

TAMPERE.
FINLAND

Tampella

KUNKUN PARKKI LIGHT

Ajoyhteystarkastelu

Sitowise, 14.12.2022

Sisällysluettelo

DIA 3	Suunnitelman laatijat
DIA 4	Johdanto
DIA 5	Lähtökohtia ja tavoitteita, Keskustan strateginen osayleiskaava
DIA 6	Lähtökohtia ja tavoitteita, Viiden tähden keskusta
DIA 7-9	Lähtökohtia ja tavoitteita, Tampereen ydinkeskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelma
DIA 10-11	Kunkun parkki light, tarkasteltavat vaihtoehdot
DIA 12	Kunkun parkki light, ajoyhteyden poikkileikkaukset
DIA 13-16	Kunkun parkki ajoyhteysvaihtoehdot
DIA 17-20	Liikenne-ennusteet
DIA 21	Liikenteelliset vaikutukset
DIA 22-23	Vaihtoehtojen vertailu
DIA 24-28	Maanalaisen parkiston kehittäminen
DIA 29	Yhteenveto maanalaisen parkiston kehittämisestä
DIA 30	Yhteenveto ajoyhteystarkastelusta
DIA 31	Huomioita epävarmuustekijöihin
DIA 32	Liitteet

Suunnitelman laatijat

Suunnitelma on laadittu osana Hämeenpuiston asemakaavan 8848 liikenneselvitystä.

Työ on tehty Finnparkin ja Tampereen kaupungin toimeksiannosta, ja työn ohjaamisen ovat osallistuneet:

- Finnpark: Mikko Paavola, Pasi Nevalainen
- Tampereen kaupunki: Timo Seimelä, Ari Vandell, Mikko Siitonen

Ajoyhteystarkastelun on laatinut Sitowise Oy, josta työhön ovat osallistuneet Tero Backman ja Antti Räikkönen

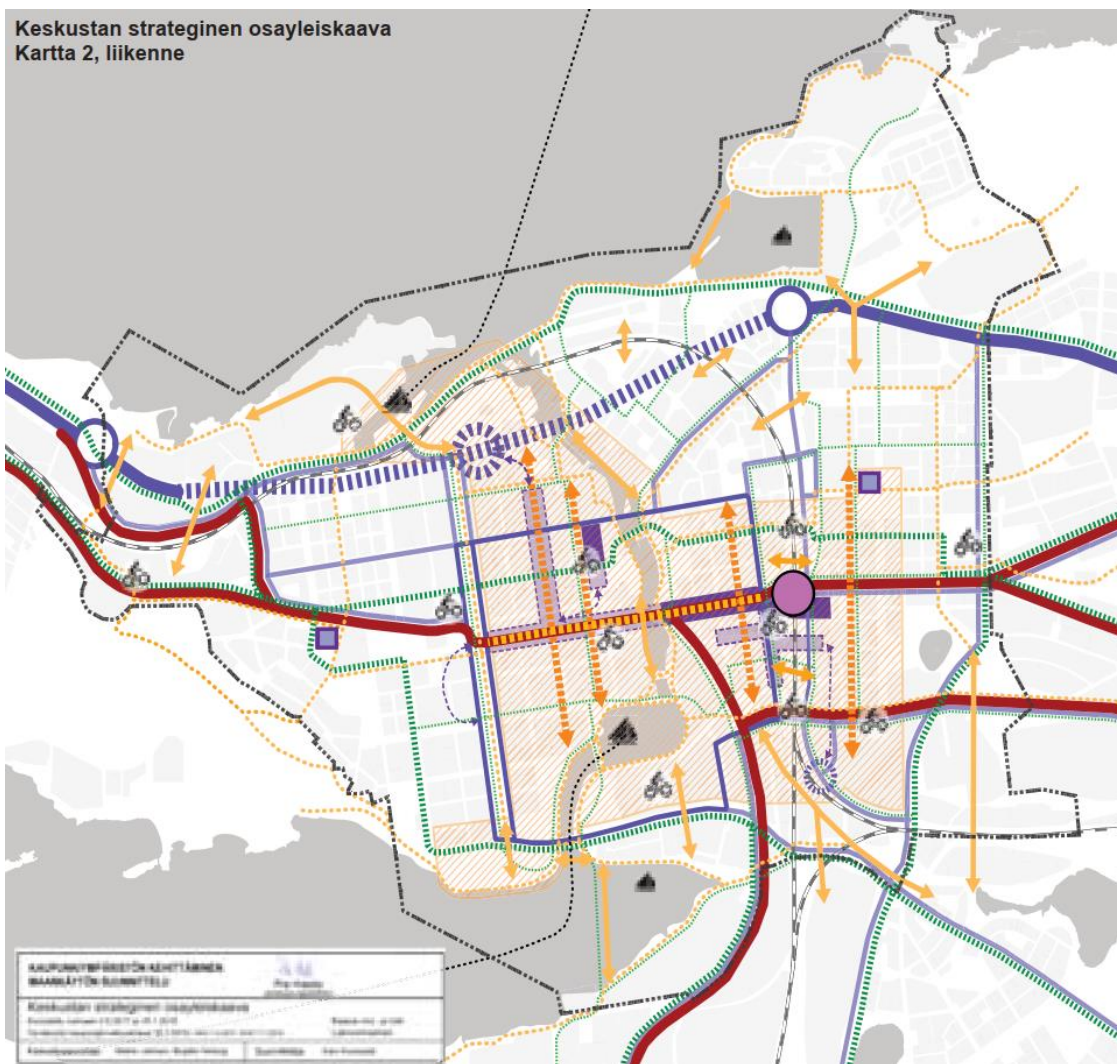
Johdanto

Kunkun parkki light on noin 600 autopaikan maanalainen pysäköintilaitos Hämeenkadun alapuolella. Kunkun parkki light versiota on tutkittu, koska laajan Kunkun parkin (jopa 1700 autopaikkaa) toteuttaminen kokonaisuudessaan lähivuosien aikana on epävarmaa. Laajalle Kunkun parkille ei arvioida olevan kaupallista kysyntää yhdellä kertaa. Laaja Kunkun parkki tarvitsee lisäksi pohjoisen liittymän Rantaväylän tunneliin. Väylävirasto on todennut, että suora liittymä yksin pysäköintilaitoksesta valtatielle ei ole mahdollinen, vaan pysäköintilaitoksen ja Rantaväylän tunnelin välille tarvitaan lisäksi ajoyhteys katuverkkoon maanpinnalle, esimerkiksi Amuritunneli.

Toteutuakseen Kunkun parkki light tarvitsee rakentamisen ja käytön aikana vähintään yhden uuden ajoyhteyden. Tässä työssä on tarkasteltu neljän (4) Nalkalaan sijoittuvan ajoyhteysvaihtoehdon liikenteellisiä vaikutuksia (Kirkkokatu, Laukontori, Kuninkaankatu ja Hämeenpuisto). Työssä on lisäksi esitetty mahdollisia rakentamisen toteutuspolkuja osana Tampereen ydinkeskustan pysäköinnin suunnitelmaa vuodelle 2040.

Parkiston ja ajorampien liikennemäärien arvioinnissa käytetty liikennemalli on pohjimmiltaan vanha. Liikennemallityössä on käytetty TALLI-mallin 2019 valmistunutta päivitystä, jonka nykytilanteen kuvaus ei sisällä esimerkiksi raitiotietä. Mallia on päivitetty ja kalibroitu maanalaisen parkiston vaikutusten arvioimiseksi useaan kertaan viimeisten vuosien aikana ja sen tulokset ovat parkiston osalta loogisia ja vaihtoehdot toisiinsa hyvin vertailtavissa. Liikennemallin ikääntymisestä johtuvat epävarmuudet vaikuttavat lähinnä maanpäällisten liikennevirtojen suuruuteen.

Kunkun parkin ympäristövaikutusten arviointi on laadittu vuonna 2015. Arvioinnissa oli mukana Hämeenpuiston vaihtoehto. Kirkkokatu käsiteltiin arvioinnissa työnaikaisena ajoyhteytenä.

Keskustan strateginen osayleiskaava
Kartta 2, liikenne

Lähtökohtia ja tavoitteita Keskustan strateginen osayleiskaava

”Keskustan elinvoiman kannalta on tärkeää, että keskusta on hyvin saavutettavissa eri kulkumuodoilla ja että keskustan liikennejärjestelyjen liikenteellinen toimivuus on hyvä. Yleiskaavan tavoitteena on parantaa keskustan saavutettavuutta joukkoliikenteellä ja polkupyörällä sekä turvata keskustan saavutettavuus henkilöautolla erityisesti kehittämällä pysäköinti järjestelmää.”

”Koska lähes jokainen keskustaan saapuva on lopulta jalankulkija, on erityistä huomiota kiinnitetty jalankulun olosuhteiden kehittämiseen. Esimerkiksi ydinkeskustan kävely-ympäristön voimakas kehittäminen on mahdollista erityisesti maanalaisen pysäköinnin lisäämisen myötä.”

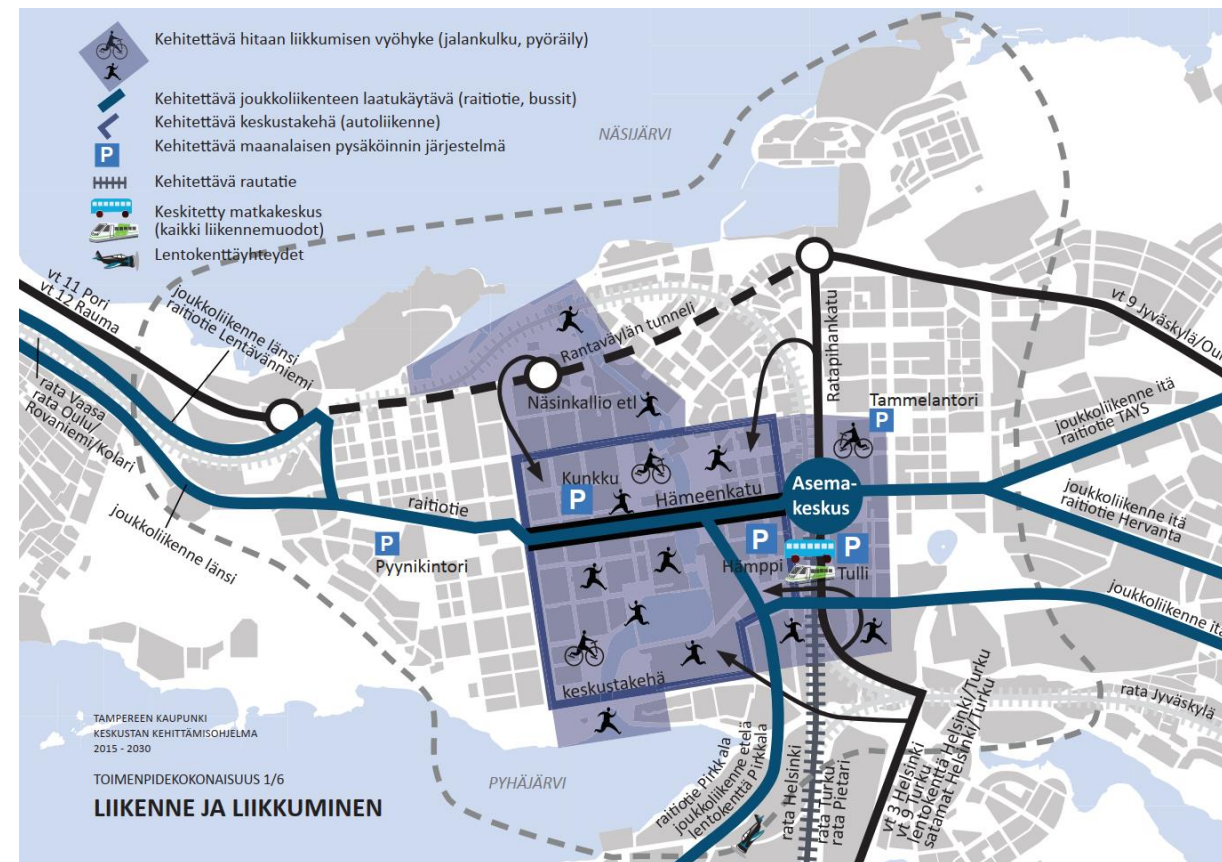
”Keskustan yleiskaavan henkilöautoliikenteeseen ja pysäköinnin verkkoon liittyvänä tavoitteena on keskustan hyvä saavutettavuus myös henkilöautolla. Tähän liittyvät keskeisimmät ratkaisut ovat maanalaisen pysäköinnin lisääminen, Näsikallion maanalainen eritasoliittymä ja siitä rakennettava ajoyhteys maanalaiseen pysäköintiin. Maanalaisten pysäköintilaitosten kaavamääräyksessä on edellytetty, että kadunvarsipaikoitusta keskustan kehän sisäpuolisella alueella vähennetään voimakkaasti.”

Lähtökohtia ja tavoitteita Viiden tähden keskusta

Viiden tähden keskusta, liikenteellisesti tärkeää:

- **autolla sujuvasti keskusta ja auto helposti parkkiin**
- joukkoliikenne, kävely ja pyöräily mukavimpia tapoja liikkua
- älykkään liikenteen järjestelmät ja tekniset innovaatiot käytössä
- hyvä liikkumisympäristö osa kaupunkiarkkitehtuuria ja kaupunki-imagoa
- keskustan ja avaintoimintojen saavutettavuus paras mahdollinen
- **harkituilla maankäytön ja pysäköinnin sijaintiratkaisuilla vähemmän liikennettä**

”Ydinkeskustan osat Hämeenpuistosta Tammelan puistokadulle ja Yliopistonkadulle ovat tulevaisuudessa hitaan liikumisen aluetta. Ensisijaisia liikkumismuotoja ovat jalankulku ja pyöräily. Ydinkeskustassa autokatujen määrä ja autoliikenteen tarve minimoidaan keskustan kehäkadun ja maanalaisten pysäköintilaitosten avulla.”



Keskustan kehä on tulevaisuudessa merkittävä ajoneuvoliikenteen syöttöväylä. Se ohjaa tehokkaasti liikennettä valtakunnallisille pääväylille (vt3, vt9, vt12) ja ydinkeskustan maanalaisiin pysäköintilaitoksiin. Se johtaa liikennevirtoja ydinkeskustan ohi ja rauhoittaa jalankululle ja pyöräilylle ensisijaisesti tarkoitettua hitaan liikumisen vyöhykettä.”

