



LIIKENNEKATSAUS 2023

SISÄLTÖ

Esipuhe	2
Länsimetron jatke	3
Liikenteen sähköistyminen	5
Liikennetutkimus	7
Kulkumuotojen kehitys	11
Jalankulku	14
Jalankulun kuukausivaihtelu ja jalankulkijamäärät	15
Käveltävä kaupunki luo samalla kestäväää kaupunkia	16
Pyöräliikenne	18
Vuoden 2022 pyöräilijämäärät	19
Pyöräliikennemäärien kehitys konelaskentapisteissä	20
Talvipyöräilijöiden määrä väheni	21
Kaupunkipyöriä käytetään osana matkaketjuja	22
Pyöräverkko kehittyy pala kerrallaan	23
Joukkoliikenne	24
Metronousut	25
Junanousut	26
Bussinousut	27
Liityntäpysäköinti	29
Autoliikenne	31

Katu- ja tieverkko	33
Espoon sisäinen liikenne ja kuntarajat	34
Autoliikenteen aikavaihtelu	35
Autotiheys ja eri käyttövoimien trendi	37
Liikenteen päästöt Espoossa	38
Pysäköinti	40
Liitteet	41



Julkaisija: Espoon kaupunki/
kaupunkisuunnittelukeskus/
liikennesuunnittelun
palvelualue

Kansikuva: Metron jatkeen
avajaiset/ Elias Metsämaa

Taitto: Minna Moisio

Kuvat: Espoon aineistopankki

ESIPUHE

Liikennekatsauksessa kerromme vuosittain liikenteen ajankohtaisista asioista. Vuosi 2022 oli merkittävä Espoon liikennejärjestelmän historiassa. Metron osuus Matinkylä–Kivenlahti avattiin 3.12.2022, jolloin Espoossa otettiin käyttöön viisi uutta metroasemaa. Nousutietojen perusteella espoolaiset ovat ottaneet metron jatkeen hyvin käyttöön.

Koronatilanteen helpottuminen ja rajoitusten päättymisen näkyi joukkoliikenteessä vuonna 2022. Nousijamäärät kasvoivat lähes 30 prosenttia edellisestä vuodesta. Koronaa edeltäviin lukuihin on kuitenkin matkaa vielä 11 prosenttia. Auto- ja pyöräliikenteen määrät laskivat hiukan edellisestä vuodesta.

Liikenteen sähköistyminen on voimakkaassa kasvussa Espoossa. Ladattavien hybridien määrä on yli kuusinkertaistunut ja täys-sähköautojen 17-kertaistunut viimeisen viiden vuoden aikana.

Vuonna 2021 liikenteen kasvihuonekaasupäästöt laskivat noin prosentin ja kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden noin 3 prosenttia edellisestä vuodesta.

Espoo 29.3.2023
Mikko Kangasmäki
Liikennetutkija



Teksti: Suvi Kajamaa,
Sami Oinonen
Kuva: Minna Moisio

LÄNSIMETRON JATKE

VUOSI 2022 OLI MERKITYKSELLINEN ETAPPI METRON HISTORIASSA. LÄNSIMETRON KAKKOSVAIHEEN RAKENTAMINEN VALMISTUI TOUKOKUUSSA, JONKA JÄLKEEN OLI VUOROSSA KÄYTTÖÖNOTON TESTAUS SEKÄ KOEAJOT. JOULUKUUN ALUSSA METRON VIISI UUTTA ASEMAA, FINNOO, KAITAA, SOUKKA, ESPOONLAHTI JA KIVENLAHTI, AVAUTUIVAT MATKUSTAJALIIKENTEELLE.

Teksti: Suvi Kajamaa,

Sami Oinonen

Kuva: Minna Moisio

Metron ykkösvaihe otettiin matkustajakäyttöön vuonna 2017, nyt viisi vuotta myöhemmin vuonna 2022 Länsimetro valmistui kokonaisuudessaan. Väliaikainen aikakausi on ohi, metrolinja on kauttaaltaan hyödynnettävissä ja se vaikuttaa kokonaisvaltaisesti Espoon joukkoliikennejärjestelmään.

