

Kävelykeskustan laajentaminen ja maanalainen kokoojakuu

Maarakennuspäivä 3.10.2019 Katariina Baarman

<https://www.uuttahelsinki.fi/fi/keskusta/suunnittelu#kavelykeskusta-ja-maanalainen-kokoojakuu>



Helsinki

Kaupunkistrategia 2017–2021

Kaupunki **selvittää** ydinkeskustan viihtyisyyttä ja toiminnallisuutta edistävän **kävelykeskustan merkittävämmän laajentamisen** sekä keskustan läpiajoliikennettä ja satamien raskasta liikennettä katutilassa vähentävän **maalaisen kokoojakadun edellytykset**. Toteutuessaan kokoojakatu rahoitetaan isolta osin tienkäyttömaksuin.

Helsinki



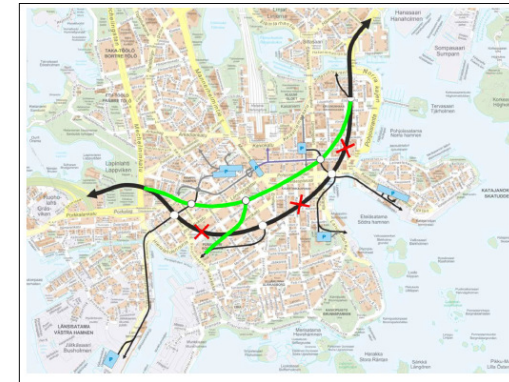
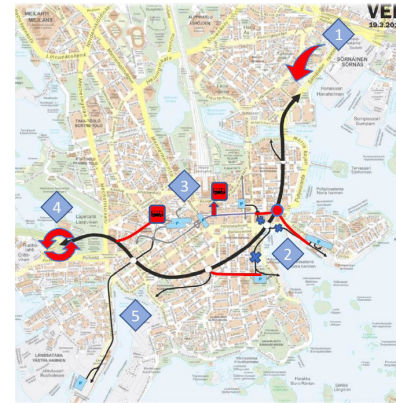
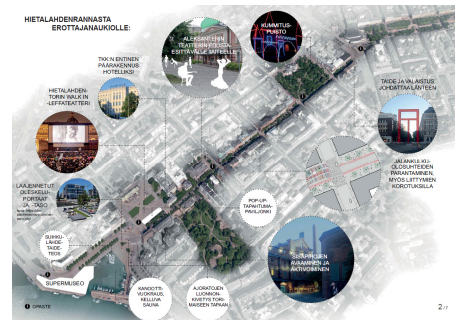
Projektin eteneminen

Syksy 2017	Syötteet projektin organisoimiseksi
Kevät 2018	Selvitysten inventointi
Kesä 2018 – 2019	Avoin ja osallistava ideoiden keruu sekä yhteiskehittelyvaihe
Syyskuu 2019	Ideavaiheen tulokset tiedoksi ja yleissuunnitteluun etenevät ratkaisut päätöksentekoon (kaupunkiympäristölautakunta)
Kevät 2020	Yleissuunnittelun tulosten ja edellytysten arviointi sekä päätös jatkotoimenpiteistä (kaupungin johtoryhmä, kaupunkiympäristölautakunta, kaupunginhallitus, kaupunginvaltuusto)

Kokeiluja kesäisin 2018–2020 (kokemukset kaupungin johtoryhmään syksyisin)

Idea- ja yhteiskehittelyvaihe

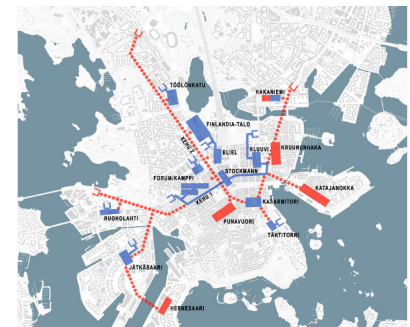
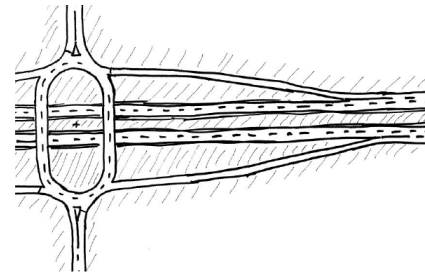
- **Syötteet projektin organisoimiseksi**
- **Ideakartoitus**, 10 suunnittelutoimistoa - 8 toimistoa osallistui
- Kerro kantasi –kyselyn avulla saatiin palautetta asukkailta ideakartoitukseen tulleista ehdotuksista
- Kaikille asukkaille järjestettiin avoin ideoiden kehityspaja Laiturilla ideakartoituksen tuloksista



HANKKEIDEN NIMI: "ALIMMAN KERROKSEN VÄKEÄ" - SOMEKAMPANJA

Hankkeen kuvaus:
Toteutetaan SoMe-kampanja minkä avulla aktivoidaan alimman kerroksen tilojen toimijat. Kampanjan aikana esitään eri rakennusten ja näytekkunoiden yksityiskohtia, AR-toimintojen ja youtube-tähtien avittamana.

Hankkeen vaikutus:
+ Näytekkunoiden aktiivointi tukee liikkeen ja ravintolatoimijoiden myyntiä
+ Hauska peli jää ihmisille mieleen positiivisena Helsinki-kuvana
+ Kaupalliset toimijat toisilta alueilta tai kerroksista voivat myös osallistua
- Kampanjan koordinointi ja kustannukset



1. Kehitetään huoltomaan ensisijaisesti jakeulakennettä
2. Maanalaisten katujen pituus 25 km/h
3. Verkon päästään jaloista ja idässä ja ytimessä
4. Pysäköinnin ja huoltohinnat otetaan huomioon
5. Valaistus, värilliset värit ja maanalaisten värit

HUOM: Sotamallikkeen tästä ratkaisusta irralle

Idea- ja yhteiskehittelyvaihe

- Markkinatoimijoille suunnattu kehitysklinikka, 4 työpajaa, 41 yhteisöä osallistui
- Haastattelututkimus keskustan suurten yritysten johdolle, 14/32 osallistui
- Haastattelututkimus keskustan pienyrittäjille, 201 osallistui

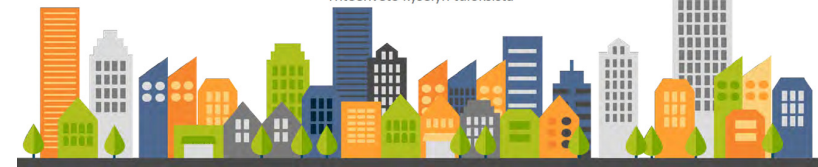


Idea- ja yhteiskehittelyvaihe

- **Instawalk:** Kävelykeskusta
- **Jalan kaupungilla** – miltä Helsinki tuntuu kävellessä?
-karttakysely
- **Helsingin kauppakamarin** oma seurantaryhmä
- Materiaalit esillä osoitteessa
<https://www.uuttahelsinki.fi/fi/keskusta/suunnittelu;kävelykeskusta-ja-maanalainen-kokoojakatu>

Jalan kaupungilla - miltä Helsinki tuntuu kävellessä?