Lähtökohtia ja tavoitteita

Tampereen ydinkeskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelma (1/3)

Miksi pysäköinnin kehittämissuunnitelmaa tarvitaan? Tampereen ydinkeskustan on tavoite kasvaa ja tiivistyä 15 000 uudella asukkaalla ja 15 000 uudella työpaikalla vuoteen 2040 mennessä. Pysäköinnin hallittu järjestäminen on erityisen tärkeää kaupungin kasvaessa.



Lähtökohtia ja tavoitteita

Tampereen ydinkeskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelma (2/3)

Tampereen ydinkeskustassa oli vuonna 2020 noin 43 000 pysäköintipaikkaa. Kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuuden kasvulla, pysäköinnin tehostamisella, sekoittuneella ja tiivistyneellä yhdyskuntarakenteella ja uusilla liikkumispalveluilla vähennetään autopaikkojen tarvetta niin, että vuonna 2040 keskustan autopaikkojen kokonaismäärää ei olisi tarvetta kasvattaa.



PYSÄKÖINTIPAikkojen MUUTOKSET

KÄYTTÖTARKOITUSTEN MUUTOKSET:

- KADUNVARSIPYSÄKÖINTI
- PYSÄKÖINTIALUEET
- TONTTIPYSÄKÖINTI
- VANHAT PYSÄKÖINTILAITOKSET

UUDET PYSÄKÖINTI-LAITOKSET

- P-HÄMPIN LAAJENNUS
- P-KUNKKU
- MUUT LAITOKSET KORVAAMAAN POISTUVIA PAIKKOJA

Lähtökohtia ja tavoitteita

Tampereen ydinkeskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelma (3/3)

Mitä jos esitettyjä muutoksia ei tehdä?

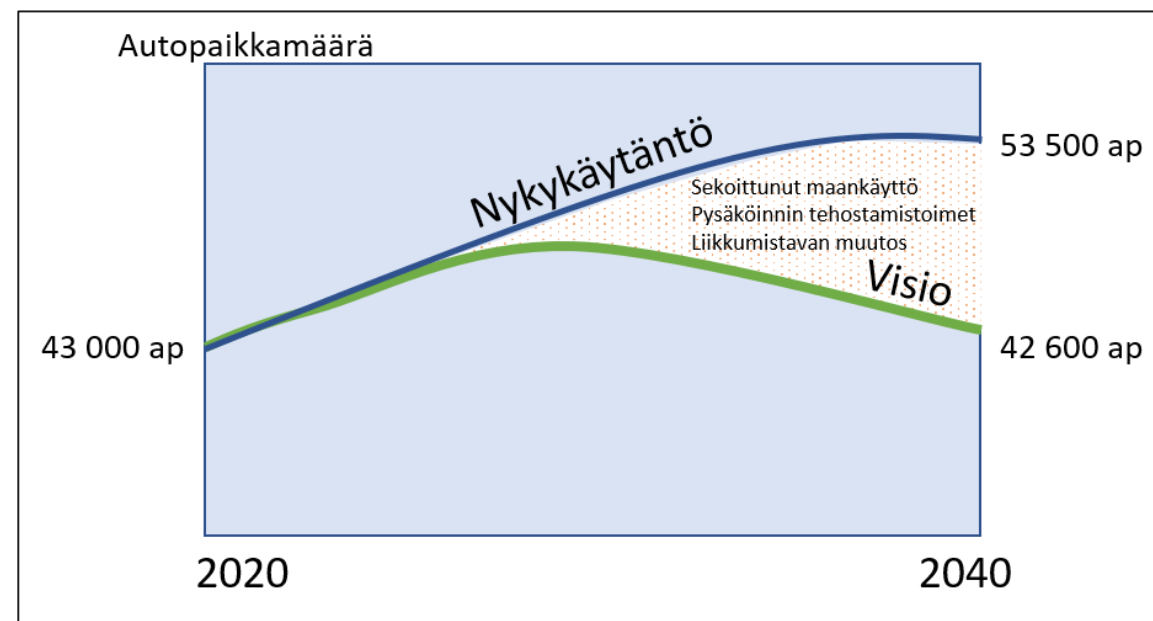
Vuonna 2040 Tampereen ydinkeskustassa tarvitaan 53 500 autopaikka, jos:

- toteutetaan pienempi keskitetyn pysäköinnin volyyymi
- tonttikohtainen pysäköinti on jatkunut nykyisellään
- vuorottaispysäköinnin mahdollisuudet eivät ole lisääntyneet
- pysäköinti ei ole merkittävästi tehostunut vertailuvuoteen 2019

→ Lisääntyneen tonttipysäköinnin vuoksi liikenne kasvaa muuallakin kuin pääkaduilla.

→ Tarvitaan noin 10 000 uutta pysäköintipaikkaa keskustassa.

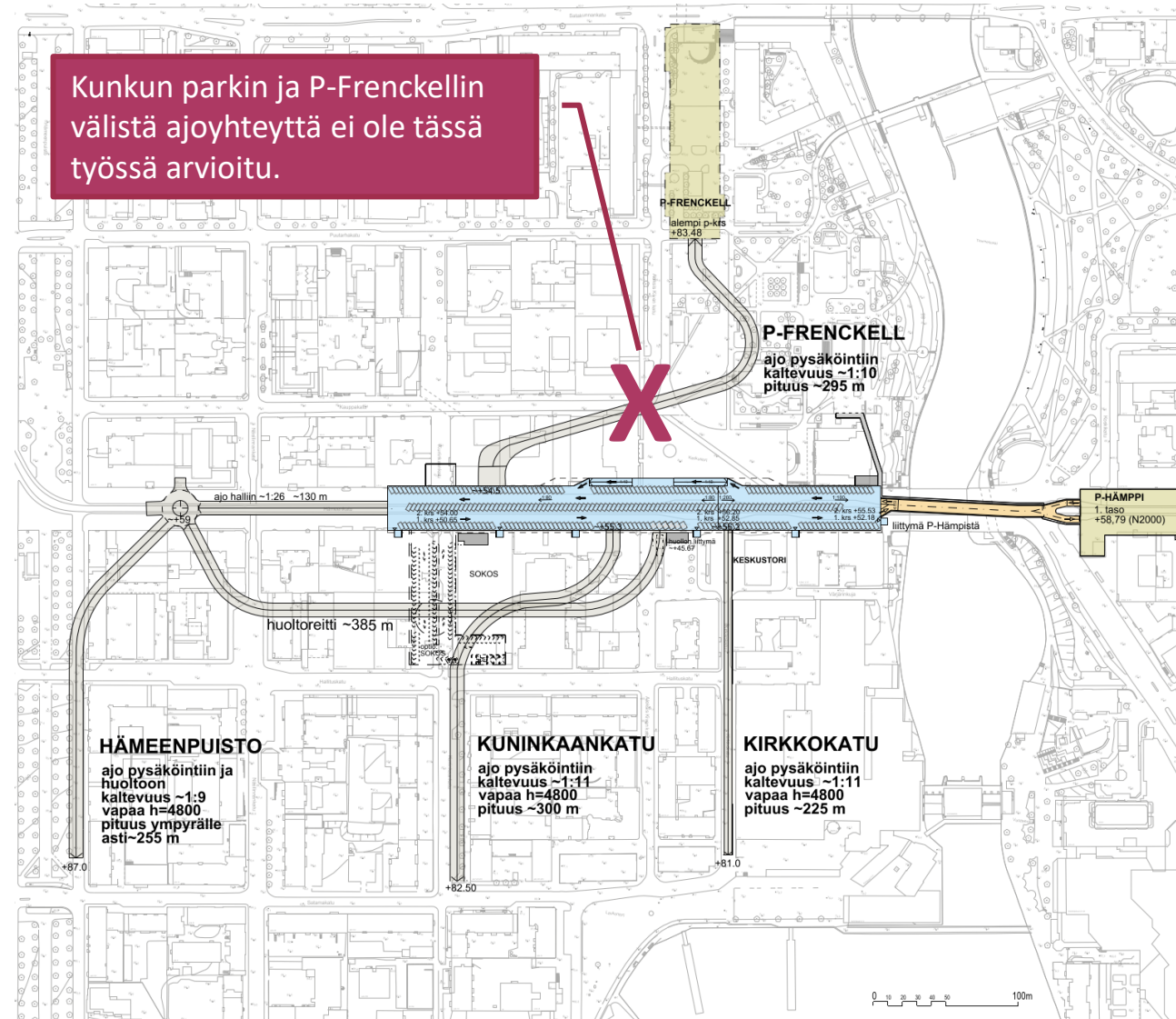
10 0000 uuden pysäköintipaikan investointikustannukset ovat 500 miljoonaa euroa + tarvittavat muutokset keskustan liikennejärjestelmään.



Kunkun parkki light

Tarkasteltavat vaihtoehdot (1/2)

- Kunkun parkin mahdollinen ensimmäinen toteutusvaihe.
- 590 autopaikka Hämeenkadun alapuolella.
- Yhteys Hämpin parkkiin.
- Vaihtoehtoja uudelle ajoyhteydelle Kunkun parkkiin.
 - Kirkkokatu
 - Laukontori (Kirkkokatu)
 - Kuninkaankatu
 - Hämeenpuisto
- Kirkkokadun, Laukontorin ja Kuninkaankadun ajoyhteydet on mitoitettu ainoastaan pysäköintiliikenteen käyttöön. Hämeenpuiston ajoyhteys mahdollistaisi huoltoliikenteen varauksen mutta sitä ei ole erikseen huomioitu tarkastelussa.
- Kunkun parkin ja P-Frenckellin välinen ajoyhteys on kuvattu Kunkun parkin rakentamisen yhtenä toteutuspolkuna dialla 24. Samassa yhteydessä on todettu, että ajoyhteys ei ole realistinen, minkä vuoksi sitä ei ole arvioitu tässä työssä tarkemmin.



Kunkun parkki 590 ap. Luonnos ARCO (Aihio Arkkitehdit) 8.10.2021

Kunkun parkki light

Tarkasteltavat vaihtoehdot (2/2)

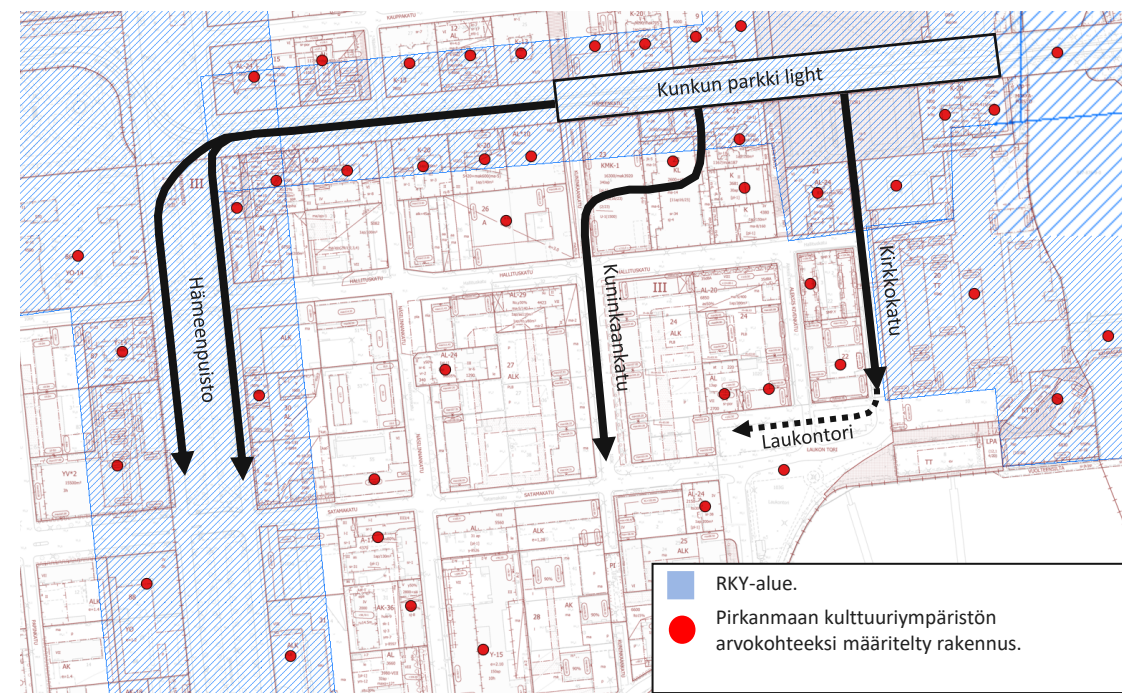
Kunkun parkille on laadittu maanalainen asemakaava (asemakaava 8437, kaupungin valtuuston hyväksyntä 14.6.2021). Maanalainen asemakaava ulottuu etelässä Hallituskadulle saakka. Alueelle saa kaavan mukaan rakentaa maanalaisia pysäköintilaitoksia, kulkuyhteyksiä ja yhdyskuntateknisen huollon tiloja, näihin liittyviä teknisiä ja varastotiloja sekä maanalaisista tiloista maan pinnalle ja rakennuksiin johtavia tekniikkakuiluja, porras- ja hissiyhteyksiä. Nalkalan ajorampit sijaitsevat osittain tai kokonaisuudessaan maanalaisen asemaakaavan ulkopuolella.

Kaikki vaihtoehdot sijoittuvat maanpinnalla asemakaavan mukaisille katualueille. Hämeenpuiston ja Kuninkaankadun vaihtoehdot kulkevat maan alla osittain korttelialueiden alapuolella. Kirkkokadun ja Laukontorin vaihtoehdot sijoittuvat kokonaisuudessaan katualueiden alapuolelle.

Hämeenpuisto on kokonaisuudessaan rakennettua kulttuuriympäristöä, samoin kuin Hämeenkatu ja Takon tehdasympäristö. Suunnittelualueella sijaitsee myös lukuisia Pirkanmaan kulttuuriympäristön arvokohteiksi määriteltyjä rakennuksia mm. Laukontorin ympäristössä. Kuninkaankatu on vaihtoehdoista ainoa, jonka välittömässä läheisyydessä ei ole kulttuurisesti arvokkaiksi määriteltyjä kohteita, jotka vaativat erityistä huomiota jatkosuunnittelussa.