Uusien metroasemien myötä myös Espoon bussiliikenteen linjat muuttuivat. Uuden linjaston suunnittelun keskeisimpinä tavoitteina on ollut sujuvat liityntäyhteydet, paremmat Espoon sisäisen joukkoliikenteen yhteydet ja vastaaminen kehittyvien alueiden tarpeisiin. Jatkossa vaihto Lounais-Espoon liityntälinjoilta metron tehdään kakkosvaiheen asemilla Matinkylän sijasta. Metroliikenteen käynnistäminen ja muutokset bussilinjastoon tehtiin vaiheittain. Bussilinjojen muutokset astuivat voimaan pääosin helmikuussa 2023, runkolinjojen 520 ja 530 muutokset toteutetaan vasta myöhemmin, elokuussa 2023. Yksi merkittävä muutos Espoon bussilinjastossa on runkolinja 510 jatkaminen aina Kivenlahteen asti. Linja parantaa mm. Meilahden ja Pasilan saavutettavuutta eteläisestä Espoosta.

Jokaisen uuden metroaseman arkkitehtuuri ja taide kommunikoi maanpäällisen maailman kanssa luoden ja vahvistaen paikallista identiteettiä. Finnoon asema viestii merellisyyttä ja lähiluontoa, Kaitaan aseman kattava teema on vehreät korttelipihat, Soukan asema on saanut vaikutteita alueen 60-luvun modernistisesta arkkitehtuurista, Espoonlahden asema viestii läheisen uimahallin

veden väreilevää tunnelmaa ja Kivenlahden asemalla katukuvan vaaleus jatkuu maanalaisena valoisuutena ja viileän rauhallisena tunnelmana. Taide on jokaisella asemalla vahvassa roolissa ja sillä on myös funktionaalinen merkitys: helpottaa matkustajien navigointia maanalaisessa maailmassa. Esimerkiksi Kivenlahden asemalla metrolinjan symbolisessa päätepiisteessä matkustajia tervehtii kuvanveistäjä Kalle Mustosen sympaatinen veistos nimeltä ”Kulkijat”.

Uusien metroasemien lisäksi myös niiden ympäristöissä on tapahtunut paljon kehitystä ja muutosta. Merkittävimmät muutokset nähtiin Espoonlahdessa, jonne avautui uusi Lippulaiva palveluineen vuonna 2022 ja Lippulaivan yhteyteen rakennettu bussiterminaali vuonna 2023. Asemien ympäristöt rakentuvat vielä vaiheittain, esimerkiksi Finnoo näyttäytyy vielä hyvin keskenäisenä ja Kivenlahdessa odotetaan vielä aseman läntisen sisäänkäynnin ja sen yhteydessä tapahtuvan täydennysrakentamisen valmistumista. Metron rakentamisen yhteydessä toteutettiin ja kehitettiin myös siihen kytkeytyvää joukkoliikenteen infraa. Alueen palvelutaso parani mm. 17 uuden bussipysäkkikatoksen myötä. Jokaisen aseman yhteyteen toteutettiin myös liityntäpysäköintiä. Osa autoille tarkoitetuista liityntäpysäköintialueista on toteutettu väliaikaisina kenttäpysäköintialueina, niiden sijainti ja muoto muuttuu vielä tulevina vuosina. Vuonna 2022 valmistui Espoonlahteen sijoittuva pysäköintilaitos, jossa sijaitsee 250 liityntäpysäköintiä paikkaa. Jokaisen aseman yhteyteen toteutettiin myös runsaasti runkolukittavia liityntäpysäköintiä paikkoja polkupyörille.