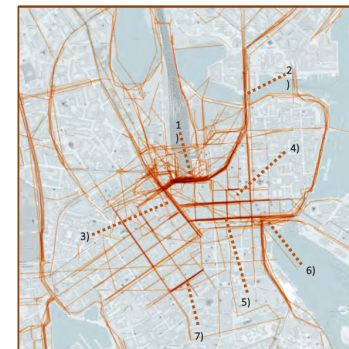
Kysely Helsingin kävelykeskustan kehittämisestä keväällä 2018
Yhteenveto kyselyn tuloksista



maptionnaire

3.1 Tätä kävelyreittiä tai reitin kohtaa pitäisi parantaa

Vastaaja piirsivät kartalle 858 parannettavaa reittiä tai reitin kohtaa. Suurin osa vastauksista liittyi liikennemäärän vähentämiseen, liikenneturvallisuuden parantamiseen esimerkiksi eri liikennemuotojen paremmalla erottelulla, sekä jalankulkijoiden parempaan huomiointiin esimerkiksi lyhentämällä liikennevalojen odotusaikoja. Lisää viihtyisyyttä kävelyreiteille toivottiin esimerkiksi puiden ja pensaiden lisäämisen muodossa.



1. RAUTATIEASEMAN EDUSTA JA KAIVOKATU
Toivottiin jalkakäytävän leventämistä ja autoliikenteen vähentämistä, sekä istumapaikkojen lisäämistä
2. KAISANIEMENKATU JA PITKÄSILTA
Autoliikenteen hillitseminen, jalankulkijain suojien lisääminen
3. MANNERHEIMINTIE
Tienlyönti, jalkakäytävän leventäminen, pyöräkaistojen parempi erottelu
4. ALEXANDERINKATU
Reitti pitäisi muuttaa kävelykaduksi, huoltoajien rajoittaminen
5. ESPLANADI
Jalkakäytävää leveämmäksi, autojen nopeudet
6. RANTAREITTI KAUPPATORILTA KOHTI OLYMPIATERMINAALIA
Viihtyisyys, palvelut, kulkumuotojen erottaminen
7. ISO ROBERTINKATU
Autoliikenteen vähentäminen kävelykadulta

maptionnaire

Tuloksia vuorovaikutuksesta

- **Autoliikenteen vähentäminen** ja **liikenneturvallisuuden** parantaminen ovat toivelistan kärjessä
- **Kävelykaduiksi** toivottiin muutettavan Mannerheimintien eteläosaa, Pohjoisesplanadia ja Kaivokatua
- Menestyvältä keskustalta odotetaan **liikenteen laajaa kehittämistä**, erikseen Keskustatunnelia toivoi moni (yleisyys 21/115 vastausta)

Tuloksia keskustan asiointiselvityksestä

- Vastaaajista 33 % asioisi useammin keskustassa, jos keskustassa olisi miellyttävämpää liikkua jalan
- Vastaaajista 32 % asioisi useammin keskustassa, jos keskusta olisi henkilöautolla helpommin saavutettavissa

Tuloksia vuorovaikutuksesta elinkeinoelämän kanssa

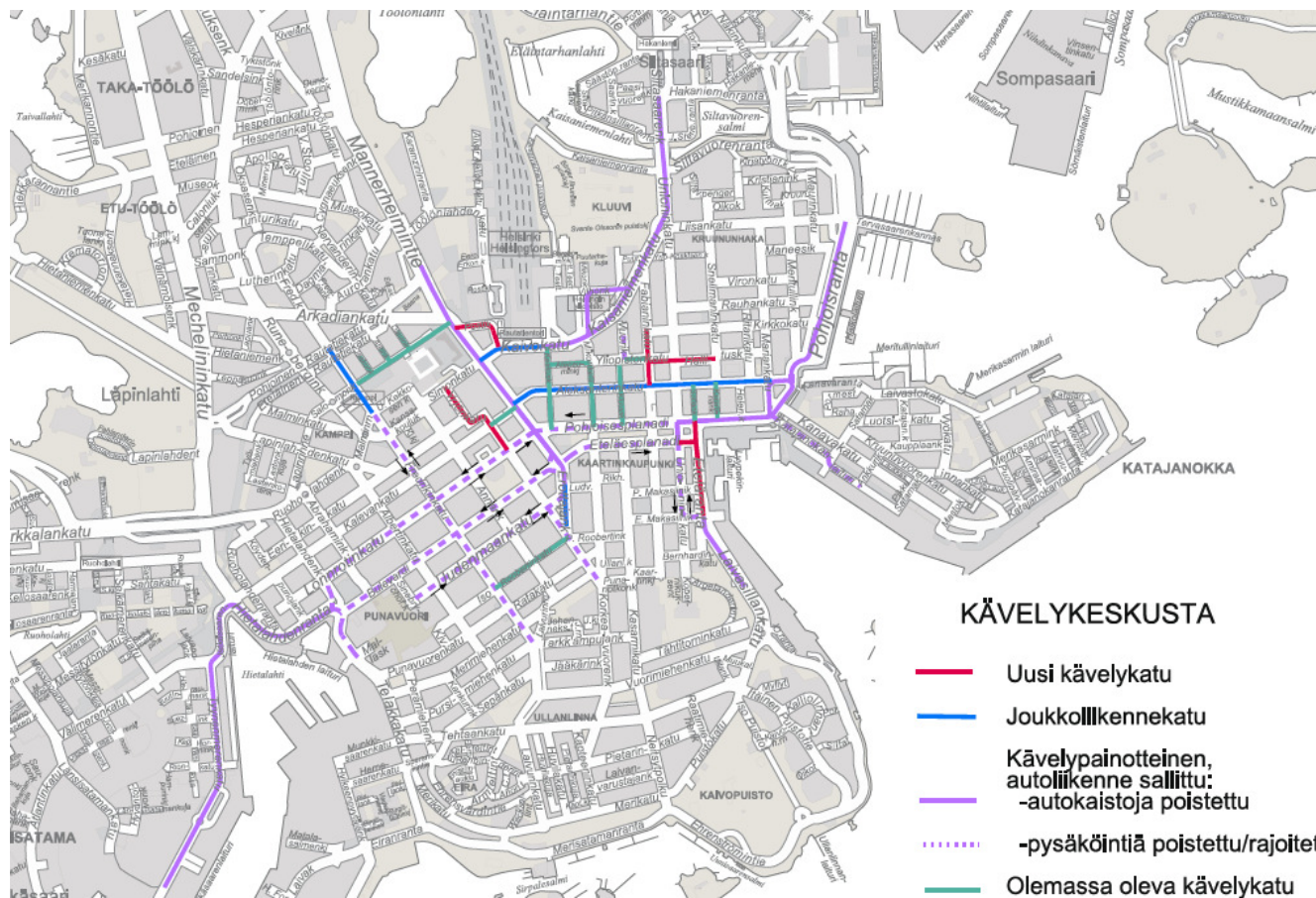
- **keskustasijainnin arvostus** on edelleen korkealla
- **maltilliselle** kävelykeskustan laajentamiselle vihreää valoa
 - **laatua** määrän sijaan, kävelykaduilla tulee olla vetovoimatekijöitä
 - keskustasta **vetovoimaisempi** ja paremmin **saavutettava**
 - **viihtyisä** ja **turvallinen** keskusta, **melu ja saasteet vähenevät**
 - kävelykeskusta tuo uutta nostetta **matkailukohteena**
- asenteet maanalaista kokoojakatua kohtaan olivat **myönteiset**
 - **autoton** keskusta herättää **kritiikkiä**
 - **huolta** ydinkeskustan **näivettymisestä** ja asiakkaiden siirtymisestä yhä enemmän ostoskeskuksiin
- suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon yritysten **huoltoliikenne, pysäköintitarpeet ja yksityisautoilu** keskustassa jatkossakin

