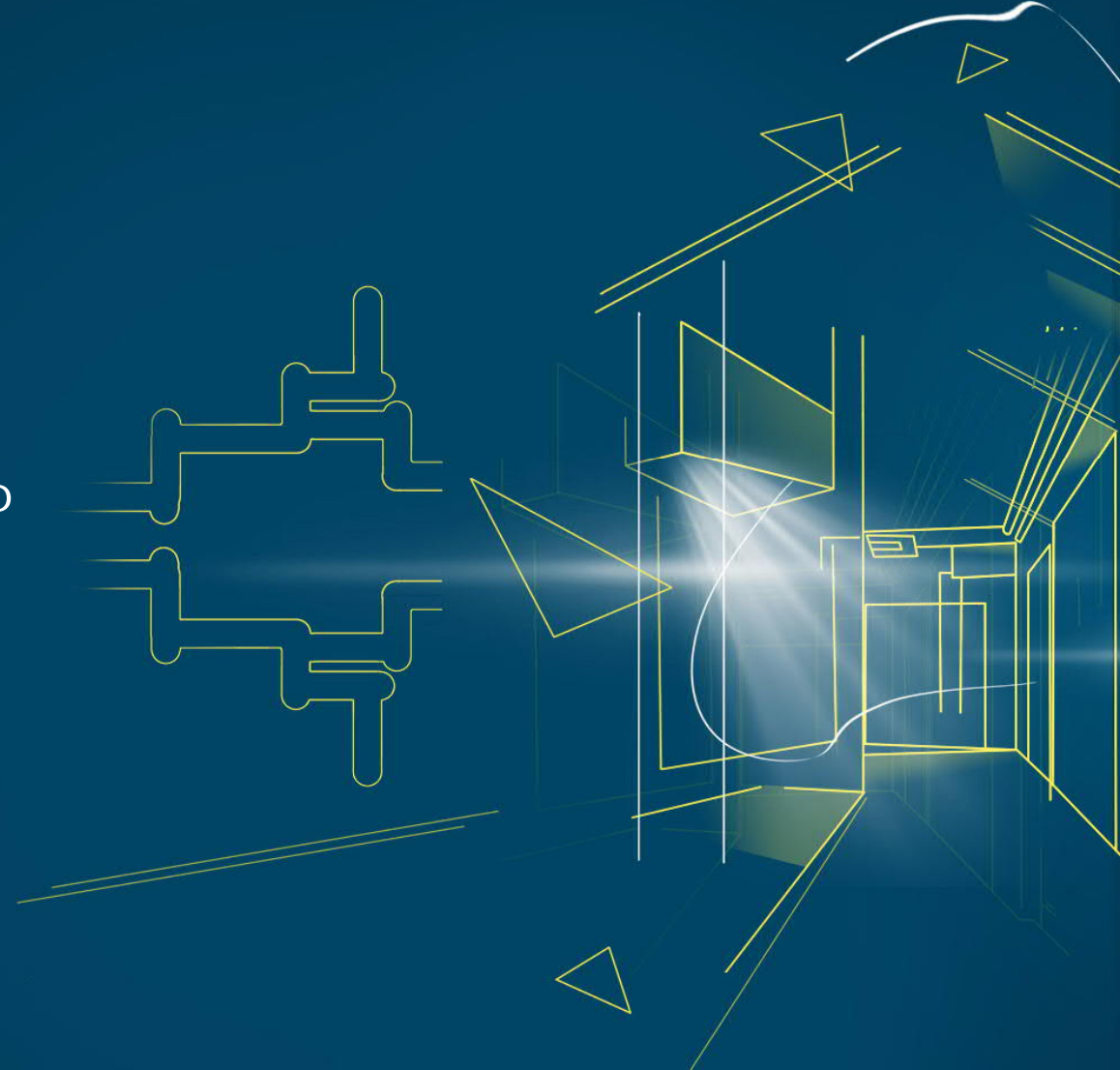


SITOWISE

Asemakaava 8848 Hämeenpuisto
Liikennesuunnitelma
Liikenne-ennuste

LUONNOS 6.6.2023



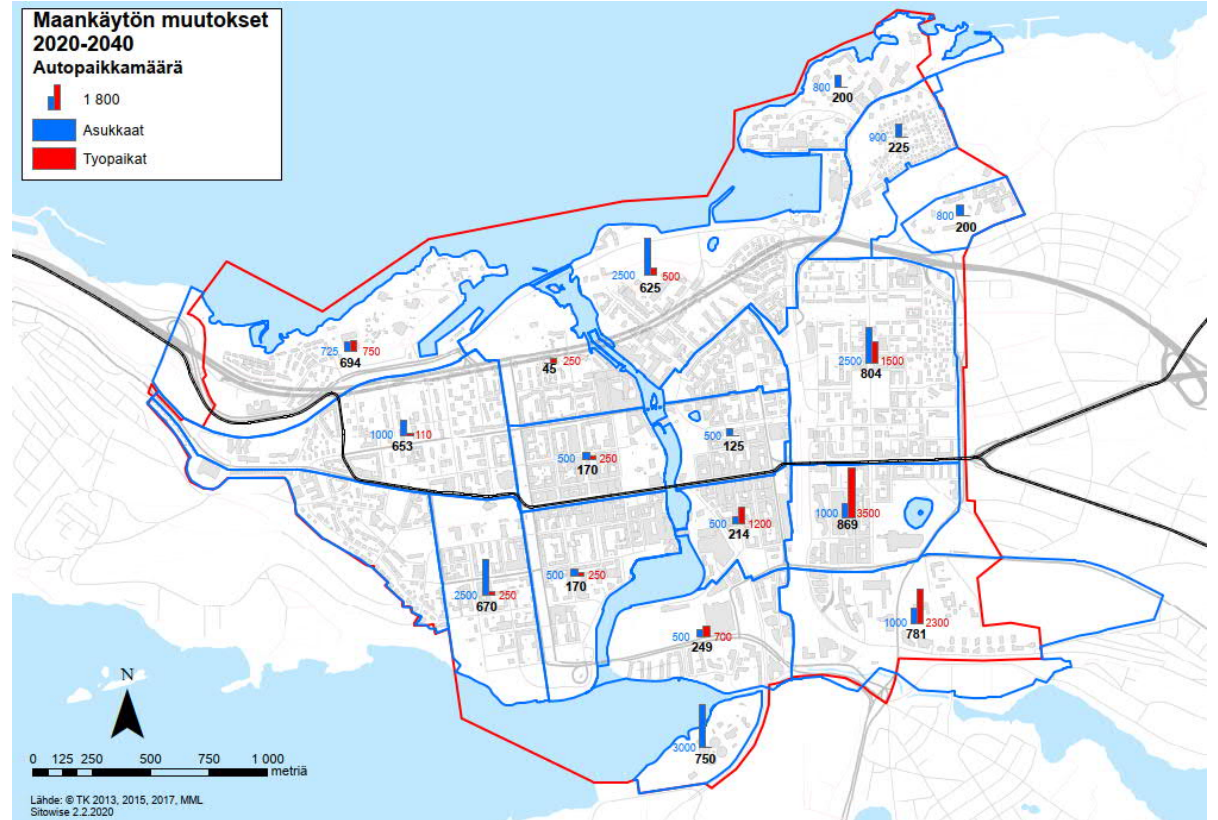
Liikenne-ennusteen perusteet

Liikenne-ennusteen perusteet

- Liikenne-ennuste perustuu 3/2021 päivitettyyn Tampereen maanalaisen parkiston liikenne-ennusteeseen.
- Liikenne-ennuste on laadittu iltahuipputunnin liikennetilanteelle nykytilanteessa ja vuoden 2040 ennustetilanteessa.
- Liikenne-ennustetta on kalibroitu liikennelaskentatulosten perusteella.
- Pysäköintilaitosten vaikutusalueita on tarkennettu ja Kunkun parkki on nyt kuvattu liikennemalliin kahden osa-alueen avulla – ensin rakennettava Kunkun parkki light on kuvattu omana osa-alueenaan.
- Muuten pysäköintilaitosten liikennetarvetta on käsitelty kuten maanalaisen parkiston liikenne-ennusteen päivityksessä.

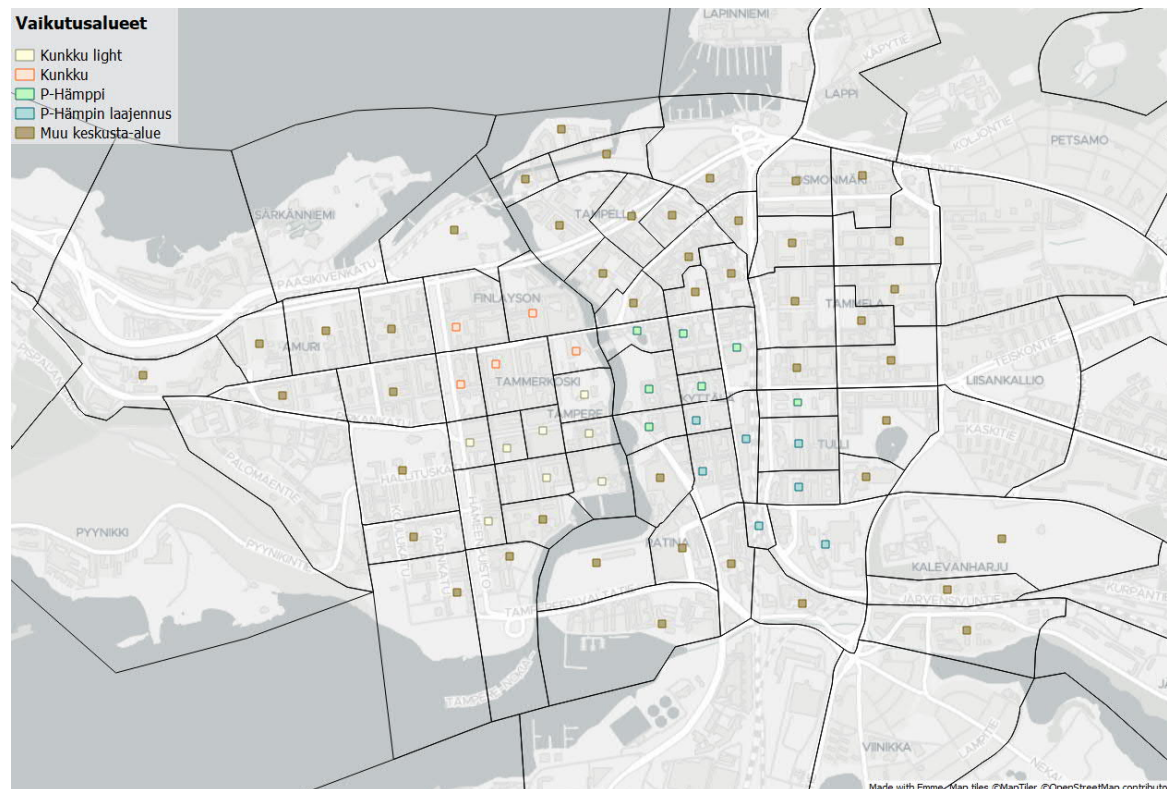
Maankäyttöennuste

- Asukkaiden ja työpaikkojen nykytilanteen määrä tarkistettiin Tampereen keskustan seurantajärjestelmän tietojen perusteella (6.1.2021).
- Asukkaiden ja työpaikkojen määrän muutos nykytilanteen ja vuoden 2040 välillä huomioitiin TYPY 2040 maankäyttöennusteen mukaisesti. Noin 18900 uutta asukasta ja noin 14800 uutta työpaikkaa.