LIIKENTEEEN SÄHKÖISTYMINEN

ESPOON KAUPUNGIN TAVOITE ON OLLA HIILINEUTRAALI VUOTEEN 2030 MENNESSÄ. KAUKOLÄMPÖ TULEE MUUTTUMAAN HIILINEUTRAALIKSI 2020-LUVUN AIKANA JA TÄMÄN MYÖTÄ LIIKENTEEEN OSUUS KOKONAISPÄÄSTÖISTÄ ON NYKYISTÄ SUUREMPI. ESPOO HALUAA KAUPUNKINA OLLA TUKEMASSA LIIKENTEEEN FOSSIILITTOMUUTTA, JA SÄHKÖINEN LIIKENNE ON TÄSSÄ AVAINROOLISSA.



Teksti: Veli-Pekka Korhonen
Kuva: Kindel

Latausinfra on tunnistettu pullonkaulaksi sähköautojen yleistymiselle ja kaupunki haluaa varmistaa, että latausinfra kehitty taloudellisesti kestäväällä tavalla sähköverkon riittävyys huomioiden. Kaupunkiorganisaatio on tehnyt poikkihallinnollisesti töitä viimeisen kahden vuoden ajan sähköautojen latausinfraan kehittämislinjausten aikaansaamiseksi. Linjaukset ovat ohjeistus siitä, miten kaupunki hankkii ja toteuttaa tulevaisuudessa latausverkostoa; lisäksi ne toimivat hyvänä mittaristona sille, miten latausinfraa toteutetaan kaupungissa.

Kuten sähköautojen latausinfraan kehityksessä, myös latausinfra linjauksissa on hyvä todeta, että tarpeet ja tarjolla olevat ratkaisut muuttuvat koko ajan. Lähtökohdaksi kaupungin sisäiselle latausinfra linjaustyöskentelylle on asetettu se, että työskentely ja linjaukset ovat dynaamisia – markkinan ja tarpeiden muutoksiin on pystyttävä reagoimaan tarpeeksi ennakoiden.

PILOTOINNIN TÄRKEYS

Kaupungin rooli latausinfraan kehittäjänä on hyvin moninainen. Kaupunki pyrkii siihen, että latausinfraa rakennetaan markkinalähtöisesti ja operaattorit pystyvät itse investoimaan latauslaitteistoihin ja saamaan toimintansa kannattavaksi. Toisaalta kaupungin oma kalusto sähköistyy. Tämä vaatii ainoastaan kaupungin omaan käyttöön tarkoitettuja latauslaitteistoja, jolloin myös investointi on todennäköisesti kaupungin oma. Tähän väliin jäävät puolijulkiset alueet, kuten koulut, joiden latauspisteitä voisivat iltaisin käyttää myös asukkaat. On siis tunnistettava ja testattava hyvissä ajoin, mikä alue soveltuu mihinkin käyttöön.

Espoon kaupungin liikenneinfra ja kiinteistömässä on valtava, joten latausinfraan pilotointi mahdollisimman erilaisissa kohteissa on avainasemassa liikenteen sähköistymisessä. Kaupunki tulee toteuttamaan erilaisissa kiinteistötyypeissä pilotteja latausinfraan hankintaa, asentamista ja käyttötapauksia varten. Kaupunki saa piloteista oppeja, dataa ja toimintamalleja, joita voidaan tulevaisuudessa hyödyntää muissakin kaupungin kohteissa.

ASUKKAIDEN ROOLI

Suurin osa sähköautoilijoista on kuitenkin espoolaisia. Espoossa on hyvin paljon taloyhtiövaltaista asumista, ja kaupunki haluaa tukea latausinfraan kehitystä taloyhtiöissä latausinfraan hankinnan helpottamiseksi. Kaupunki on tuottanut markkinointimateriaalia sosiaalisen median kanaviin sekä tietopaketin verkkosivuilleen siitä, miten latausinfraa harkitsevan kannattaa edetä prosessissaan omassa taloyhtiössä.