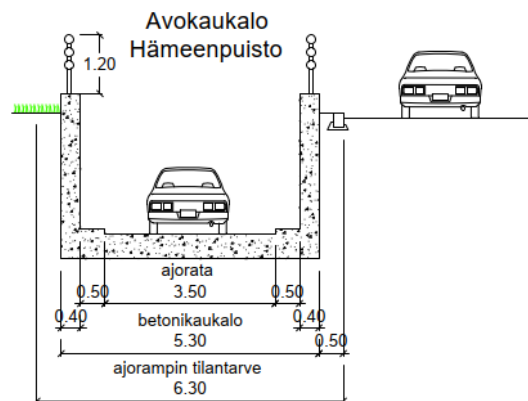
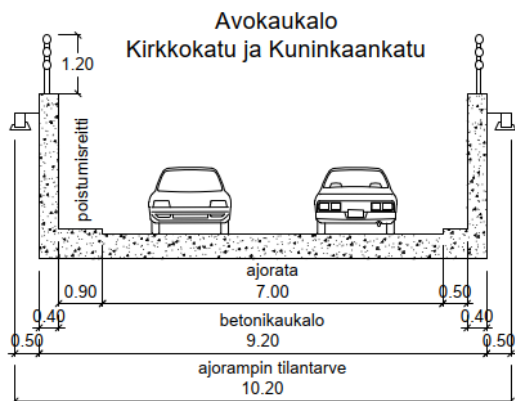


Ote Kunkun parkin maanalaisesta asemakaavasta, asemakaava 8437, kaupungin valtuuston hyväksyntä 14.6.2021.

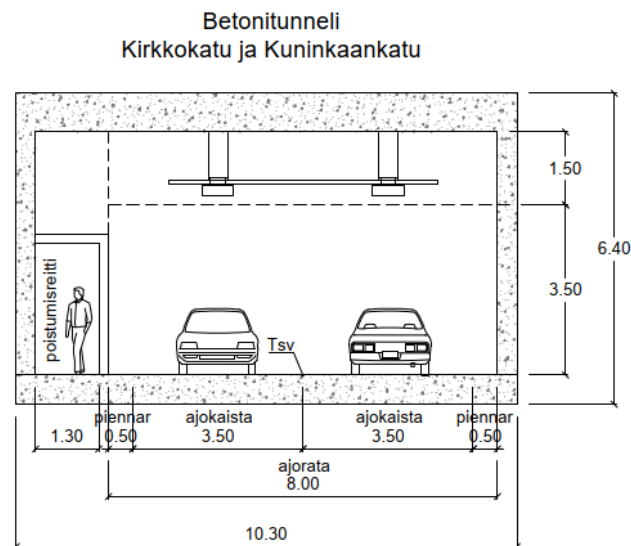
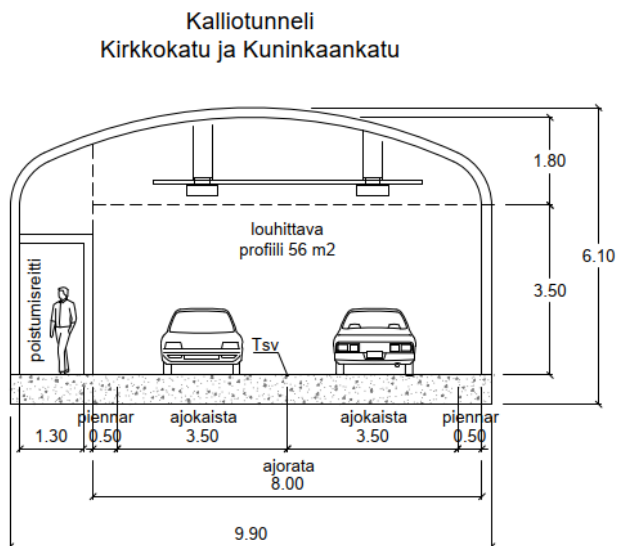


Ajantasa-asemakaava, RKY-alue ja Pirkanmaan kulttuuriympäristön arvokohteeksi määritellyt rakennukset. Karttapalvelu Oskari 15.11.2022

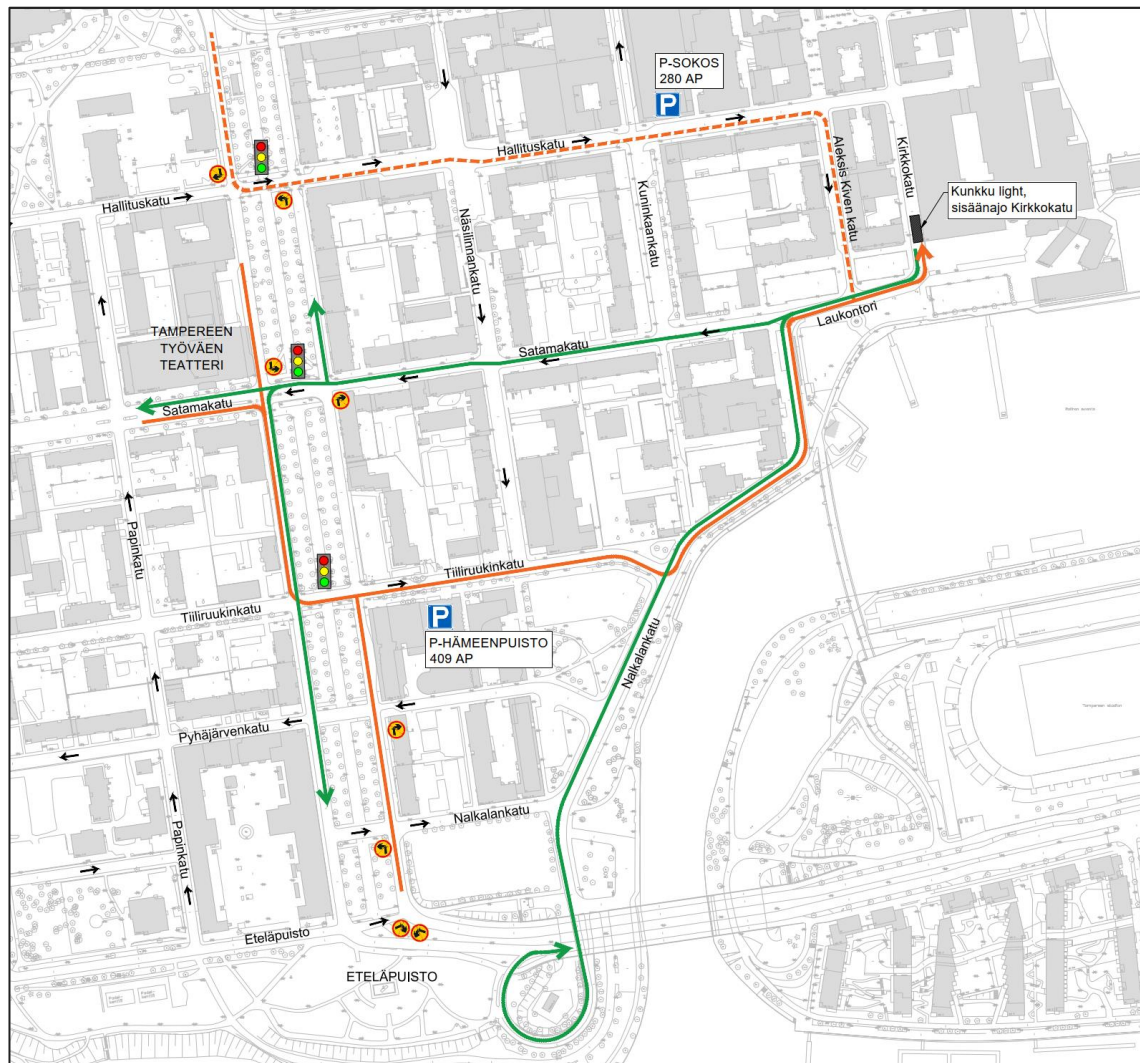
Kunkun parkki light ajoyhteyden poikkileikkaukset



- Kirkkokadun, Laukontorin ja Kuninkaankadun vaihtoehdoissa, ajorampin vapaa korkeus on 3,5 m, mikä mahdollistaa pysäköintilaitoksen normaalin huoltoajon ja pelastusliikenteen (pelastusliikenteen alikulkukorkeustarve on 3,3 m). Vastaava mitoitus on käytössä Hämpin parkin ajorampeilla.
- Hämeenpuiston ajoramppi voi toimia myös mahdollisen maanalaisen huoltoliikenteen ajoramppina. Tällöin ajorampin vapaa korkeus betoni- ja kalliotunnelissa tulee olla vähintään 4,6 m.
- Hämeenpuiston avokaukalot ovat yksiajokaistaisia. Poistumistietä (leveä 0,9m piennar) ei ole Hämeenpuiston avokaukaloissa, vaan poistumistie on esitetty porrasyhteydellä betonitunnelista Hämeenpuistoon.



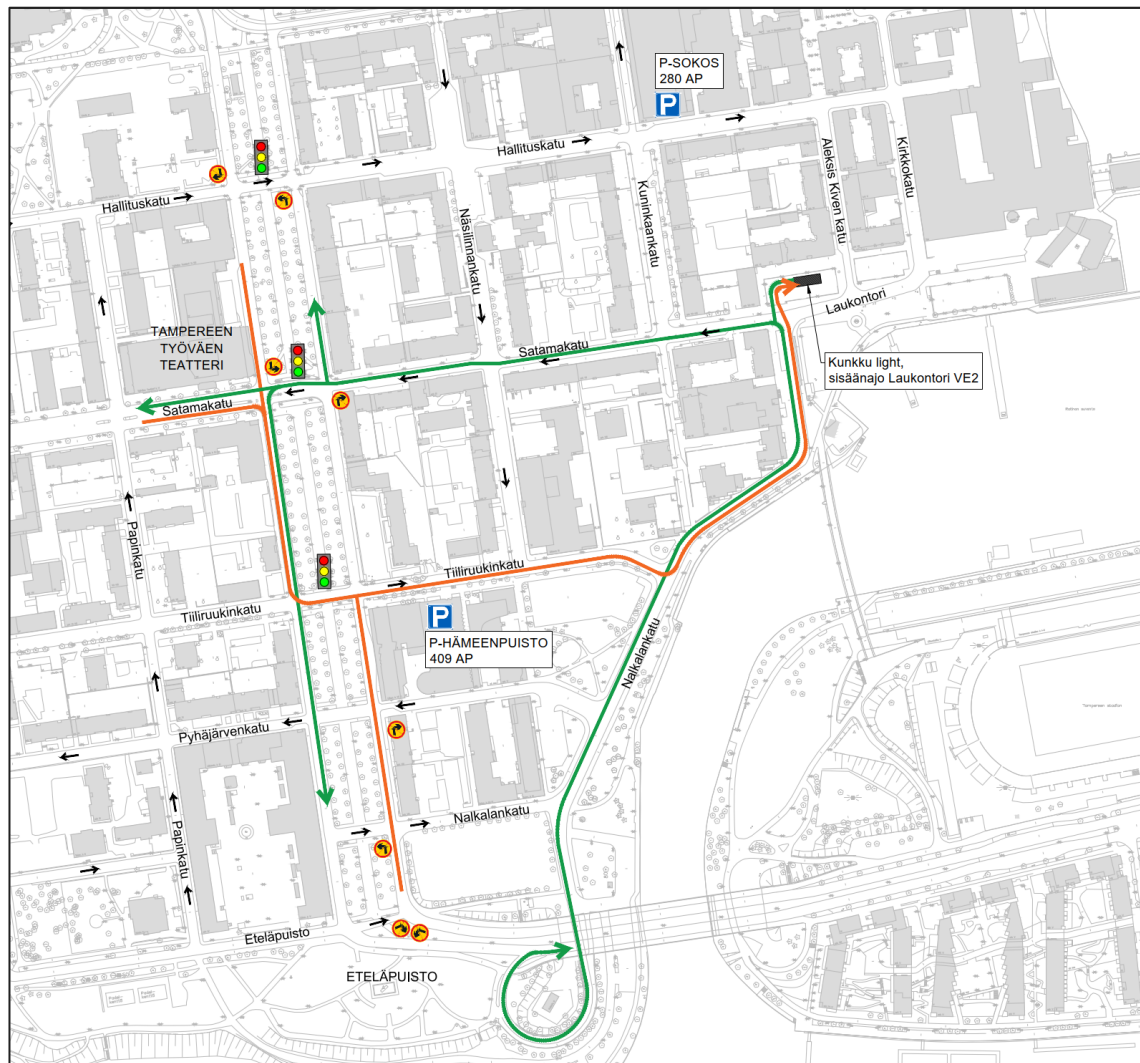
Kunkun parkki, ajoyhteysvaihtoehdot (1/4)



Kirkkokatu

- + Vaihtoehdoista lyhyin ja kustannuksiltaan halvin ajoramppi.
- ≈ Kaupunkikuvallisesti takapihamainen paikka TAKOn tehtaan seinustalla. Sisäänajo integroitavissa tehdasmiljööseen?
- Ajoyhteys syvällä kehäkadun sisäpuolella kävelypainotteiselle alueelle. Liikenne tulisi kulkemaan Laukontorin poikki, mikä heikentää jatkossa torialueen kehittämistä.
- Aleksis Kiven kadulla on säilytettävä ajoneuvoliikenne (ei kävelykatua), jotta kulkuyhteys Hallituskadulta Laukontorin kautta Nalkalankadulle säilyy. Vaihtoehtoisesti Hallituskatu olisi muutettava kaksisuuntaiseksi Kuninkaankadulta itään (huomioitava TAKOn polttoainekuljetukset).
- TAKOn polttoainekuljetukset kulkevat nykyisin Kirkkokatua (kuljetukset Hallituskadun ja Kirkkokadun kulmasta). Tulosuunta on muutettava Hämeenpuisto → Hallituskatu (ahdas liittymä) ja poistuminen Hallituskatu → Aleksis Kiven katu (yhdistelmä käännettävä Hallituskadun ja Kirkkokadun liittymässä peruuttamalla, ahdasta ja turvallisuus riski).
- Merkittävä rakentamisaikainen haitta Kirkkokadun eteläpään kiinteistöille (ei kulkua sisäpihalle eikä kellariin rakentamisen aikana).
- Lopputilanteessa ajo estyy yhteen kellariin. Mahdollisuus kaventaa ajoramppia ja sallia ajoyhteys jalkakäytävän kautta, mikä ei kuitenkaan ole tavoitteellista.