- Vuoden 2040 maankäyttöennuste on aikaisempiin ennusteisiin nähden:
 - Noin 8600 asukasta suurempi.
 - Noin 6500 työpaikkaa pienempi.
- Koska työpaikkojen henkilöautomatkatuotos on suurempi kuin asukkaiden, vuoden 2040 ennustetilanteen liikennetarve keskustassa pieneni aiemmista ennusteista.
- TYPY 2040 tarkastelualueen ulkopuolella on käytetty vanhaa maankäyttöennustetta.



Pysäköintilaitosten liikennetuotos

- P-Hämpin nykytilanteen liikennetuotos perustuu liikennelaskentatuloksiin
- P-Hämpin käyttöasteen oletetaan kasvavan 25 % ennustevuoteen 2040 mennessä
- Muiden maanalaiden pysäköintilaitosten käyttöasteen oletetaan vastaavan Hämpin parkkia vuoden 2040 ennustetilanteessa
- Matkatuotosta vastaava matkamäärä siirrettiin pysäköintilaitosten maanpäällisiltä vaikutusalueilta maanalaisiin pysäköintilaitoksiin. Siirrettyjen matkojen toinen pää oli keskusta-alueen ulkopuolella
- Maanalaisiin pysäköintilaitoksiin oletettiin siirtyvän 15 % pysäköintilaitosten maanpäällisten vaikutusalueiden paketti- ja kuorma-autojen matkoista, joiden lähtö- tai saapumisaika on keskusta-alueen ulkopuolella, kun tarkasteltu pysäköintilaitos on täysin rakennettu



