



# OULUN KESKUSTAN KATUYMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMAN TARKISTAMINEN

Toukokuu 2009







## JOHDANTO

Oulun keskustan katuympäristön parantamiseksi laadittiin vuonna 2003 yleissuunnitelma. Tämän jälkeen keskustan kaduilla on toteutettu parannuskohteita, mm. joukkoliikennekadun toteuttamisen vuoksi. Kun edellisestä suunnitteluvaiheesta on kulunut jo useampi vuosi, on nähty tarpeelliseksi tarkastella suunnitelmaa nykytilanteen valossa. Tehtäväksi määriteltiin vuoden 2003 yleissuunnitelman tarkistaminen parannettavan alueen laajuuden, kaupunkikuvan ja teknisen toteutettavuuden näkökulmasta. Tarkastelun tuloksena määriteltiin tuotettavaksi työraportti, jossa kuvataan vuoden 2003 yleissuunnitelmaan esitetyt muutokset. Työn aikana on kuultu keskustan katutilassa toimivia tahoja sekä järjestetty yleisötilaisuus maaliskuussa 2009.

Katutilojen jäsentely, tasausperiaatteet, pinnoitemateriaalit ja valtaosa katupuista ovet ennallaan vuoden 2003 suunnitelman mukaisesti. Suurimpana kaupunkikuvallisenä muutoksena haluttiin keventää katukalusteiden raskasta ilmettä. Tarkistusraportissa on esitetty muutoksina katukalusteet ja valaisimet sekä viety eteenpäin juhla- ja juhla- ja estradin sekä tekniikkavarausten suunnitelmia.

Yleissuunnitelman tarkistus on laadittu Oulun kaupungin teknisen keskuksen toimeksiannosta. Työtä on ohjannut projektiryhmä, johon ovat kuuluneet

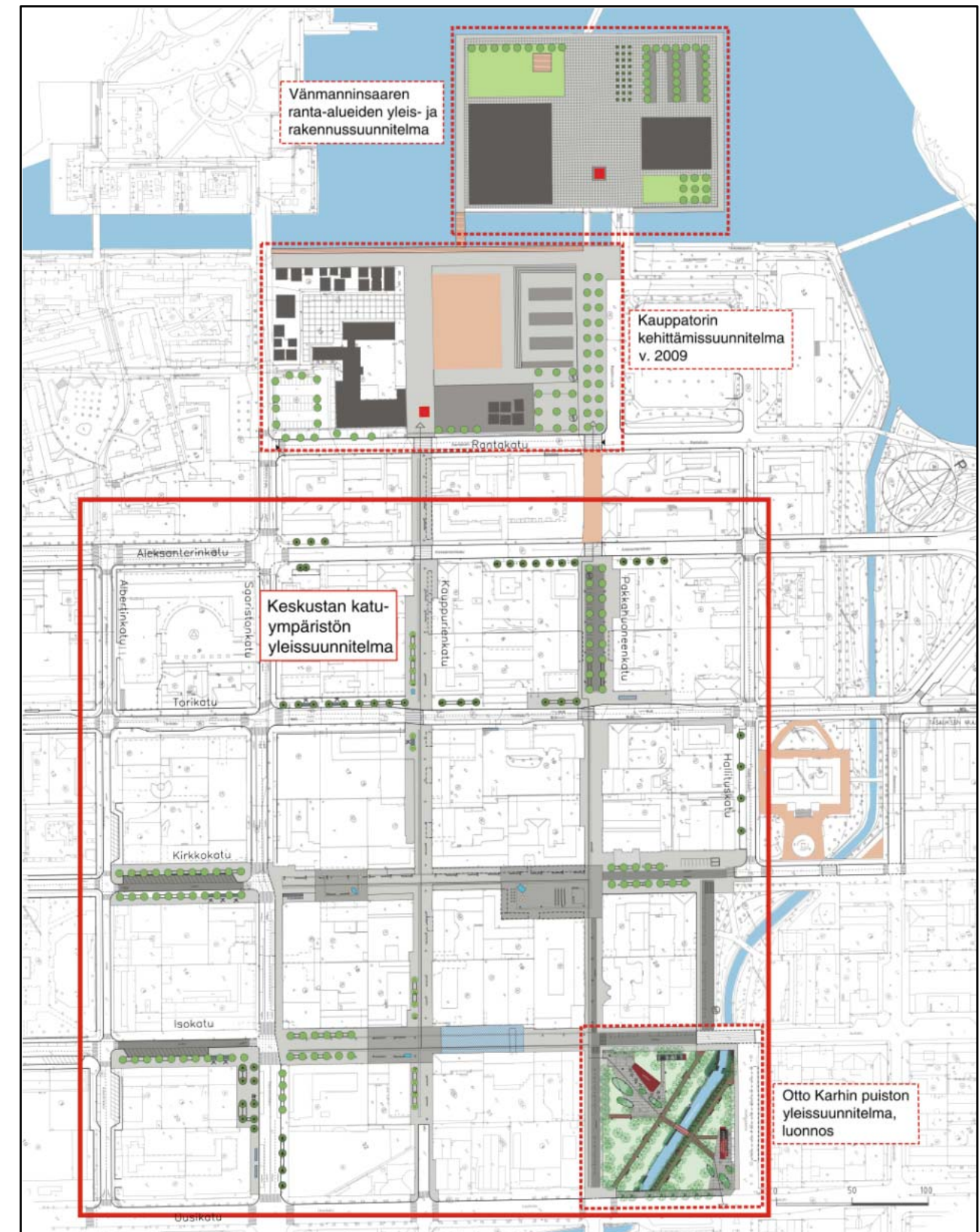
Jaakko Ylinampa, puheenjohtaja	Kaupungininsinööri / katu- ja viherpalvelut
Jorma Heikkinen	Liikenneinsinööri / katu- ja viherpalvelut
Vilho Vanhatalo	Projekti-insinööri / katu- ja viherpalvelut
Liisa Kääriä-Fischer	Maisema-arkkitehti / katu- ja viherpalvelut
Tapio Siikaluoma	Suunnittelupäällikkö / katu- ja viherpalvelut
Leena Kallioniemi	Kaavoitusarkkitehti / asemakaavoitus
Juha Isoherranen	Projektipäällikkö / yhteispalvelut
Esa Kauppi	Tarkastusarkkitehti / rakennusvalvontavirasto
Veli-Matti Hyyrynen	Suunnitteluinsinööri / Oulun Vesi
Pekka Vilmunen	Suunnittelija / Oulun Energia
Henna Ukonmaanaho	Toiminnanjohtaja / Oulun Liikekeskus ry.

Tarkistuksen on laatinut WSP Finland Oy, josta työhön ovat osallistuneet

Viljo Heikkinen	Projektipäällikkö
Leena Similä	Projekti-insinööri
Liisa Ilveskorpi	Kaupunkikuva
Tomi Harjula	Kunnallistekniikka
Pia Salmi	Kalusteet, valaistus
Tuomas Vuorinen	Havainnekuvat
Arto Kaituri	Ympäristö
Ari Peltola	Valaistus

Lisäksi työhön ovat osallistuneet

Jouni Ikäheimo	Liikenne / Trafix Oy
Jukka Hänninen	Sulanapito / LVI Lindroos Oy



Kuva: Keskustan kehittämishankkeet

# SISÄLTÖ

1 TARKISTUS VAIHEEN TAVOITTEET JA PAINOTUKSET .....	5
1.1 Tarkistusvaiheen tavoitteet ja painotukset.....	5
1.2 Keskustan kauppakortteleiden kehittämisen vaikutukset katutilaan.....	6
2 YDINKESKUSTAN LIIKENTEEN PERIAATTEIDEN TARKISTUS .....	6
2.1 Liikennejärjestelmän muutokset .....	6
2.2 Kalliotilan vaikutukset liikenteeseen ja katutilaan.....	7
2.3 Ajo- ja huoltoyhteydet kortteihin .....	7
2.4 Ajoneuvoliikenteen rajoittamisperiaatteet .....	8
2.5 Pyöräpysäköinnin periaatteet.....	9
3 ESTEETTÖMYYS TARKASTELU .....	11
3.1 Esteettömyyden varmistamisen periaatteet.....	11
3.2 Esteettömyyden varmistaminen suunnittelu- ja toteuttamisprosessissa.....	11
4 KATUYMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMAN TARKISTUS .....	12
4.1 Tarkastelun kohteet ja aiheet.....	12
4.2 Katuympäristön tarkistettu yleissuunnitelma.....	12
4.2.1 Väri-ilme.....	13
4.2.2 Pinnoitteet.....	13
4.2.3 Katukalusteet .....	14
4.2.4 Materiaalit ja pintakäsittely .....	14
4.2.5 Viherilme .....	16
4.2.6 Rotuaarin aukio.....	16
4.2.7 Muut aukiotilat, luonne ja aiheet .....	18
4.3 Taidekonsepti.....	22
5 VALAISTUS .....	22
5.1 Katuvalaistus.....	22
5.2 Juhlavalaistus, julkisivuvalaistus .....	23
5.3 UbiCity –näyttötulot.....	25
6 KUNNALLISTEKNISET TARKENNUKSET .....	26
6.1 Sulanapitojärjestelmä (katulämmitys).....	26
6.2 Tekniikkakaivot .....	26
6.3 Kadun alainen kunnallistekniikka.....	27
6.4 Katujen kuivatustarkastelu.....	27
7 TOTEUTTAMINEN JA KUSTANNUKSET .....	28
7.1 Vaiheittain toteuttamisen ja kustannusten tarkastelu.....	28
8 LIITTEET .....	29
1. Yleissuunnitelmakartta	
2. Pakkahuoneenkadun poikkileikkaus (rakennussuunnitelma 2009)	



# 1 TARKISTUSVAIHEEN TAVOITTEET JA PAINOTUKSET

## 1.1 Tarkistusvaiheen tavoitteet ja painotukset

Yleissuunnitelman tarkistuksen lähtökohtana on v. 2003 laadittu keskustan yleissuunnitelma, jonka lähtökohdat ja tavoitteet oli määritetty Oulun keskustan maankäytön ja liikenteen tavoitesuunnitelmassa 2020 (MALI 2020).

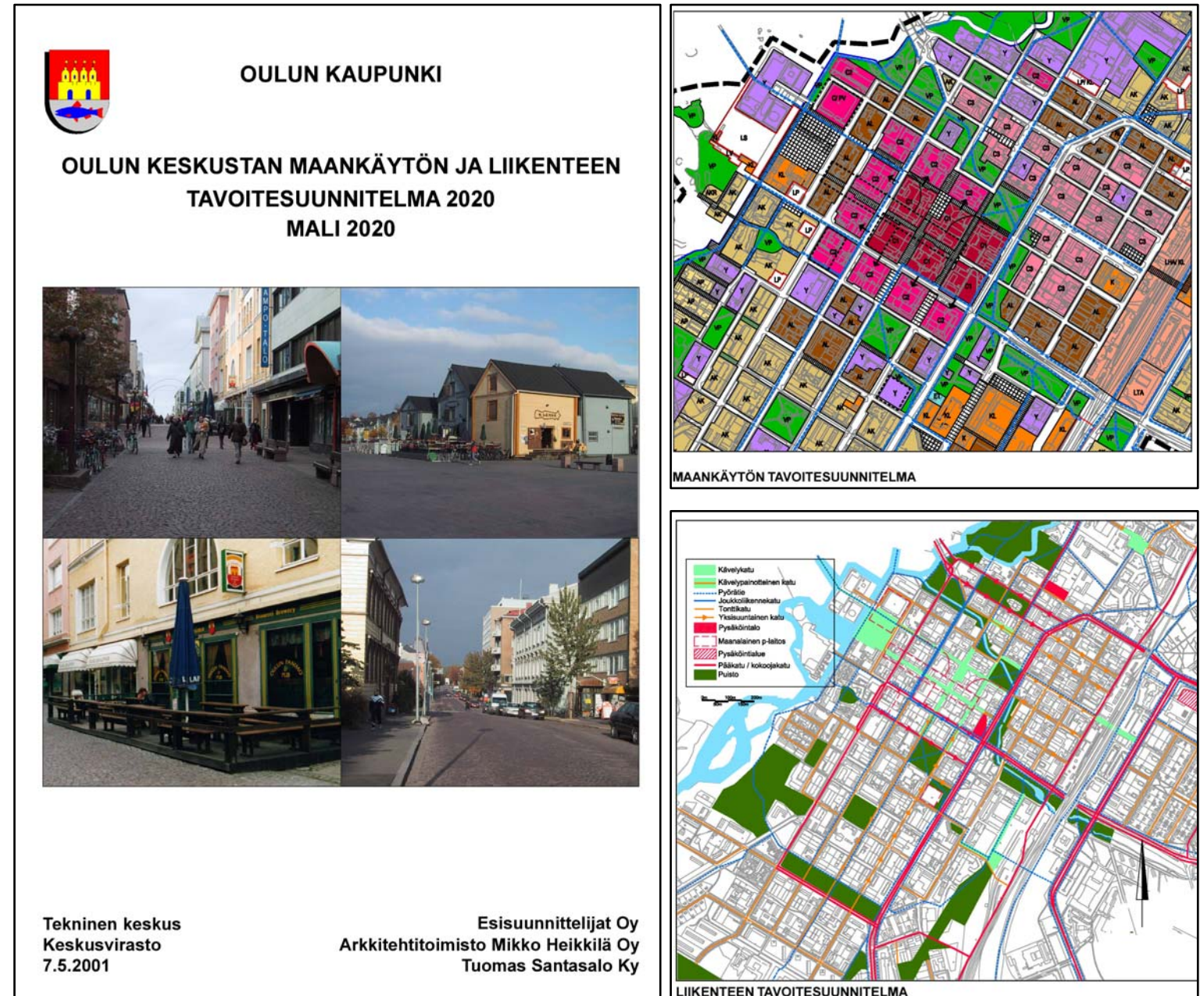
Työssä on huomioitu jo toteutetut osuudet tai tarkemman suunnittelun alla olevat (Torikatu, Saaristonkatu, Pakkahuoneenkatu) sekä kehitteillä olevat suunnitelmat (Galleria-, Kauppuri- ja Pallas –kortteleiden suunnitelmat, Otto Karhin puisto).

Työn tavoitteena on ratkaisujen ajanmukaistaminen, niiden tarkoituksenmukaisuuden ja esteettömyyden tarkistaminen, teknisen toteutettavuuden tarkastelu, kustannustarkastelu sekä vaiheittain toteuttamisen osa-alueiden määrittely. Tehtävä käsittää yleissuunnitelman tarkistamisen laajuuden, kaupunkikuvan ja teknisen toteutettavuuden näkökulmista.

Tehtävän tavoitteissa on painotettu erityisesti seuraavia näkökohtia:

- liikenteen osalta ajoneuvo liikenteen rajoittamisen tarve
- kaupunkikuvallisten osatekijöiden muodostaman kokonaisuuden tarkastelu ja siinä erityisesti Rotuaarin aukion luonne sekä esiintymislavan sovittaminen kaupunkikuvaan
- katuväläistuksen kaupunkikuvallinen tarkastelu painottaen valmistuotteiden käyttömahdollisuutta
- kävelyalueiden juhla- ja jouluväläistuksen suunnittelu
- katujen alle sijoitettavan tekniikan ja sulanapitojärjestelmän yhteensovittaminen
- sulanapitojärjestelmän aluetarkastelun edellyttämät laittilojen sijoitus- ja mitoitusperiaatteet
- tapahtumien ja kaupallisen toiminnan edellyttämien teknisten järjestelmien tarve ja ratkaisuperiaatteet
- UbiCity –näyttöjen sijoittaminen
- kustannusten päivittäminen

Tarkistusvaiheen aikana on ilmennyt tarve huomioida samanaikaisesti Oulun yliopiston valmisteleman UbiCity-näyttöjärjestelmän näyttötaulujen sijoitus suunnitelman mukaiseen tulevaan tilanteeseen. Katutiloihin sijoitettavien pienempien näyttötaulujen lisäksi Rotuaarin aukiolle kaavailtu suuri näyttötaulu on tässä suunnitelmassa esitetty estradin jatkosuunnittelussa huomioitavana varauksena.



Tekninen keskus  
Keskusvirasto  
7.5.2001

Esisuunnittelijat Oy  
Arkitehtitoimisto Mikko Heikkilä Oy  
Tuomas Santasalo Ky

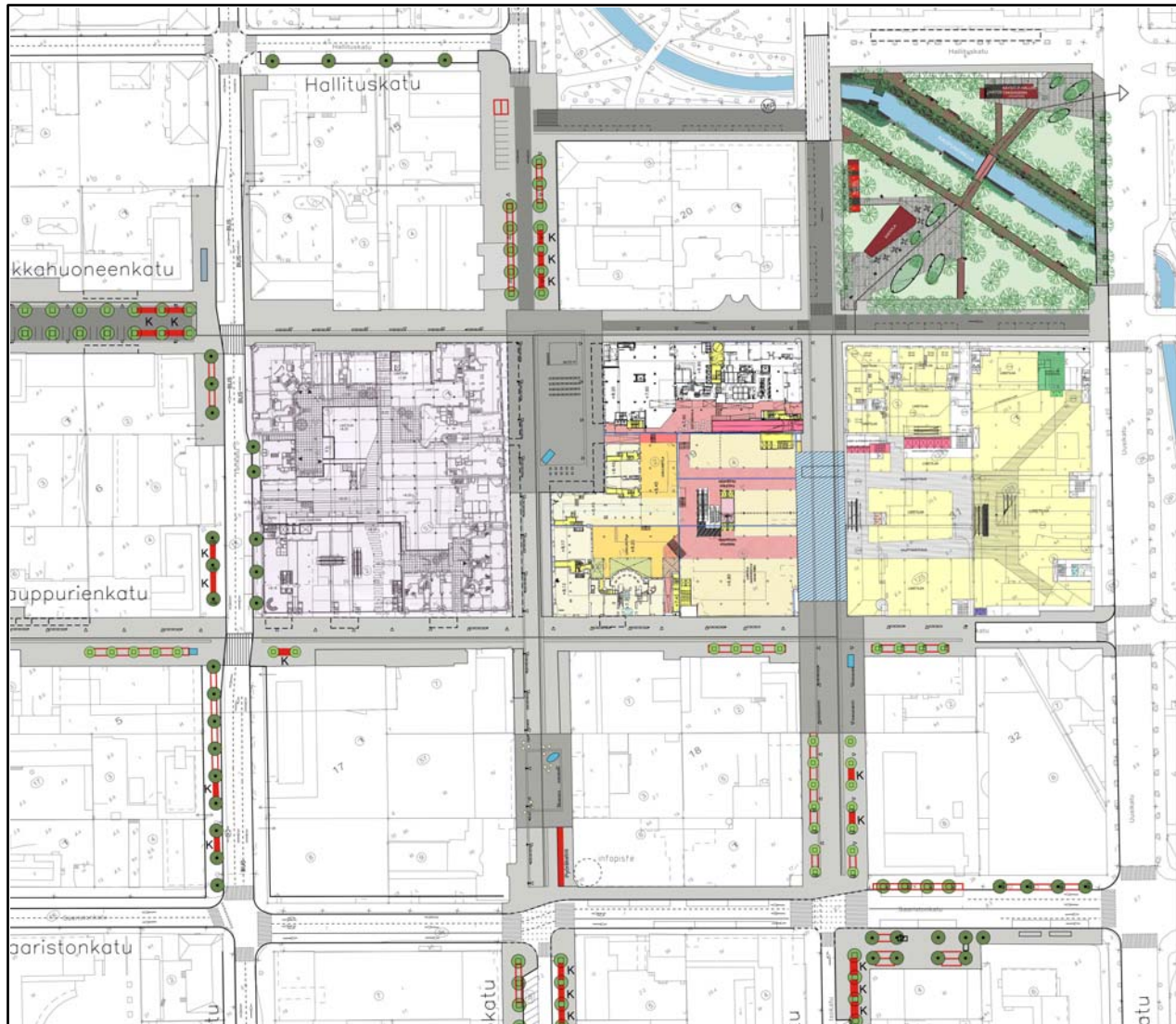
Kuva: MALI 2020



## 1.2 Keskustan kauppakortteleiden kehittämisen vaikutukset katutilaan

Keskustan kauppakortteleista on tarkasteltu Galleria-, Kauppuri- ja Pallaskortteleiden tämän hetkisiä suunnitelmia. Kortteleihin on suunniteltu läpikulkukäytäviä, jotka tulevat helpottamaan kävelykeskustassa liikkumista ja antavat kulkijalle mahdollisuuden liikkua säältä suojatussa tilassa. Kulkukäytävien sisäänkäynnit sijoittuvat rakennuksiin ja niiden vuoksi ei tarvita muutoksia yleissuunnitelmaan. Kortteleiden suunnitelmat ovat tätä tarkennusta laadittaessa vielä muokkautumassa ja katusuunnittelun pohjaksi on sovittu Isokadun kattaminen osittain Kauppurienkadun ja Pakkahuoneenkadun välillä.