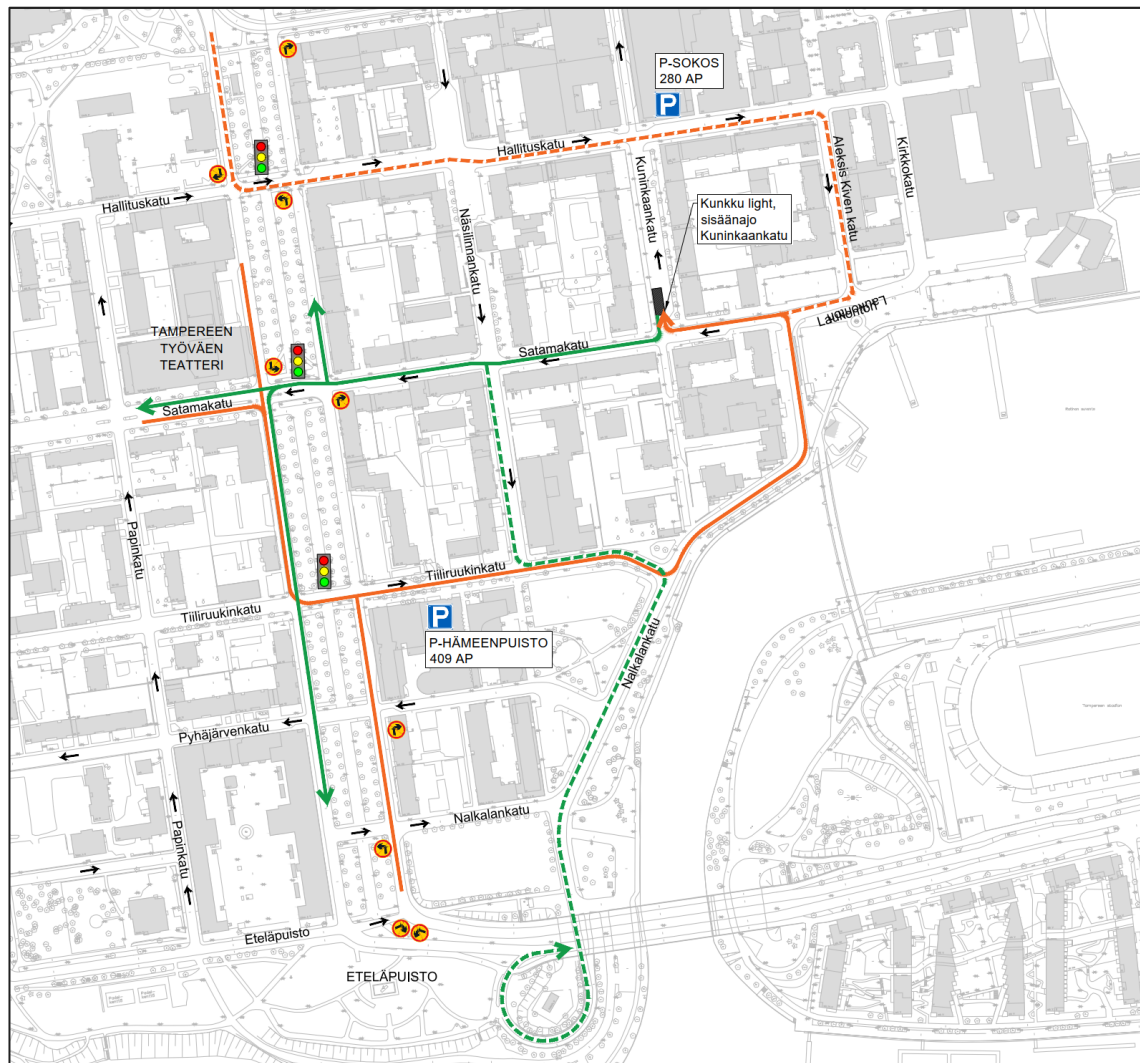
Kunkun parkki, ajoyhteysvaihtoehdot (2/4)



Laukontori (Kirkkokatu)

- + Aleksis Kiven katu on mahdollista muuttaa kävelykaduksi.
- + Ei haittavaikutusta Kirkkokadun varren kiinteistöille.
- ≈ Takon polttoainekuljetukset mahdollista nykyisellä reitillä Kirkkokadulla rakentamisen jälkeen. Rakentamisen aikana tarvitaan poikkeusjärjestelyjä.
- Ajoyhteys syvällä kehäkadun sisäpuolella kävelypainotteiselle alueelle. Tuo autoliikennettä Laukontorin toriympäristöön, eikä Laukontorin kehittämismahdollisuudet mm. torialueen laajentaminen ole mahdollista.
- Merkittävä kaupunkikuvallinen haitta Laukontorille.
- Ajo yhden kiinteistön sisäpihalle Laukontorin pohjoislaidalla mahdollista ainoastaan jalkakäytävän kautta.
- Merkittävä rakentamisaikainen haitta Laukontorille, mm. koko torialueen pysäköinti poistuu.

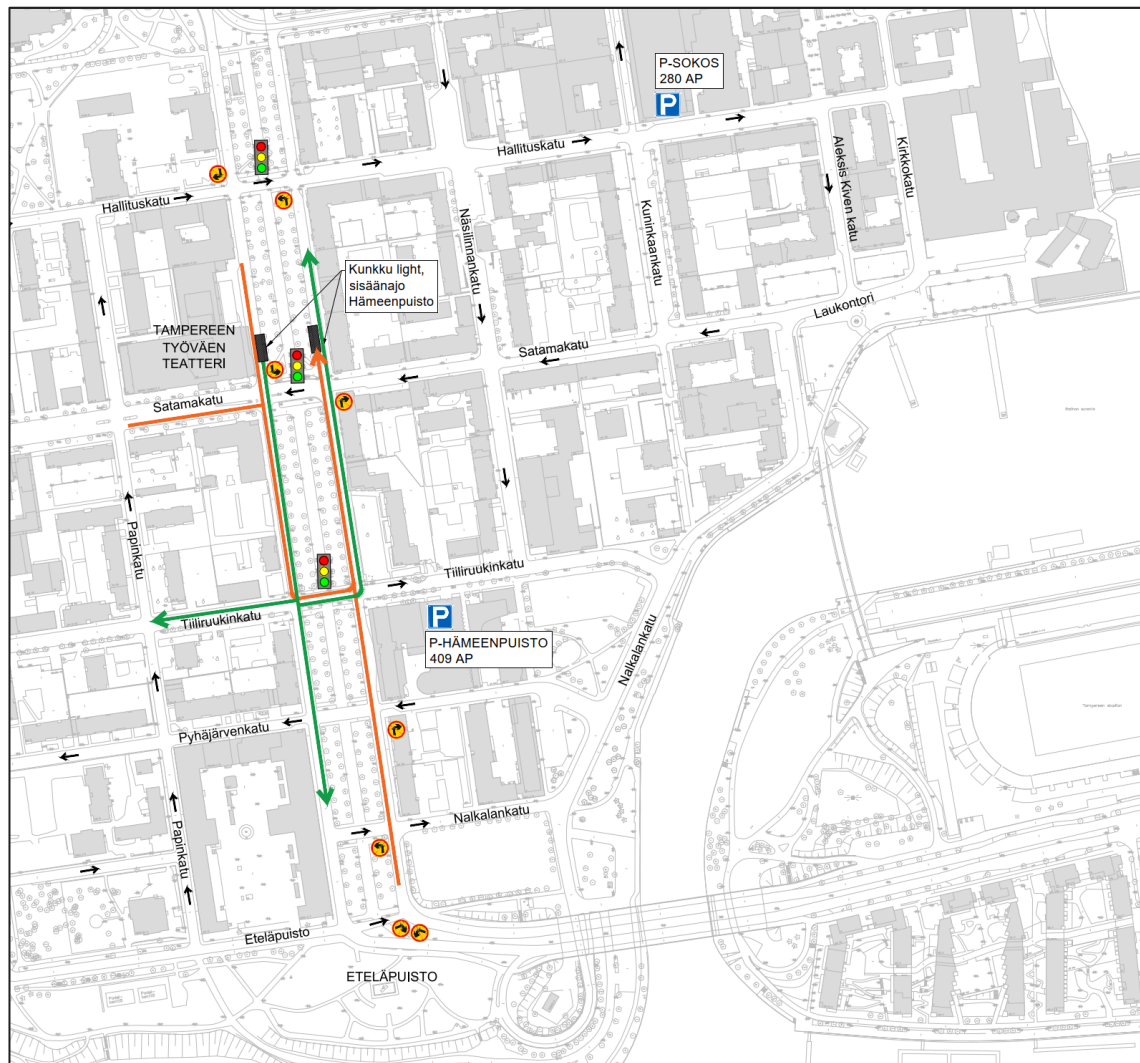
Kunkun parkki, ajoyhteysvaihtoehdot (3/4)



Kuninkaankatu

- + Aleksis Kiven katu on mahdollista muuttaa kävelykaduksi, jättämällä Kirkkokatu autoliikenteen käyttöön.
- + Ei vaikutusta TAKOn polttoainekuljetuksille, kun Kirkkokatu säilytetään autoliikenteelle kaksisuuntaisena.
- ≈ Rakentamisen aikana liikenne poikki Kuninkaankadulla. Kulkuyhteydet kiinteistöille kuitenkin järjestettävissä.
- Ajoyhteys syvällä kehäkadun sisäpuolella kävelypainotteiselle alueelle. Tuo autoliikennettä Laukontorin toriympäristöön.
- Kuninkaankatu muuttuu yksisuuntaiseksi etelästä pohjoiseen Satamakadun ja Hallituskadun välillä. Kuninkaankadun yksisuuntaistaminen lisää liikennettä Aleksis Kiven kadulla ja Kirkkokadulla (vaihtoehtoisesti Hallituskadun kaksisuuntaistaminen Näsilinnankadun ja Kirkkokadun välillä).

Kunkun parkki, ajoyhteysvaihtoehdot (4/4)



Hämeenpuisto

- + Ei ohjaa pysäköintiliikennettä kehäkadun sisäpuolelle.
- Ajorampit tavoitteen mukaisesti keskustan kehäkadulla mutta pääkulkusuuntaan (pohjoinen) nähden väärään suuntaan. Saavuttaessa ja poistuttaessa pohjoisen suuntaan on tehtävä U-käännös Tiiliruukinkadun liittymässä.
- Hämeenpuiston kehittämisen ja rakennetun kulttuuriympäristön näkökulmasta erittäin suuret negatiiviset vaikutukset Hämeenpuistolle. Kunkun parkin ympäristövaikutusten arvioinnissa vuodelta 2015 on todettu seuraavasti:

Sisäänajoramppi ja ulosajoramppi heikentävät merkittävästi rky-alueen kulttuurihistoriallisia ja kaupunkikuvallisia arvoja. Rampit rikkovat Hämeenpuiston symmetristen puurivien yhtenäisyyden ja aiheuttavat puuston menetyksiä. Rampit sijoittuvat eheänä säilyneelle jaksolle, joskaan tällä jaksolla puusto ei ole yhtä vanhaa kuin pohjoisessa sisäänajovaihtoehdossa. Puistoon syntyy yhdelle jaksolle merkittävä kaupunkikuvallinen muutos, jonka lisäksi puistokokonaisuus kärsii huomattavasti. Sisäänajoilla on symbolinen ja kokonaissommitelman eheyttä vähentävä vaikutus: kävely- ja virkistyspainotteisesta kulttuurihistoriallisesta istutusalueesta lohkaistaan osa ajoneuvoliikenteen käyttöön ja kokonaissommitelmaa rikotaan voimakkaasti.

Liikenne-ennusteet (1/4)

- Kunkun parkki light tarkastelua varten on laadittu seitsemän (7) liikenne-ennustetta ottaen huomioon erilaiset skenaariot maanalaisen parkiston laajentumiselle. Ennusteet on laadittu vuodelle 2040. Liikenne-ennuste perustuu 3/2021 päivitettyyn maanalaisen parkiston liikenne-ennusteeseen.
- Nykytilanteen liikennemäärien kuvaus on pyritty saada vastamaan mahdollisimman hyvin vuoden 2017 tammikuun tilannetta, mikä vastaa hyvin vuoden 2016 mallipäivityksen nykytilanteen liikenneverkon kuvausta.

Tarkasteltavat skenaariot:

1. P-Hämppi + Kunkku light 590 ap (ei uutta ajoyhteyttä)
2. P-Hämppi + Kunkku light 590 ap ja sen uusi ajoyhteys
3. P-Hämppi + P-Hämpin laajennus 500 ap + Viinikankadun ajoyhteys + Kunkku light 590 ap (ei uutta ajoyhteyttä)
4. P-Hämppi + P-Hämpin laajennus 500 ap + Viinikankadun ajoyhteys + Kunkku light 590 ap ja sen uusi ajoyhteys
5. P-Hämppi + P-Hämpin laajennus 500 ap (ei Viinikankadun ajoyhteyttä) + Kunkku light 590 ap ja sen uusi ajoyhteys
6. P-Hämppi + P-Hämpin laajennus 1000 ap, Viinikankadun ajoyhteys + Kunkun parkki 1270 ap ja sen uusi ajoyhteys + Näsikallion ETL
7. P-Hämppi + P-Hämpin laajennus 1000 ap, Viinikankadun ajoyhteys + Kunkun parkki 1270 ap ja sen uusi ajoyhteys + Näsikallion ETL + Amuritunneli

P-Hämpin laajennuksen hankesuunnitelman ja Kunkun parkin light suunnitelman mukainen kokonaisuus

Maanalaisen parkiston kannalta optimaalisen kehitysskenaario

Liikenne-ennusteet (2/4)

Taulukko: Tarkasteltavat vaihtoehdot, pysäköintilaitosten paikkamäärät ja liikennetuotokset.