Nykytilanteen liikennemäärät

Liikennemäärien nykytilanteen kuvaus

- Liikennemäärien nykytilanteen kuvaus on koottu kaupungilta saatujen liikennelaskentatietojen perusteella. Vanhimmat käytetyt tiedot ovat vuodelta 2007 ja uusimmat vuodelta 2021.
- Laskentatietoja on saatu muun muassa liittymälaskennoista, liikennevalojen tunnistimista sekä poikkileikkauslaskennoista.
- Suurin painoarvo on annettu liittymälaskentojen tuloksille, joista on saatu myös kääntyvien liikennevirtojen tarkat määrät. Liittymälaskentojen tuloksia oli saatavilla Hämeenpuiston Näsijärvenkadun, Pirkankadun ja Hämeenkadun sekä Satamakadun liittymistä sekä Tampereen valtatie ja Voimakadun liittymästä. Lisäksi liittymälaskentojen tuloksia on saatu Näsilinnankadun Hallituskadun ja Tiiliruukinkadun sekä Kuninkaankadun ja Satamakadun liittymistä.
- Muita laskentatuloksia on käytetty sivusuuntien liikennemäärien ja kääntyvien ajosuuntien liikennevirtojen määrittämiseen sekä rinnakkaisten liittymien liikennemäärien yhteensovittamiseen.

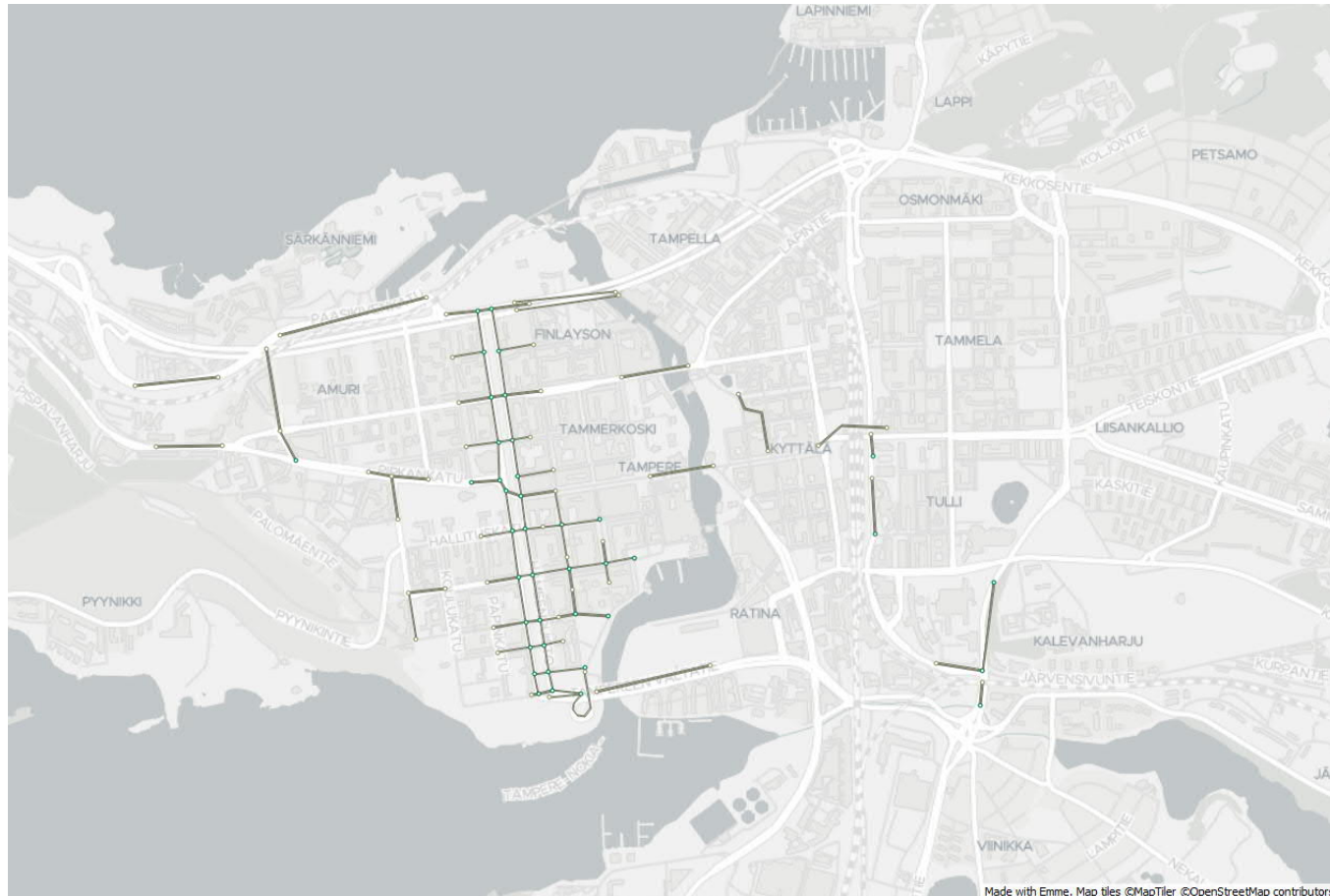
Nykytilanteen liikennemäärien kalibrointi

- Nykytilanteen liikennemäärien kuvaus on pyritty saada vastaamaan mahdollisimman hyvin vuoden 2017 tammikuun tilannetta, joka vastaa hyvin vuoden 2016 mallipäivityksen nykytilanteen liikenneverkon kuvausta.
 - Hämeenkadun länsipää on avoinna autoliikenteelle
 - Hämeenkadun itäpää on joukkoliikennekatu
 - Raitiotietyömaata ei vielä ole keskustassa
 - Rantatunneli on avattu; Näsinsilta ei ole henkilöautojen käytössä
- Nykytilanteen kuvauksessa on huomioitu verkkomuutokset, joiden myötä mallinnetut liikennemäärät vastaavat vuoden 2019 elokuun arkipäivän iltahuipputunnin tilannetta.
- Käytetyt korjauskertoimet (2016 Hämeenpuiston liikennemäärän kuukausivaihtelun perusteella):

| Tammikuu | Helmi | Maalis | Huhtik | Toukoku | Kesäku | Heinäku | Elokuu | Syyskuu | Lokakuu | Marrasku | Joulukuu |
|----------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|----------|----------|
| 1,12 | 1,09 | 1,09 | 1,03 | 1,04 | 1,06 | 1,05 | 1,00 | 1,04 | 1,06 | 1,13 | 1,20 |