Kauppakortteleiden lisäksi Otto Karhin puistosta oleva suunnitelmaluonnos on liitetty suunnitelmakarttaan ja sen suunnittelijoiden kanssa sovittu tiettyjen yhtenäisten ratkaisujen suunnittelusta (esim. näkövammaisia ohjaava raitapainoite).



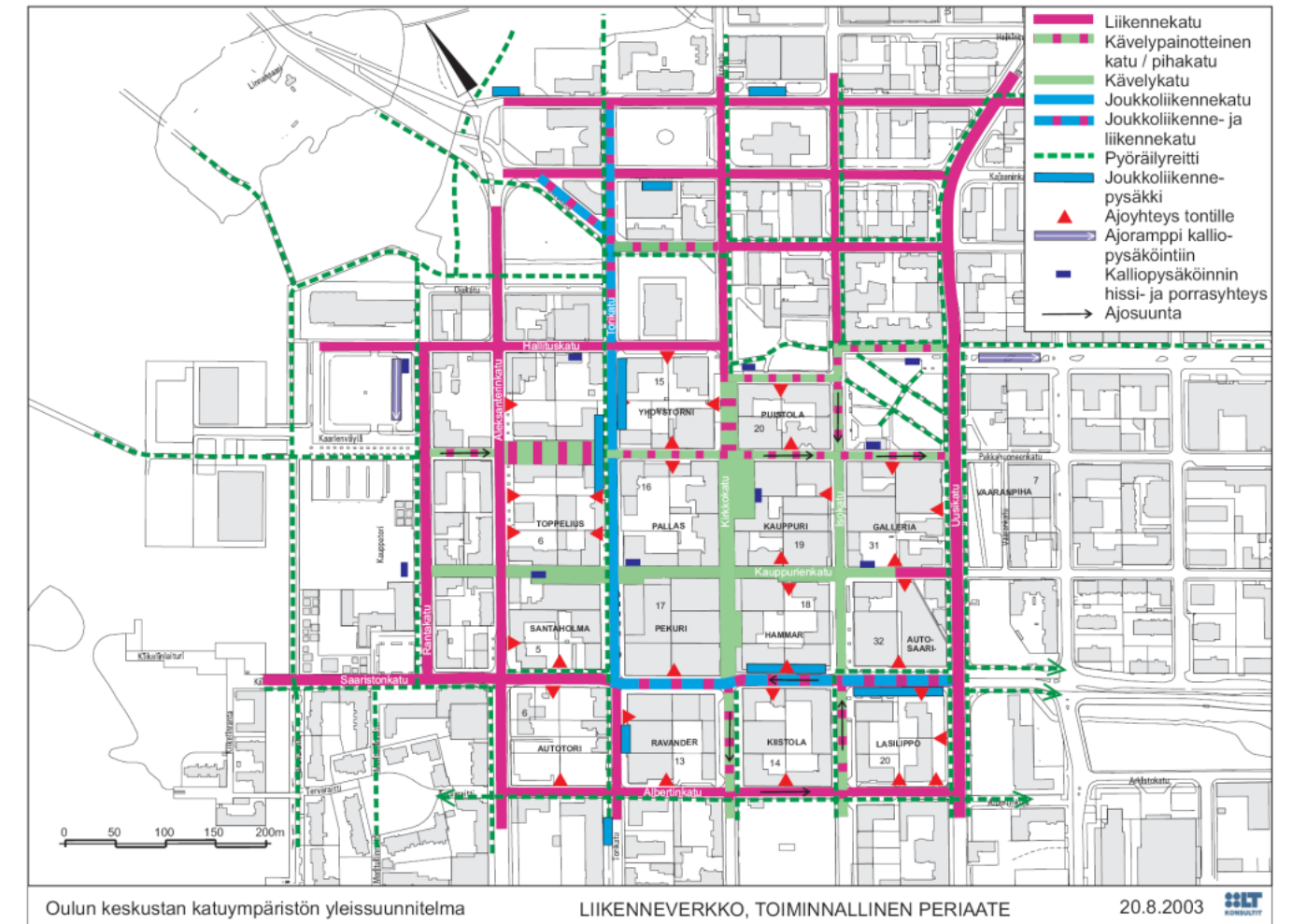
Kuva: Kortteleiden uudet alustavat suunnitelmat (helmikuu 2009)

## 2 YDINKESKUSTAN LIIKENTEEN PERIAATTEIDEN TARKISTUS

### 2.1 Liikennejärjestelmän muutokset

Järjestelmätason liikenneratkaisujen suhteen ei ole tehty muutoksia yleissuunnitelmaan. Pyöräväyliä ei erotella kävelypainotteisen keskustan alueella.

Citybussiliikenne on aloittanut vuonna 2007 liikennöimisen ydinkeskustan ja sitä ympäröivien asuntoalueiden välillä.

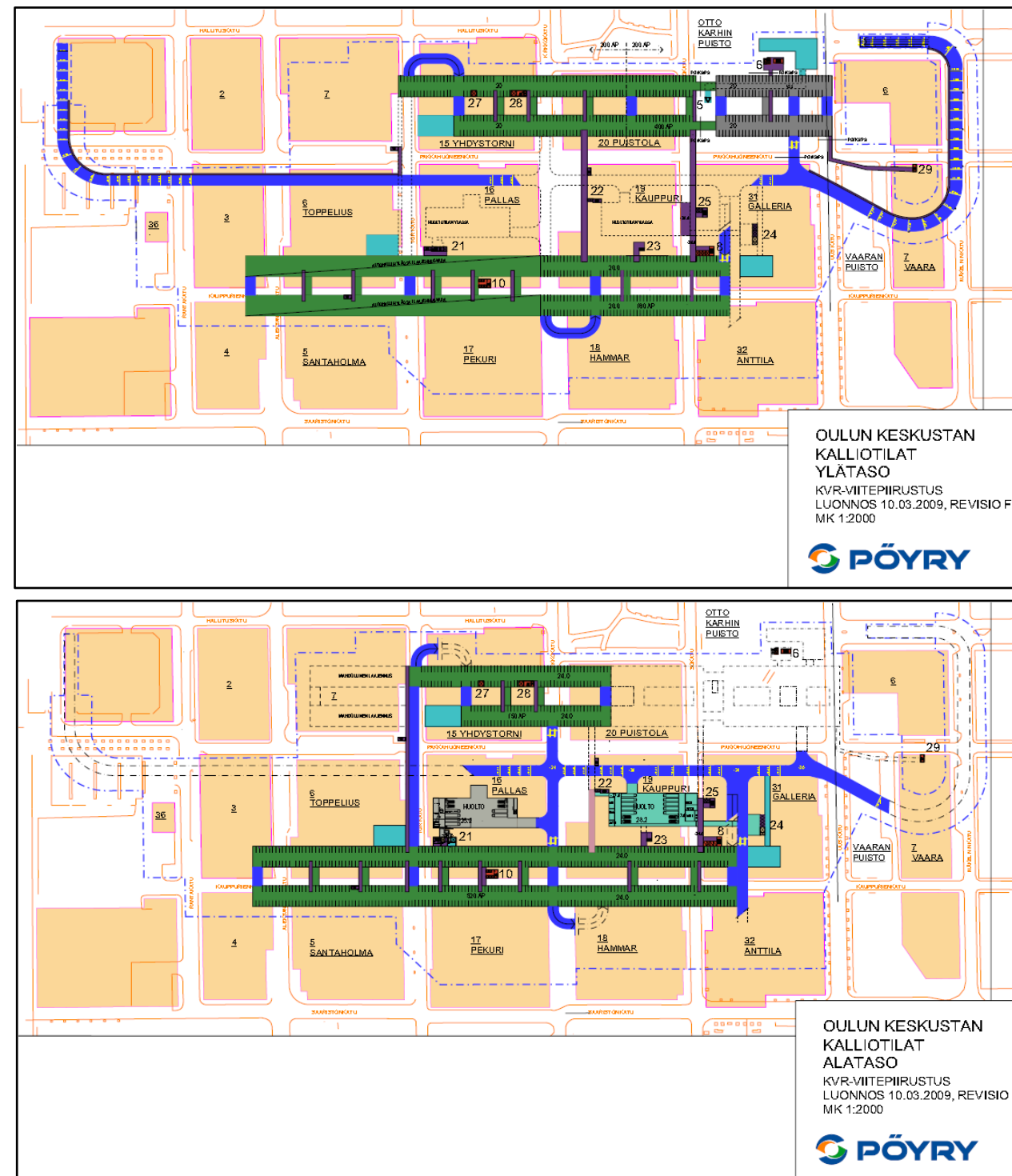


Kuva: Liikenneverkko (yleissuunnitelma 2003). Tähän v. 2003 liikenneverkkokokoukseen on tullut pieniä tarkennuksia.



## 2.2 Kalliotilan vaikutukset liikenteeseen ja katutilaan

Kalliotilan suunnitelmat ovat edenneet ja aiheuttaneet muutoksia mm. kortteleiden sisäänkäynteihin.

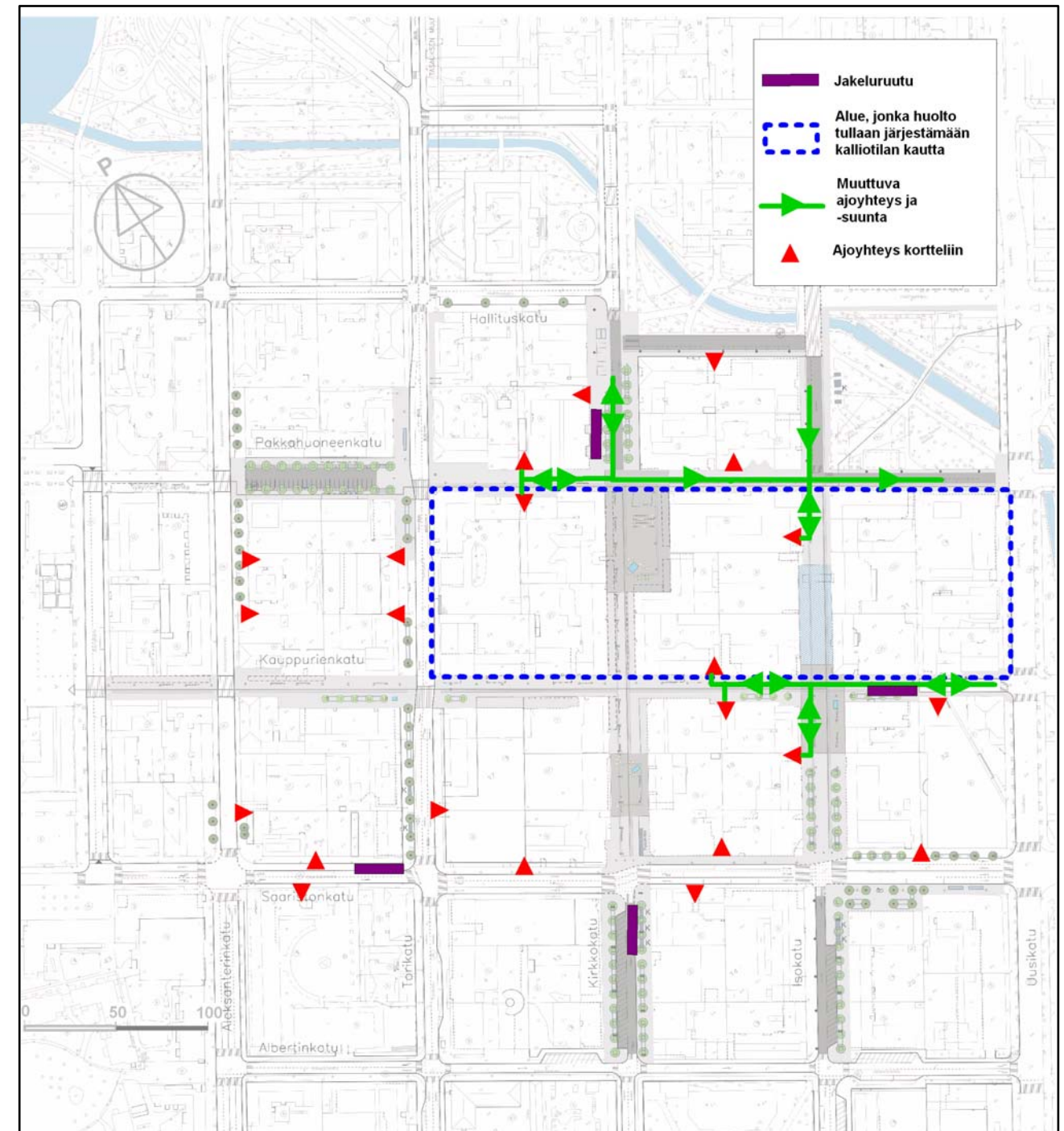


Kuva: Oulun keskustan kalliotilojen toiminnalliset tarkastelumallit (maaliskuu 2009)

## 2.3 Ajo- ja huoltoyhteydet kortteleihin

Huoltoliikenteen kortteleihin ajojen suhteen on tapahtunut vähäisiä muutoksia, jotka eivät aiheuta tarvetta yleissuunnitelman muutoksiin.

Isokadun hotellin pysäköintiin sekä Hammarin kortteliin Isonkadun puolelta joudutaan edelleenkin varaamaan ajoyhteyksiä.

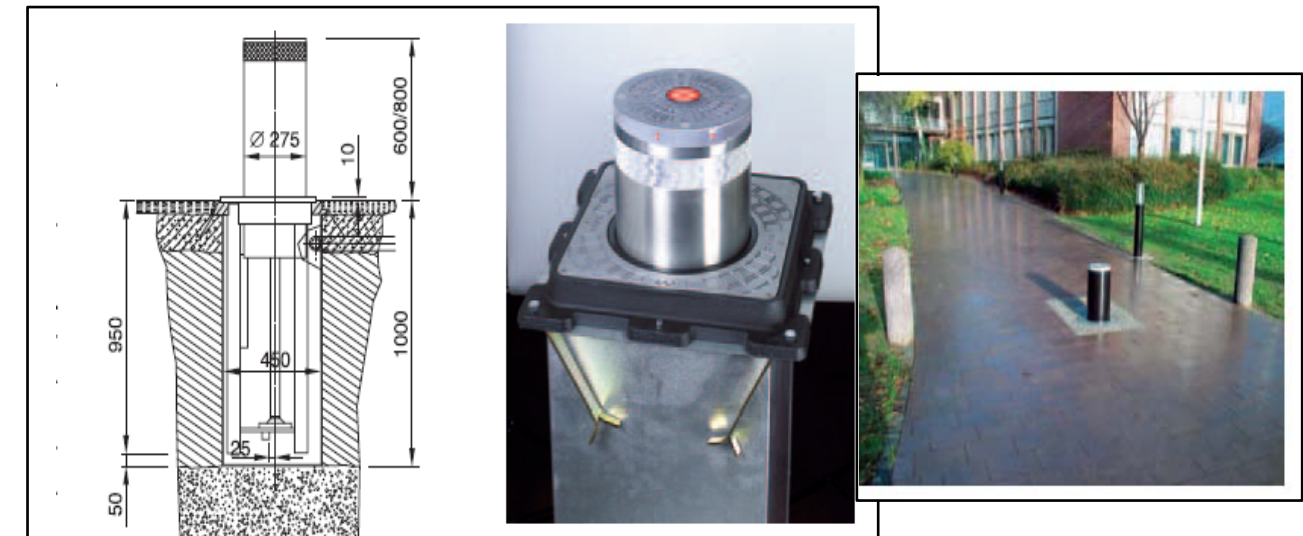
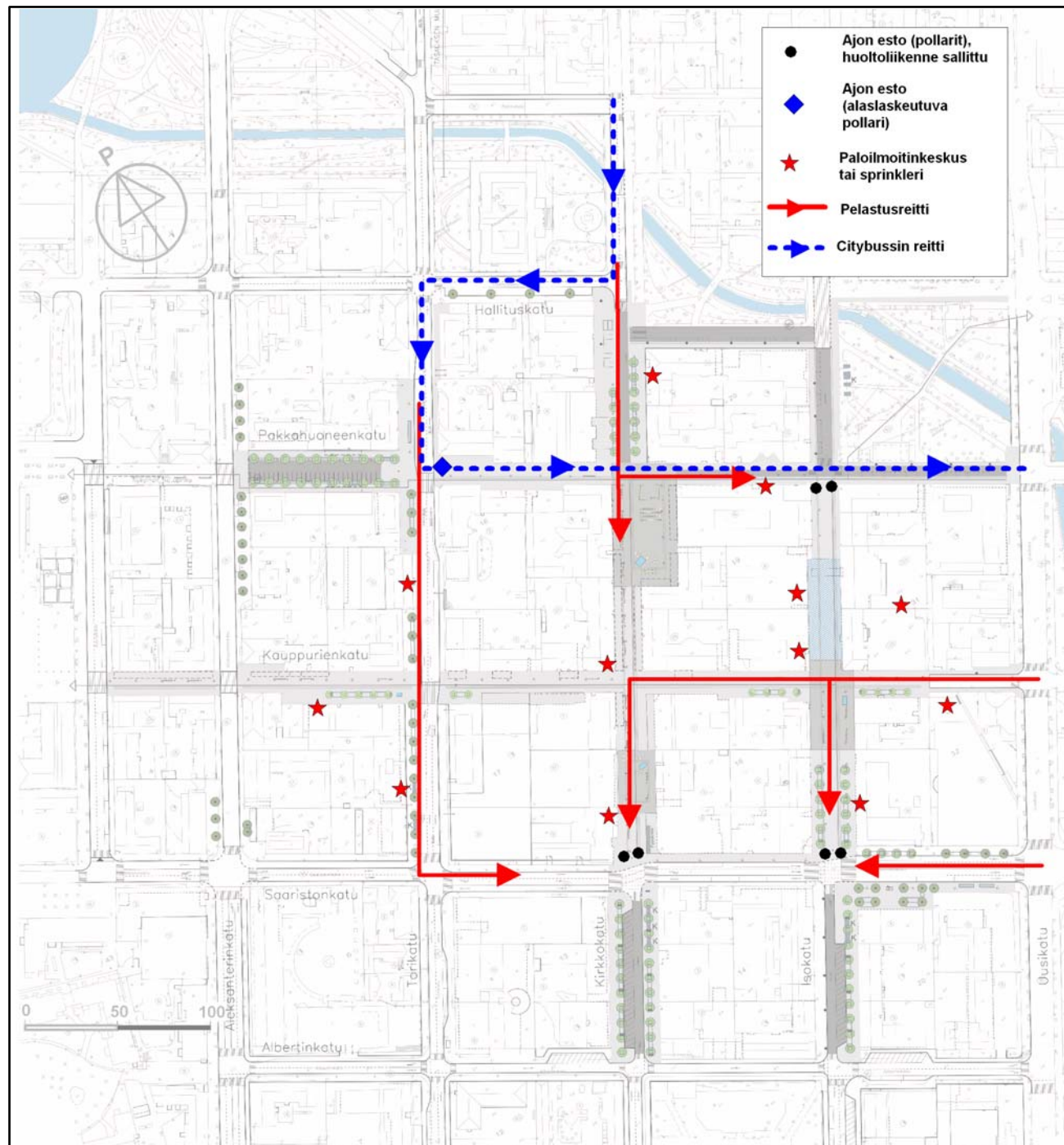


Kuva: Jakeluruudut, muuttuvat ajoyhteydet ja -suunnat

## 2.4 Ajoneuvoliikenteen rajoittamisperiaatteet

Palo- ja pelastusreitit on tarkistettu ja huomioitu pelastuskaluston liikkuminen.