Skenaario	P-Hämppi		Kunkku parkki light		P-Hämpin laajennus		Kunkun parkin laajennus		Yhteensä	
	Autopaikat	Liikennetuotos (ajon./h)	Autopaikat	Liikennetuotos (ajon./h)	Autopaikat	Liikennetuotos (ajon./h)	Autopaikat	Liikennetuotos (ajon./h)	Autopaikat	Liikennetuotos (ajon./h)
Nykytilanne	972	540	-	-	-	-	-	-	972	540
2040 VE1-2	972	690	590	430	-	-	-	-	1562	1110
2040 VE3-5	972	690	590	430	500	360	-	-	2062	1470
2040 VE6-7	972	690	590	430	1000	720	687	490	3249	2320

Liikenne-ennusteet (3/4)

- Parkiston sisäänajojen liikennemäärä iltahuipputunnin aikana (ajoneuvoa/tunti). Värikoodaus kertoo kuinka hyvin ajoyhteys toimii ennustetilanteessa. Toimivuus on arvioitu ajoramppia lähimpien liittymien palvelutason mukaan, ei itse ajorampin toimivuuden. Esimerkiksi Pakkahuoneenaukion rampin toimivuuden määrittää Ratapihankadun ja Pakkahuoneenaukion liittymän toimivuus.
- Kunkun parkki light ajoyhteys on esitetty yhtenä Nalkalan ramppina, koska vaihtoehtojen (Kirkkokatu, Laukontori, Kuninkaankatu ja Hämeenpuisto) ei ole välillä ei ole merkittävää eroa liikennemäärissä tai toimivuudessa.



Taulukko: Parkiston sisäänajojen liikennemäärä eri skenaarioissa iltahuipputunnin aikana (ajoneuvoa/tunti).

Pysäköintilaitos	P-Hämppi		Kunkun parkki light	P-Hämpin laajennus	Kunkun parkinlaajennus	
	Rongankatu	Pakkahuoneenaukio	Nalkala	Viinikankatu	Näsikallion ETL	Amuritunneli
Nykytilanne	210	339	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä
2040VE1	477	634	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä
2040VE2	328	619	164 - 182	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä
2040 VE3	400	516	ei käytössä	554	ei käytössä	ei käytössä
2040VE4	257	499	167 - 169	548	ei käytössä	ei käytössä
2040VE5	470	826	169 - 207	ei käytössä	ei käytössä	ei käytössä
2040VE6	210	482	73 - 103	707	820	ei käytössä
2040VE7	238	492	72 - 126	702	734	58

Kuormitusaste	Toimivuus
< 0,64	Hyvä
0,64 ... 0,85	Tyydyttävä
0,85 ... 0,95	Välttävä
0,95 ... 1,05	Huono
> 1,05	Erittäin huono

Liikenne-ennusteet (4/4)

Taulukko: Parkiston sisäänajojen käyttöosuudet eri skenaarioissa iltahuipputunnin aikana.

Pysäköintilaitos	P-Hämppi		Kunkun parkki light	P-Hämpin laajennus	Kunkun parkin laajennus	
	Rongankatu	Pakkahuoneenaukio	Nalkala	Viinikankatu	Näsikallion ETL	Amuritunneli
Nykytilanne	38 %	62 %				
2040 VE1	43 %	57 %				
2040 VE2	30 %	56 %	15 %			
2040 VE3 	27 %	35 %		38 %		
2040 VE4	17 %	34 %	11 %	37 %		
2040 VE5 	32 %	56 %	12 %			
2040 VE6	9 %	21 %	4 %	30 %	35 %	
2040 VE7	10 %	21 %	4 %	30 %	33 %	2 %

Liikenteelliset vaikutukset

- Kunkun parkki light ajoyhteysvaihtoehtojen vaikutus maanalaisen parkiston liikenteeseen on hyvin samanlainen vaihtoehdosta riippumatta. Hämeenpuiston ajoyhteiden liikennemäärät ovat hieman suurempia kuin Kirkkokadun tai Kuninkaankadun mutta erot ovat pienet. Laukontorin vaihtoehtojen liikennemäärät vertautuvat Kirkkokadun vaihtoehtoon.
- Ilman P-Hämpin laajennusta ajoyhteysvaihtoehtojen liikennemäärät vaihtelevat välillä 160 - 180 autoa iltahuipputunnissa. Liikennemäärä vastaa noin 15 % koko parkiston liikenteestä. Satamakadun 2-suuntaistamisella ei ole vaikutusta Kuninkaankadun tai Kirkkokadun ajoyhteysien liikennemääriin.
- P-Hämpin laajennus lisää myös Kunkun parkki light ajoyhteyksien käyttöä hieman, jos Viinikankadun ajoyhteyttä ei toteuteta. Liikennemäärät vaihtelevat nyt välillä 170 - 210 autoa iltahuipputunnissa. Viinikankadun ajoyhteyden toteutuessa liikennemäärät ovat kaikissa vaihtoehdoissa noin 170 autoa iltahuipputunnissa.
- Näsikallion eritasoliittymän rakentamisen jälkeen ajoyhteysvaihtoehtojen liikennemäärä on noin 75 -125 autoa iltahuipputunnissa. Liikennemäärä vastaa noin 3-5 % koko parkiston liikenne-ennusteesta.
- Kaikissa parkiston kehitysskenaarioissa, joissa rakennetaan sekä P-Hämpin laajennus että Kunkun parkki light ilman Viinikankadun ajoyhteyttä, Pakkahuoneenaukion ajorampin toimivuus on huono tai erittäin huono.

- Ajoyhteysvaihtoehdoilla ei ole merkittävää eroa koko parkiston liikenne-ennustetta arvioitaessa.
- Tavoitteen mukaisessa parkistossa, jossa on Näsikallion eritasoliittymä, jää Kunkun parkki light ajoyhteyden merkitys hyvin pieneksi.

Vaihtoehtojen vertailu (1/2)

- Vaihtoehtojen vertailu on tehty vaihtoehdoille:
 - Kirkkokatu, Laukontori (Kirkkokatu), Kuninkaankatu ja Hämeenpuisto
- Vertailussa on käytetty seuraavaa vertailuasteikkoa ja pisteytystä (yhteenvetotaulukon keskiarvo):

5 p	Erinomainen, täyttää tavoitteet, on muita vaihtoehtoja selkeästi parempi, ei haittavaikutuksia
4 p	Hyvä, täyttää tavoitteet pääosin, on hyvin vertailukelpoinen muihin vaihtoehtoihin, ei haittavaikutuksia
3 p	Kohtalainen, täyttää tavoitteet osittain, ratkaisussa on sekä hyviä että huonoja puolia, neutraali
1 p	Välttävä, ei täytä tavoitteita, ei erotu edukseen vertailtaessa muihin vaihtoehtoihin, selkeitä haittavaikutuksia
0 p	Heikko, ei täytä tavoitteita, merkittäviä haittavaikutuksia, hyväksyttävyydeltään hankala ja kyseenalainen ratkaisu

- Yhteenveto vertailun strategisen tason vaikutuksista, liikennevaikutuksista ja rakentamisen vaikutuksista.
- Taulukossa on esitetty numeerinen keskiarvo ja keskiarvon mukainen värikoodaus. Jos vaihtoehdolla on arvioitavassa osakokonaisuudessa kuitenkin enemmän kuin yksi (1) **heikko** arvio, on koko osa-alue arvioitu heikoksi.
- Tarkempi vertailu on esitetty seuraavalla dialla.
- Vaihtoehtojen tarkempi vertailu:

	Kirkkokatu	Laukontori (Kirkkokatu)	Kuninkaankatu	Hämeenpuisto
Strategisen tason vaikutukset	1,8	1,8	1,8	2
Liikennevaikutukset	2,4	3	3	3,4
Rakentaminen ja tekniset vaikutukset	2,8	2,3	2,7	1,8
Rakentamiskustannukset	9,50 M€	14,30 M€	13,90 M€	25,20 M€

Vaihtoehtojen vertailu (2/2)