http://tampere.liikennetilastot.fi/excels/Keskusta_joulukuu_2016_20170101.xlsm

Liikennemallin nykytilanteen kuvauksen kalibroinnissa huomioidut kohteet



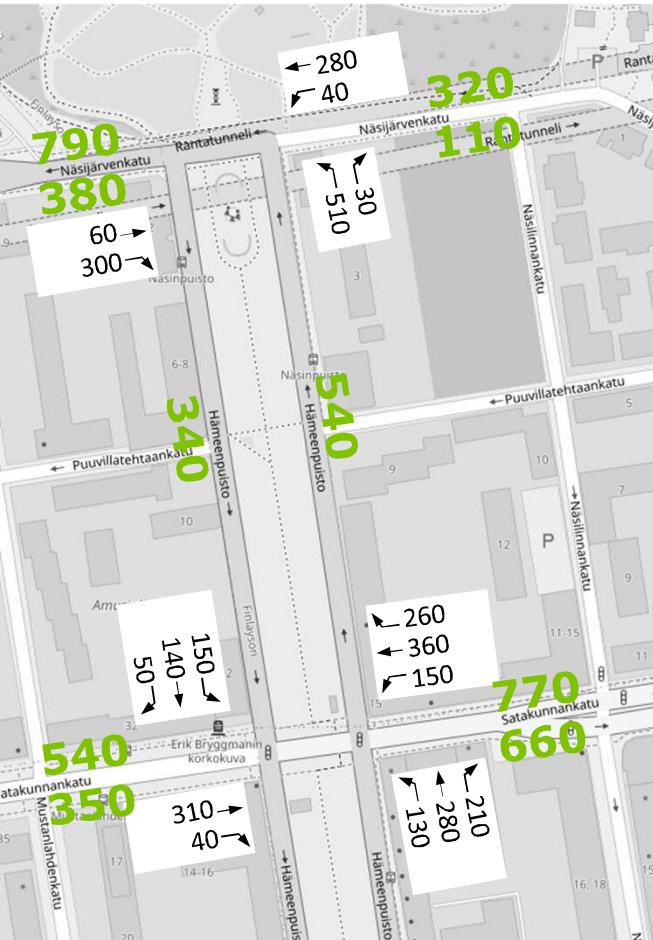
Liikenne-ennuste

Tarkastellut vaihtoehdot

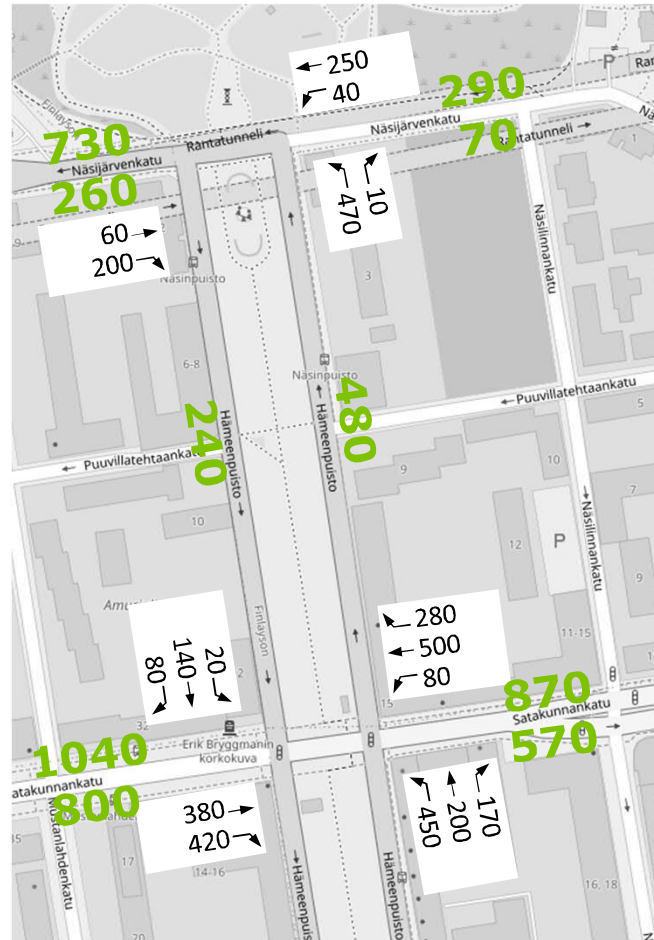
| | Nykytilanne | 2040 VEA | 2040 VEB |
|--|-----------------|--|-------------|
| P-Hämppi | Nykytila | Laajennettu, uusi ajoyhteys Viinikankadulle | |
| Kunkun parkki | Ei | Rakennettu, uudet ajoyhteydet Näsikallion ETL ja Kuninkaankatu | |
| Amuritunneli | Ei | Kyllä | |
| Satamakatu | Nykytila | 1+1 -kaistainen | |
| Tiiliruukinkatu Hämeenpuiston länsipuolella | Kaksisuuntainen | Yksisuuntainen | |
| Nalkalankadun ajoyhteys Hämeenpuiston läpi | Nykytila | Nykytila | Ei käytössä |
| Näsilinnankadun (Nalkalan) ramppi Tampereen valtatielle | Nykytila | Nykytila | Ei käytössä |