Ensin laaditut 7 ratkaisuvaihtoehtoa

- Kävelykeskustan laajentamisesta on liikennejärjestelmävaikutusten arvioimiseksi **kolme erilaista katuverkkoratkaisua**, jotka eroavat toisistaan pääosin Esplanadien suhteen. Kävelykeskustan suunnittelua ei ole vielä aloitettu.
- Maanalaisesta kokoojakadusta on **kolme periaatteellisesti erilaista ratkaisua**: 2+2-kaistainen tunneli (useita vaihtoehtoisia katuyhteyksiä), 1+1-kaistainen tunneli sekä keskustan huoltotunnelia hyödyntävä ratkaisu
- Muodostettiin **7 ratkaisuvaihtoehtoa** erilaisista kävelykeskustoista ja maanalaisista kokoojakaduista lähemmin tarkasteltavaksi

4 tarkemmin tarkasteltua vaihtoehtoa

Liikennejärjestelmätymyössä on kaikissa vaihtoehdoissa **sama kävelykeskustaratkaisu**, jotta maanalaisen kokoojakadun eri vaihtoehtojen tulokset ovat paremmin toisiinsa verrattavissa. Esplanadit ovat yksisuuntaisia yksikaistaisia katuja, **Etelärannan pohjoisosa on kävelykatu ja Kaivokatu on joukkoliikennekatu**. Käytetty vaihtoehto antaa liikennejärjestelmätasolla saman suuntaiset tulokset kuin toinen tarkastelussa mukana oleva vaihtoehto, jossa Pohjoisesplanadi on kävelykatu ja Eteläesplanadi 1+1 -kaistainen katu.



4 tarkemmin tarkasteltua vaihtoehtoa

- Kaikissa vaihtoehtoissa **samat ajoyhteydet** keskustan katuverkkoon, huoltotunneliin ja kaikkiin kolmeen satamaan
- Liikennejärjestelmätarkasteluissa kuormitusennusteet on laadittu **kilometripohjaisen käyttömaksulla** (10 senttiä/km), jotta suurin kuormitus saadaan pidettyä maanalaisille väylille sopivalla tasolla. Ruuhka-aikoina 1+1 –kaistaisen ratkaisun käyttömaksu (40 senttiä/km) on ollut tarkasteluissa kaksinkertainen verrattuna 2+2 –kaistaisiin ratkaisuihin (20 senttiä/km)

Vaihtoehto 1.

Peruspoikkileikkaus 2+2 kaistaa, maanalainen kokoojakatu päättyy idässä Sörnäisten rantatielle (lyhyt itäpää).

Vaihtoehto 3

Peruspoikkileikkaus 1+1 kaistaa, maanalainen kokoojakatu päättyy idässä Sörnäisten rantatielle (lyhyt itäpää).



Vaihtoehto 2.

Peruspoikkileikkaus 2+2 kaistaa, maanalainen kokoojakatu jatkuu idässä Hermannin rantatielle (pitkä itäpää).

Vaihtoehto 4

Peruspoikkileikkaus 1+1 kaistaa, maanalainen kokoojakatu jatkuu idässä Hermannin rantatielle (pitkä itäpää).



Yhteenveto liikennejärjestelmävaikutuksista

2+2 –kaistaisessa vaihtoehdossa on lisätty enemmän kapasiteettia tunneliin kuin sitä on vähennetty katutasolta

- + parantaa keskustan saavutettavuutta henkilöautolla
- + synnyttää merkittäviä aikasäästöjä autoliikenteelle
- + vähentää tehokkaasti kantakaupungin kokoojakatujen liikennettä ja sen päästöjä (-11 %)
- + liikenneturvallisuus paranee merkittävästi
- + satamaliikenteelle ja muulle kuorma-autoliikenteelle koituu myös merkittäviä hyötyjä
- + kävelymatkojen määrä kasvaa keskustassa (koska ajoyhteydet katuverkolla heikkenevät)
- henkilöauton käyttö ja kilometrisuorite (+0,3 %) ja siten liikenteen CO₂-päästöt kasvavat (+0,1 %)

Huom 1: Tämän vaiheen liikennejärjestelmätarkastelu ei kykene huomioimaan jalankulku ja pyöräily-ympäristön laadullisia vaikutuksia kulkutapajakaumaan.

Huom 2: Liikennejärjestelmävaikutukset on tehty edellä esitetyllä tienkäyttömaksuesimerkillä. Muita vaihtoehtoja mallinnetaan seuraavassa vaiheessa.

Yhteenveto liikennejärjestelmävaikutuksista

1+1 –kaistaisessa vaihtoehdossa on vähennetty enemmän kapasiteettia katutasolta kuin sitä on voitu lisätä tunnelissa

- + vähentää kantakaupungin pintaverkon liikennettä ja haittoja, joskaan ei yhtä paljon kuin vaihtoehto 2+2
- + liikenneturvallisuus paranee, joskaan ei yhtä paljon kuin vaihtoehdossa 2+2
- + vahvuutena on, että henkilöauton käyttö ei kasva ja päästöt vähenevät
- + kävelymatkojen määrä kasvaa sekä keskustassa että koko seudun osalta (koska ajoyhteydet katuverkolla heikkenevät)
- saavutettavuutta heikentävät mm. korkeammat käyttömaksut, joita tarvitaan maanlaiselle liikenteelle sopivan käyttöasteen saavuttamiseksi. 1+1 –kaistainen tunneli ei lisää välityskykyä yhtä paljon kuin kävelykeskustan toteuttaminen sitä vähentää
- henkilöliikenteen aikasäästöt jäävät vaatimattomaksi
- haasteena ovat häiriöherkkyyteen ja tunneliturvallisuuteen liittyvät negatiiviset vaikutukset