Pakkahuoneenkadulle Torikadun ja Kirkkokadun väliselle kortteliosuudelle lähelle Torikadun risteystä sijoitetaan ajoeste, joka lasketaan katupinnan alapuolelle City-bussin tieltä.



Kuva: Malli ajoesteenä toimivasta, alaslasketuvasta pollarista

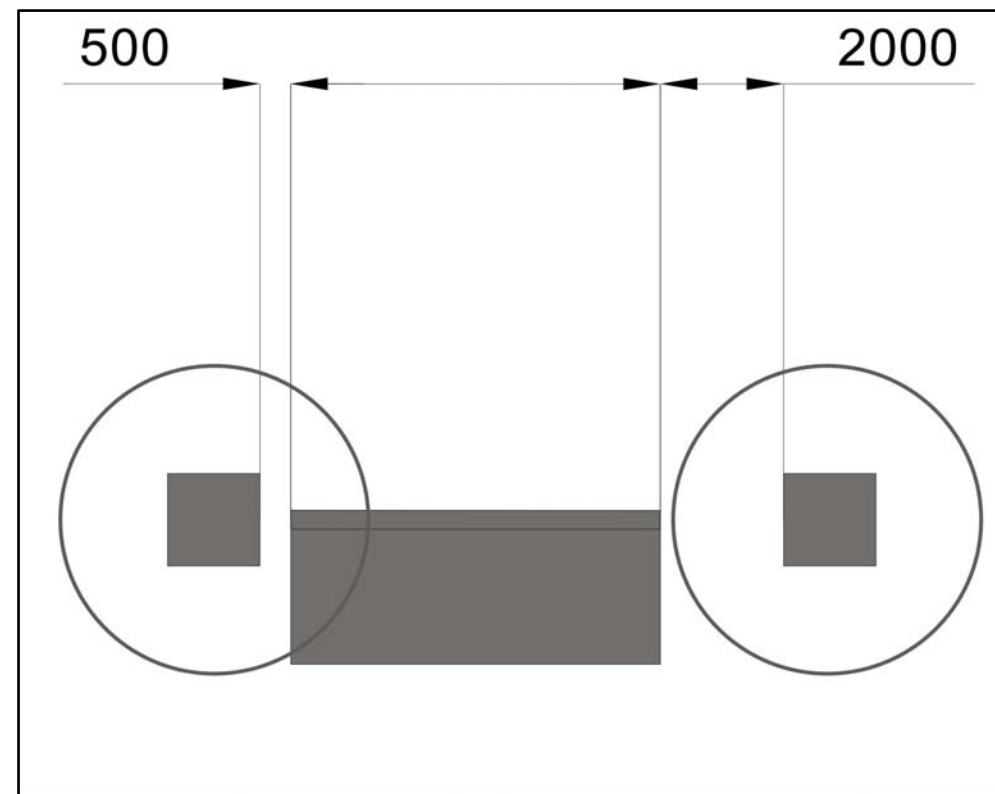
Kuva: Ajoesteet, pelastusreitit, Citybussin reitti



## 2.5 Pyöräpysäköinnin periaatteet

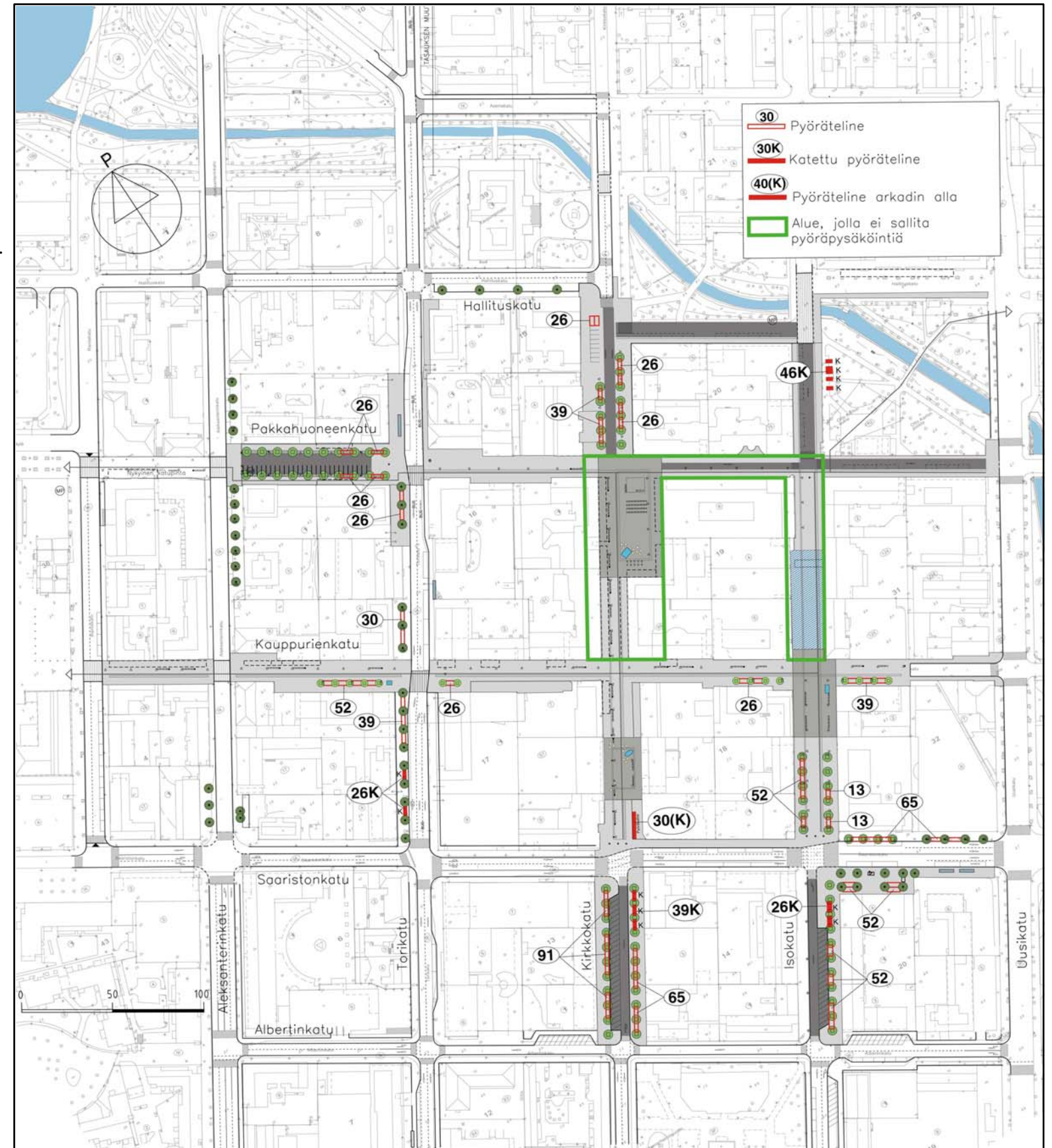
Pyöräpysäköinnin periaatteena on siirtyminen järjestelmään, jossa pitkäaikaiset työmatkapyöräilyyn tarvitsemat säilytyspaikat sijoittuvat ajan mittaan kortteleiden kellaritiloihin. Tällöin kokonaistarpeesta n. 2000 pyöräpaikasta n. 1000:lle tulee ajan mittaan varautua sijoittamaan pyöräteline katutilaan. Pyörätelineitä on suunnitelmassa varattu 1 000 pyörälle, joista 170 paikkaa on katettuja. Pyöräpysäköintiä ei kuitenkaan sallita Pakkahuoneenkadun, Kirkkokadun ja Isokadun muodostamalla keskeisellä kävelyalueella. Pyöräpysäköinti sijoitetaan pääsääntöisesti katupuiden väliin, jotta niiden vaikutus ei korostu katunäkymässä.

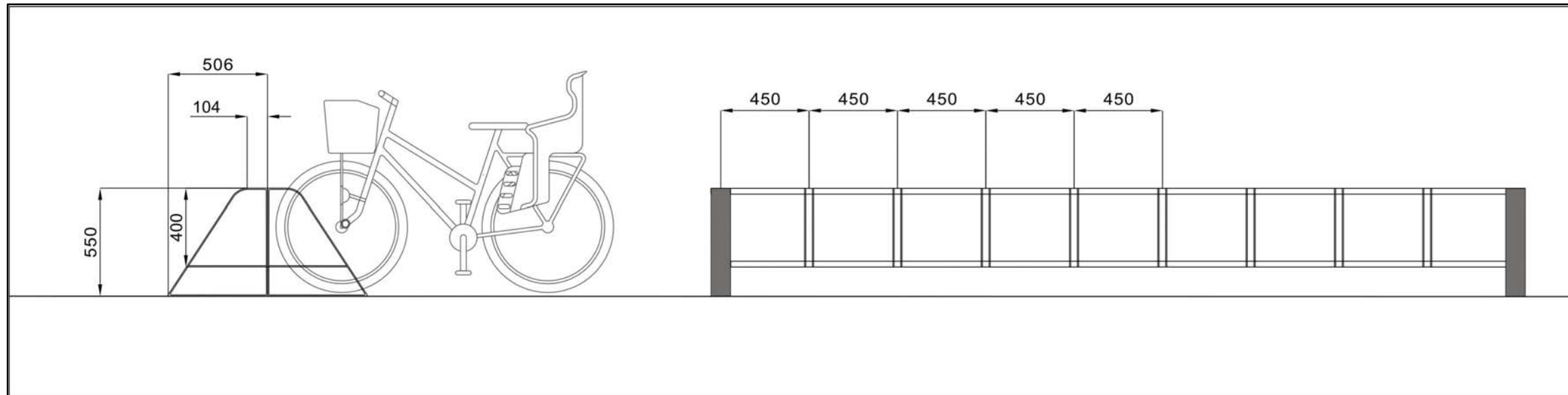
Oulussa pyöräpysäköinti on runsasta ja se muodostaa merkittävän tekijän kaupunkikuvassa. Tästä syystä on päädytty jokseenkin heikkolaatuisen valmistarjonnan sijaan Oulun kaupunkikuvaan sopivan pyöräpysäköintivarustelun toteuttamiseen. Pyöräteline valmistetaan ruostumattomasta teräsputkesta. Teline perustetaan maahan.



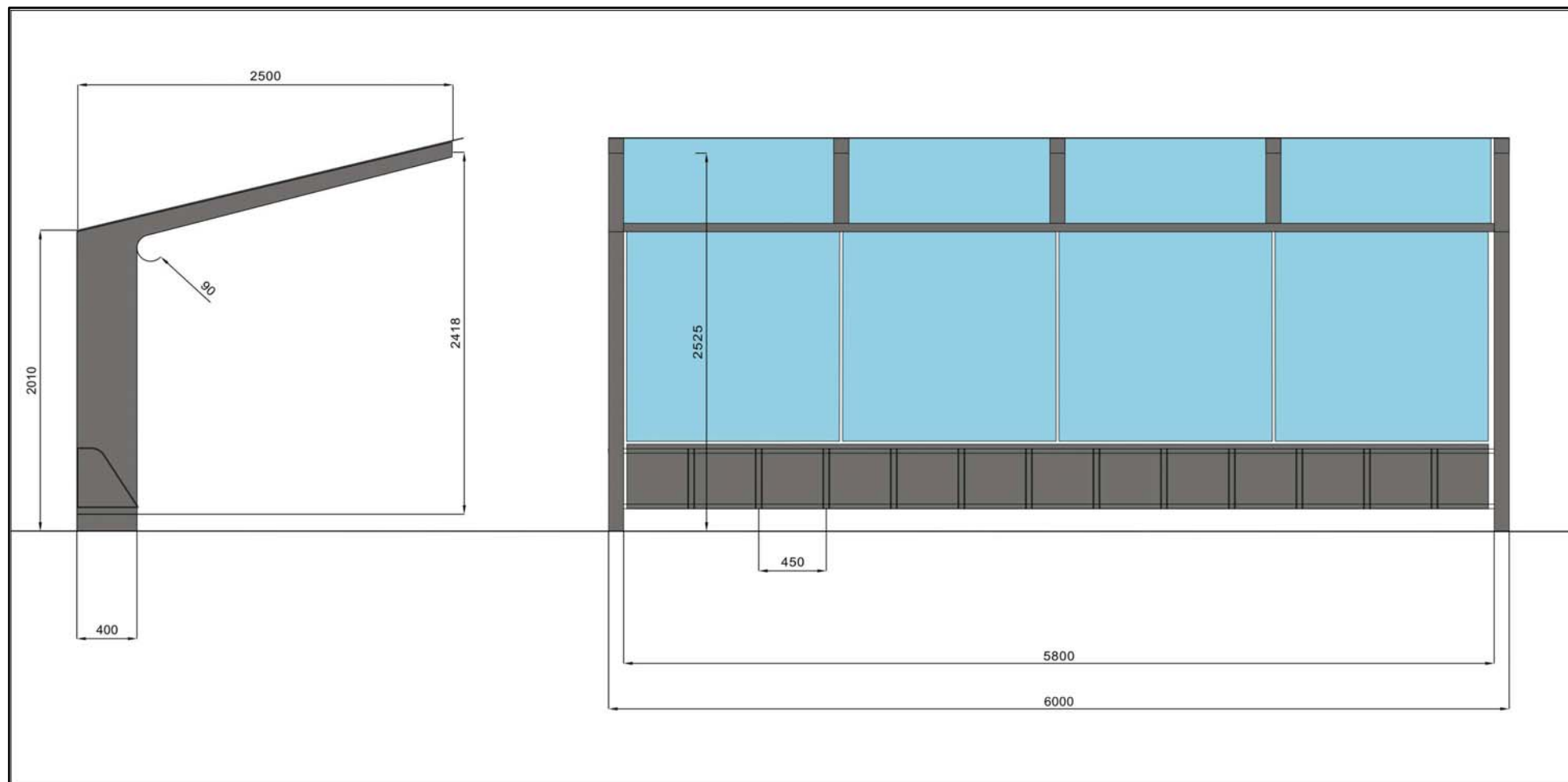
Kuva: Periaate pyöräkatosten ja pyörätelineiden sijoittamisesta puiden väliin. Puun juuriston ja telineen väliin jätetään 2 m:n kulkuväylä erityisesti pysäköintitilan vieressä. Pitkällä telinejaksolla varataan aukkoja puhtaanapitokalustoa varten.

Kuva: Pyöräpysäköinnin periaatteet ja paikkamäärät





*Kuva: Periaate Ouluun valmistettavan polkupyörätelineen muodosta ja mitoituksesta. Telineen alaosa jätetään avoimeksi puhtaanapidon helpottamiseksi. Jatkosuunnittelussa huomioidaan telineen siirrettävyys ja ilkvallankestävyys materiaali- ja mittatarkennuksissa.*



*Kuva: Periaate Ouluun valmistettavasta polkupyöräkatoksen muodosta ja mitoituksesta. Katos on suunniteltu samaan sarjaan erikoisvalaisimen kanssa. Yhtenäisyyttä tuo katoksen sivuseinän ja katon taitekohdan sama kaarimuoto kuin kävelykatujen erikoisvalaisimen lipassa sekä yhtenäinen materiaali ja väri. Katoksen pyöräteline on samaa mallia kuin irtoteline. Katoksen runko on terästä (RAL 7024), takaseinä lasia. Katoksen pituusmittajärjestelmä on tarkennettava seuraavassa suunnitteluvaiheessa.*



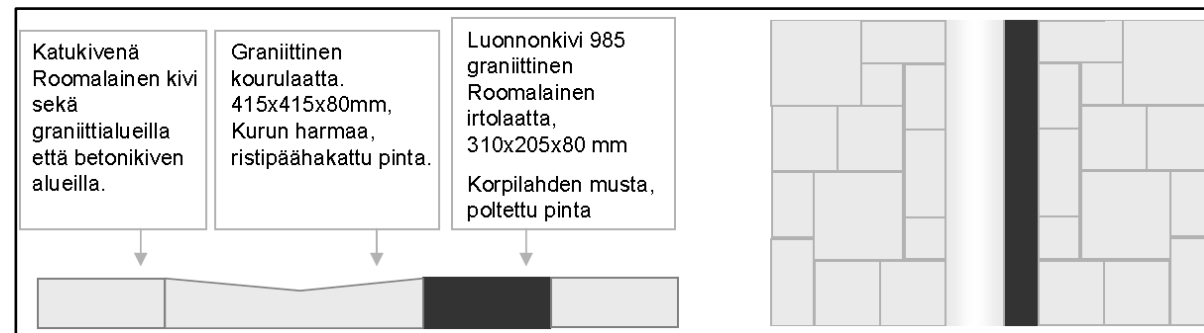
### 3 ESTEETTÖMYYSTARKASTELU

#### 3.1 Esteettömyyden varmistamisen periaatteet

Keskustan katutilojen uudistamisessa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan esteetön liikkuminen. Katutilojen tasauksessa on tutkittu katutilan ja rakennusten sisäänkäyntien korkeuserojen minimointi. Tässä yhteydessä ei ole voitu tutkia sisäänkäyntien parannustarpeita. Kiinteistönomistajien toivotaan omasta puolestaan aktiivisesti edistävän esteettömän sisäänkäynnin toteutumista.