Hämeenpuiston iltahuippputuntunnin liikenne-ennuste

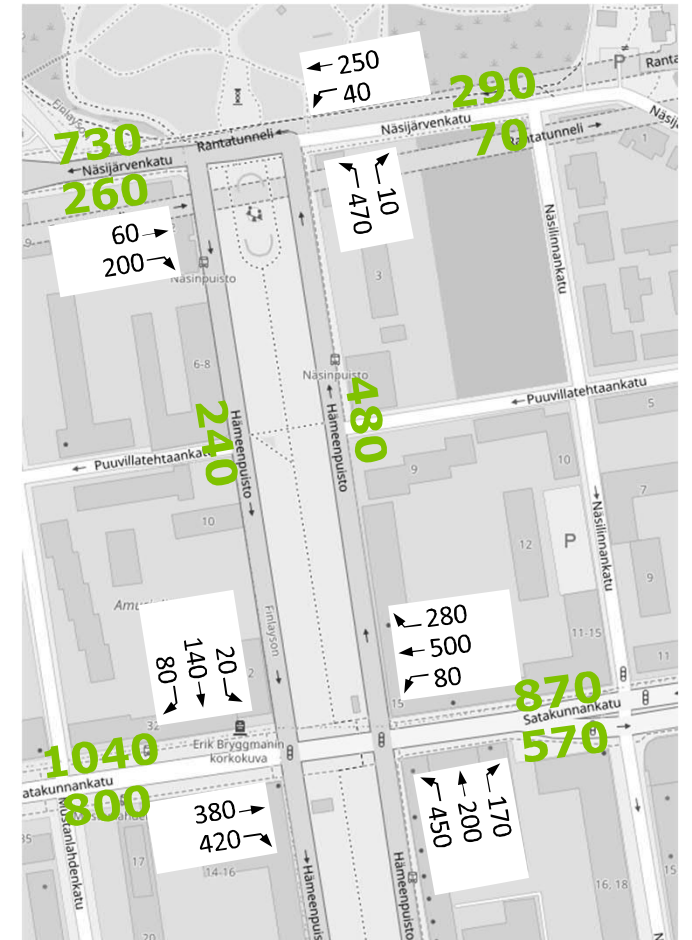
2019



2040, VEA

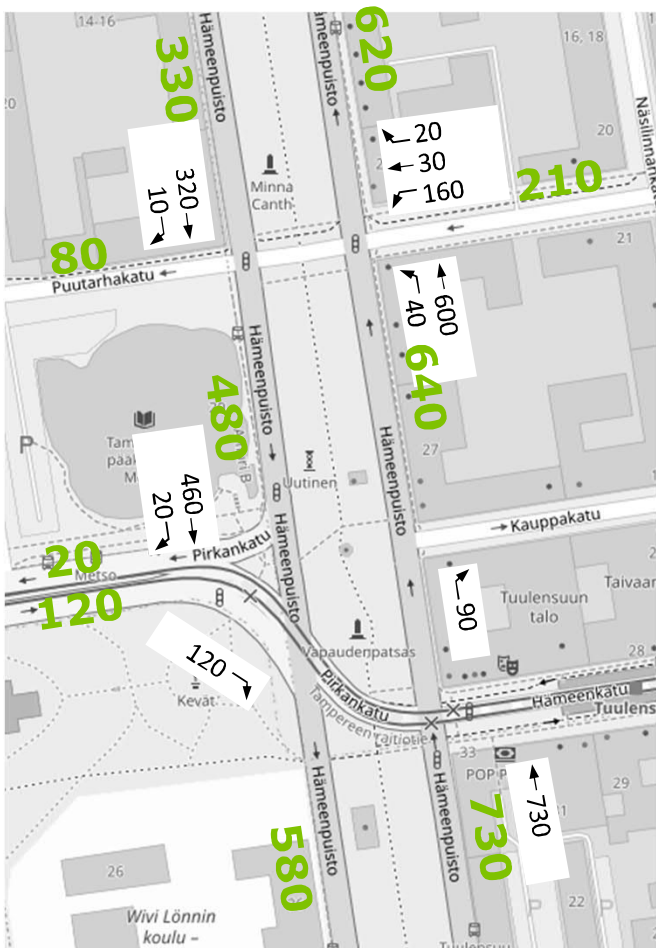


2040, VEB

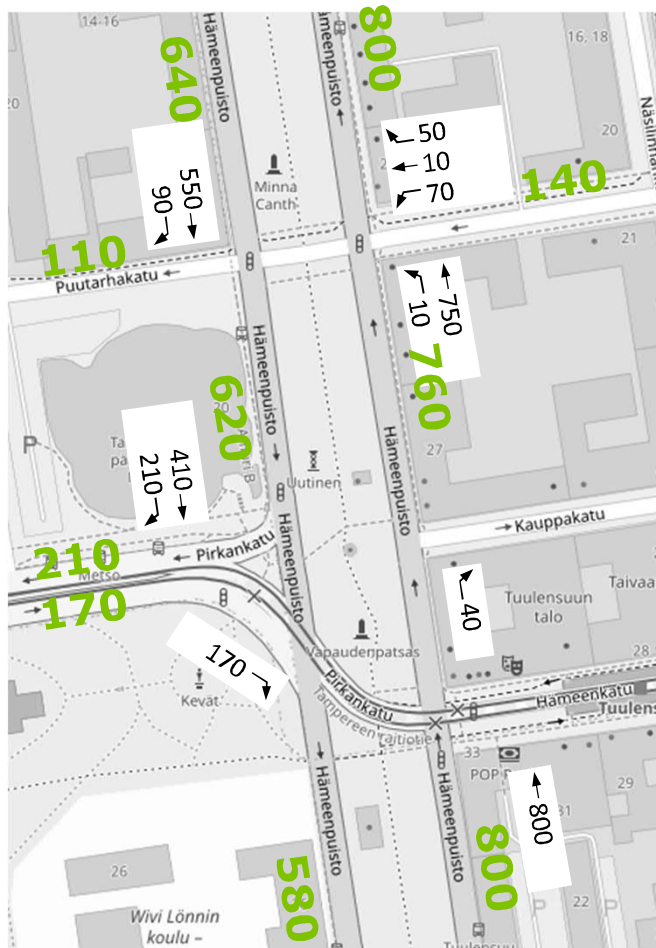


Hämeenpuiston iltahuippputunnin liikenne-ennuste

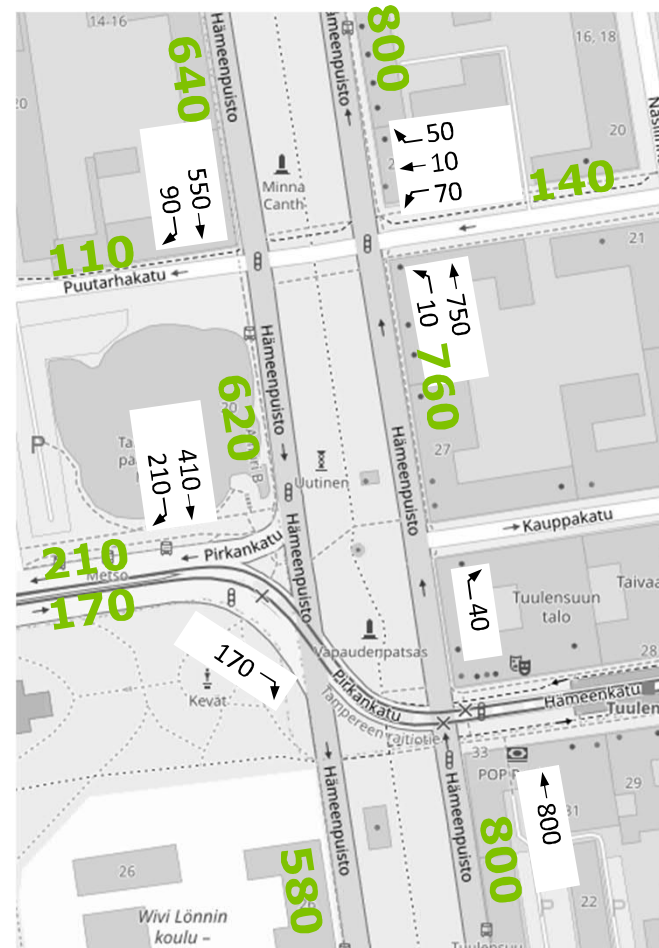
2019



2040, VEA

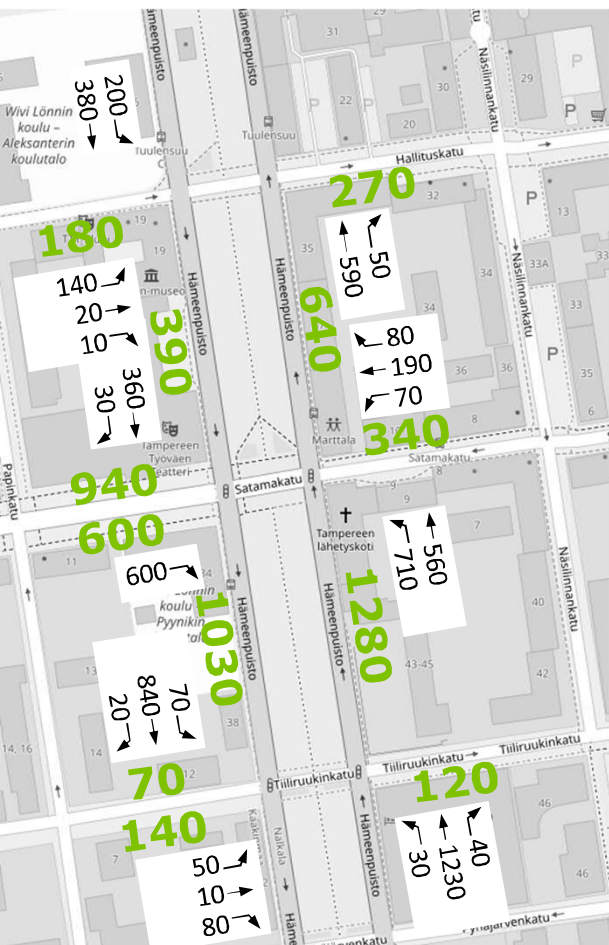


2040, VEB

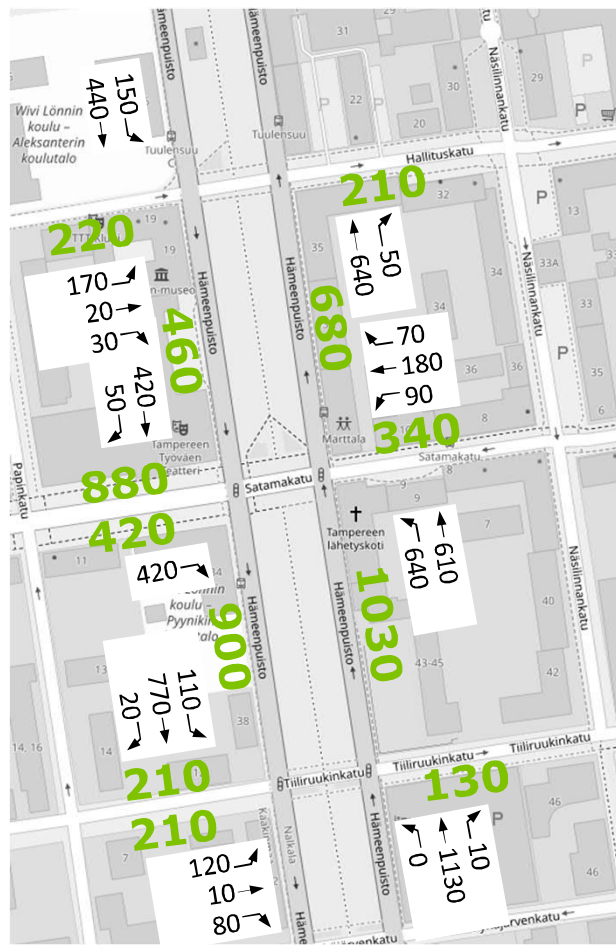