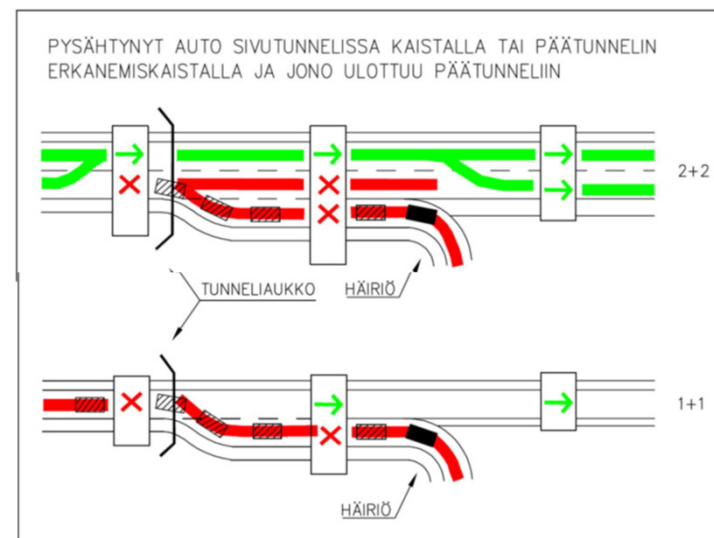
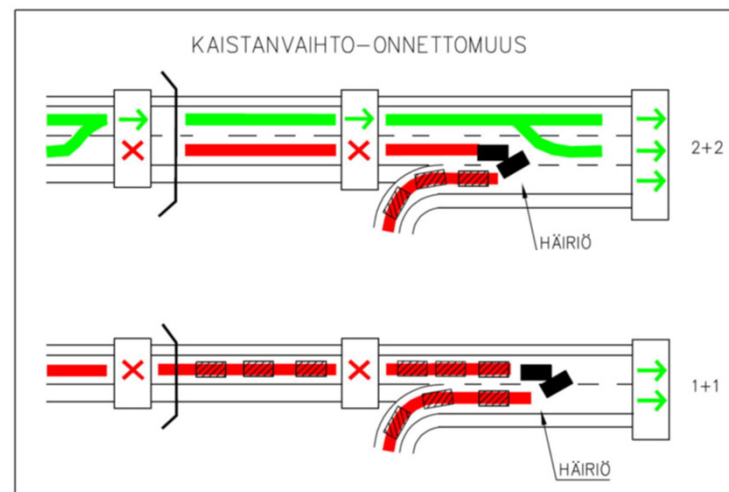
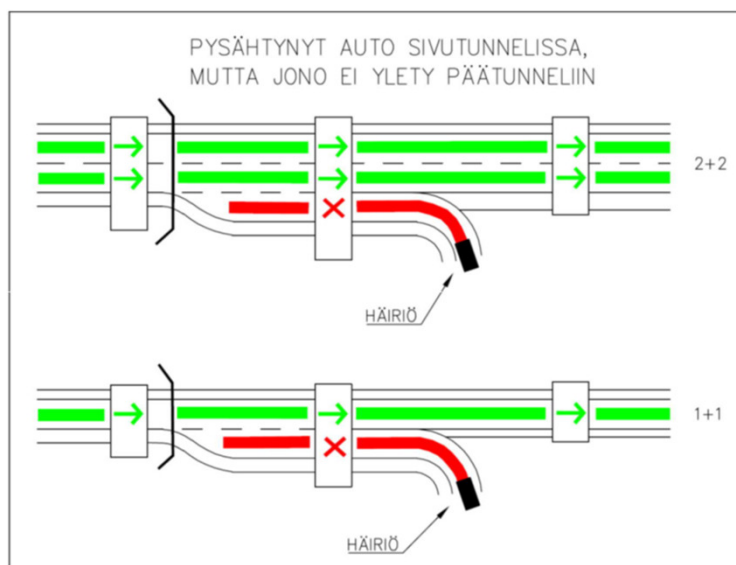
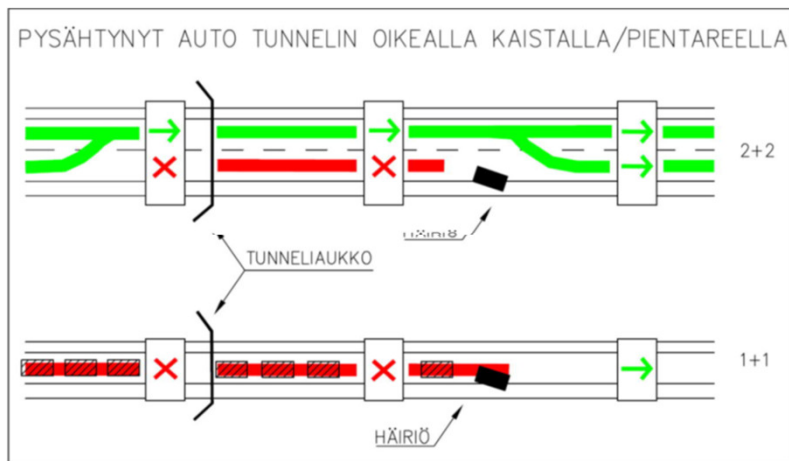
Maanalaisen kokoojakadun kokonaistoimivuus ja –turvallisuus

Traficom /Liikenne- ja viestintävirasto alustavan asiantuntijalausunnon 21.3.2019 mukaan

- 1+1-kaistainen ratkaisu herättää epäilyksen sen soveltuvuudesta toimivana verkon ja liikennejärjestelmän osana
- 2+2-kaistassa ratkaisussa häiriöiden vaikutus jää selvästi vähäisemmäksi, koska suuri osa häiriöistä saadaan hoidettua sulkemalla vain toinen tunnelin läpi johtavista kaistoista, jolloin liikennettä tunneliin ei tarvitse kokonaan estää
- olisi perusteltua jatkaa suunnittelua ratkaisulla, jossa ainakin päätunnelin poikkileikkaus on 2+2-kaistainen
- Koska kyse on isosta ja mittavasta investoinnista, tulee tarkoin pohtia alimitoittamisesta aiheutuvat riskit
- 1+1-kaistaisen poikkileikkauksen kasvattaminen jälkeen päin ei ole mahdollista, mutta 2+2-kaistaisessa ratkaisussa liikennemääriä voidaan rajoittaa halutuiksi esimerkiksi maksupolitiikalla.

Pelastuslaitos on todennut lausunnossaan 14.2.2019, että ei puolla 1+1 –kaistaista ratkaisua.