Matkakeskuksesta läpi keskustan ja torinrantaan järjestetään näkövammaisten kulkua helpottava ohjaava tunnisteraita, joka toteutetaan katupinnassa kontrastisella pintastruktuurilla ja värillä. Ohjaavan raidan sijoituksessa on periaatteena mahdollisimman suoralinjainen kulun ohjaus avoimeksi jätettävää katuviyöhykettä pitkin. Nykyiset leveät suojatiet turvaavat katuyhteyksien.

Lisäksi esteettömyyttä parantavat vaalea, sileä luonnonkivinen kulkupinta ja tehokas valaistus. Kalusteet, katukahvilat ja varusteet sijoitetaan katupuiden kanssa yhtenäiseen viyöhykkeeseen, jolloin keskeinen katutila jää esteettömäksi.

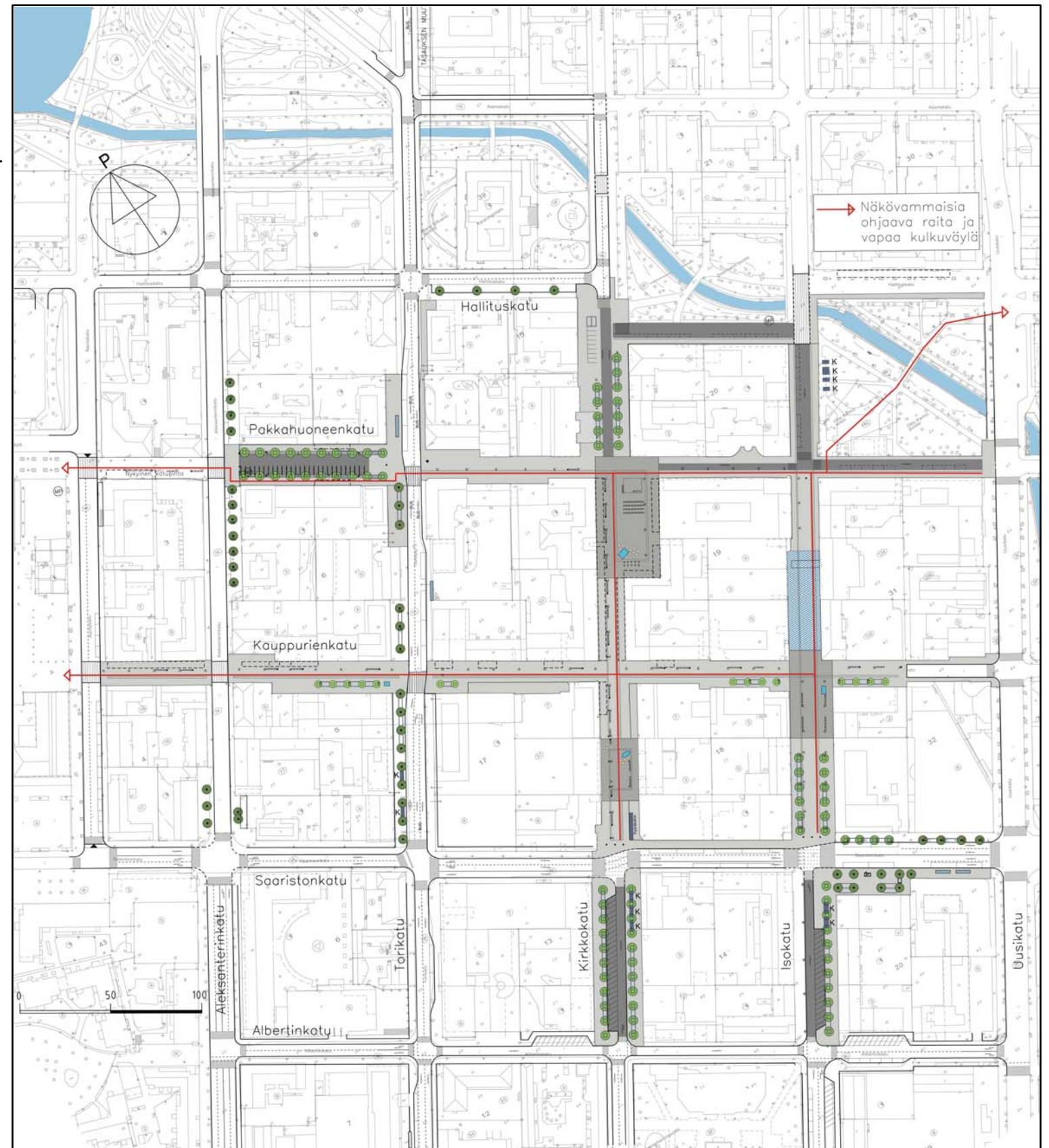


Kuva: Näkövammaisia ohjaava kontrastinen pinnoiteraita sijoitetaan sadevesipainanteen viereen

#### 3.2 Esteettömyyden varmistaminen suunnittelu- ja toteuttamisprosessissa

Oulun kaupunki on valmistelemaan esteettömyysstrategiaa, jossa määritellään esteettömyyden edistämisen periaatteet ja keinot laajemmin. Keskustan katutilojen toteutussuunnittelun ja rakentamisen aikana on suositeltavaa tarkentaa esteettömyysratkaisuja ja edistää yhteistyötä kiinteistönomistajien kanssa mahdollisten yhteishankkeiden toteuttamiseksi.

Kuva: Näkövammaisia ohjaavan raidan sijoittuminen





## 4 KATUYMPÄRISTÖN YLEISSUUNNITELMAN TARKISTUS

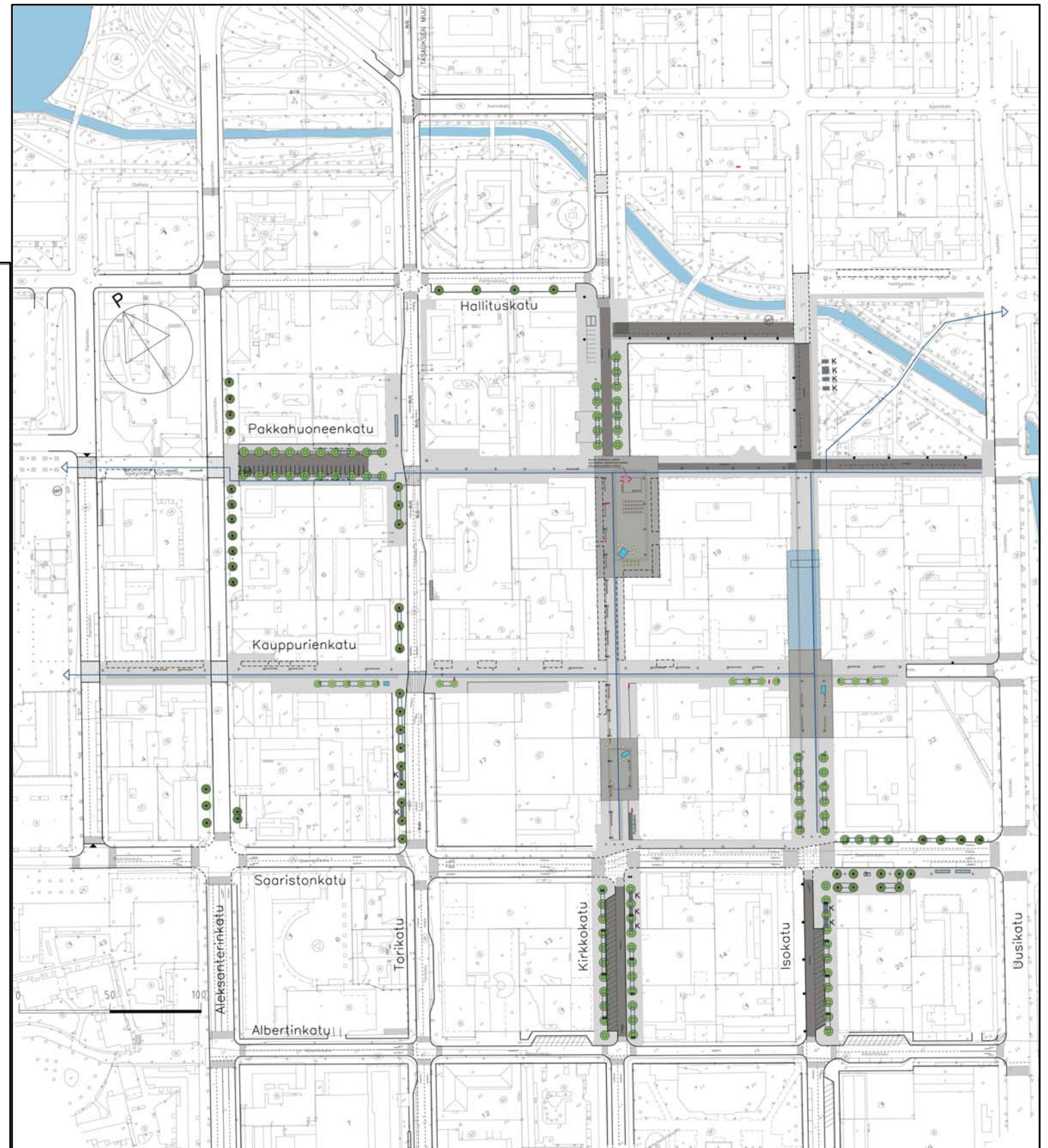
### 4.1 Tarkastelun kohteet ja aiheet

Yleissuunnitelman tarkistus on kohdistunut keskustan kävelypainotteiseksi suunnitellulle alueelle Rantakatu – Uusikatu, Hallituskatu – Albertinkatu. Otto Karhin puisto on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, koska siitä ollaan laatimassa erillistä puistosuunnitelmaa. Tarkastelu kohdistuu kaupunkikuvaa muodostaviin aiheisiin, kuten pintamateriaaleihin, viherilmettä muodostaviin kasviaiheisiin, ja katukalusteisiin. Erityisesti tutkittuja aiheita ovat Rotuaarin aukio, muut aukiot, kokonaisuuden väri-ilme ja valaistuksen muodostama kaupunkikuva eri vuodenaikoina.

### 4.2 Katuympäristön tarkistettu yleissuunnitelma

Katuympäristön yleissuunnitelman laajalaisempia muutosalueita ovat aukiotilat ja Isokadun kattamiseen liittyvä muutos. Rotuaarin aukiolta on poistettu kivipallo katoksineen ja lisätty estradi ja katsomo. Stockmannin aukion sommitelmaa ja kalusteita on muutettu. Isokadulle Pakkahuoneenkadun ja Kauppurienkadun väliselle katujaksolle on huomioitu suunnitelmaluonnosten asteella oleva katettu katuosuus. Sen edusaukio Kauppurienkadun risteysalueella on jätetty viitteelliseksi tarkennettavaksi sitten, kun katetun katuosuuden suunnitelmat tarkentuvat. Näiden lisäksi yleissuunnitelmaan on päivitetty Torikadun ja Saaristokadun joukkoliikennekatumuutoksen aiheuttamat pysäkkijärjestelyt. Muutoin suunnitelmaan on lisätty penkkejä ja pyöräpysäköintien jaksottelua sekä katoksia on tarkennettu. Katupintaan on lisätty näkövammaisia ohjaavat raidat. Nykyisten jäätelökioskien sijaintia on tarkistettu muuhun katuvarustukseen sopivaksi.

MERKKIEN SELITYS	
	KÄVELYKADUN / KÄVELYPAINOTTEISEN KADUN VAALEANHARMAA PINNOITE
	LUONNONKIVIPINNOITE
	AJOTILAN TUMMA LUONNONKIVIPINNOITE
	MAHDOLLESI KATETTAVA KATUOSUUS
	PYÖRÄPYSÄKÖINTI
	KATETTU PYÖRÄPYSÄKÖINTI
	MOOTTORIPYÖRÄPYSÄKÖINTI
	BUSSIKATOS
	KESKUSTAN ERIKOISVALAISIN
	PUUVALO (Tree, Idman Oy)
	KATUVALAISIN, YKSIPUOLEINEN
	KATUVALAISIN, KAKSIPUOLEINEN
	SADEVESIKOURU
	NYKYINEN PUU
	ISTUTETTAVA KATUPUU, VUORIJALAVA TAI PUISTOLEHMUS
	ISTUTETTAVA KATUPUU, PILVIKIRSikka
	PENKKI
	APILAPENKKI
	ISTUTUSRUUKKU
	ROSKA-ASTIA
	AJOESTE
	AJOESTE, LASKEUTUVA
	PATIO / MYYNTIALUE
	JÄÄTELÖKIOSKI
	UbiCity -NÄYTTÖTAULU
	ESTEETÖN REITTI



Kuva: Tarkistettu yleissuunnitelma



#### 4.2.1 Väri-ilme

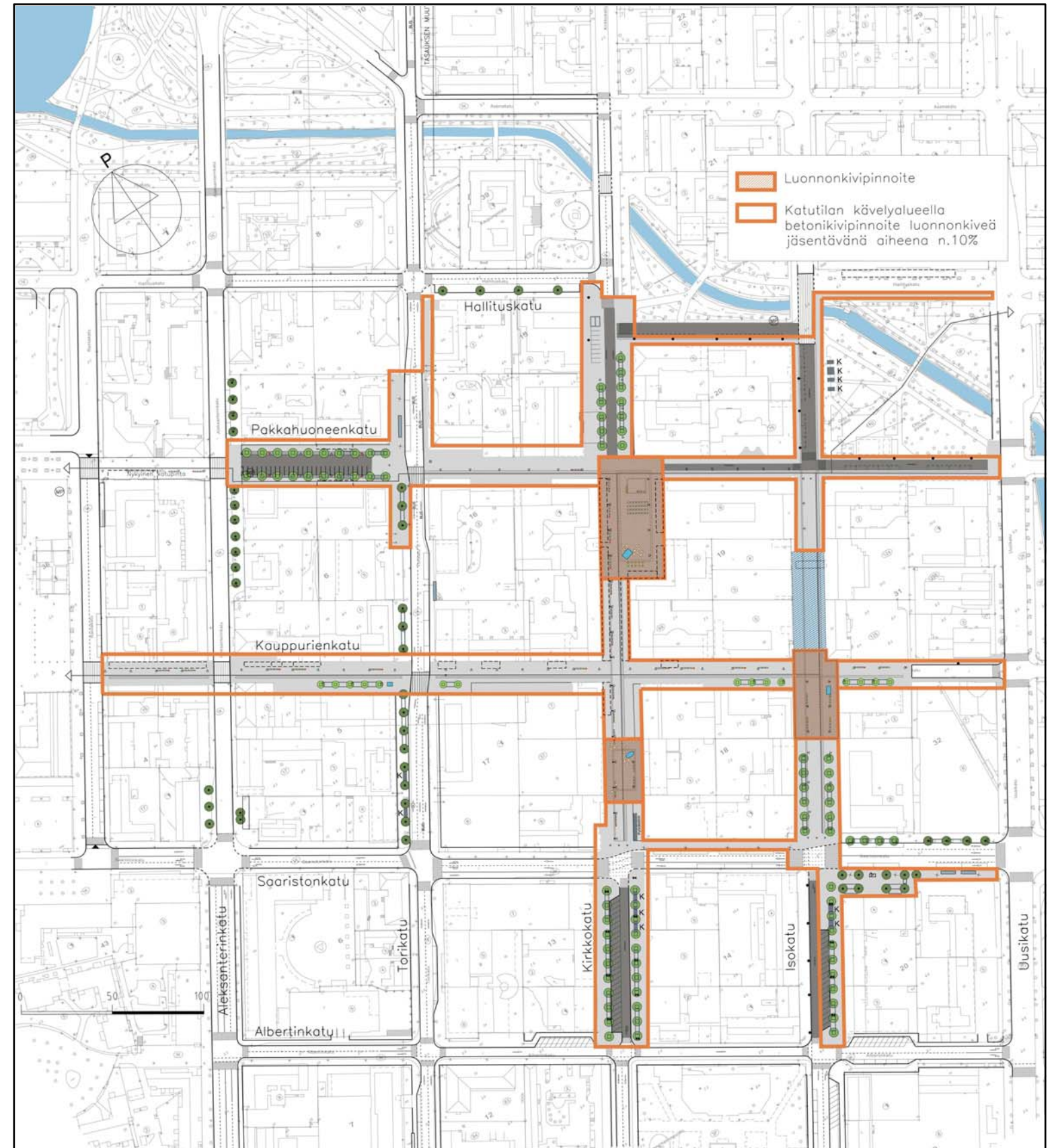
Oulun kävelykeskustaan valittu vaalean harmaa katupinta tuo keskustaan valoisan yleisilmeen. Valoisuutta tukee epäsuoran valaisimen valkoinen heijastinpinta. Tumman harmaat sävyt toimivat kontrastina katupinnan ohjaavassa raidassa sekä kalusteissa. Kaikkien teräskalusteiden ja -kalusteosien värisävy on RAL 7024 Graphite Grey, sama sävy kuin aiemmin valmistuneiden liikennekatujen, Saaristonkadun ja Torikadun, valaisinpylväissä. Penkin pyökin sävy on vaalea ja lämmin. Lisävärinä toimii vaalea okra, joka näkyy Kirkkokadulla Stockmannin edustan aukion iloisissa apilan lehteä muistuttavissa istuimissa.

	Epäsuoran valaisimen heijastava pinta on valkoinen.
	Lämmin vaalea pyökin sävy istuimissa. Materiaali: esim. Pag puu
	Valaisinpylvään, istuimen teräsjalan ja muiden metallikalusteiden väri on RAL 7024, Graphite grey.
	Tumman harmaa luonnonkivi muodostaa katuun ohjaavan kontrastiraidan.
	Katupinnat ovat vaaleita. Aukioilla luonnonkivi on Kurun harmaa (tai vastaava). Muiden kävelyalueiden pinta on harmaa betonikivi.
	Tehosteväri okra erikoispenkissä.

#### 4.2.2 Pinnoitteet

Katujen kävelyalueiden pinnoitteet ovat aukioilla luonnonkiveä ja katuosuuksilla pääosin betonikiveä, luonnonkiveä voidaan käyttää kuvioaiheena n. 10 % kokonaismäärästä. Yleisilme on vaalea ja seinästä seinään tasainen. Näkyvä kuvioaihe on ohjaava tumma raita sadevesipainanteen vieressä. Aukioiden ilmettä juhlistetaan hienopiirteisesti erottuvalla kuvioaiheella, joka syntyy vaaleaksi hakatun peruspinnan ja polttopintaisen pintakäsittelyn vuorottelulla. Ladontamalli on kauttaaltaan nk. roomalaista ladontaa tai vastaavaa. Sadevesien johdatus ratkaistaan loivalla painanteella, joka erottuu katupinnassa vain vähäisesti.