Strategisen tason vaikutukset	Kirkkokatu	Laukontori (Kirkkokatu)	Kuninkaankatu	Hämeenpuisto
Ajoyhteyden sijainti suhteessa strategisen osayleiskaavan ja Viiden tähden keskustan liikennetavoitteisiin.	Sijainti keskustakehän sisäpuolen hitaan liikkumisen alueella on tavoitteiden vastainen. Varsinkin Laukontorin kautta kulkeminen on vaihtoehdon heikkoja puolia.	Sijainti keskustakehän sisäpuolen hitaan liikkumisen alueella on tavoitteiden vastainen. Varsinkin Laukontorin kautta kulkeminen on vaihtoehdon heikkoja puolia.	Sijainti keskustakehän sisäpuolen hitaan liikkumisen alueella on tavoitteiden vastainen. Ei vaadi kuitenkaan ajoa välttämättä Laukontorin kautta.	Sijainti keskustan kehällä on liikennetavoitteiden mukainen, mutta ramppien suuntaus etelään hankaloittaa niiden käyttöä.
Ajoyhteyden sijainti suhteessa strategisen osayleiskaavan ja Viiden tähden keskustan maankäyttötaavoitteisiin.	Kunkun parkin YVA-arvioinnin mukainen vaihtoehto. Ajo-tunneli maanalaisen asemakaavan (Kunkun parkki) ulkopuolella. Maanpäälliset järjestelyt katualueella.	Ajotunneli maanalaisen asemakaavan (Kunkun parkki) ulkopuolella. Maanpäälliset järjestelyt katualueella.	Ajotunneli maanalaisen asemakaavan (Kunkun parkki) ulkopuolella. Maanpäälliset järjestelyt katualueella.	Sopii heikosti Hämeenpuiston kehittämiseen järeltä-järvellä puistoyhteytenä. Osayleiskaavassa kuvattu viitteellisesti Satamakadun ajoramppi Hämeenpuiston länsipuolella. Ajotunneli maanalaisen asemakaavan (Kunkun parkki) ulkopuolella. Maanpäälliset järjestelyt katualueella.
Ennustettu liikennemäärä ja käyttöpotentiaali tilanteessa, jossa Kunkku light ja P-Hämpin laajennus	170 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 12 % koko 2000 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle vaatimaton.	170 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 12 % koko 2000 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle vaatimaton.	170 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 12 % koko 2000 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle vaatimaton.	210 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 14 % koko 2000 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle vaatimaton.
Ennustettu liikennemäärä ja käyttöpotentiaali tilanteessa, jossa koko maanalainen parkisto	70 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 3 % koko 3250 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle hyvin pieni.	70 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 3 % koko 3250 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle hyvin pieni.	100 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 4 % koko 3250 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle hyvin pieni.	120 autoa huipputunnissa, mikä vastaa 5 % koko 3250 autopaikan parkiston liikenteestä. Vaikutus parkistolle hyvin pieni.
Vaikutus Kunkun parkin rakentamiseen ja koko maanalaiseen parkistoon.	Liikenteen toimivuuden ja sujuvuuden kannalta ei poista tarvetta Viinikankadun ajorampille, ennen Näsikallion ETL toteutusta.	Liikenteen toimivuuden ja sujuvuuden kannalta ei poista tarvetta Viinikankadun ajorampille, ennen Näsikallion ETL toteutusta.	Liikenteen toimivuuden ja sujuvuuden kannalta ei poista tarvetta Viinikankadun ajorampille, ennen Näsikallion ETL toteutusta.	Liikenteen toimivuuden ja sujuvuuden kannalta ei poista tarvetta Viinikankadun ajorampille, ennen Näsikallion ETL toteutusta.
Liikennevaikutukset	Kirkkokatu	Laukontori (Kirkkokatu)	Kuninkaankatu	Hämeenpuisto
Saavutettavuus pohjoisesta (Hämeenpuisto)	Kohtalaisen sujuva, kun tietää reitin. Monia vaihtoehtoja, Nalkalankatu, Tiiliruukinkatu, Hallituskatu.	Kohtalaisen sujuva, kun tietää reitin. Monia vaihtoehtoja, Nalkalankatu, Tiiliruukinkatu, Hallituskatu.	Kohtalaisen sujuva, kun tietää reitin. Monia vaihtoehtoja, Nalkalankatu, Tiiliruukinkatu, Hallituskatu.	Kohtalainen, saapuva joutuu Tekemään U-käännöksen Hämeenpuistossa.
Saavutettavuus etelästä (Hämeenpuisto)	Kohtalaisen sujuva saapuminen Nalkalankadun kautta. Poistuminen sujuvasti Satamakatua Hämeenpuistoon.	Kohtalaisen sujuva saapuminen Nalkalankadun kautta. Poistuminen sujuvasti Satamakatua Hämeenpuistoon.	Kohtalaisen sujuva saapuminen Nalkalankadun kautta. Poistuminen sujuvasti Satamakatua Hämeenpuistoon.	Hyvä ja suora saapuminen etelästä.
Opastettavuus ja orientoitavuus	Opastus etelästä Nalkalankadun kautta, hieman kiertävä ja hankalasti hahmotettava.	Opastus etelästä Nalkalankadun kautta, hieman kiertävä ja hankalasti hahmotettava.	Opastus etelästä Nalkalankadun kautta, hieman kiertävä ja hankalasti hahmotettava.	Selkeä opastettavuus ja helppo orientoitavuus Hämeenkadun alle ajettaessa.
Soveltuvuus huoltoliikenteelle	Ei mahdollista huoltoliikennettä, mutta ei ole parkiston näkökulmasta ratkaiseva asia.	Ei mahdollista huoltoliikennettä, mutta ei ole parkiston näkökulmasta ratkaiseva asia.	Ei mahdollista huoltoliikennettä, mutta ei ole parkiston näkökulmasta ratkaiseva asia.	Soveltuisi huoltoliikenteelle, mutta ei ole parkiston näkökulmasta ratkaiseva asia.
Vaikutus kehäkadun autoliikenteen toimivuudelle ja sujuvuudelle Hämeenpuistossa	Ei suurta merkitystä, koska rampin liikennemäärät ovat maltilliset.	Ei suurta merkitystä, koska rampin liikennemäärät ovat maltilliset.	Ei suurta merkitystä, koska rampin liikennemäärät ovat maltilliset.	Jonkin verran heikentävä vaikutus vilkkaalle Satamakadun liittymälle johon ajorampit liittyvät.
Vaikutus kehäkadun sisäpuoliselle autoliikenteelle ja kehäkadun sisäpuolen kehitystavoitteisiin	Ei merkittävää vaikutusta alueen kokonaisliikennemääriin mutta vaatii muutoksia ajoratojen suuntaisuuksissa ja tätä kautta vaikuttaa kulkureitteihin ja liikennesuoritteeseen haitallisesti.	Ei merkittävää vaikutusta alueen kokonaisliikennemääriin mutta vaatii muutoksia ajoratojen suuntaisuuksissa ja tätä kautta vaikuttaa kulkureitteihin ja liikennesuoritteeseen haitallisesti.	Ei merkittävää vaikutusta alueen kokonaisliikennemääriin mutta vaatii muutoksia ajoratojen suuntaisuuksissa ja tätä kautta vaikuttaa kulkureitteihin ja liikennesuoritteeseen haitallisesti.	Ei merkittävää vaikutusta. Kehäkadun sisäpuoliset järjestelyt voidaan toteuttaa alueen tavoitteiden mukaisesti.
Vaikutus alueen jalankulun kehitystavoitteiden saavuttamiseen	Vaikka rampin liikennemäärä on pieni niin liikenteen lisäys kohdistuu epätoivotulle hitaan liikkumisen alueelle Laukontorin ympäristöön ja Aleksis Kiven kadulle.	Vaikka rampin liikennemäärä on pieni niin liikenteen lisäys kohdistuu epätoivotulle hitaan liikkumisen alueelle. Vaikutus Laukontorille Kirkkokadun vaihtoehtoa hieman lievempi.	Vaikka rampin liikennemäärä on pieni niin liikenteen lisäys kohdistuu epätoivotulle hitaan liikkumisen alueelle. Vaikutus Laukontorille Kirkkokadun vaihtoehtoa hieman lievempi.	Ei merkittävää vaikutusta.
Vaikutus alueen pyöräliikenteeseen kehitystavoitteiden saavuttamiseen	Aleksis Kiven katu ei voida parantaa kävelykatuna, eikä autoliikenne vähene Laukontorin ympäristössä, mikä vaikeuttaa pyöräliikenteen kehittämistä.	Aleksis Kiven katu ei voida parantaa kävelykatuna, eikä autoliikenne vähene Laukontorin ympäristössä, mikä vaikeuttaa pyöräliikenteen kehittämistä.	Ei merkittävää negatiivista vaikutusta pyöräliikenteen kehitystoimenpiteille.	Ei mahdollista Hämeenpuiston yksisuuntaisia pyöräteitä/-kaistoja ajoradan reunoilla mutta kyseinen pyöräliikennejärjestely on muutoinkin ongelmallinen.
Vaikutus alueen kadunvarsipysäköintiin ja pysäköintitavoitteiden saavuttamiseen	Kadunvarsipysäköintiä poistuu ajorampin avokaukalon kohdalta mutta pysäköinnin poistaminen on myös tavoite, kun maanalaista pysäköintiä lisätään.	Kadunvarsipysäköintiä poistuu ajorampin avokaukalon kohdalta mutta pysäköinnin poistaminen on myös tavoite, kun maanalaista pysäköintiä lisätään.	Kadunvarsipysäköintiä poistuu ajorampin avokaukalon kohdalta mutta pysäköinnin poistaminen on myös tavoite, kun maanalaista pysäköintiä lisätään.	Avokaukalon kohdalla ei mahdollista pysäköintiä liikekiinteistöjen kohdalla.
Vaikutukset huoltoliikenteelle, pelastusliikenteelle, alueen toimijoille ja tonttiliittymille	Aiheuttaa merkittävää haittaa Takon tehtaan polttoainekuljetuksille, joiden kulkureitit on järjesteltävä uudestaan. Ei mahdollista ajoa Kirkkokadun eteläosan kiinteistöille.	Ei merkittävää haittavaikutusta rakentamisen jälkeen.	Ei suurta haittavaikutusta. Kadun yksisuuntaisuus aiheuttaa reittimuutoksia mutta muuten vaikutus paikallisille toimijoille on vähäinen.	Avokaukalon kohdalla ei mahdollista pysäköintiä liikekiinteistöjen kohdalla ei mahdollista pysäköintiä liikekiinteistöjen kohdalla muuta kuin jalkakäytävällä.
Vaikutus liikenneturvallisuuteen	Lisääntyvä autoliikenne hitaan liikkumisen alueella ja Laukontorin ympärillä ei ole toivottavaa. Jyrkän rampin pää lähellä katuliittymää voi aiheuttaa liikenneturvallisuusriskejä liittymässä.	Lisääntyvä autoliikenne hitaan liikkumisen alueella ei ole toivottavaa. Jyrkän rampin pää lähellä katuliittymää voi aiheuttaa liikenneturvallisuusriskejä liittymässä.	Lisääntyvä autoliikenne hitaan liikkumisen alueella ei ole toivottavaa. Jyrkän rampin pää lähellä katuliittymää voi aiheuttaa liikenneturvallisuusriskejä liittymässä.	Ramppien päät lähellä valo-ohjattuja liittymiä ja pohjoisen suunnasta tarve U-käännökselle.
Rakentaminen ja tekniset vaikutukset	Kirkkokatu	Laukontori (Kirkkokatu)	Kuninkaankatu	Hämeenpuisto
Rampin pituusleikkaus ja poikkileikkaus	Pääasiassa jyrkkä 12 %. Normaali poikkileikkaus.	Pääasiassa jyrkkä 12 %. Normaali poikkileikkaus.	Pääasiassa jyrkkä 12 %. Normaali poikkileikkaus.	Pääasiassa jyrkkä 12 %. Normaali poikkileikkaus.
Sijoittuminen katutilaan, kaupunkikuullinen vaikutus	Ahdas katutila mutta juuri ja juuri rampille riittävä. Sijoittuu Takon tehtaan seinustaa vasten ja on mahdollista maimoida ympäristöön sopivaksi. Hyvin lyhyt näkyviin jäävä avo-osuus.	Sijoittuu keskelle avonaista aukiota. Kohtalaisen lyhyt näkyviin jäävä avo-osuus.	Sijoittuu keskelle avonaista katutilaa. Kohtalaisen lyhyt näkyviin jäävä avo-osuus.	Avokaukalot sijoittuvat osittain puistoon nykyisten katupuiden päälle, rikkoen puistoa.
Vaikutus katupuihin	Ei katupuita tai muuta katuvihreää nykytilanteessa.	Ei katupuita tai muuta katuvihreää nykytilanteessa.	Nykyiset katupuut mahdollista säilyttää kadun itäreunassa.	Katupuita poistuu tai joudutaan uusimaan merkittävästi.
Vaikutus kunnallistekniikkaan	Vaatii kunnallistekniikan paikallisia siirtoja.	Vaatii kunnallistekniikan paikallisia siirtoja.	Vaatii kunnallistekniikan paikallisia siirtoja.	Ei merkittävää vaikutusta.
Sijainti suhteessa kallonpintaan	Kohtalainen. Ajorampit ovat jyrkkiä mutta rakennettavuus on kohtalainen.	Kohtalainen. Ajorampit ovat jyrkkiä mutta rakennettavuus on kohtalainen.	Kohtalainen. Ajorampit ovat jyrkkiä mutta rakennettavuus on kohtalainen.	Kohtalainen. Ajorampit ovat jyrkkiä mutta rakennettavuus on kohtalainen.
Rakennusaikaiset vaikutukset	Rakennustöiden aikana merkittävää haittaa (ajo todennäköisesti estyy) osalle kiinteistöistä. Merkittävä riski myös pelastusliikenteelle töiden aikana.	Kirkkokadun läpikululiikenteen katkaiseminen rakennustyön aikana. Kulkuyhteydet tonteille mahdollista säilyttää.	Läpikululiikenteen katkaiseminen rakennustyön aikana todennäköistä. Jalankulku ja pyöräily mahdollista myös työn aikana. Kulkuyhteydet tonteille mahdollista säilyttää.	Merkittävää haittaa Hämeenpuiston liikenteelle. Todennäköistä sulkea/rajoittaa läpiajoliikennettä rakentamisen aikana.
Rakentamiskustannukset	9,50 M€	14,30 M€	13,90 M€	25,20 M€



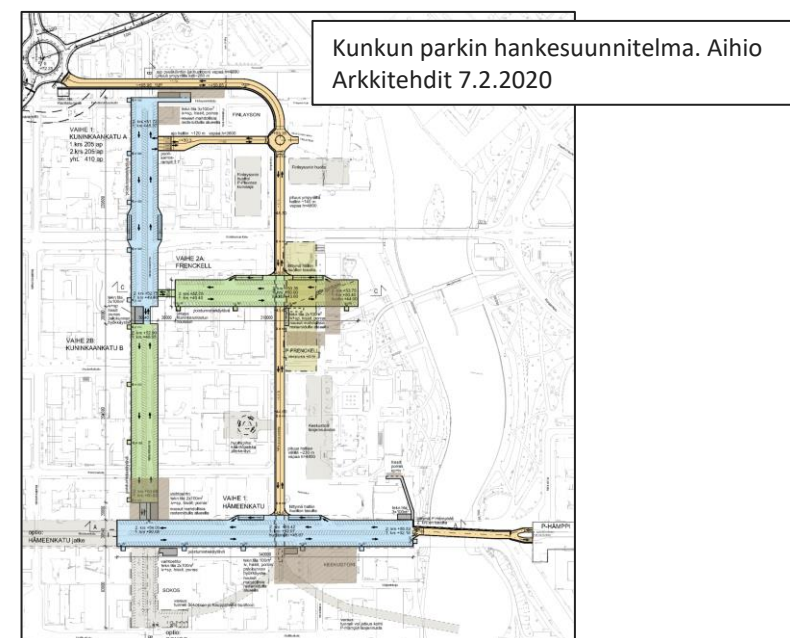
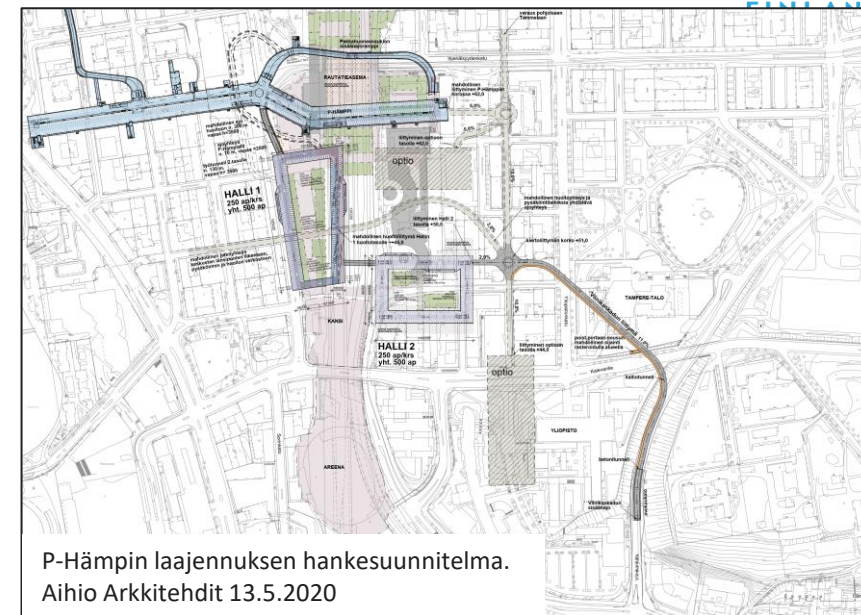
Maanalaisen parkiston kehittäminen (1/5)

Tämän hetken (tilanne 10/2022) hankesuunnitelmien mukaiset maanalaisen parkiston laajennushankkeet:

- 1) P-Hämpin laajennuksen vaihe I, 500 autopaikkaa. Ei uutta ajoyhteyttä, rakentaminen Tullin rampin kautta. P-Hämpin nykyinen laitos on suljettava osittain (puolet laitoksesta) rakentamisen ajaksi, samoin kuin Tullin ajoramppi.
- 2) Kunkun parkki light Hämeenkadun alapuolelle, 500 autopaikkaa. Uusi ajoyhteys Nalkalaan (Kirkkokadulle tai Kuninkaankadulle). P-Hämppi ja Kunkun parkki light yhdistetään toisiinsa Tammerkosen kohdalla.

P-Hämpin laajennuksen toteuttaminen ilman uutta ajoyhteyttä (suositus olisi Viinikankadun ajoyhteys) heikentää Tullin rampin toimivuutta, katuliittymän toimivuus tulee laajennuksen jälkeen olemaan välttävällä tasolla. Suositeltavan Viinikankadun ajoyhteyden kustannusarvio on noin 41 M €, minkä vuoksi se ei ole mukana P-Hämpin laajennuksen hankesuunnitelmassa.

Koko Kunkun parkin laitoksen (jopa 1700 autopaikkaa) rakentaminen edellyttäisi Näsikallion eritasoliittymän toteuttamista ja Näsikallion eritasoliittymä puolestaan Amuritunnelin toteuttamista. Kokonaisuus on kustannuksiltaan merkittävä, eikä Amuritunnelin edistäminen ole tällä hetkellä poliittisesti mahdollista. Kokonaiselle Kunkun parkille ei tällä hetkellä ole taloudellisia edellytyksiä, mistä syystä toteutusta mietitään ensimmäisessä vaiheessa 590 autopaikan Kunkun parkki light -laitoksena Hämeenkadun alapuolelle.