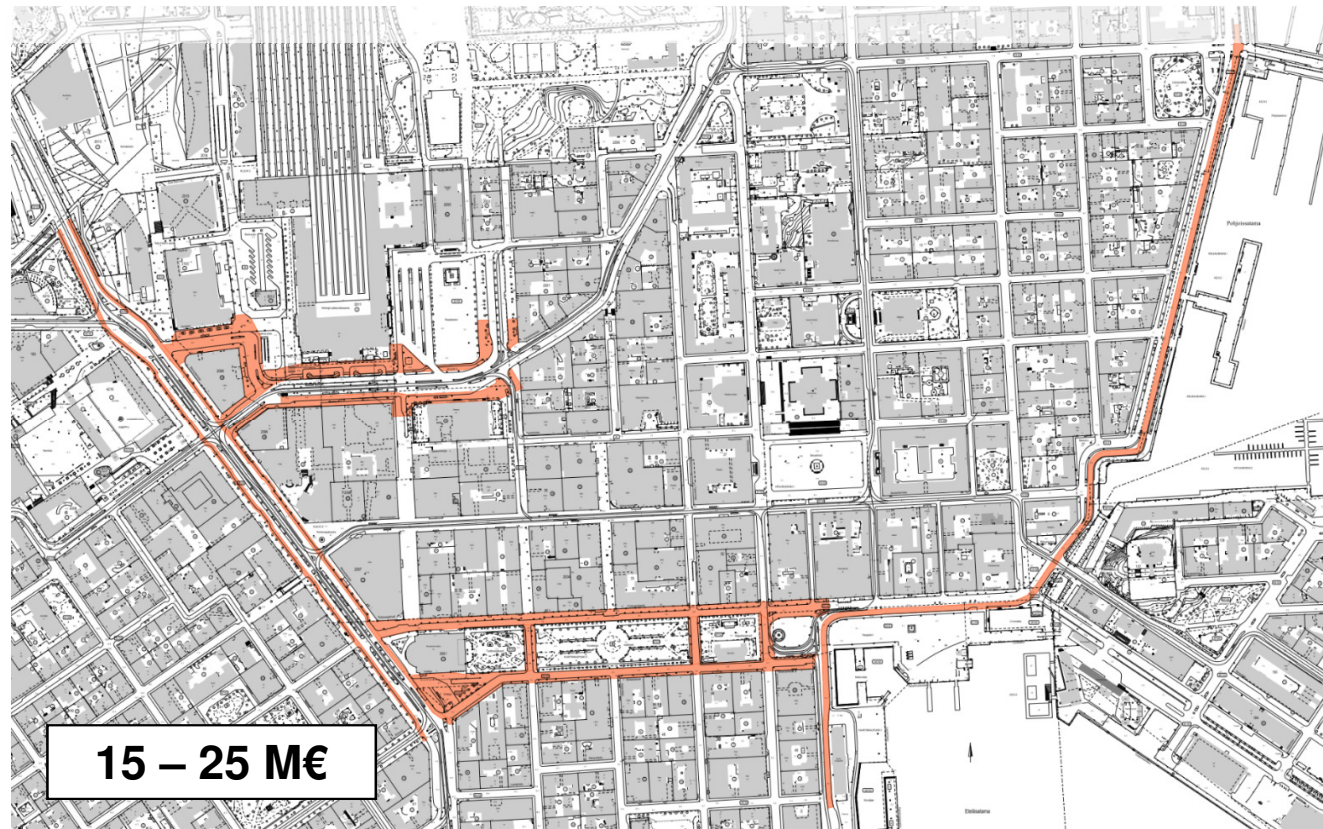
Häiriöherkkyys



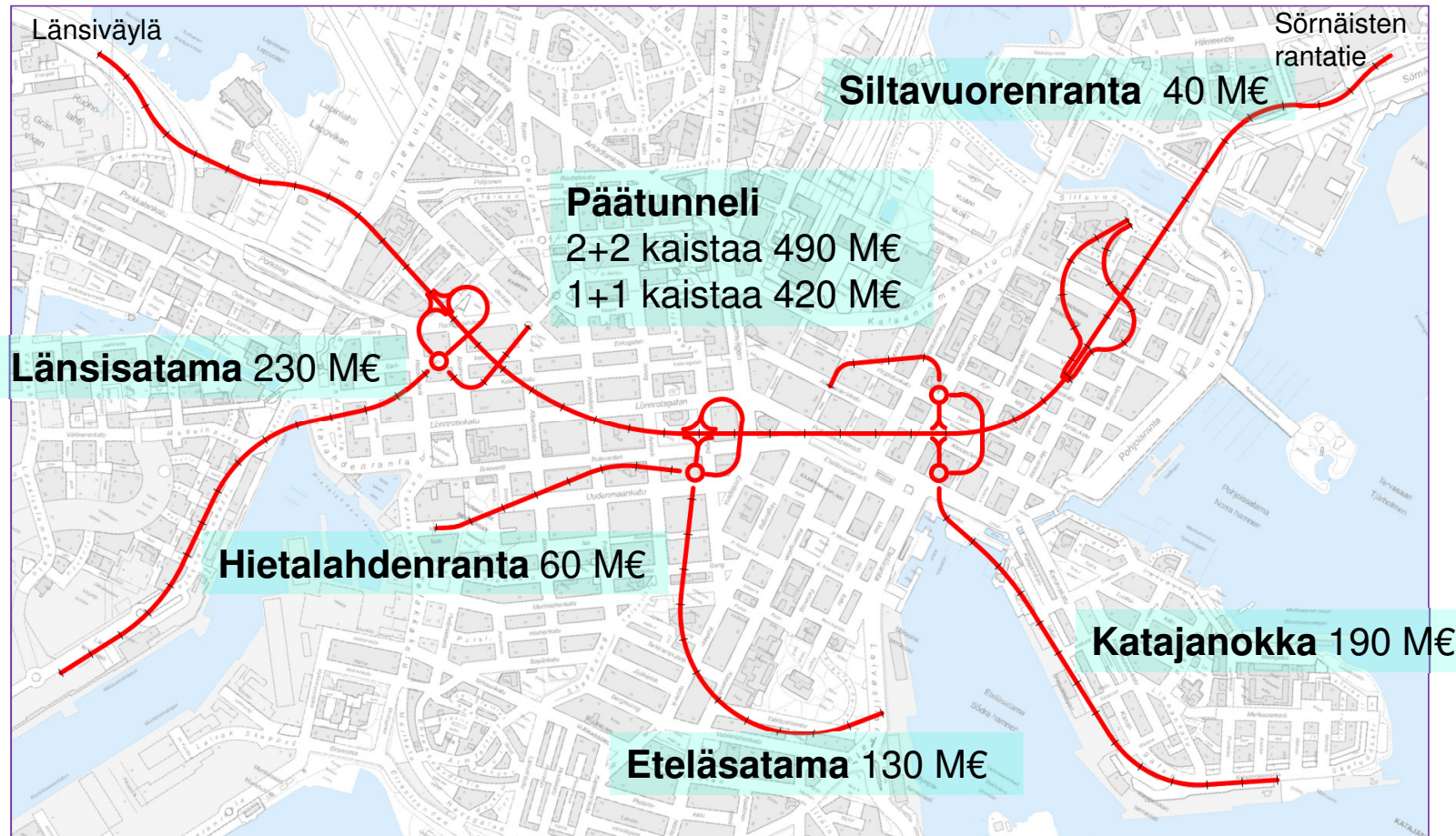
Kävelykeskustan laajentaminen; alustavia arvioita rakennuskustannusten suuruusluokista

Kävelykeskustan
laajentamisen alustavat
arviot
rakennuskustannuksista
kuvassa esitetyillä
alueilla

Helsinki



Maanalainen kokoojakatu; alustavia arvioita rakennuskustannusten suuruusluokista



Alustavia arvioita rakennuskustannuksista

Alustava arvio perustuu Maanalaisen kokoojakadun tilavaraussuunnitelmaan 1/2019.