Vaikka latausinfraan järjestäminen omaan taloyhtiöön ei olisi tällä hetkellä ajankohtaista, on se silti hyvä pitää mielessä tulevaisuutta ajatellen. Pysäköintialueen koosta riippuen laki velvoittaa isoimpien remonttien yhteydessä ja uudiskohteissa vähintään latausvalmiuden asentamista.

Autoilijat ovat jo huomanneet sähköautojen hyvät puolet, mikä näkyy merkittävästi espoolaisten autojen rekisteröinnissä. Kaupungin rooli on olla ennen kaikkea mahdollistajana tukemassa vihreää siirtymää niin autoilijoille kuin latauspalveluja tuottaville yrityksille.

Teksti: Veli-Pekka Korhonen

Taustakuva: Noora Nilsén /

Mysome



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Noora Nilsén

/ MySome

LIKENNETUTKIMUS

LIKENNETUTKIMUS TUOTTAÄ TIETOA KAAVOITUKSEN,
KATUSUUNNITTELUN, LIKENTEEN HALLINNAN,
KUNNOSSAPIDON JA PÄÄTÖKSENTEON TUEKSI.

Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Noora Nilsén

/ MySome

Huomattavimmat liikennetutkimuksen tarpeet kohdistuvat katujen ja liikenneväylien rakentamiseen, liikenteellisten vaikutusten arviointiin, maankäytön liikennesuunnitteluun, liikenneturvallisuuštarkasteluihin ja liikennemäärien kehityksen seurantaan. Pysäköintilaskentojen tuloksia tarvitaan pysäköintipaikkojen tarpeen ja vuorottaispysäköinnin mahdollisuuksien arviointiin.

Jalankulku ja pyöräily ovat tärkeä osa kestävästä liikennejärjestelmästä. Kestävän liikkumisen hyödyt heijastuvat hyvinvointiin, kansantalouteen ja ympäristön tilaan. Jalankulusta ja pyöräliikenteestä kerätään tietoa, jota käytetään maankäytön suunnittelussa, kuten kulkuväylien tarpeen ja toteutusratkaisujen arvioinnissa sekä kunnossapidon priorisoinnissa. Tietoa käytetään myös liikenneturvallisuuštarkasteluissa.

HSL:n joukkoliikenteen nousutietoja käytetään kehityksen seurannassa. Espoon tavoitteena on parantaa joukkoliikenteen edellytyksiä sekä edistää kestäviä kulkumuotoja.

Autoliikenteen tutkimus on keskeinen osa Espoon liikennetutkimusta. Katujen ja teiden rakentamisen suuret investointikustannukset, autoliikenteen tilavaatimukset ja ympäristövaikutukset edellyttävät huolellista suunnittelutyötä, jossa liikennetutkimusten tuottamat lähtötiedot ovat tärkeässä osassa. Laskentatuloksia käytetään kaavoituksessa, katusuunnittelussa, liikennesuunnittelussa sekä liikenteen hallinnassa. Tutkimustuloksia kerätään myös liikenne-ennusteiden, toimivuustarkasteluiden sekä liikennemeluselvityksien lähtötiedoiksi.

Tiivistyvän kaupunkirakenteen myötä kasvaa tarve tehostaa pysäköintiä, mikä korostaa ajankohtaisten pysäköintitutkimusten tärkeyttä. Pysäköintitutkimuksia tehdään pääosin maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Liikennelaskentojen yhteydessä on mahdollista tehdä nopeustutkimuksia, joita Espoossa tehdään tyypillisesti liikenneturvallisuuksikysymyksien ratkaisemiseksi. Kulikutapaosuuksien muutoksien ymmärtämiseksi eri kulkutapojen liikennemäärien jatkuva seuranta on tärkeää.