Kuva: Pinnoitteet



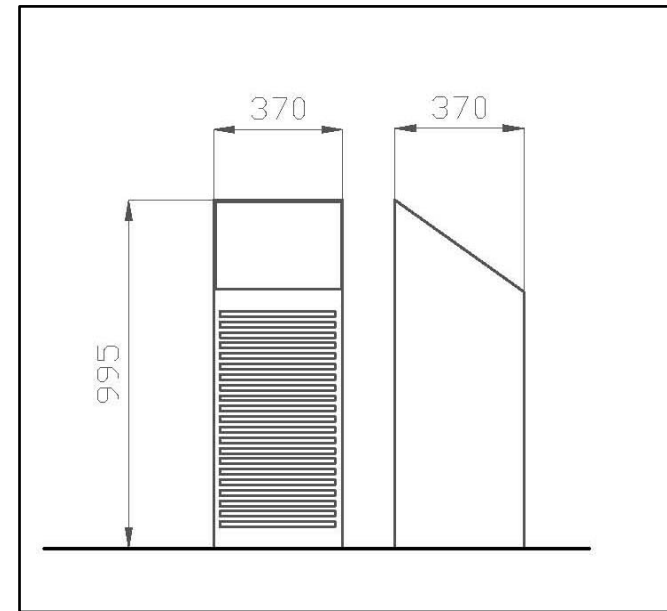
### 4.2.3 Katukalusteet

Katukalusteiden kaupunkikuvaa muodostava luonne on esitetty muutettavaksi. Penkkejä halutaan Rotuaarille paljon, joten aiemman yleissuunnitelman raskasilmäisen, luonnonkivipäädestä muodostuvan penkin sijaan kaupunkikuvaan esitetään keveämpää penkkimallia. Katukalusteet ja Ouluun suunniteltu erikoisvalaisin ovat muotoilultaan yhtenäistä varusteperhettä. Yhtenäisyyttä luovat värien ja materiaalien sekä muotojen käyttö. Penkki, roska-astia ja istutusruukku valitaan valmismallistoista. Roska-astiat varustetaan tuhkakupin rakennusten sisääntulojen läheisyydessä. Valaisimen, polkupyöräkatoksen ja pyörätelineen suunnitelmissa edetään tässä yleissuunnitelmassa tehtyjen piirustusten pohjalta.

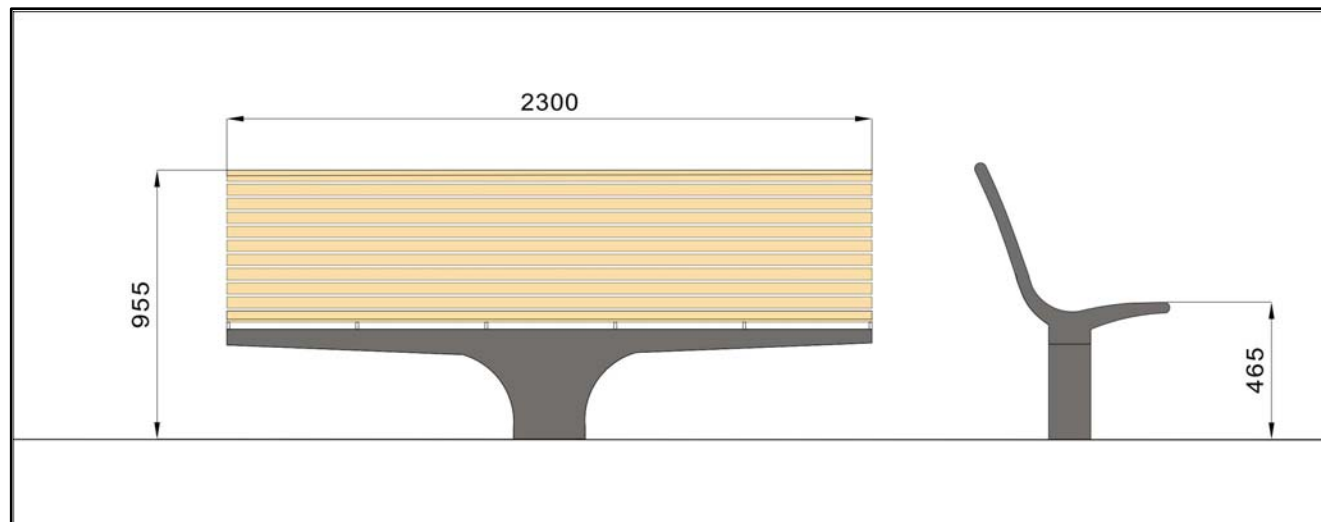
### 4.2.4 Materiaalit ja pintakäsittely

Oulun merellinen kaupunki-ilmasto on materiaalien suhteen vaativa. Kalustevalinnat ja uusien kalusteiden materiaalien tulee olla kestäviä. Yhtenä puumateriaalimahdollisuutena on Pag-puu, joka on hartsista ja pyökkiviilusta puristettu materiaali. Pag-puusta valmistettuja penkkejä on ollut käytössä esimerkiksi Helsingissä jo 8 vuotta ja materiaali on todettu kestäväksi ja siistiksi. Puurimoja hankitaan varaosina valmistajalta.

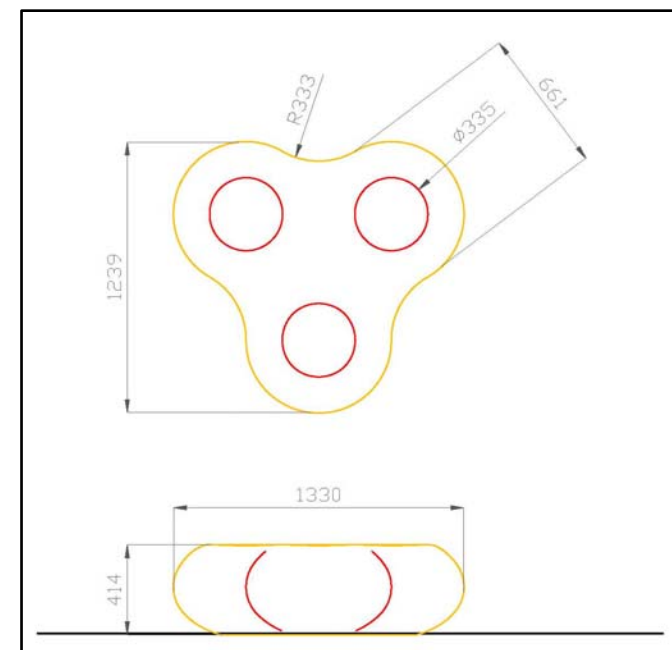
Metalliosien pintakäsittelynä on kaikissa kalusteissa kuumasinkitys ja pulverimaalaus.



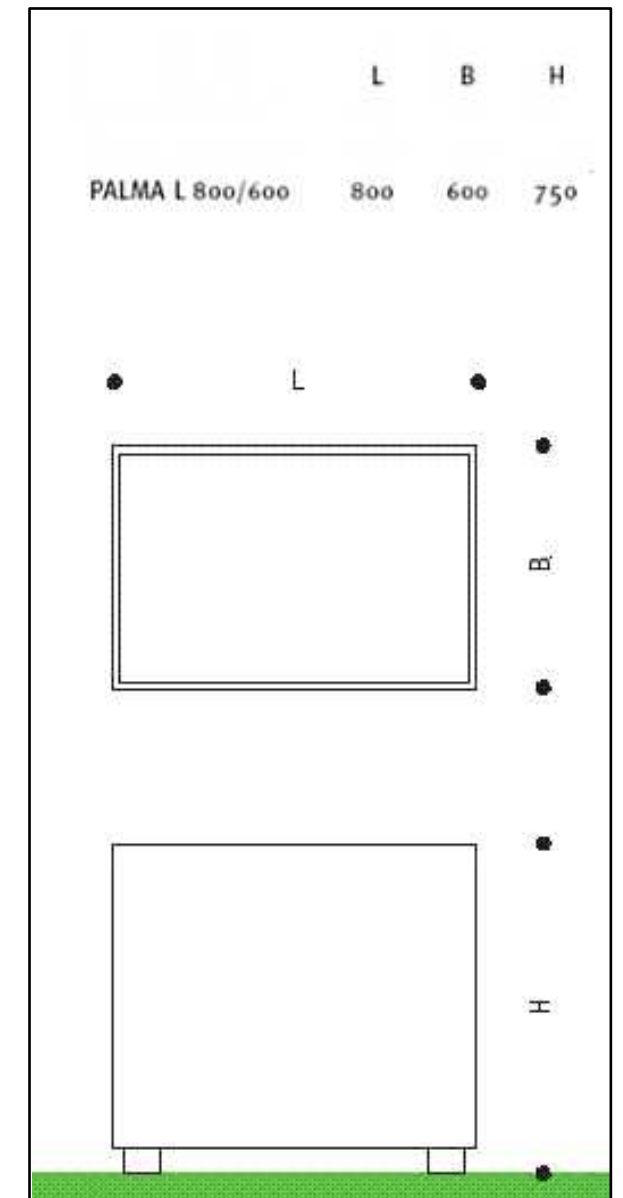
Kuva: Kävelykatujen roska-astian malli. Esimerkkinä on Abcity 500, Bänkert Benke, Saksa. Teräs, RAL 7024, Graphite Grey. Roska-astia varustetaan tuhkakupilla.



Kuva: Kävelykatujen penkin tyylipiirteet. Esimerkkinä on S20 pag, Bänkert Benke, Saksa. Teräsosien värinä RAL 7024, Graphite Grey. Osassa penkkejä tulee olla yksi käsinoja keskellä.

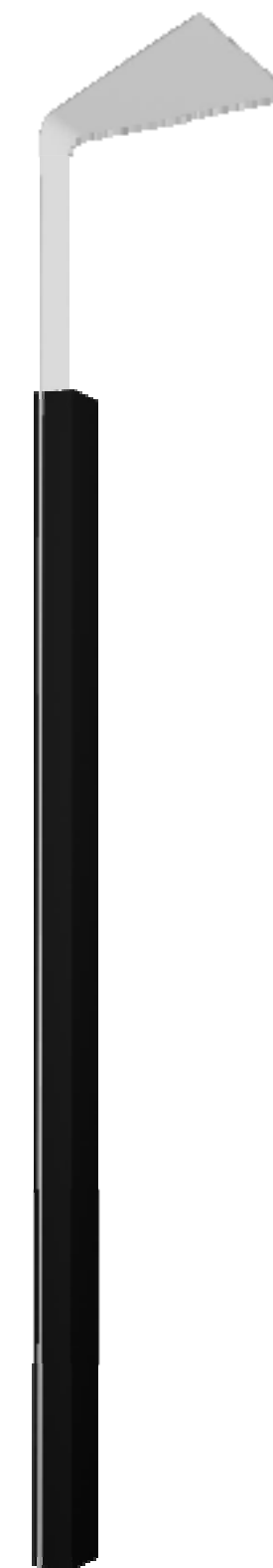
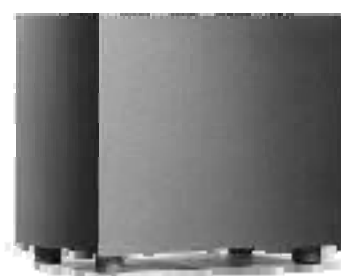
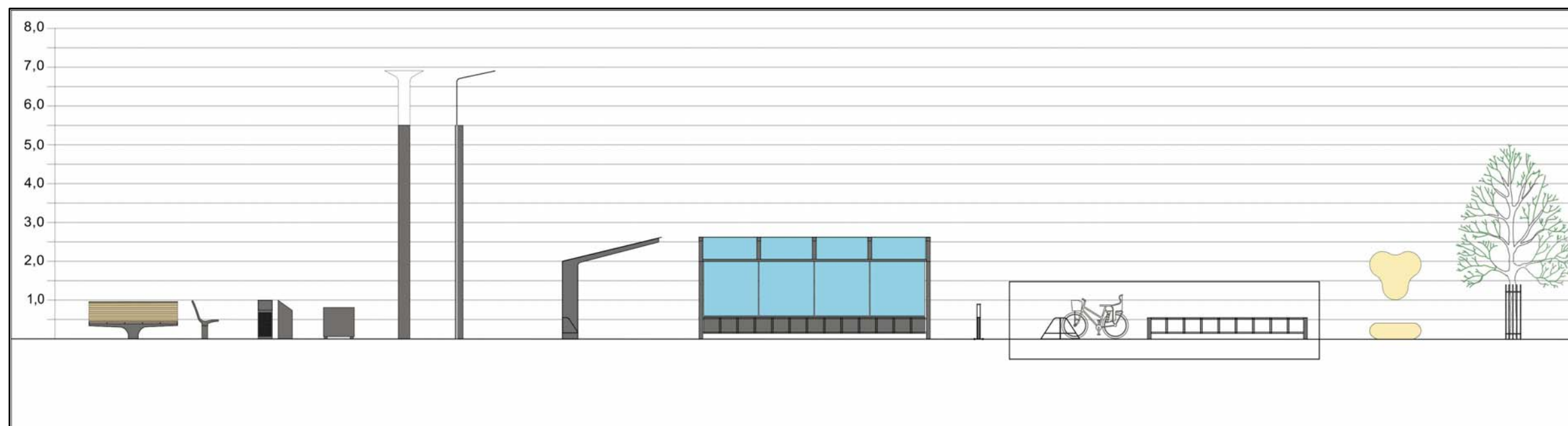


Kuva: Kirkkokadulle Stockmannin edustan aukiolle tuodaan humoristisia betoni-istumia. Esimerkkinä on Zen Tribble, Mago Urban, Espanja, väri okra



Kuva: Istutusruukun mitat. Esimerkkinä on Palma L istutusruukku, HESS





*Kuva: Oulun keskustaan esimerkkeinä esitetyt katukalusteet ovat laadukkaita eurooppalaisia valmismalleja. Penkki: S20 pag Benkert Bänke. Istutusastia Palma L, HESS. Roska-astia Abcity 500, Benkert Bänke. Pollari Blenda, Oy Nola Ab. Runkosuoja RS 350 ja juurisuusuoja NK 15, Kehä-Tuote Oy (Oulussa nykyisin käytetyt mallit). Erikoispenkki Zen trio, Mago Urban. Katuvalaisimena on Ouluun suunniteltu erikoismalli. Polkupyöräkatoksesta ja -telineestä on annettu päämitoitus, nämä tulee suunnitella tarkemmin seuraavassa suunnitteluvaiheessa.*

#### 4.2.5 Viherilme

Yleissuunnitelmassa katunäkymien viherilme perustui ydinkeskustan kävelyalueen ulkopuolelle sijoitettuihin katupuuriveihin. Ydinkeskustassa katupuiden sijaan näyttävät erikoisvalaisimet muodostivat katunäkymää hallitsevan aiheen. Tämä periaate on edelleenkin säilytetty. Ydinkeskustan ulkopuolella viherilmettä on vahvistettu sijoittamalla Isokadun, Kauppurienkadun ja Saaristokadun väliselle katuosuudelle toinen katupuurivi. Ydinkeskustan kävelykaduilla toteutetaan katunäkymien viherilmettä matalan mittakaavan istutuksilla. Istutusruukuista kootaan näyttävä istutusjärjestelmä, jossa kevät-, kesä-, syksy- ja talviajan istutukset luovat katutiloihin väriä ja pehmenystä.

#### 4.2.6 Rotuaarin aukio

Rotuaarin aukion yleissuunnitelmaratkaisua on kehitetty merkittävästi. Kivipallon ja sen katoksen on todettu olevan esteenä aukion kehittämiseksi keskeisenä, monipuolisesti toimivana kaupunkitilana. Toiminnalliset tarpeet on selvitetty tarkkaan, useita vaihtoehtoisia ratkaisumalleja on tutkittu ja päädytty tarkennettuun suunnitelmaratkaisuun.

Rotuaarin aukiolle on esitetty uusi estradi, joka toimii kauppatorin estradin lisänä erityisesti kylmään vuodenaikaan. Estradin mitoitus perustuu selvitettyihin toiminnallisiin tarpeisiin ja varustetaan nykyaikaisella tekniikalla. Estradin arkkitehtuurin suositukseksi jatkosuunnittelulle on hyvät materiaalit (lasi, kivi, teräs) ja vähäeleinen muotokieli. Valaistuksella korostetaan estradia aukion kohokohtana. Estradin eteen esitetään katsomopenkkien yhteyteen tai niitä muotoilemalla lapsia kiehtovaa ympäristötaideaihetta, joka voidaan tarvittaessa siirtää tapahtumien tieltä. Estradin ja sen katsomon suunnittelussa tärkeää on arkkitehdin, taiteilijan ja rakennesuunnittelijan yhteistyö. Estradin ja sen edustalle sijoitettava katsomon kalusteryhmä taideaiheineen tulee varmasti muodostumaan keskustan suositukseksi tapaamispaikaksi.

Muutoin aukio jätetään avoimeksi tilaksi, johon erilaiset tapahtumat ja niiden varustelu sopivat. Vesi, viemäri- ja sähkövarauksia toteutetaan joustavasti erilaisia tarpeita varten. Valaisimet sijoitetaan jäsentämään aukiotilan käyttöä: liikkeiden ja kahviloiden katutoiminta sallitaan valaisinrivin ja rakennuksen väliseen tilaan. Aukiolle sijoitettavien penkkien sijoittelussa on periaatteena, että patioiden kohdalla ei ole penkkejä.

Rotuaarin aukiolle sijoitettava esiintymislava toimii kauppatorille suunnitellun uuden esiintymislavan mittakaavaltaan vähän pienimuotoisempana parina. Sen koko on 8x10 m, lavan korkeus 1,2 m ja vapaan tilan korkeus 5 m. Esiintymislava suojataan katolla sekä kolmelta sivulta seinillä. Tekniikkapuomeja av-välineitä varten varataan 3 kpl.