Maanalaisen parkiston kehittäminen (2/5)








- Kunkun parkki light rakentaminen tarvitsee uuden ajoyhteyden vähintään työtunneliksi. Ajoyhteyttä Nalkalaan on suunniteltu, jotta löydettäisiin kustannustehokas vaihtoehto Näsikallion eritasoliittymälle. Vaihtoehtoja on Kirkkokatu, Laukontori, Kuninkaankatu ja Hämeenpuisto. Hämeenpuistoa on arvioitu Kunkun parkin YVA menettelyn aikana. **Hämeenpuisto ei ole realistinen vaihtoehto puistolle aiheutuvien muutosten vuoksi.**
- Kirkkokadun, Laukontorin ja Kuninkaankadun vaihtoehdot sijoittuvat keskustan strategisessa osayleiskaavassa määritellylle hitaan liikkumisen alueelle, mikä on vastoin keskustan kehittämisen tavoitetta. Parkistoon tulisi päästä liittymään suoraan keskustan sisääntuloväyliltä tai kehäkadulta. Nalkalan yhteydet olisivat liikenne-ennusteiden mukaan vähällä käytöllä ja olisivat isossa kuvassa osittain hukka-investointeja.
- Koska **Nalkalan ajoyhteysvaihtoehdot (vertailussa parkiston toteutuspolku A)** ovat liikenteellisesti keskustan strategisen osayleiskaavan vastaisia, on Kunkun parkin toteuttamiseksi nostettu esiin seuraavia vaihtoehtoisia toteutuspolkuja:
 - B. Kunkun parkin rakentaminen P-Hämpin kautta sen jälkeen kun P-Hämpin laajennus on rakennettu. P-Hämpin itäosa suljetaan rakentamisen ajaksi ja Rongan ramppi toimii työtunnelina. → Merkittävä haitta P-Hämpille, noin 1/3 laitoksesta on pois käytöstä rakentamisen aikana, betoninen pysäköintikansi on purettava P-Hämpin länsipäässä ja yhdystunneli Kunkun parkkiin toteutettava pelastusliikenteelle sopivaksi. Liikenteellinen toimivuus vaatii Viinikankadun ajoyhteyden. **Epärealistinen huomioiden vaikutukset P-Hämpin nykyiselle laitokselle.**
 - C. Kunkun parkin rakentaminen Viinikankadun ajorampin kautta rakentamalla maanalainen huoltokatu P-Hämpin laajennuksen ja Kunkun parkki light välille. → Ei hukka-investointeja kun otetaan huomioon koko parkiston tavoitetta. Ei muutoksia P-Hämppiin. Jos Viinikankadun ajoramppi toteutetaan jo P-Hämpin laajennuksen rakentamisen yhteydessä (tai molemmat laitokset rakennetaan samaan aikaan) jää rakentamisen aikaiset vaikutukset P-Hämpille hyvin pieniksi.
 - D. Kunkun parkin liittäminen ajorampilla P-Frenckelliin ja Kunkun parkin rakentaminen P-Frenckellin kautta. → P-Frenckell on muutettava pelastusliikenteelle sopivaksi tai vaihtoehtoisesti tehtävä vaihtoehdossa B kuvatut muutokset P-Hämpin länsipäähän. Kunkun parkin saavutettavuus on heikko. Merkittävä haitta keskustorille rakentamisen. Jo nykytilanteessa toimivuudeltaan hankala liittyminen Aleksis Kiven kadulta Satakunnankadulle, ei mahdollisuutta lisätä Aleksis Kiven kadun autoliikennemääriä. **Ei realistinen eikä suositeltava toteutuspolku.**

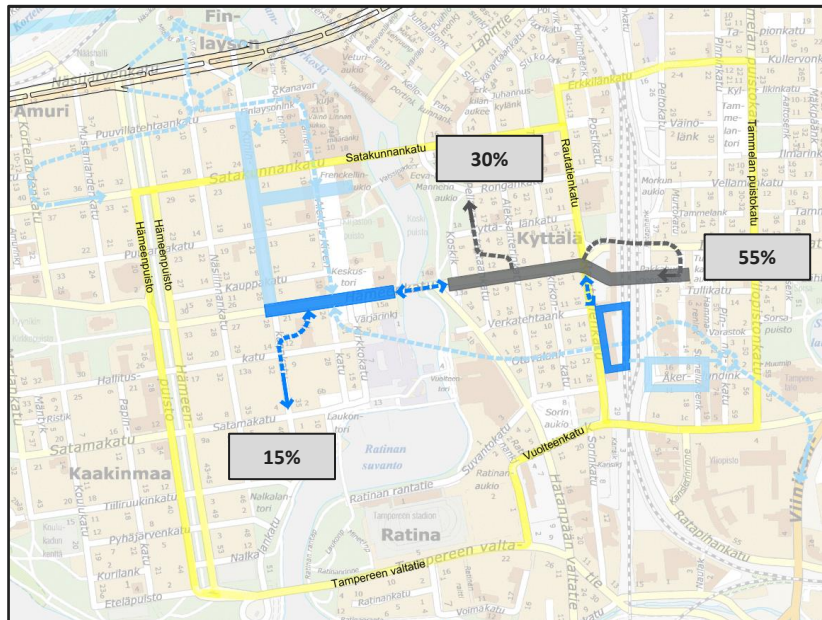
Maanalaisen parkiston kehittäminen (3/5)

Toteutuspolku A

Kustannusarvio **330 M €**

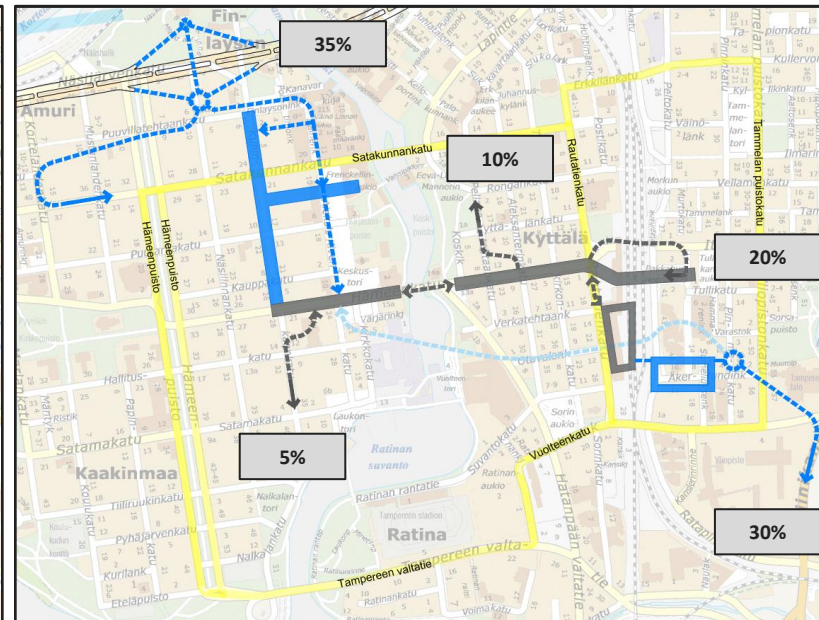
-  Olemassa oleva parkisto
-  Rakennettava parkisto
-  Tavoitetilä (toteuttamaton)
-  Hitaan liikumisen alue
-  30% Ajorampin käyttöprosentti

Vaihe 1, 48 M € + 56 M € = 104 M €



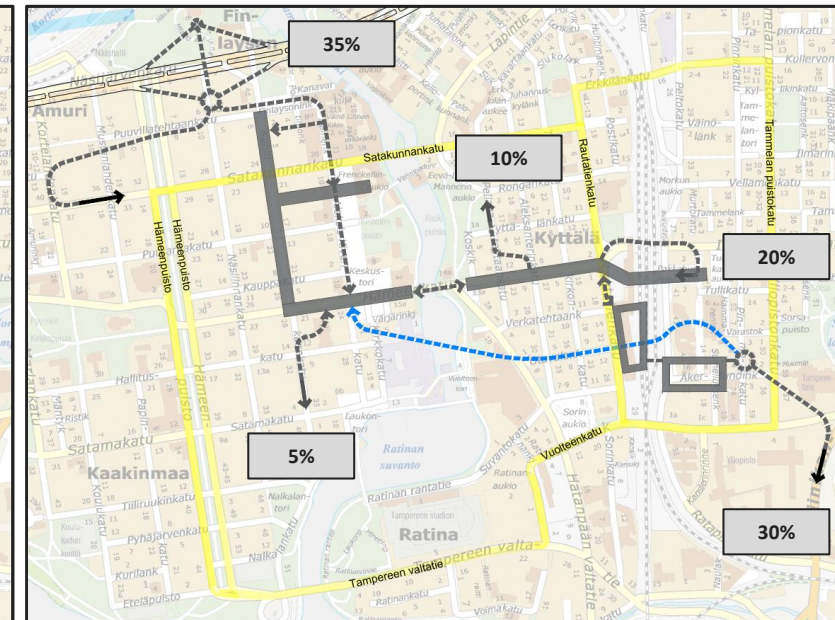
- P-Hämpin laajennuksen vaihe I, 500 AP
- P-Hämppi osittain suljettu rakentamisen aikana
- Kustannusarvio (hankesuunnitelma) **48 M €**
- Kunkun parkki light 590 AP ja Nalkalan ajoramppi
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **41 M €**
- Kustannusarvio Nalkalan ajoramppi **15 €**

Vaihe 2, 76 M € + 108 M € = 184 M €



- P-Hämpin laajennuksen vaihe II, 500 AP ja Viinikankadun ajoramppi
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **35 M €**
- Kustannusarvio Viinikankadun ajoramppi **41 M €**
- Kunkun parkki 700 AP, Näsikallion eritasoliittymä ja (Amuritunneli).
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **49 M €**
- Kustannusarvio Näsikallion ETL **28 €**
- Kustannusarvio Amuritunneli **31 M €**

Vaihe 3, 42 M €



- Maanalainen huoltokatu/yhdystunneli
- Kustannusarvio **42 M €**

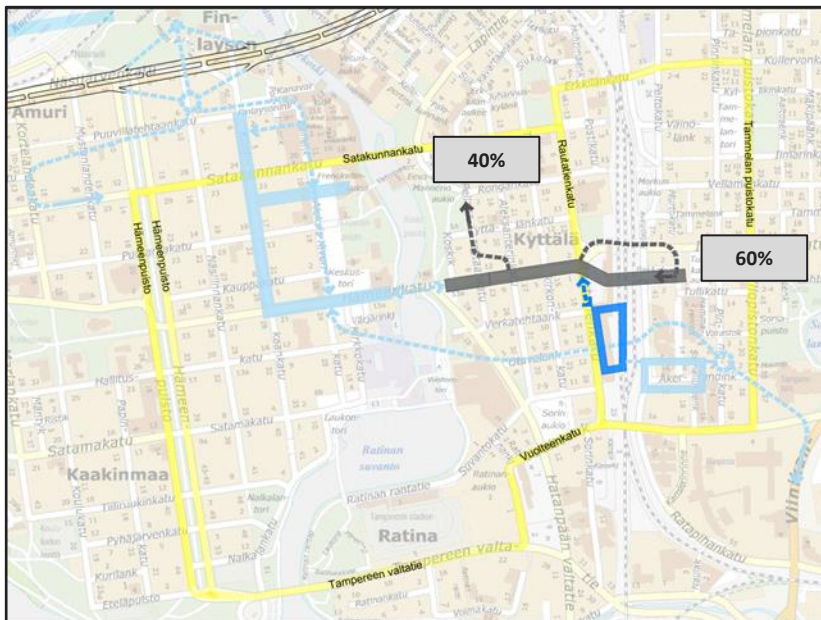
Maanalaisen parkiston kehittäminen (4/5)

Toteutuspolku B

Kustannusarvio **325 M €**

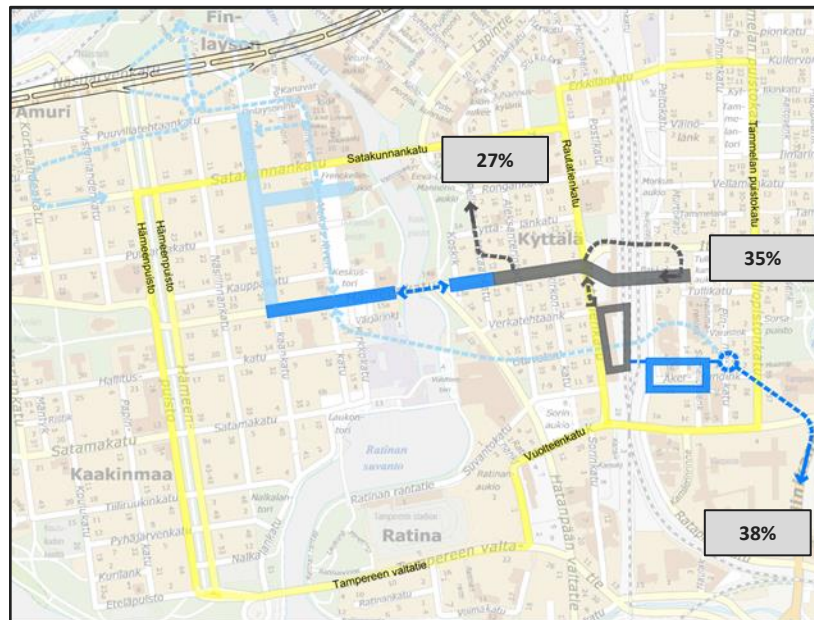
- Olemassa oleva parkisto
- Rakennettava parkisto
- Tavoitetilä (toteuttamaton)
- Hitaan liikkuksen alue
- 30% Ajorampin käyttöprosentti

Vaihe 1, 48 M €



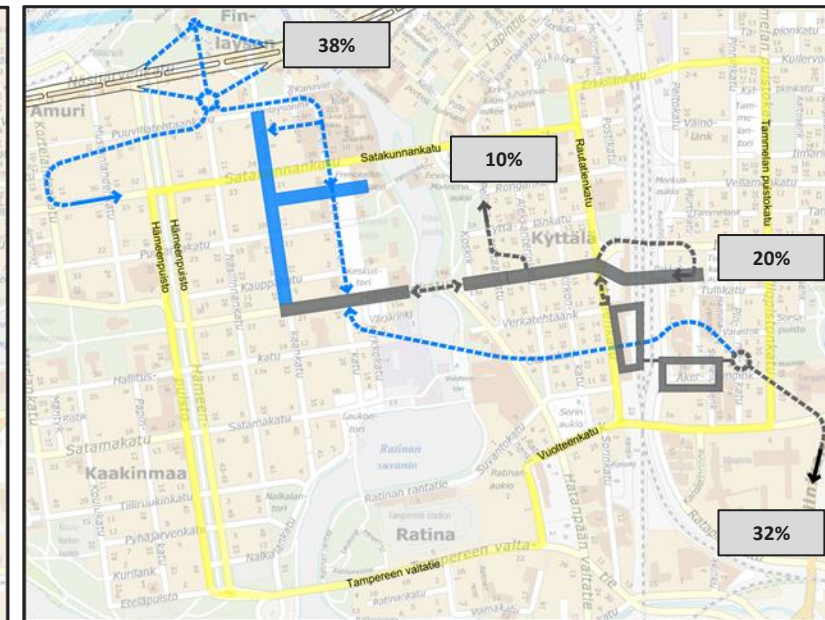
- P-Hämpin laajennuksen vaihe I, 500 AP
- P-Hämppi osittain suljettu rakentamisen aikana
- Kustannusarvio (hankesuunnitelma) **48 M €**