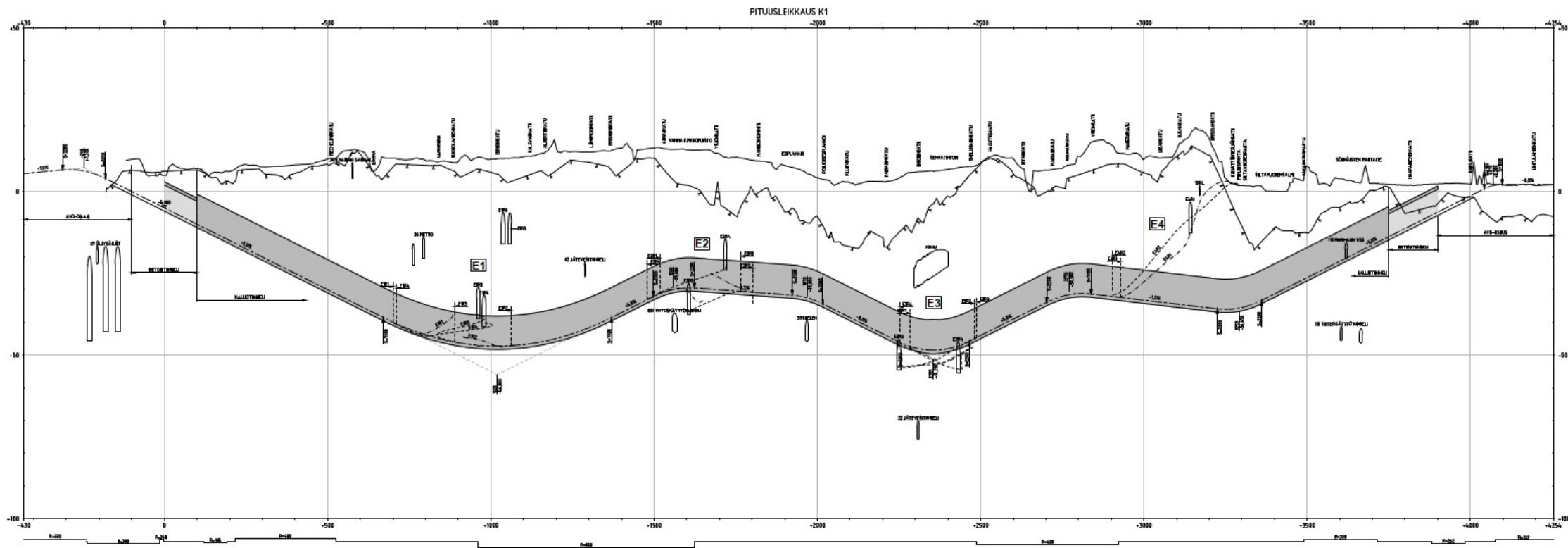
Arvio sisältää mm:

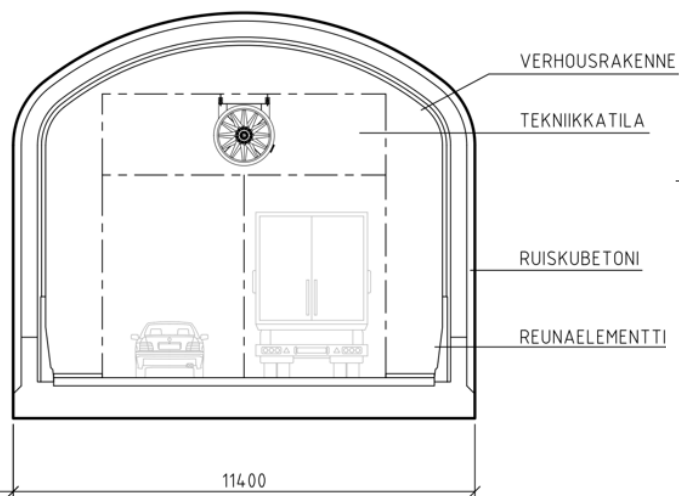
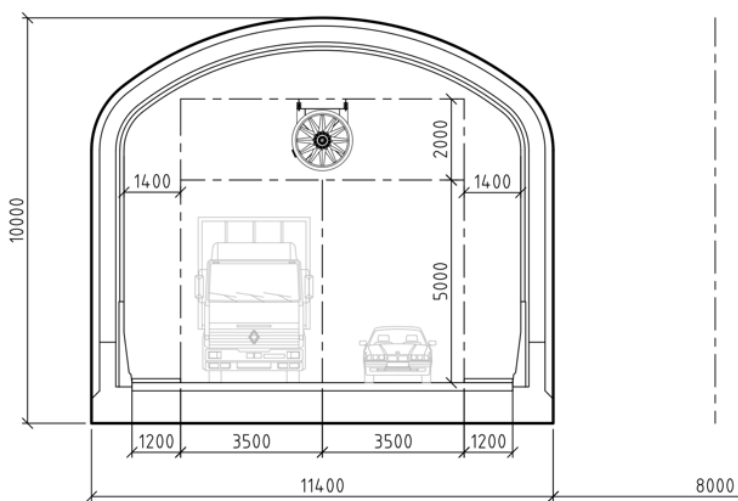
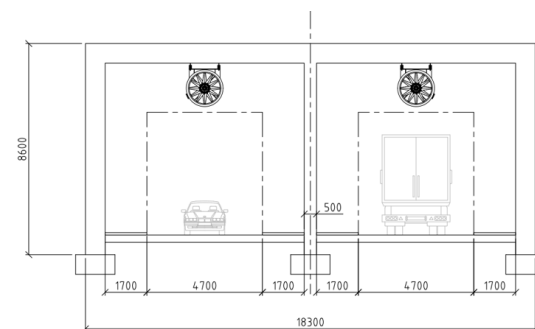
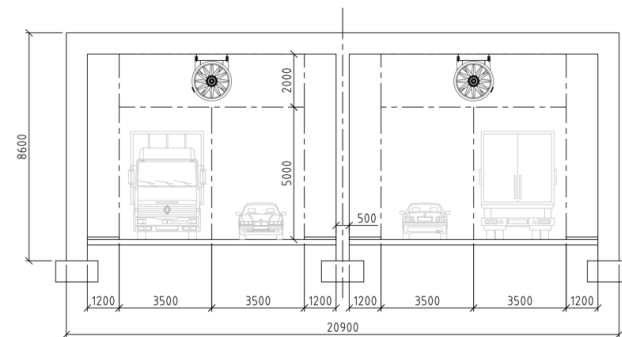
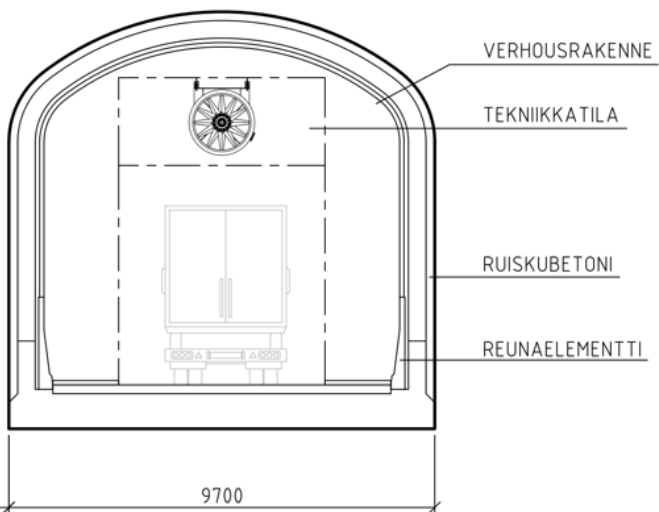
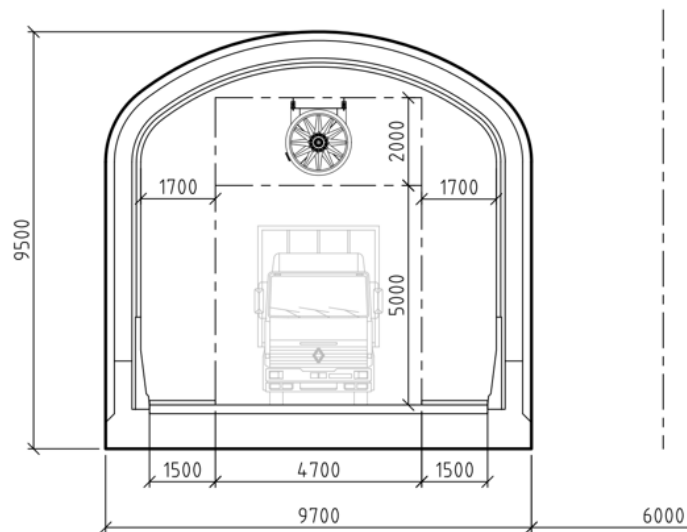
- Päätunneli 2+2-kaistaisena ja 1+1 –kaistaisena Salmisaarenkadulta Sörnäisten rantatielle, ramppitunnelit eriteltyinä
- Laskenta tehty tunneliosittain, tunnelitekniikka kokonaisarviona
- Työmaan yhteiskustannukset, rakennuttamisen ja suunnittelun kustannukset sekä varauksia riskeille