Kuva: Rotuaarin aukio

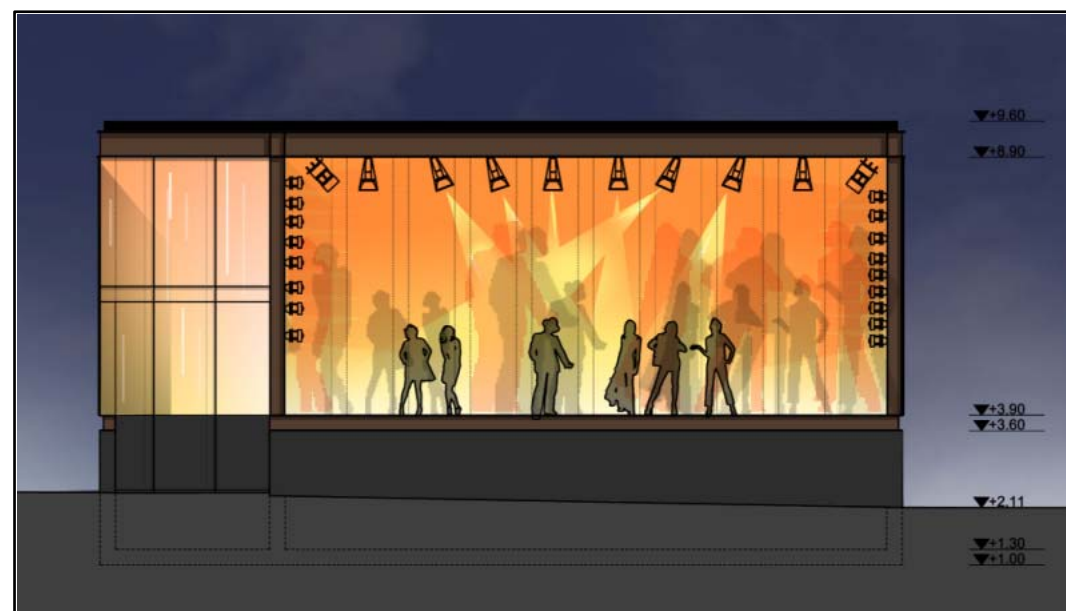
Kuvat: Vaalikojujen viitteelliset sijoitusvaihtoehdot Rotuaarin aukiolle







Kuva: Havainnekuva Rotuaarin aukiolta

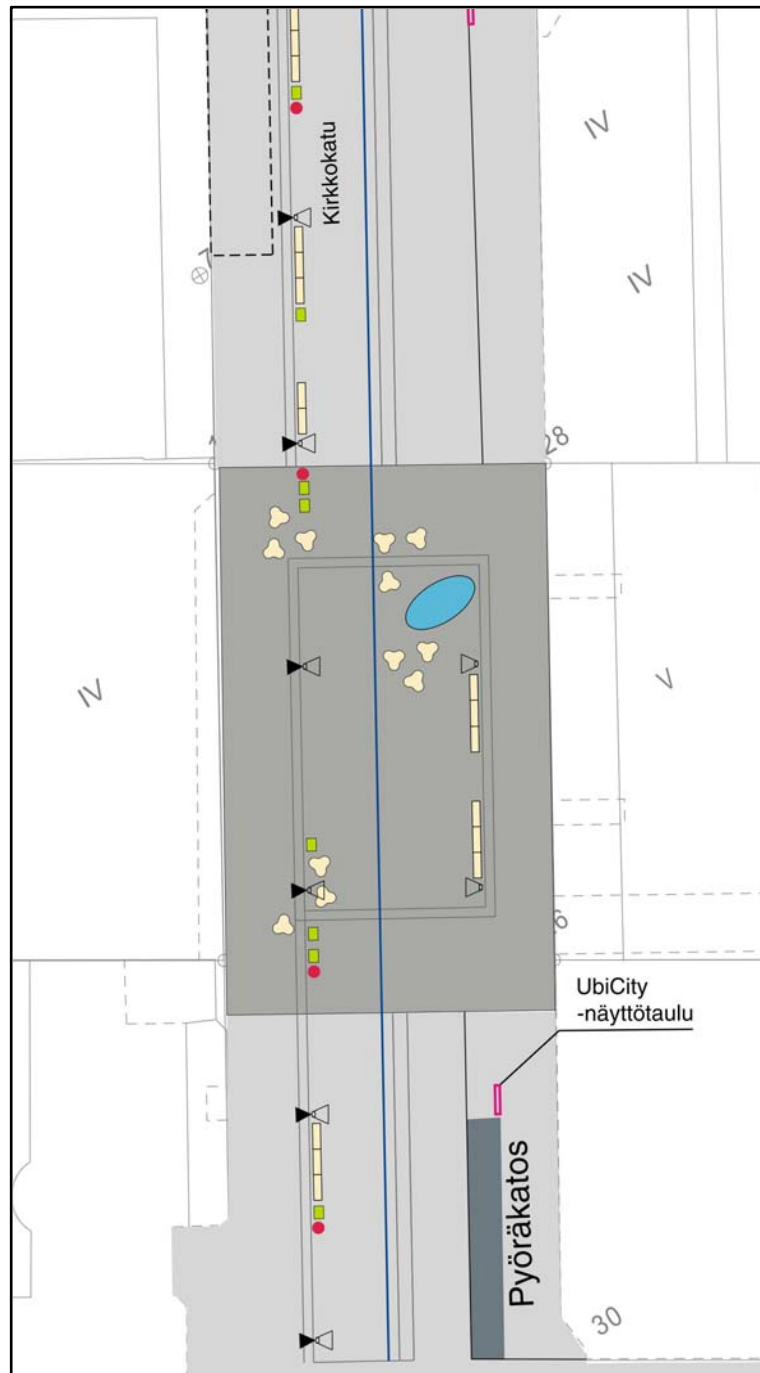


Kuva: Torinrantaan kauppatorille luonnosteltu uusi esiintymislava kuvaa hyvin myös Rotuaarin aukion esiintymislavan arkkitehtonisen tyylin tavoitetta.



#### 4.2.7 Muut aukiotilat, luonne ja aiheet

Stockmannin edustan aukion yleissuunnitelmaa on tarkennettu. Aukion toiminnoiksi on luonnehdittu oleskelu ja ostoksiin liittyvä tapaamispaikka. Aukiolle varataan runsaasti penkkejä. Aukiolle tuodaan iloista ilmettä sijoittamalla sinne veistoksellisia pikkupenkkejä.



Kuvat: Stockmannin aukio, havainnekuva aukiosta



Isokadun katetun katujakson edustan risteysalue muodostuu Galleriakorttelin suunnitelmien toteutuessa katugallerian edusaukioksi. Se tulee olemaan vilkas jalankululiikenteen paikka. Koska kattamissuunnitelma on kehittämissivaiheessa, ei aukion luonnetta ja kaupunkikuvalista ilmettä tässä yhteydessä voida täsmällisesti yksilöidä. Aukion ilme ja varustelu on hyvä tarkentaa katugallerian tarkemman suunnittelun yhteydessä.



*Kuva: Isokadun aukion tilavaraus. Aukiosuunnitelma tarkennetaan, kun Isokadun kattamissuunnitelma ja mahdolliset muut kiinteistöjä koskevat suunnitelmat tarkentuvat*

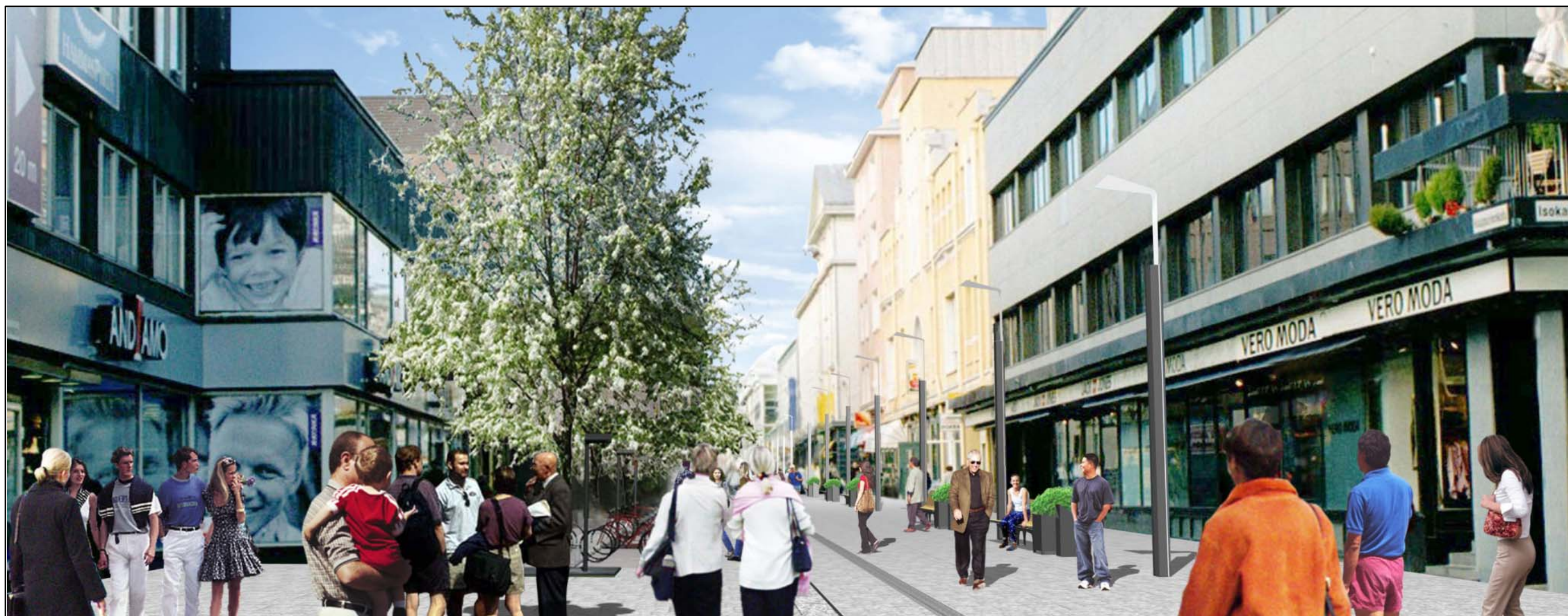
*Kuva: Isokadun kattamisen ideakuva*





*Kuva: Havainnekuva Torikadulta  
Kauppurienkadulle päin*





*Kuva: Havainnekuva Kauppurienkadulta*



### 4.3 Taidekonsepti

Yleissuunnitelmassa 2003 ei ole yksilöity taideaiheita osana keskustan kaupunkikuvaa. Yleissuunnitelman tarkistusvaiheessa taiteen asemaa ja luonnetta on pohdittu tarkemmin ja päädytty siihen johtopäätökseen, että keskustan kaupunkikuva ei välttämättä kaipaa erillisiä kohokohtaisia taideaiheita. Toisaalta taideteosten myöhempi toteuttaminen erillisinä hankkeina on hyvin mahdollista.

Katutilan parannuksen yhteyteen suositellaan kuitenkin taideaiheiden toteuttamista katurakenteisiin ja valaistukseen liittyvänä. Aukiotilat ovat tällöin luontevia taideaiheiden paikkoja. Taideaiheen suunnittelu liitetään katusuunnitteluvaiheisiin ja sitä voidaan käsitellä esim. seuraavalla tavalla:

#### Rotuaarin aukion taideaiheen suunnittelu

Taideaihe liittyy katsomona toimiviin penkkeihin joko niiden muotoiluna tai niihin liittyvänä. Taideaiheen tulee olla luonteeltaan lapsia kiehtova, kosketeltava, kiipeiltävä. Taideaiheen tulee olla mittakaavaltaan katsomorakenteen mittakaavaa, ei taistella huomiosta estradin kanssa. Materiaalin tulee olla erityisen kestävä ja solida, sitä tulee voida graffitisuojata ja puhdistaa. Taideaiheen tulee korostua myös pimeään aikaan. Toteuttamistavaksi suositellaan taiteilijan ottamista mukaan estradin ja katsomorakenteen arkkitehtisuunnitteluun. Myös rakenne- ja valaistussuunnittelijan on hyvä olla mukana alusta lähtien.

#### Stockmannin edustan aukion taideaiheen suunnittelu

Taideaihe liittyy aukion perusrakenteiden kuten pinnan ja kalusteiden korostamiseen. Taideaihe voi koostua esim. pienistä, aukiolle sijoittuvista materiaali-, väri- tai valaistusaiheista. Taideteoksen rakenteiden tulee sisältyä kiinteästi katurakenteisiin tai kalusteisiin. Ilkivaltaherkkiä tai huoltoa vaikeuttavia rakenteita tulee välttää. Toteuttamistavaksi suositellaan taiteilijan työn ajoittamista katurakennussuunnittelun ajankohtaan, jolloin taiteen toteuttamisen keinot ja rakenteet voidaan suunnitella osana katurakennusohjelmaa.

#### Isokadun katugallerian edusaukion taideaiheen suunnittelu

Isokadun taideaiheen tarkempi määrittely on suositeltavaa tehdä aukion yleissuunnitelman tarkentamisen yhteydessä, kun katugallerian suunnittelu on edennyt yleissuunnitteluvaiheeseen. Katugallerian sisäänkäynnin julkisivu tulee olemaan kaupunkikuvassa kohokohtainen. Taideaiheelle on useita mahdollisuuksia. Se voi liittyä gallerian lasijulkisivuun tai olla hyvinkin pienimuotoinen ja korostaa ihmisen mittakaavaa. Mikäli päädytään taideaiheeseen osana aukiotilaa, aihepiiri ja etenemistapa voisi olla samansuuntainen kuin Stockmannin aukion suhteen.

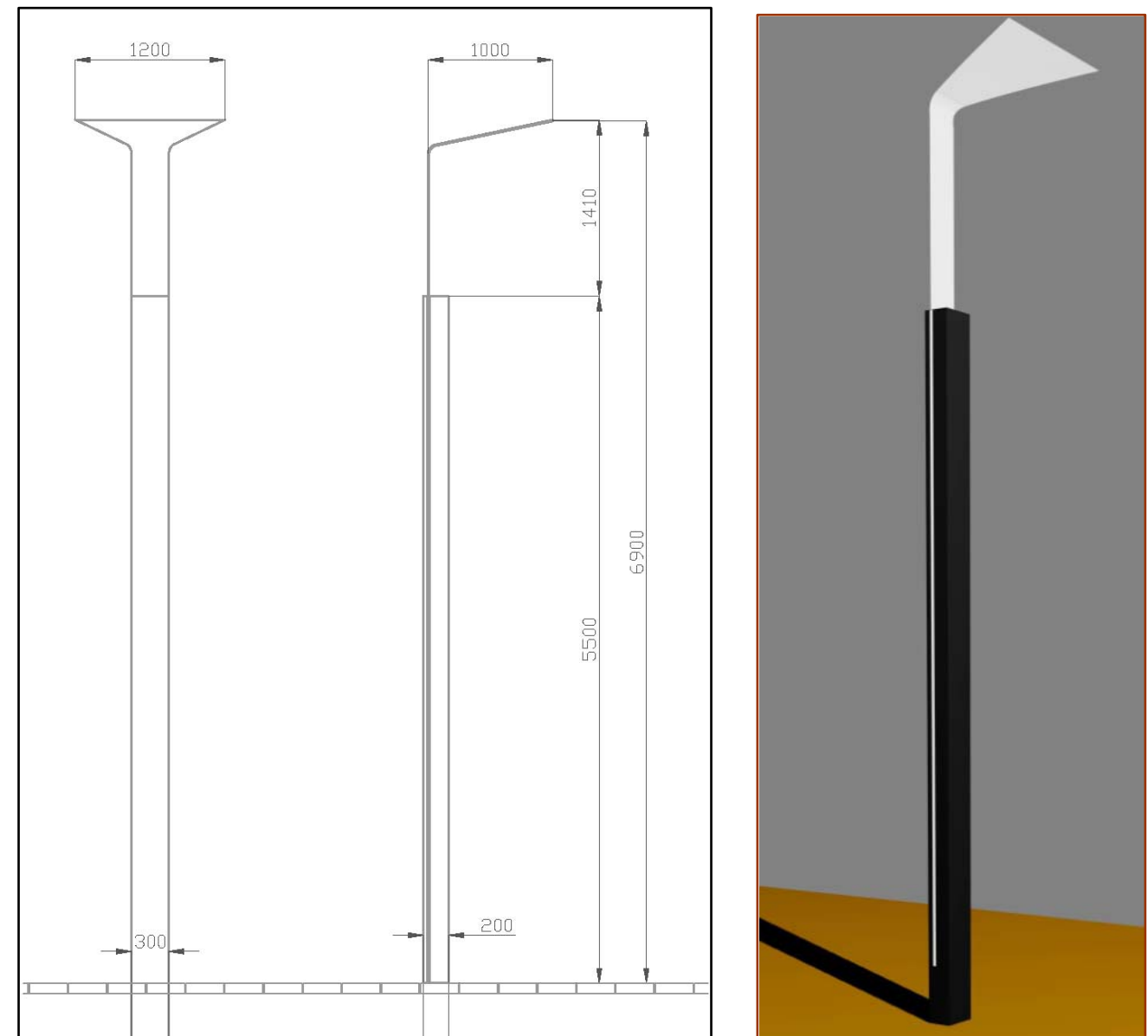
## 5 VALAISTUS

Rotuaarin valaistus uusitaan kokonaan. Katuvalaisimeksi on suunniteltu Oulua varten oma persoonallinen valaisin. Valaisimessa käytetään valaistustekniikkaa, joka on yleisesti käytössä. Rotuaarin nykyisen osan kauniit julkisivut valaistaan julkisivuvalaistuksella. Joulun ajan juhla- ja valaistukseksi on suunniteltu valoisa lumisadetta muistuttava ripustus.

### 5.1 Katuvalaistus

Ydinkeskustan kaduille on suunniteltu epäsuora erikoisvalaisin. Valaisimen suunnittelun lähtökohtana on yhtenäisyys kauppatorin korkean epäsuoran valaisimen tyyliin. Valaisinpylvään molemmissa sivuissa on pystysuora LED-valoraita, joka on toteutettu rgb-LED:illä. RGB-LED koostuu punaisista, vihreistä ja sinisistä ledeistä ja tällöin raidan väriä voidaan vaihdella eri tapahtumien ja vuodenaikojen mukaan. Muutoin raidan väri pidetään valkoisena. Oulun sinistä hetkeä voidaan korostaa muuttamalla raidan väri siniseksi ennen kuin itse katuvalaistus syttyy.

Katuvalaisinpylväät varustetaan sähköpistokkein. Myös kaiuttimien integrointi valaisimeen on mahdollista.



Kuva: Erikoisvalaisin

## 5.2 Juhlavalaistus, julkisivuvalaistus

Arjen juhlava ilme syntyy erikoisvalaisimen LED-valoraidasta sekä julkisivujen valaistuksesta.

Joulun aikaan juhlavalaistusta lisätään katujen yli ripustettavilla LED-valokoristeilla ja istutusastioiden jouluasetelmilla, joihin liitetään valopistenauhoja (sähkö otetaan katuvalaisimista) sekä Rotuaarin aukion pintaan heijastettavilla tähtikuvioilla. Kadun ylle ripustettava juhlavalaistus tulee Kirkkokadulle, Kauppurienkadulle ja Isokadulle. Kaduille valitaan omat kuvioaiheet esimerkiksi näin:

**Kirkkokatu:** pienistä LEDpaloista muodostuva lumisade (havainnekuva)

**Kauppurienkatu:** erikokoisia lumihiuksien mallisia valokoristeita

**Isokatu:** erikokoisia ja tähtien mallisia valokoristeita

Rotuaarin aukiolle heijastetaan maan pintaan erikokoisia tähden mallisia valokuvioita (goboja) ympäröivien rakennusten katoille asennetuista valonheittimistä. Tähtikuvioilla korostetaan tiernateemaa. Valaistuksesta tulee järjestää koevalaistus ennen toteutusta. Ohessa esimerkki Rovaniemelle tehdystä gobototeutuksesta.

Lisäksi suositetaan kauppiaita koristamaan liikkeiden sisäänkäynnit ja näyteikkunat jouluisesti köynnöksin ja valopistenauhin.

Julkisivuvalaistuksen kohteet on esitetty sivun 24 kuvassa. Julkisivuvalaistuksen toteutukseen on kaksi vaihtoehtoa. Julkisivuille voidaan heittää tasaisesti valoa erikoisvalaisimen pylvään sisään integroidulla valonheittimellä. Tämä vaihtoehto on edullinen, mutta riskinä on valonheittimen aiheuttama häikäisy rakennusten sisään. Toisena vaihtoehtona on tehdä julkisivukohtainen, rakennusten seiniin asennettu julkisivujen muotoja korostava valaistus. Tämä vaihtoehto on arvokkaampi, koska se vaatii erillisen, rakennuskohtaisen valaistussuunnitelman ja koevalaistusten tekemisen. Valaistus koostuu todennäköisesti useista pienistä valonheittimistä.