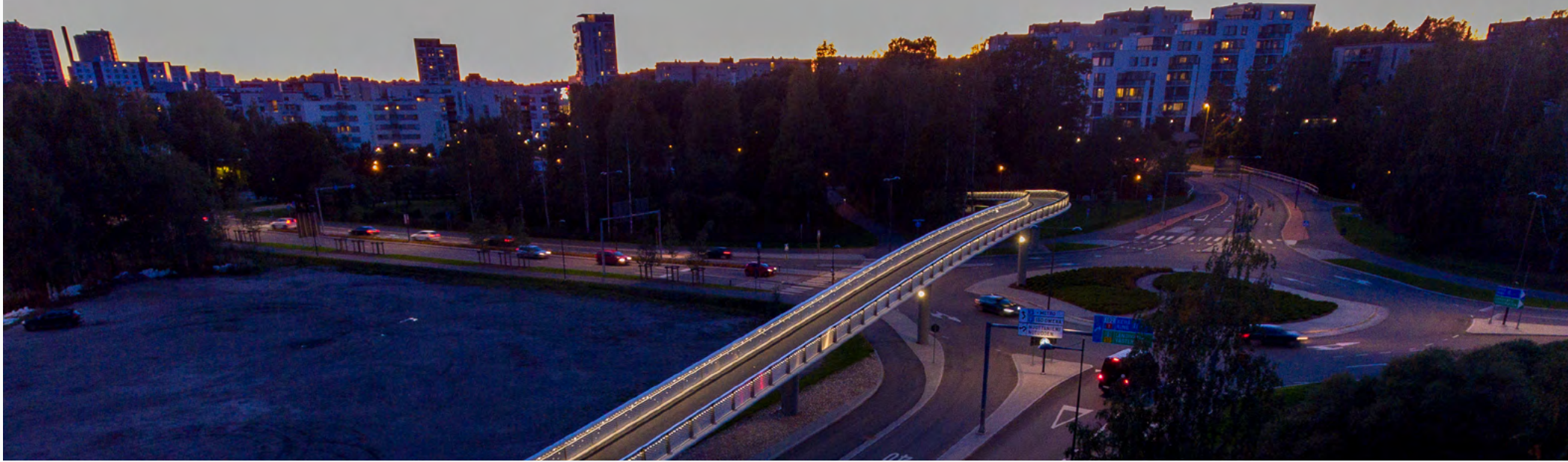


Espoon liikennetutkimus tuottaa ajankohtaista tietoa liikenteestä.

Liikennetutkimuksessa tarkastellaan auto- ja joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn liikennemäärien kehittymistä Espoossa.

Espoo kerää liikennetietoa sekä itsenäisesti että ulkoisista tietolähteistä.

Liikennetutkimuksella on Espoossa pitkä historia, mikä on mahdollistanut liikenteen seurannan aina 1960-luvulta lähtien.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Janne Ketola

/ Summit Media Oy

Espossa liikenteen kehitystä seurataan omilla liikennelaskennoilla sekä ulkoisista järjestelmistä kerättävillä tiedoilla. Jalankulkua mitataan kaupunkikeskuksissa ja pyöräliikennettä sekä kaupunkikeskuksissa että kaupunkikeskusten välillä. Näiden vakiokohteiden lisäksi Espoossa toteutetaan erillispyynnöstä laskentoja eri kohteissa.

Jalankulun ja pyöräilyn laskennat toteutetaan sekä käsinlaskentoina että konelaskimilla. Käsinlaskennat tehdään pääosin kahden tunnin laskentoina, joista suurin osa toteutetaan kesäkuussa ennen juhannusta. Havainnot laajennetaan vuorokausiliikenteeksi kertoimilla laskentapisteen sijainnin ja laskenta-ajankohdan mukaan.