Arvio ei sisällä mm:

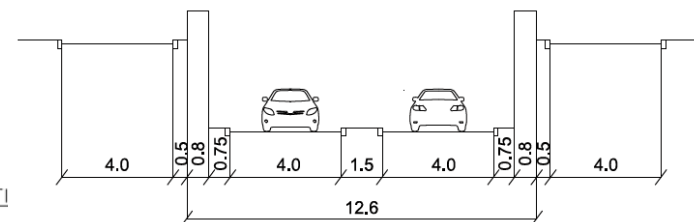
- Tunnelin jatke Hermannin rantatielle (Sörnäisten tunneli)
- Hietalahdenrannan yhteyden levenyttäminen, yhteys alilevyinen
- Riskianalyysin vaikutus ilmanvaihtojärjestelmään, työnaikaiset liikennejärjestelyt
- Satamiin johtavia tunneliyhteyksiä kaksikaistaisina
- Liikenteen valvonta

PÄÄTUNNELIN PITUUSLEIKKAUS





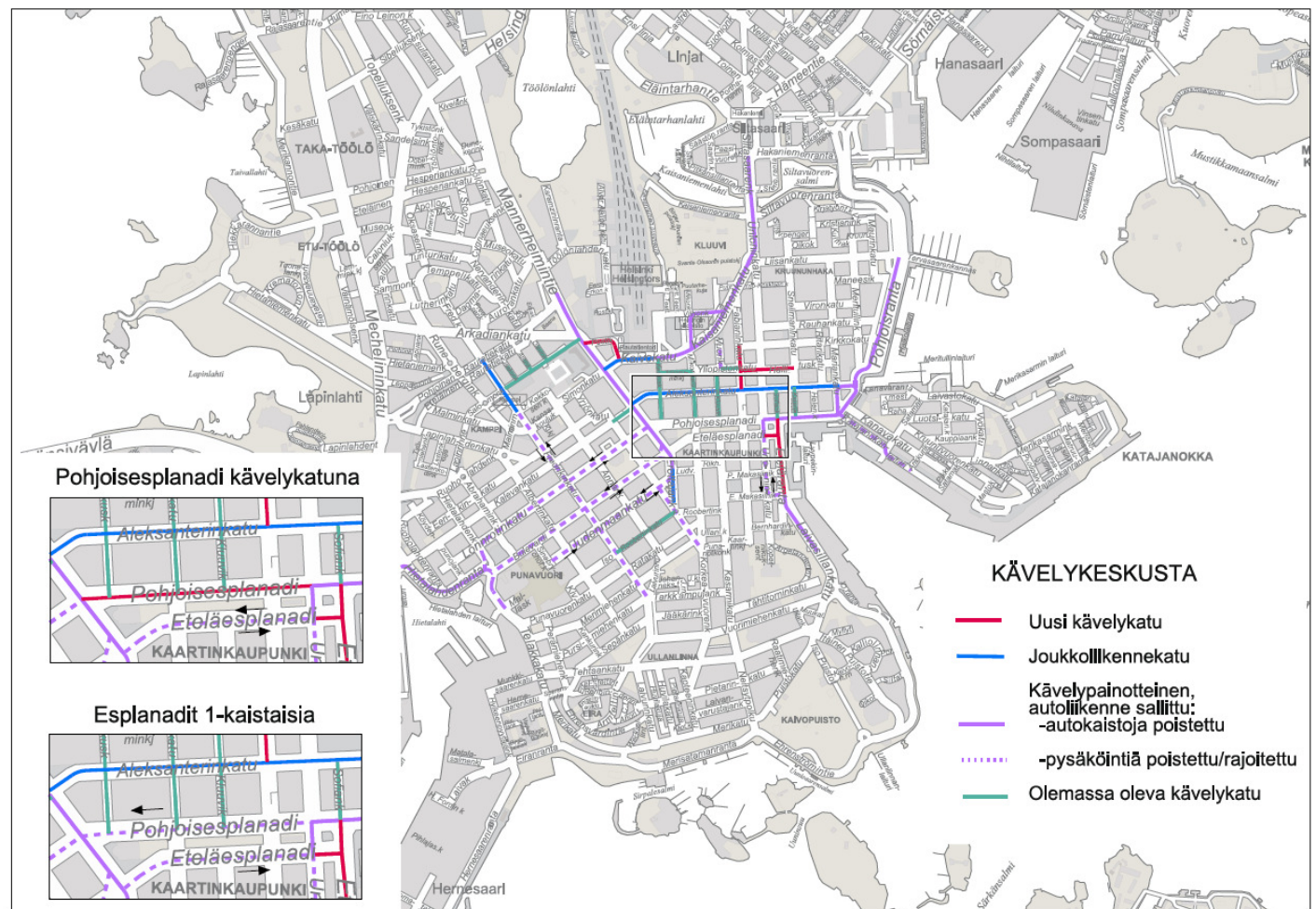
Avoramppi / 1+1kaistaa



Ehdotus jatkosuunnitteluun; kävelykeskustan laajentaminen

Kävelykeskustan suunnittelu on tarkoitus aloittaa keskustan **toiminnallisen selvityksen** laatimisella. Suunnittelussa tutkitaan molempia aikaisempia ratkaisuja; joko Esplanadit ovat 1 –kaistaisia tai Pohjoisesplanadi on kävelykatu ja Eteläesplanadi on 1+1 –kaistainen. **Etelärannan pohjoisosa ja on kävelykatu ja Kaivokatu joukkoliikennekatu.**

Helsinki

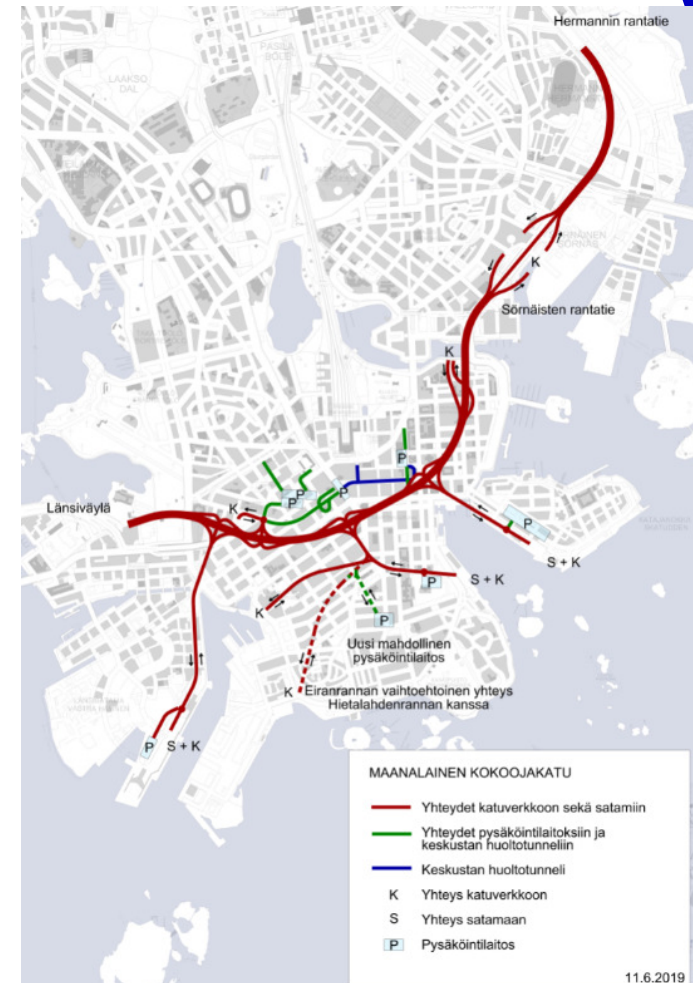


Ehdotus jatkosuunnitteluun; maalainen kokoojakatu

- **2+2-kaistainen päätunneli**
- yhteydet kaikkiin kolmeen satamaan ja lähikatuverkkoon
- yhteys eteläiseen kantakaupunkiin Hietalahdenrantaan tai Eiranrantaan ja Laivasillankadulle
- yhteys Siltavuorenrantaan
- yhteys keskustan huoltotunneliin
- uudet mahdolliset pysäköintilaitokset

Rakenneteknisen yleissuunnittelun perusteella selvitetään eri yhteyksien vaikutukset rakennettavuuteen, liikennejärjestelmään sekä kaupunkikuvaan. **Tulosten perusteella määritellään eri yhteyksistä koostuva tarkoituksenmukaisin kokonaisratkaisu.** Suunnitelma laaditaan siten, että yhteyksiä on mahdollista toteuttaa vaiheittain ja kustannustehokkaasti rakentamalla ensin päätunneli. Suunnittelussa selvitetään myös maalaisen kokoojakadun päättymisen idässä vaihtoehtoisesti Sörnäisten rantatielle.

Helsinki



Perustelut ehdotukselle jatkosuunnitteluun