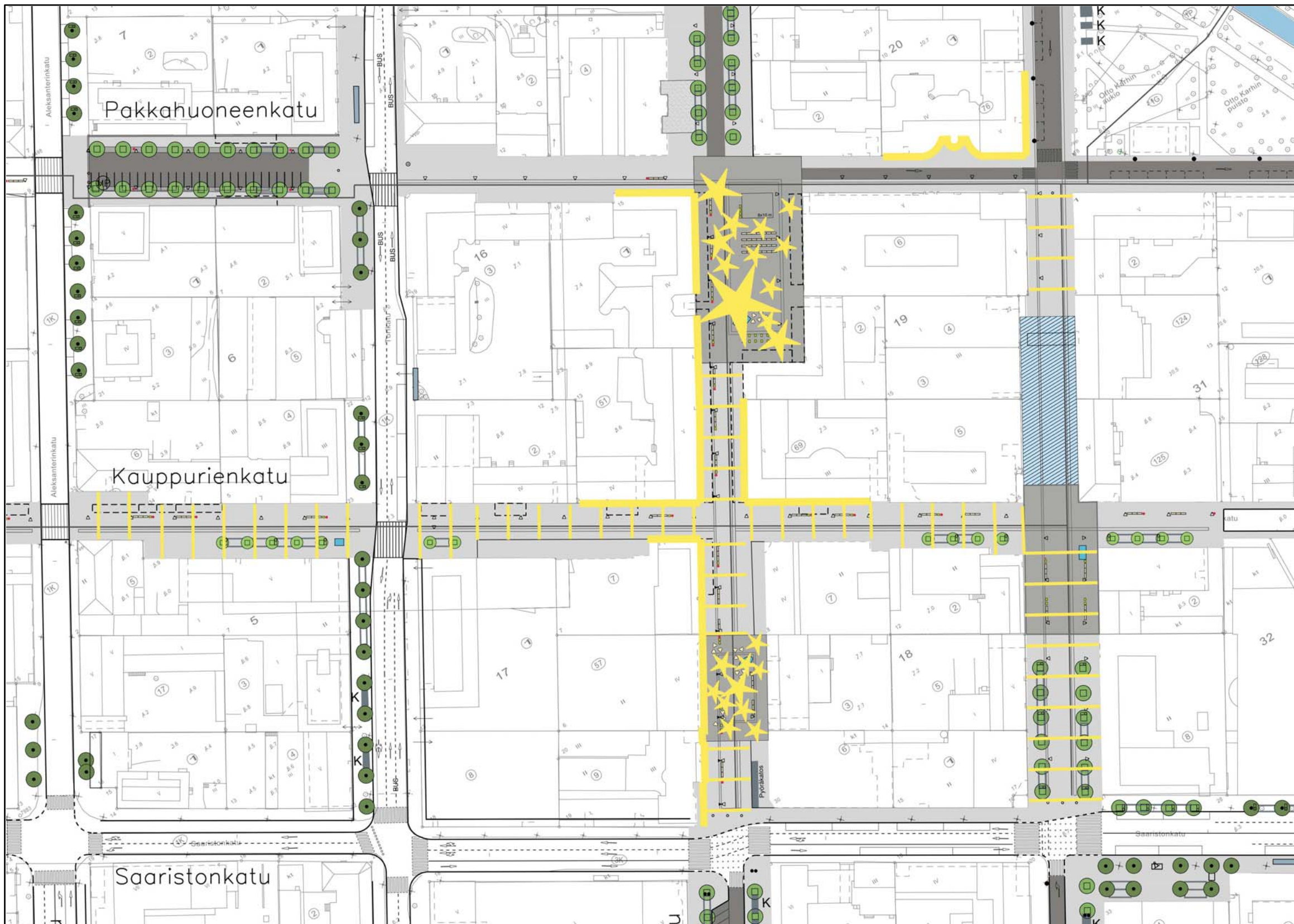


Kuva: Gobo –valaistus Rovaniemeltä



Kuva: Havainnekuva juhlavalaistuksesta Kirkkokadulla



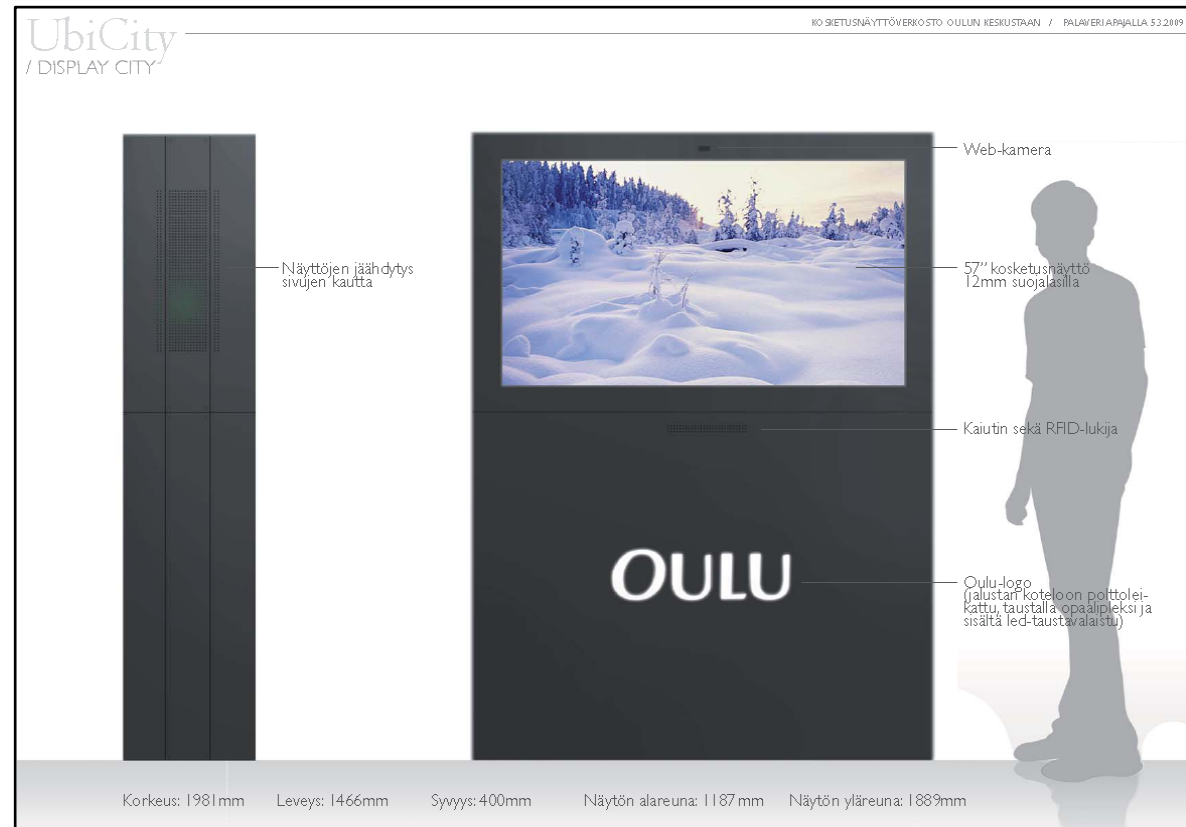


*Kuva: Kuvassa on esitetty katujen ylle ripustettava jouluvalaistus Kirkkokadulla, Kauppurienkadulla ja Isokadulla sekä valaistavat julkisivut (vahva keltainen viiva julkisivuissa). Rotuaarin ja Stockmannin aukion tähtigobot on esitetty viitteellisesti.*



### 5.3 UbiCity –näyttötaulut

Keskustan katutiloihin on suunniteltu UbiCity –näyttötaulujen järjestelmä. Tiedossa olevan laajuuden mukaiset viitteelliset sijoituspaikat on esitetty oheisessa kartassa. Suuri näyttötaulu suositellaan sijoitettavaksi estradin yhteyteen ja suunniteltavaksi yhteistyössä estradin toteutusvaiheen suunnitteluun liittyen.



Kuva: UbiCity näyttötaulu. Lähde: Oulun yliopiston esittelymateriaali



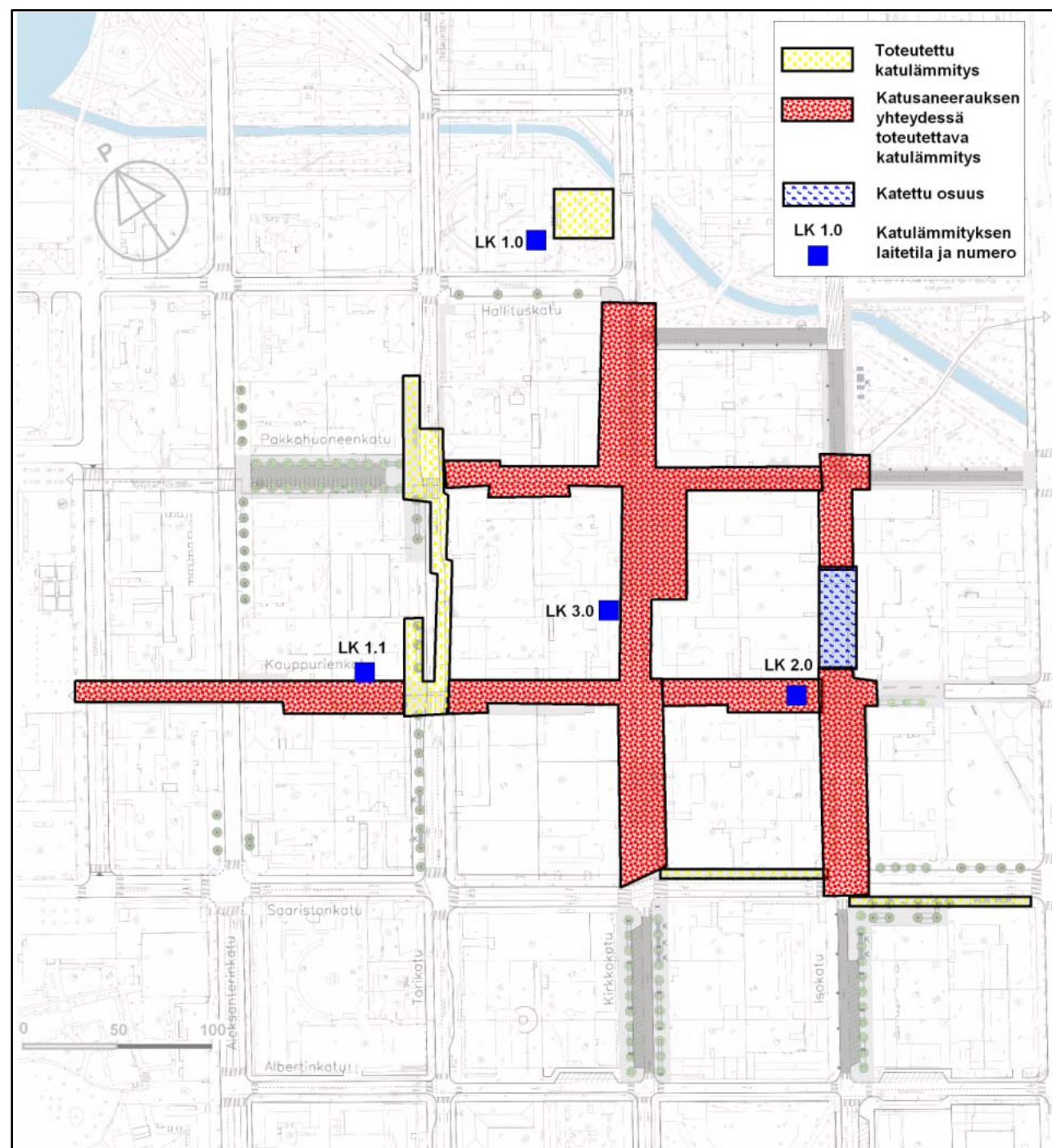
Kuva: UbiCity –näyttöjen sijoittuminen



## 6 KUNNALLISTEKNISET TARKENNUKSET

### 6.1 Sulanapitojärjestelmä (katulämmitys)

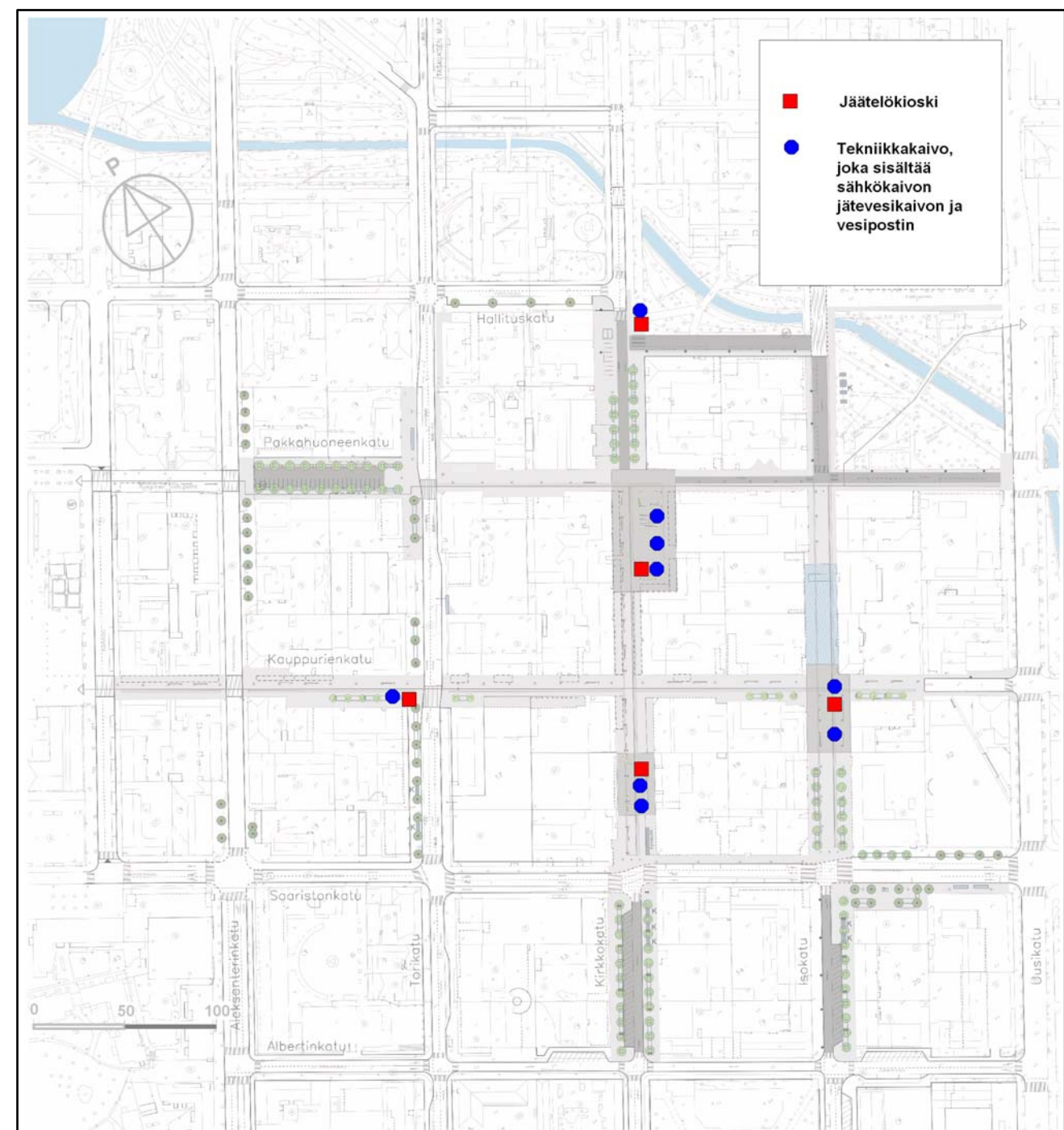
Sulanapitojärjestelmää on toteutettu oheisen kuvan mukaan. Lämpökeskus 2.0 on mahdollista sijoittaa Kauppurienkadulla olevaan muuntamotilaan. Muut lämpökeskukset sijoittuvat korttelien sisälle.



Kuva: Sulanapitojärjestelmän toteuttaminen ja laittilojen sijoittuminen

### 6.2 Tekniikkakaivot

Tekniikkakaivojen alueelle sijoittuvat sähkökaivo, jätevesikaivo ja vesiposti. Kaivojen kannet sovitetaan kiveykseen nelikulmaisen teräksisen sovituskappaleen avulla, jolloin vältetään pienijakoisilta kiveyksiltä. Valaisinpylväät varustetaan pistorasioin.



Kuva: Tekniikkakaivojen sijoittuminen



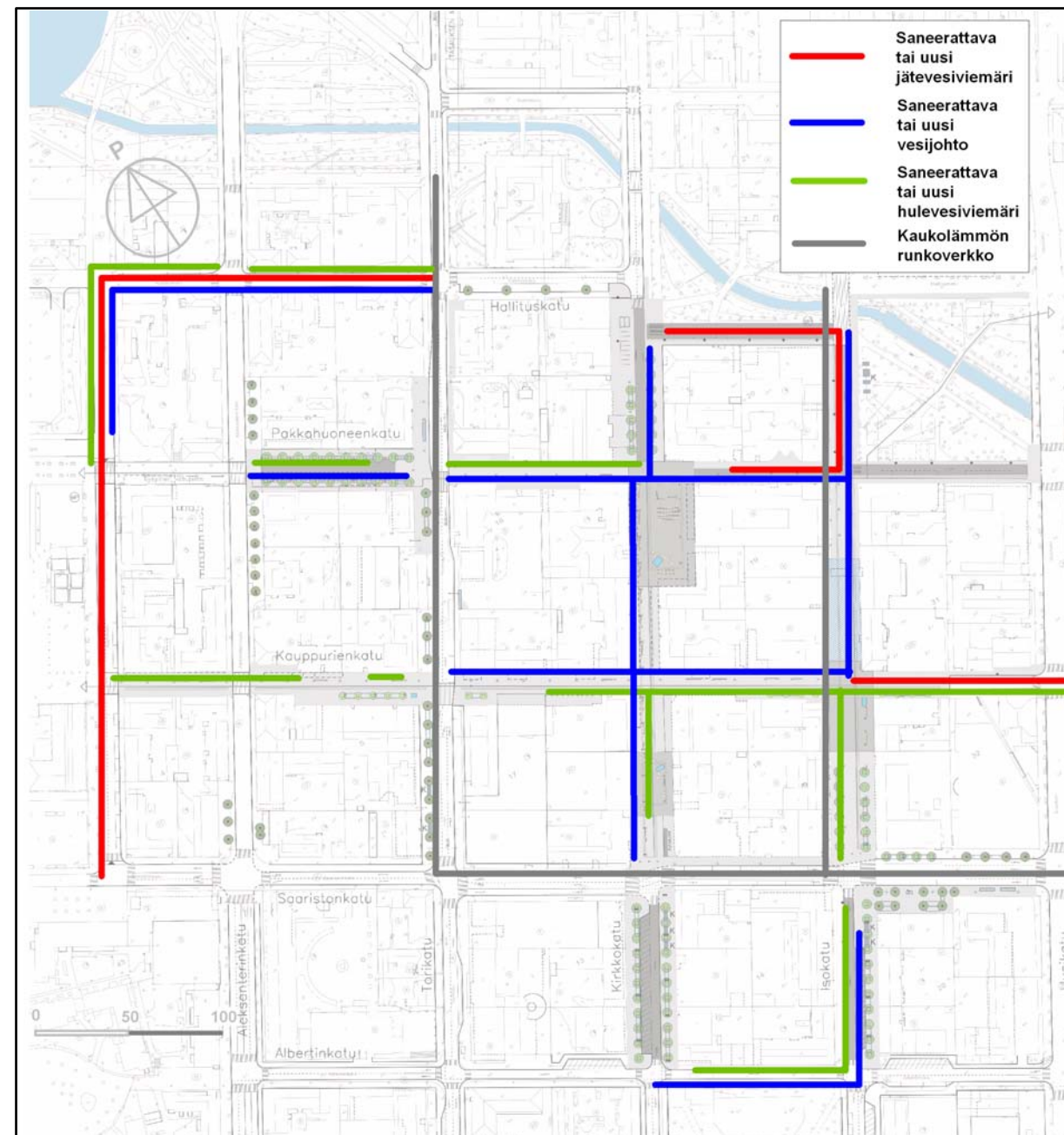
### 6.3 Kadun alainen kunnallistekniikka

Oulun Vesi on selvittänyt vesihuollon saneeraustarpeet rakentamisen yhteydessä. Tarpeet on esitetty alla olevassa kuvassa.