Hämeenpuiston iltahuippputunnin liikenne-ennuste

2019



2040, VEA

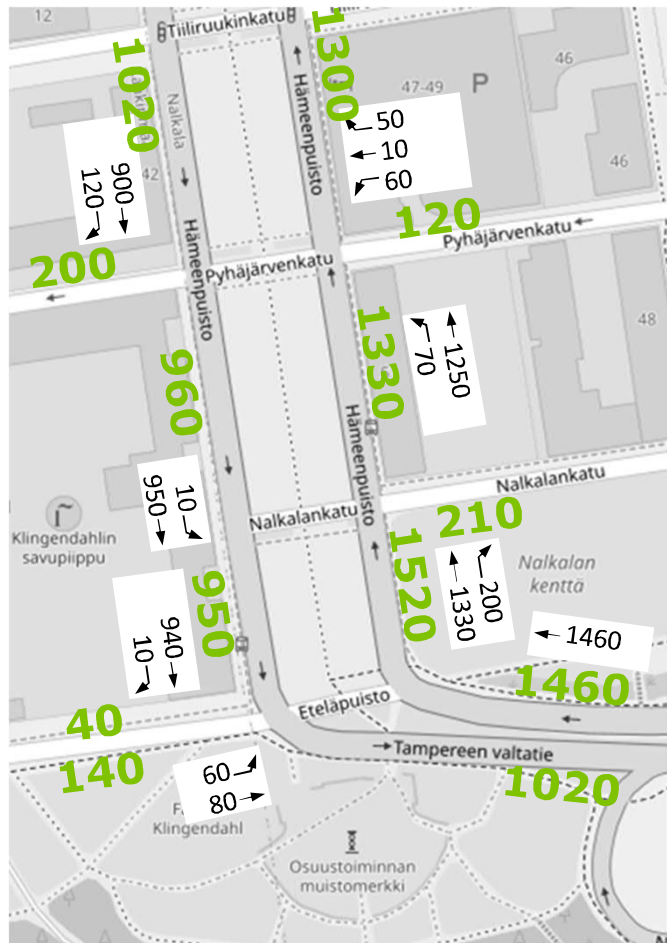


2040, VEB

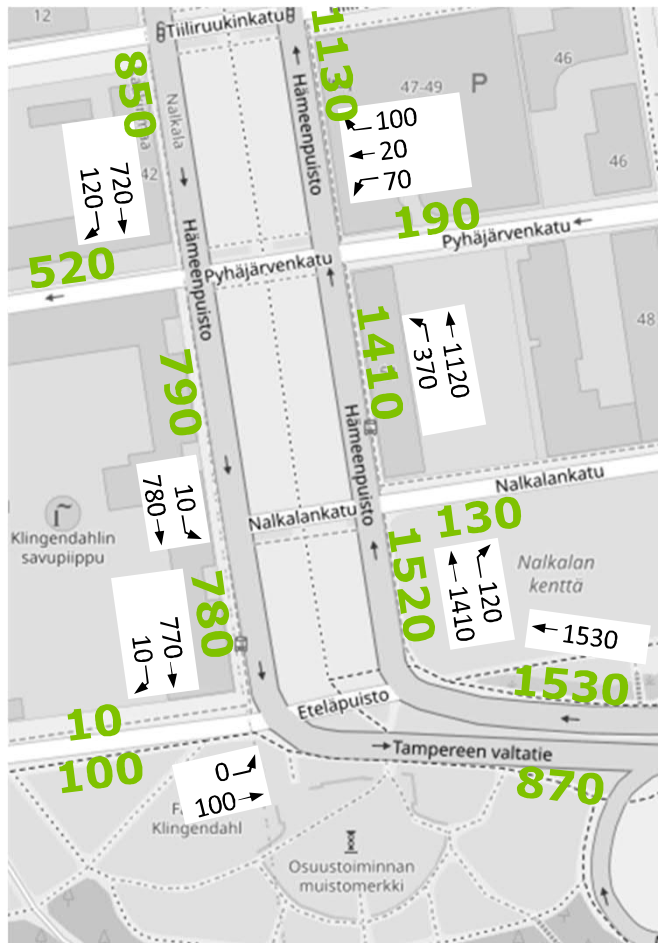


Hämeenpuiston iltahuippputunnin liikenne-ennuste

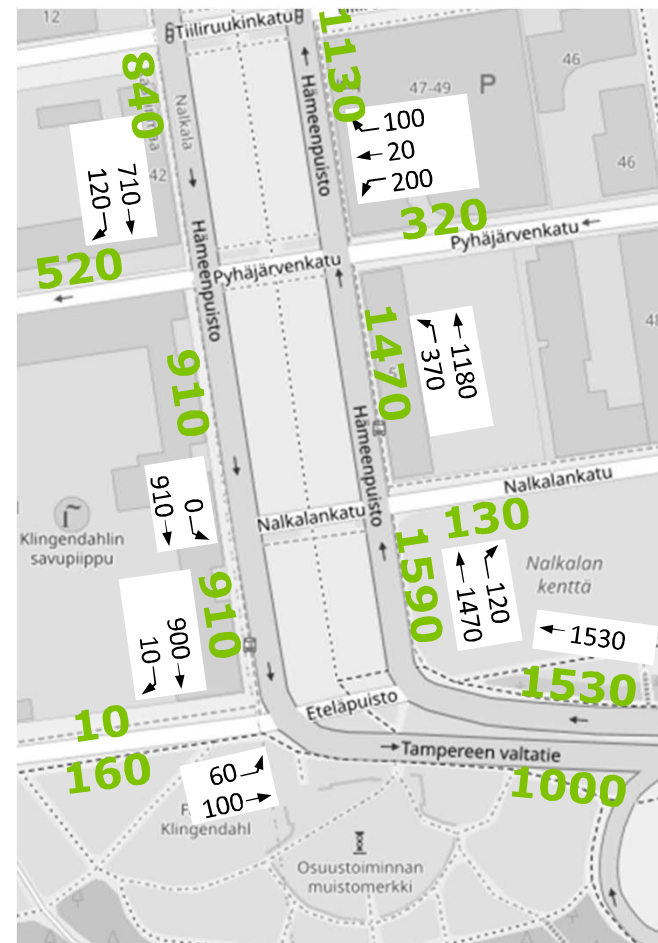
2019



2040, VEA



2040, VEB

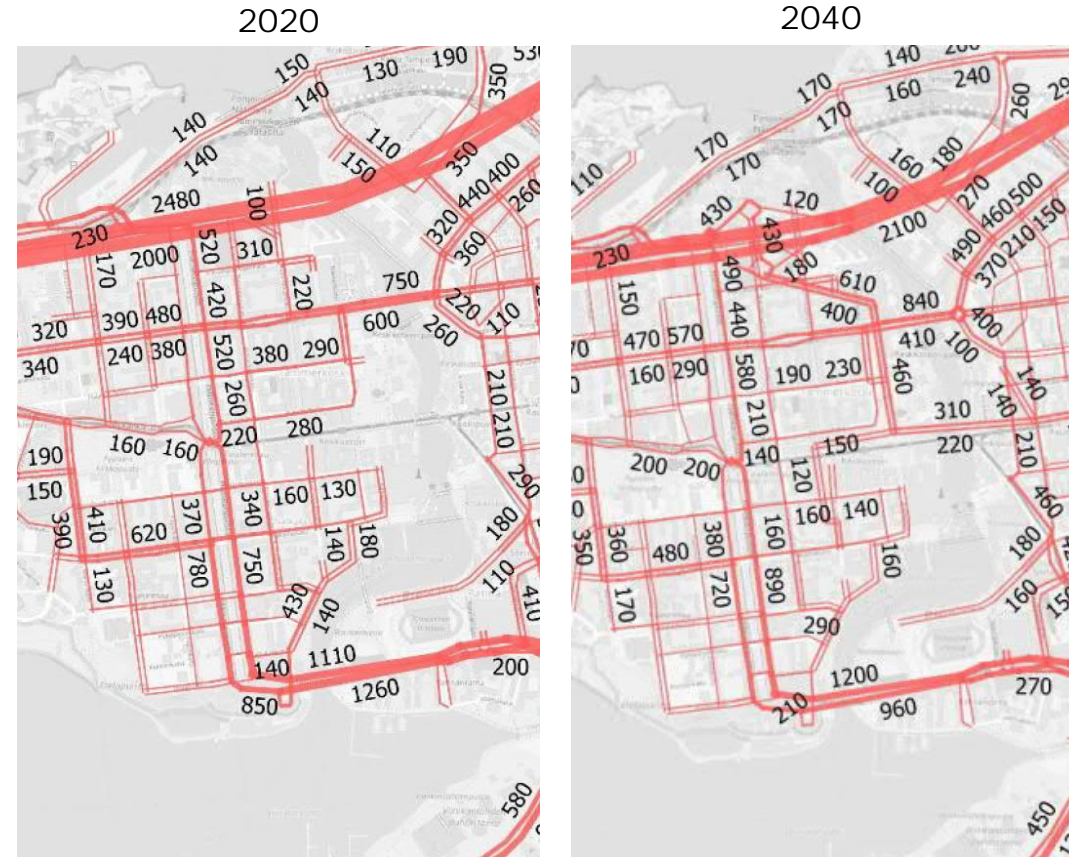


Läpikulkeva liikenne iltahuipputunnin aikana



Dynameq –mallin liikenne-ennuste, iltahuipputunti (ajon./h)

- Tarkastelussa on huomioitu myös WSP:n Tampereen keskustan Dynameq –mallin mukainen liikenne-ennuste, joka valmistui Hämeenpuiston suunnittelutyön aikana.
- Molemmat ennusteet perustuvat Tampereen seudun TALLI -malliin, jonka liikennetarvematriisia on käytetty lähtötietona Dynameq –mallissa.
- Liikenne-ennusteissa on paikoin suuriakin eroja niiden lähtötiedoista, käyttötarkoituksista, liikenneverkon kuvauksista ja käytetyistä ohjelmistoista johtuen.