- Autoliikenteen vähentyessä ydinkeskustassa voidaan edistää **viihtyisyyttä** laajentamalla kävelykeskustaa sekä parantamalla kävelyn, joukkoliikenteen ja pyöräilyn olosuhteita
- **Liikenneturvallisuus** sekä **Ilman laatu** paranevat ja **melu** sekä **muut päästöt** vähenevät keskustan katutasolla.
- Ydinkeskustan **toiminnallisuutta** edistetään parantamalla **saavutettavuutta, suhteellista houkuttelevuutta sekä jakelu- ja autoliikenteen sujuvuutta**. Tämä edellyttää, että Esplanadeilla on yhdet autoliikenteen kaistat suuntaansa
- **Joukkoliikenne** nopeutuu keskustan katuverkossa autoliikenteen vähentyessä
- Liikenne ei lisäännä **alemmalla katuverkolla** eikä liikennettä siirry muualle katuverkkoon
- **Läpiajoliikennettä** vähennetään katutilassa
- **Sataman raskasta liikennettä** vähennetään katutilassa ohjaamalla se 2+2-kaistaiselle maanalaiselle kokoojakadulle
- Maanalaisen **kokoojakadun häiriöherkkyys, jonoutuminen ja onnettomuusriskit** sekä riski koko tunnelin sulkemiseen ovat mahdollisimman pieniä
- Valtion tunneliviranomaisen mukaan on perusteltua jatkaa suunnittelua 2+2 –kaistaisena
- Pelastuslaitos ei puolla 1+1 –kaistaista ratkaisua

Seuraavassa vaiheessa laadittavat selvitykset

Kävelykeskustan yleissuunnitelma

- Kustannusarvio

Maanalaisen kokoojakadun rakennetekninen yleissuunnitelma

- Pelastustekniikka
- Ilmanvaihto
- Kustannusarvio
- Kulku kävelykeskustaan

Maanalaisen kokoojakadun riskianalyysi

Vaikutusten arviointi

- Liikennejärjestelmä
- Yritysvaikutukset
- Maankäyttö, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö
- Kaupunkitaloudelliset vaikutukset

Tienkäyttömaksut ja niiden toteutustavat

Erilaiset rahoitusmallit

Kiitos!

Kaupunkimallissa toteutettu visualisointi:

<http://cityplanneronline.com/helsinki/syyskuu2019>

Video löytyy youtubesta <https://youtu.be/FgxWysQS90k>

Helsinki