Vaihe 2, 76 M € + 51 M € = 127 M €



- P-Hämpin laajennuksen vaihe II, 500 AP ja Viinikankadun ajoramppi
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **35 M €**
- Kustannusarvio Viinikankadun ajoramppi **41 M €**
- Kunkun parkki light, ilman uutta ajoyhteyttä
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **41 M €**
- Rakentaminen P-Hämpin kautta, arvio **10 M €**

Vaihe 3, 108 M € + 42 M € = 150 M €



- Kunkun parkki 700 AP, Näsikallion eritasoliittymä ja (Amuritunneli).
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **49 M €**
- Kustannusarvio Näsikallion ETL **28 €**
- Kustannusarvio Amuritunneli **31 M €**
- Maanalainen huoltokatu/yhdystunneli
- Kustannusarvio **42 M €**

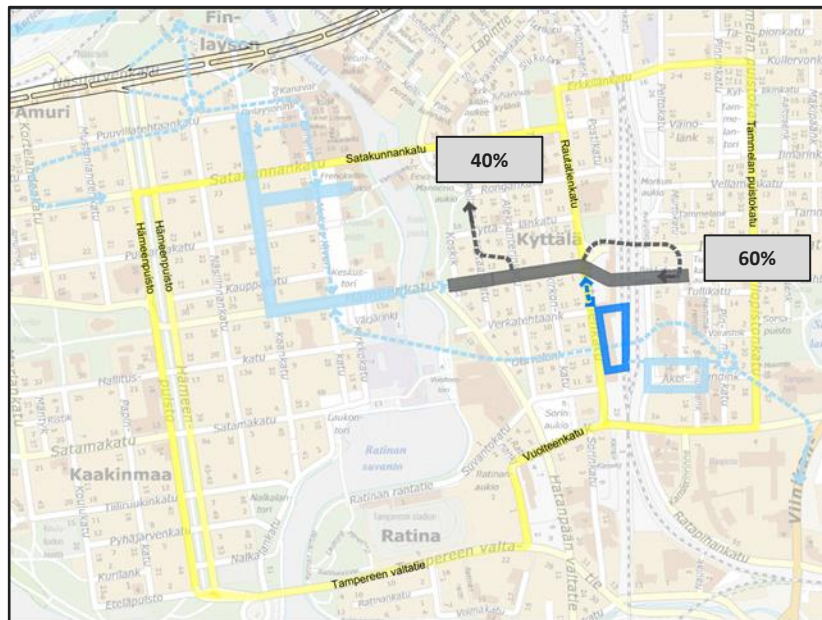
Maanalaisen parkiston kehittäminen (5/5)

Toteutuspolku C

Kustannusarvio **315 M €**

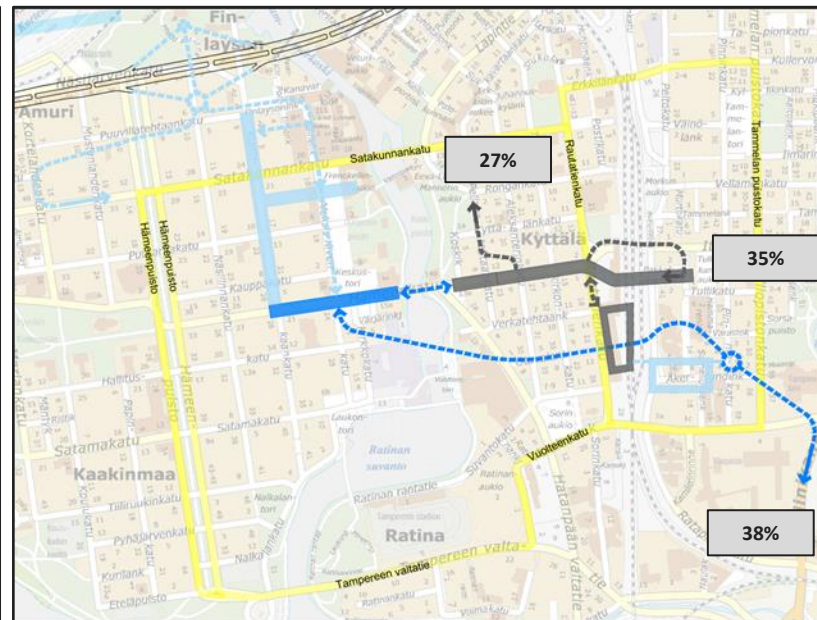
- Olemassa oleva parkisto
- Rakennettava parkisto
- Tavoitetilä (toteuttamaton)
- Hitaan liikuttamisen alue
- 30% Ajorampin käyttöprosentti

Vaihe 1, 48 M €



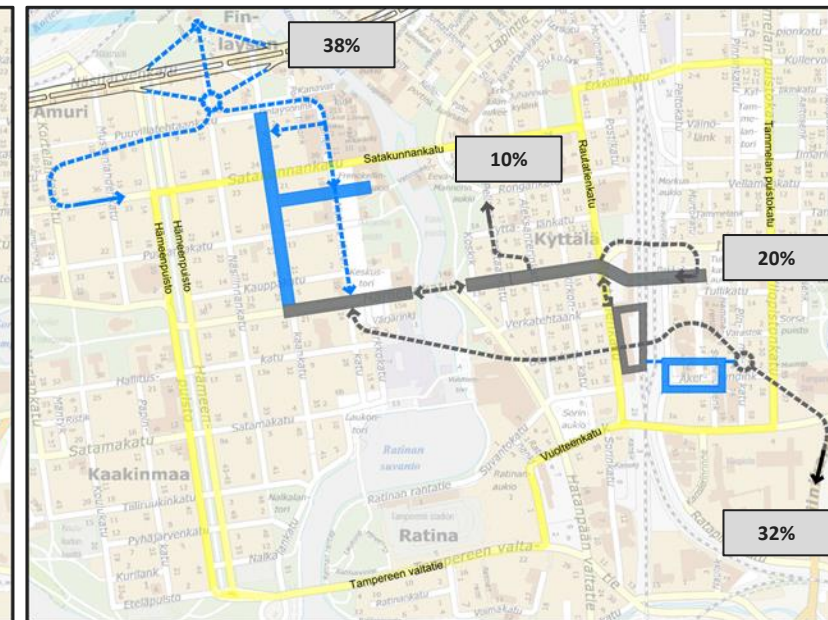
- P-Hämpin laajennuksen vaihe I, 500 AP
- P-Hämppi osittain suljettu rakentamisen aikana
- Kustannusarvio (hankesuunnitelma) **48 M €**

Vaihe 2, 124 M €



- Kunkun parkki light ja Viinikankadun ajoyhteys ja maanalainen huoltokatu/yhdystunneli
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **41 M €**
- Kustannusarvio Viinikankadun ajoramppi **41 M €**
- Maanalainen huoltokatu/yhdystunneli **42 M €**

Vaihe 3, 108 M € + 42 M € = 150 M €



- Kunkun parkki 700 AP, Näsikallion eritasoliittymä ja (Amuritunneli).
- Kustannusarvio pysäköintilaitos **49 M €**
- Kustannusarvio Näsikallion ETL **28 M €**
- Kustannusarvio Amuritunneli **31 M €**

- P-Hämpin laajennuksen vaihe II, 500 AP
- Kustannusarvio **35 M €**



Yhteenveto maanalaisen parkiston kehittämisestä

- Kustannusvertailu on tehty käyttäen karkeita kustannusarvioita, jotka eivät ota huomioon esimerkiksi maaperäolosuhteita. Niiltä osin kuin tarkempia kustannusarvioita ei ole ollut käytössä, on pysäköintilaitosten kustannusarviot laskettu 70 000 €/autopaikka ja kalliotunneleiden kustannusarviot 40 000 €/metri.
 - Maanalaisen parkiston laajentaminen edellyttää uusien liikenteellisesti toimivien sisäänajojen toteuttamista. Nykyiset liittymät Rongankadulla ja Pakkahuoneenaukiolla eivät mahdollista parkiston laajentamista, koska niiden välityskyky katuverkolla on rajallinen. P-Hämpin laajennuksen I vaiheen 500 autopaikan rakentaminen laskee Pakkahuoneenaukion liittymän toimivuuden välttävälle tasolle (Ratapihankadun ja Pakkahuoneenaukion liittymän yleissuunnitelma 3.11.2020 Sitowise).
 - Pakkahuoneenaukion liittymän välityskyky ei mahdollista Kunkun parkki light toteuttamista ilman uutta ajoyhteyttä. Tullin rampin liikennemäärä 2025 on (P-Tullintori yhdistettynä) 540 ajon./h. P-Hämpin laajennuksen I vaihe kasvattaa liikennemääräksi noin 750 ajon./h, jolla liittymän on arvioitu vielä juuri ja juuri toimivan (Ratapihankadun ja Pakkahuoneenaukion liittymän yleissuunnitelma 3.11.2020 Sitowise).
 - Nalkalan mahdollinen ajoyhteys ei liikennemallin mukaan ole houkutteleva ajoyhteys. Tämän myötä Kunkun parkki lightin rakentaminen lisää entisestään Tullin rampin kuormitusta. Vaikka Nalkalan yhteys rakennettaisiin, nousee Tullin rampin liikennemäärä liikenne-ennusteessa noin 825 ajoneuvon huipputunnissa, mikä ei ole liikenteellisesti hyväksyttävissä.
- Liikenteellisesti olisi erityisen tärkeää toteuttaa Viinikankadun ajoyhteys, jos parkistoa laajennetaan enemmän kuin 500 autopaikalla. Keskustan osayleiskaavan liikenne- ja pysäköintitavoitteiden saavuttamiseksi tulisi pyrkiä toteutuspolku C:n mukaiseen kokonaisratkaisuun, jossa Viinikankadun ajoramppi on sekä P-Hämpin laajennuksen että Kunkun parkin pääliittymä ennen Näsikallion eritasoliittymän toteuttamista.



Yhteenveto ajoyhteystarkasteluista

- Läntisen keskustan kehittäminen ja täydennysrakentaminen tarvitsevat maanalaisen keskitetyn pysäköintilaitoksen, jotta keskustan pysäköintipaikkojen kokonaismäärän säilyttäminen nykytilanteen suuruisena olisi tavoitteiden mukaisesti mahdollista. Jos parkiston kehittäminen halutussa aikataulussa ei ole mahdollista tukeutuen Viinikankadun ja Näsikallion eritasoliittymän ajoyhteyksiin, on syytä tarkastella myös Nalkalan ajoramppeja mahdollistamaan Kunkun parkin toteuttaminen.
- Tutkituista Nalkalan vaihtoehtoista sopivimmaksi ratkaisuksi on tulkittu Kuninkaankadun vaihtoehto. Kuninkaankadun vaihtoehdolla on selkeästi vähiten haittavaikutuksia ympäristöönsä. Ajoramppi sijaitsee leveällä katualueella ja sen aiheuttamat muutokset liikenneverkolle ovat hallittavissa (Kuninkaankatu yksisuuntaiseksi ja pieni liikennemäärän kasvu Satamakadulla). Työnaikaiset haitat ovat Kuninkaankadulla selvästi muita vaihtoehtoja pienemmät.
- Hämeenpuiston vaihtoehto on liikenteellisesti kohtalainen ja sijaitsee liikenteellisesti oikeaoppisesti keskustan kehäkadulla. Kaupunkikuvalliset ja ympäristölliset vaikutuksen rakennetussa kulttuuriympäristössä ovat kuitenkin merkittävän negatiivisia, minkä vuoksi Hämeenpuistoa ei voida pitää realistisena toteutuspaikkana.
- Kirkkokadun vaihtoehdolla on hyvin merkittäviä työnaikaisia ja käytön aikaisia negatiivisia vaikutuksia Kirkkokadun varren kiinteistöille, joiden kulkuyhteyksiä sisäpihoille ja kellareihin estyy. Laukontorin läpi kulkeva liikenne on myös merkittävä haitta torialueen ja Aleksis Kiven kadun mahdollisen kävelykadun kehittämiseksi. Näistä syistä Kirkkokatua ei voida pitää realistisena vaihtoehtona.
- Laukontorin vaihtoehdolla on Kirkkokadun vaihtoehtoa huomattavasti vähemmän suoria negatiivisia vaikutuksia. Laukontorin ratkaisu ei haittaa Kirkkokadun kiinteistöjä eikä Takon tehtaan liikennettä. Rampin suuaukon sijoittuminen torialueen länsilaitaan nykyisen pysäköintialueen kohdalle ei myöskään johda liikennettä suoraan Laukontorin poikki. Laukontorin ympärillä sijaitsee Pirkanmaan kulttuuriympäristön arvokohteiksi määriteltäviä rakennuksia. Ajorampin suuaukon sijoittaminen arvokkaaseen ympäristöön voi olla hyväksyttävyyden kannalta hankalaa.

Huomioita epävarmuustekijöihin

- Nalkalan ajoyhteysvaihtoehdoissa kalliopinnan sijainnin epävarmuus vaikuttaa kaikkien ratkaisujen kohdalla ramppien pituuskaltevuuksiin, rakennettavuuteen ja kustannusarvioihin. Kaikissa vaihtoehdoissa on kalliotunneli merkitty alkamaan ennen Hallituskadun liittymää, jolloin pituuskaltevuus muodostuu jyrkäksi.
- Maanalaisen parkiston tavoitetilassa esitetyn huoltokadun/yhdystunnelin paikka on skemaattinen eikä sen teknistä toteutettavuutta ole tarkasteltu.

Liitteet

- Liite 1 Asemapiirustus, ajoyhteysvaihtoehdot (Kirkkokatu, Kuninkaankatu, Hämeenpuisto) 16.11.2022
- Liite 2 Asemapiirustus, ajoyhteys Laukontori (Kirkkokatu) 16.11.2022
- Liite 3 Asemapiirustus, katujärjestelyt Kirkkokatu 16.11.2022
- Liite 4 Asemapiirustus, katujärjestelyt Laukontori (Kirkkokatu) 16.11.2022
- Liite 5 Asemapiirustus, katujärjestelyt Kuninkaankatu 16.11.2022
- Liite 6 Asemapiirustus, katujärjestelyt Hämeenpuisto 16.11.2022