai nupukivi
	5	Betonikivi
	6	Betonilaatta
	7	Graniittilaatta
	8	Puu

Laatinut:

Keijo Koskinen

keijo.koskinen@sito.fi

Sito

puh. (09) 4761 1731

Tietäjäntie 14

02130 Espoo