Oulun energian ja teleoperaattoreiden omistamien putkien ja johtolinjojen saneeraustarve selvitetään ja huomioidaan tarkemmissa suunnitelmissa.

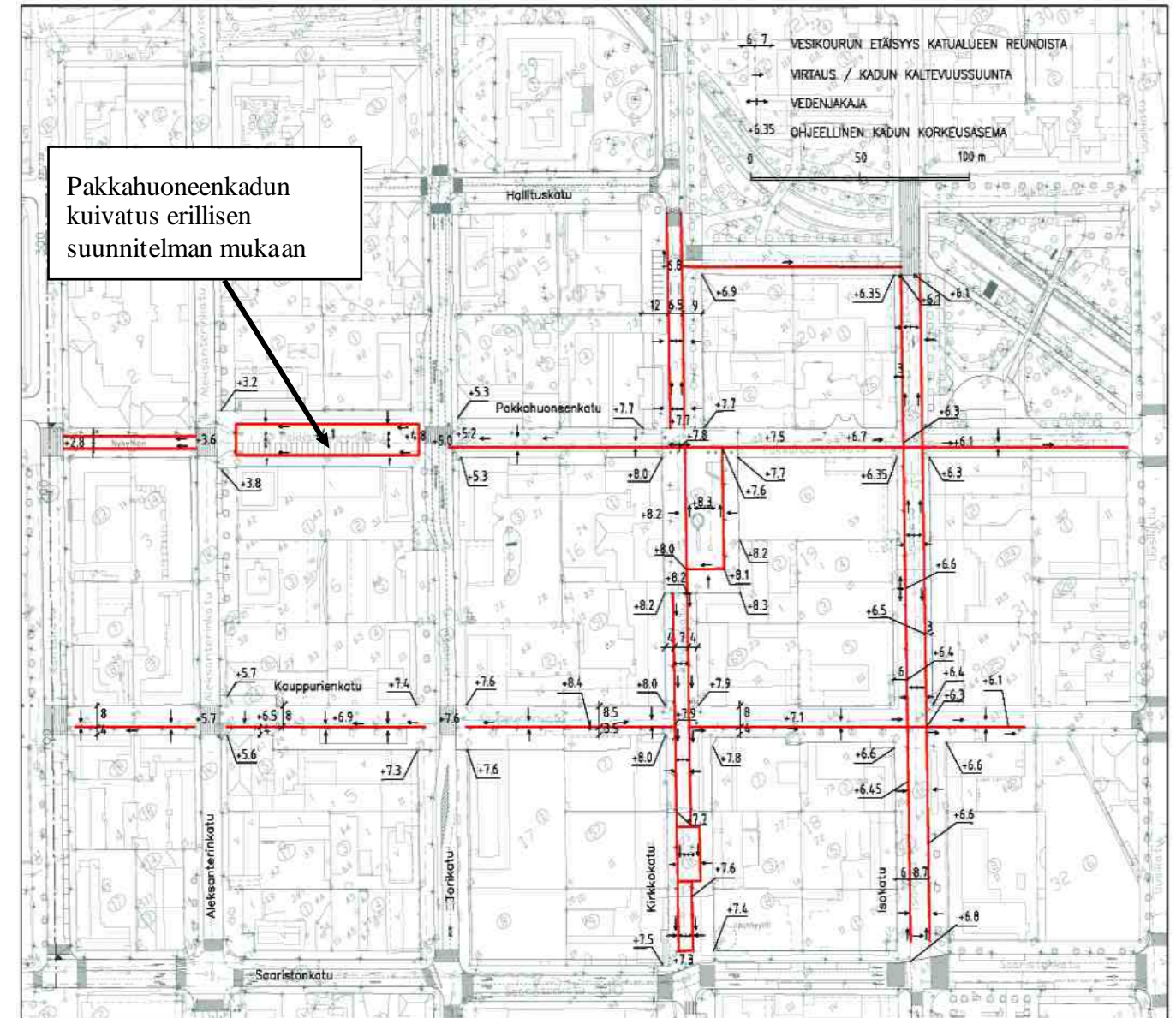
Tulevaisuuden tarpeet huomioiden tulisi sulanapitojärjestelmällä varustettujen katuosuuksien kohdalla telekaapelit sijoittaa kaapelikanaaliin. Kaapelikanalin huoltokaivot sijoitettaisiin katujen risteuksiin.

Kaukolämmön runkoverkko sijoittuu Saaristonkatu – Isokatu – Torikatu katuosuuksille, joista lähtee pienempiä kiinteistöjen syöttöputkia. Katuosuuksien saneerauksen yhteydessä syöttöputkien sijoittuminen katupoikkileikkauksiin tarkistetaan ja samalla putkia mahdollisesti uusitaan.



### 6.4 Katujen kuivatustarkastelu

Kuivatuksen suhteen ei ole tehty muutoksia yleissuunnitelmaan. Pakkahuoneenkadun kuivatus toteutuu erillisen, vuonna 2009 valmistuneen rakennussuunnitelman mukaan.



Kuva: Kuivatustarkastelut (yleissuunnitelma 2003)

Kuva: Kunnallistekniikan saneeraustarve ja kaukolämmön runkoverkko

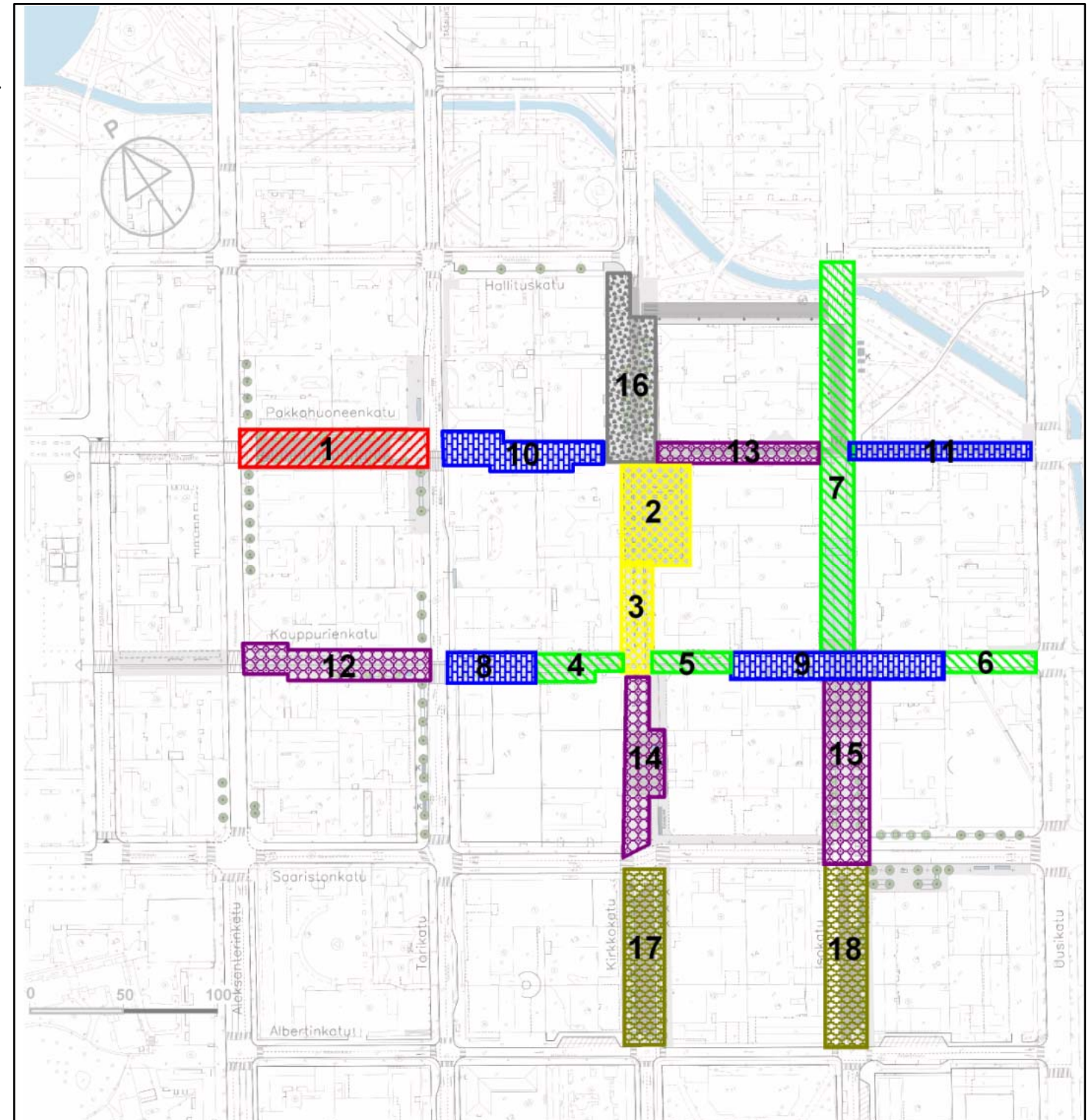


## 7 TOTEUTTAMINEN JA KUSTANNUKSET

### 7.1 Vaiheittain toteuttamisen ja kustannusten tarkastelu

Vaiheittain toteuttamisen pohjana on ollut suunnittelualueelle sijoittuvat MALIn mukaiset hankkeet. Kohde 1 Pakkahuoneenkatu toteutetaan vuonna 2009. Muiden hankkeiden toteutusjärjestys riippuu korttelihankkeiden toteutuksesta.

Vuosi	Kohde	Kustannus €(alv 0 %)
2009	1. Pakkahuoneenkatu välillä Aleksanterinkatu – Torikatu (erillisen suunnitelman mukaan)	
	2. Kirkkokatu välillä Pakkahuoneenkatu – Kauppurienkatu, pohjoisosa	720 000
	3. Kirkkokatu välillä Pakkahuoneenkatu – Kauppurienkatu, eteläosa	<u>260 000</u> 980 000
	4. Kauppurienkatu Kirkkokadun länsipuolella	240 000
	5. Kauppurienkatu Kirkkokadun itäpuolella	180 000
	6. Kauppurienkatu Uudenkadun länsipuolella	90 000
	7. Isokatu välillä Hallituskatu – Kauppurienkatu	<u>740 000</u> 1 250 000
	8. Kauppurienkatu Torikadun itäpuolella	200 000
	9. Kauppurienkatu molemmin puolin Isokatua	570 000
	10. Pakkahuoneenkatu välillä Torikatu – Kirkkokatu	380 000
	11. Pakkahuoneenkatu välillä Isokatu – Uusikatu	<u>140 000</u> 1 290 000
	12. Kauppurienkatu välillä Aleksanterinkatu – Torikatu	430 000
	13. Pakkahuoneenkatu välillä Kirkkokatu – Isokatu	350 000
	14. Kirkkokatu välillä Kauppurienkatu – Saaristonkatu	570 000
	15. Isokatu välillä Kauppurienkatu – Saaristonkatu	<u>740 000</u> 2 090 000
	16. Kirkkokatu välillä Hallituskatu – Pakkahuoneenkatu	<u>700 000</u> 700 000
	17. Kirkkokatu välillä Saaristonkatu – Albertinkatu	410 000
	18. Isokatu välillä Saaristonkatu – Albertinkatu	<u>380 000</u> 790 000



Taulukko: Vaiheittain toteuttamisen kustannukset

Kuva: Vaiheittain toteuttaminen (MALI Hankkeistamisaikataulu 13.1.2009)

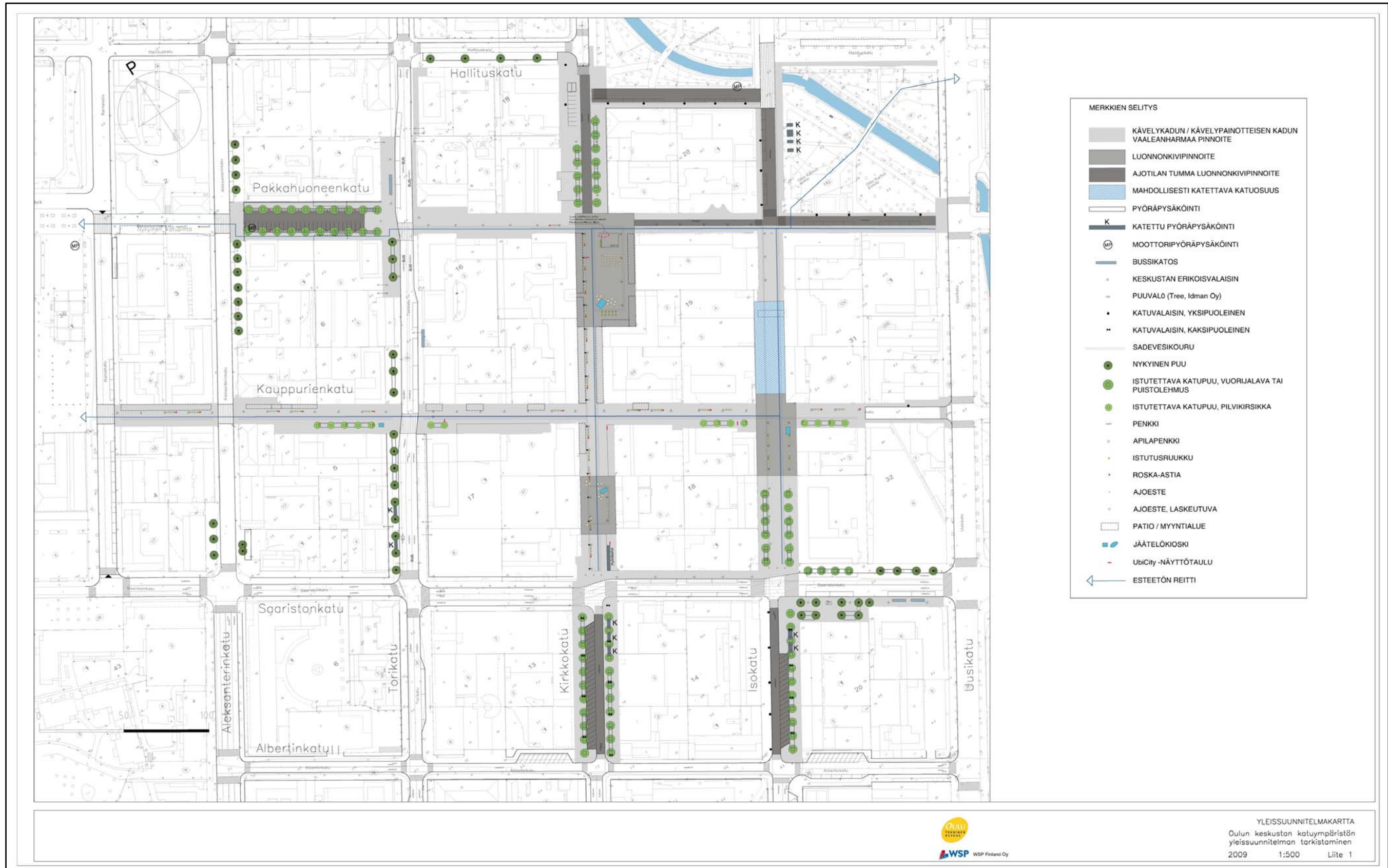
## 8 LIITTEET

1. Yleissuunnitelmakartta
2. Pakkahuoneenkadun poikkileikkaus (rakennussuunnitelma 2009)





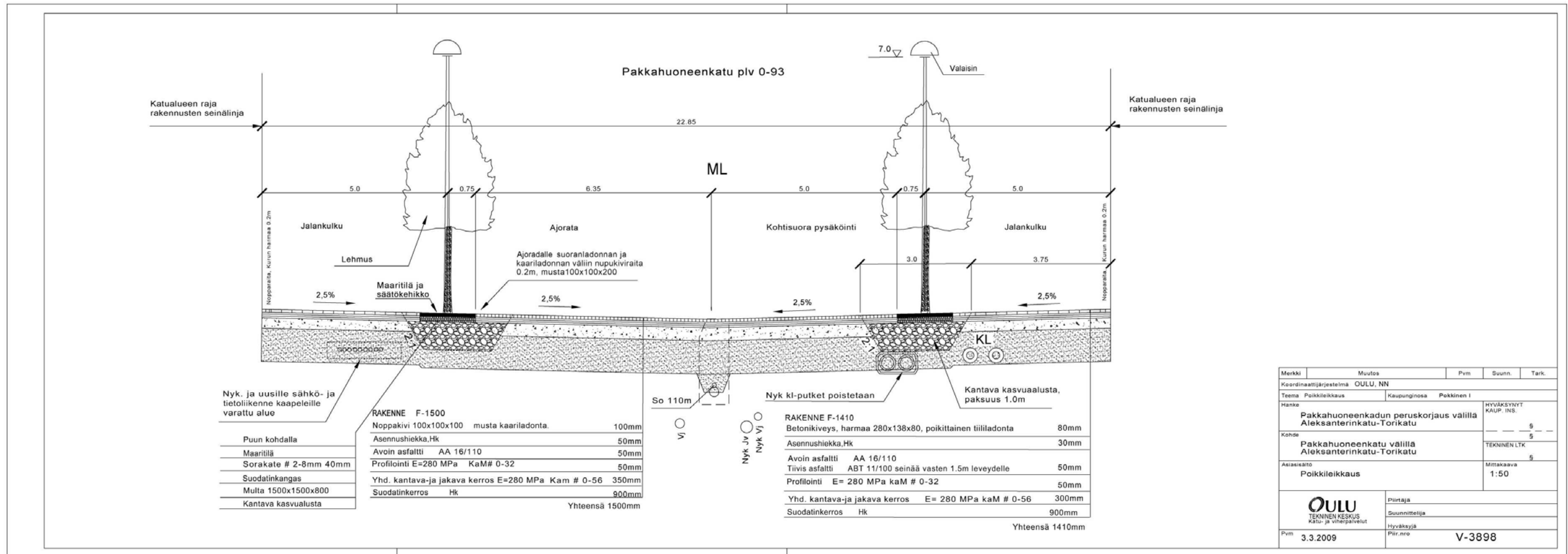












Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä OULU, NN				
Teema Poikkileikkaus		Kaupunginosa	Pekkinen I	
Hänke Pakkahuoneenkadun peruskorjaus välillä Aleksanterinkatu-Torikatu				HYVÄKSYNYT KAUP. INS.
Kohde Pakkahuoneenkatu välillä Aleksanterinkatu-Torikatu				TEKNINEN LTK
Asiasisältö Poikkileikkaus				Mittakaava 1:50
 OULU TEKNINEN KESKUS Katu- ja viherpalvelut		Piirtäjä		
		Suunnittelija		
Pvm	3.3.2009	Hyväksyjä		Piir.nro V-3898