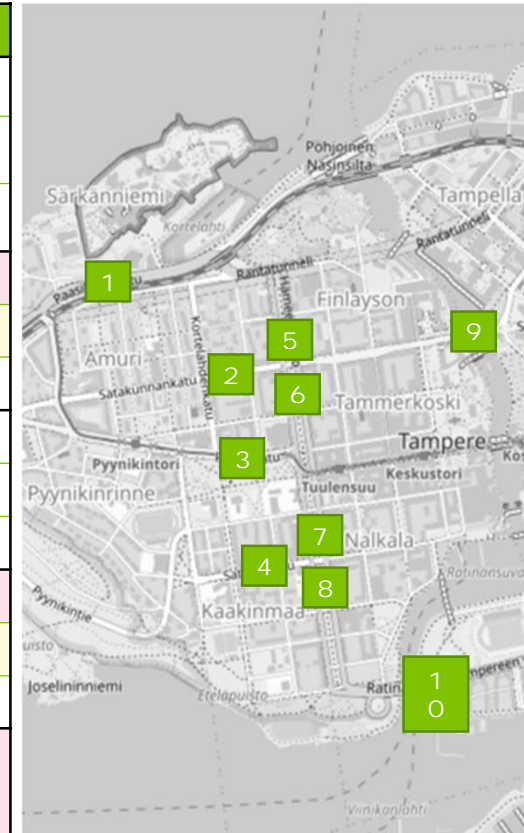


Hämeenpuiston ja Dynameq –mallin liikenne-ennusteiden lähtökohtien vertailu

| | Hämeenpuiston YS ennuste | Dynameq |
|---|---|--|
| Simulointitarkkuus ja ohjelmisto | Makrosimulointi, Emme | Mesosimulointi, Dynameq |
| Kääntymissuuntien vaikutus liikenteen sujuvuuteen | Ei huomioitu | Huomioitu |
| Valo-ohjatuista liittymistä aiheutuvat viiveet | Jyvitetty katuosuuksille | Valo-ohjelmien toiminta kuvattu liittymiin yksinkertaistetusti |
| Nykytilanteen kuvaus | vuosi 2019, ennen raitiotien valmistumista | Vuodet 2020-2022, raitiotien ensimmäisen vaiheen valmistuttua |
| Kalibrointi | Hämeenpuiston liittymät, tärkeimmät länsi-itä-suuntaiset kadut, maanalaiset pysäköintilaitokset | Keskustan sisääntuloväylät, keskustan pysäköintilaitokset |
| Kunkun parkki, Näsikallion ETL ja Hämpin parkin laajennus | Rakennettu | Rakennettu |
| Amuritunneli | Rakennettu | Ei rakennettu |
| Pirkkalan raitiotie | Rakennettu | Rakennettu |

Liikenne-ennusteiden ja laskentatulosten vertailu

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|-------------|------|---------------|------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Laskentatieto | 2023 | 900 | | | | | | | | 2200 | |
| | 2020-2022 | 1450 | 810 | 240 | 860 | 810 | 850 | 1140 | | 1280-1460 | 2340-2860 |
| | 2015-2019 | | 720 (2016) | | 930 (2019) | 900 (2016) | 920 (2016) | 1090 (2015) | 2100 (2015) | 1340 (2019) | 2850 (2019) |
| Hämeen-puiston YS ennuste | Nykytilanne | 1150 | 760 | 110 | 1160 | 880 | 950 | 1030 | 2310 | 1580 | 2740 |
| | 2040 VEB | 1060 | 700 | 260 | 960 | 720 | 1440 | 1140 | 1930 | 1410 | 2530 |
| | Muutos | -90 | -60 | +150 | -200 | -160 | +490 | +110 | -380 | -170 | -210 |
| WSP, Talli | Nykytilanne | 810 | | | | 1770 | | | | 1410 | 2990 |
| | 2040 | 720 | 860 | | 1140 | | 1160 | 1170 | 2070 | 1590 | 2670 |
| | Muutos | +50 | | | | -600 | | | | +180 | -320 |
| Dynameq | Nykytilanne | 920 | 600 | 170 | 1020 | 500 | 700 | 940 | 1490 | 1340 | 2380 |
| | 2040 | 920 | 630 | 210 | 810 | 520 | 750 | 1040 | 1610 | 1250 | 2160 |
| | Muutos | 0 | +30 | +40 | -210 | +20 | +50 | +100 | +120 | -90 | -220 |
| Dynameq nykytilanteen ero suhteessa Hämeenpuiston YS nykytilaan | Muutos | -230 | -160 | +60 | -140 | -380 | -250 | -90 | -820 | -240 | -360 |
| | | -20% | -17% | +55% | -12% | -43% | -26% | -9% | -35% | -15% | -13% |
| Dynameq ennusteen ero suhteessa Hämeenpuiston YS ennusteeseen | Muutos | -140 | -70 | -50 | -150 | -200 | -690 | -100 | -320 | -160 | -370 |
| | | -13% | -9% | -19% | -16% | -28% | -48% | -9% | -17% | -11% | -15% |



Amuritunnelin vaikutus

Johtopäätökset

- Noin 20 % Ratinansillan ylittävästä liikenteestä on pitkämatkaista, Hämeenpuistoa pitkin keskusta-alueen sivuitse kulkevaa liikennettä.
- Eri liikenne-ennusteiden mukaan liikennemäärienn kehitys on samansuuntaista tulevaisuudessa.
 - Tampereen valtatie ja Satakunnankadun (Tammerkosen kohdalla) liikennemäärä vähenee maanalaisten pysäköintilaitosten rakentamisen myötä.
 - Satamakadun liikennemäärä vähenee.
- Amuritunnelin kuvaus selittää ennusteiden eroja Hämeenkadun pohjoispuoleisella alueella.
- Nykytilanteen kalibrointitilanteella ja käytetyillä liikennemärillä on hyvin merkittävä vaikutus ennustetilanteiden liikennemääriin.