Espoolla on 12 ympärivuotisesti toiminnassa olevaa laskinta (Eco-Counter), joista viisi laskee pyöräilijöiden lisäksi jalankuljoita. Lisäksi neljä laskinta (DSL10) laskee kaupunkikeskusten välistä pyöräliikennettä joulukuusta maaliskuuhun ja toukokuusta syyskuuhun. Kesällä 2022 jalankulkua mitattiin viidessä ja pyöräilyä 15 kiinteässä konelaskentakohteessa. Jalankulun ja pyöräilyn konelaskentakohteiksi on valittu jokaisesta kaupunkikeskuksesta yksi liikennemäärältä ja katutilaltaan sopiva kohde. Pyöräilyn konelaskentakohteiksi on myös valittu keskusten väliltä edustavia pisteitä pääverkolta. Jalankulkua ja pyöräilyä laskettiin konelaskentojen lisäksi 41 käsinlaskentakohteessa. Laskentakohteista 27 oli erillispyyntöjä.

Espoon joukkoliikenteen tutkimuksista vastaa HSL. Bussiliikenteen nousut, eli bussiin nousseiden matkustajien lukumäärä, kerätään matkakorttijärjestelmän avulla. Lukuja korotetaan mobiililipulla matkustavien osuudella. Avorahastettavien linjojen nousut kerätään Dilax-laskentalaitteilla. Myös juniin nousevat lasketaan samalla menetelmällä. Metroon nousevat matkustajamäärät kerätään liukuportaisiin tai rakennuksen oviin asennetuilla laskentalaitteilla. Lisäksi hyödynnetään HSL-sovellusta erikseen luvan liikkumistietojensa keräämiseen antaneiden osalta. Espoon seuranta varten tiedot kootaan vuosittain marraskuun nousijatilastoihin perustuen. Aineistosta lasketaan arkipäivien nousujen keskiarvo, joka on liikennesuunnittelun näkökulmasta keskeinen tieto.

Eco-Counter:
Jalankulun ja
pyöräliikenteen
laskin, joka tuottaa
ympärivuotista
laskentatietoa

DSL10:
liikennelaskin, joka
laskee auto- tai
polkupyörämääriä
katuihin upotetun
induktiosilmukan
virtamuutoksista

Dilax:
Joukkoliikennevälineen
oviaukkoon asennettu
infrapunasensoreilla
toimiva automaattinen
matkustajalaskentalaitte

Espoo ei itse toteuta liikenteen kulkumuo- to-osuustutkimuksia, vaan kuntakohtaiset tiedot saadaan HSL:n tuottamasta aineistosta. Viimeisin liik- kumistutkimus toteutet- tiin vuoden 2018 aikana. Seuraavan liikkumistutki- muksen tuloksia on odotet- tavissa vuoden 2024 aikana.

Espoon autoliikenteen laskennat tehdään pääosin omalla laskentakalustolla. Tietoja kerätään myös ulkoi- sista tietolähteistä, kuten valtion silmukkapisteistä sekä Fintrafficin ylläpitä- määstä LAM-portaalista. Liikennemääristä saadaan tietoa 23:n Espoossa sijait- sevan LAM-mittausaseman lisäksi kaupungin omista kiinteistä ja muuttuvista laskentapisteistä. Kiin- teiden pisteiden laskennat perustuvat DSL10-laskinten tuloksiin. Muuttuvat lasken- tapisteet valitaan vuosittain laskentatarpeen mukaan.

Tarve määräytyy ajankoh- taisten liikennehankkeiden ja suunnittelutarpeiden perus- teella. Muuttuvissa laskenta- pisteissä käytetään Viacount II -laskimia.

Espoossa autoliiken- neseurannan kohteita ovat katujen ja teiden autoliiken- nemäärät, pysäköintialueiden käyttöasteet ja pienissä määrin liikenneväylien ajonopeudet. Pysäköintitutkimukset toteu- tetaan laskemalla tutkittavan alueen pysäköintikapasiteetti ja pysäköidyt ajoneuvot joko käsinlaskentana, videokuvan avulla tai konelaskentana alueen sisään- ja ulosajoväy- lillä. Koneelliset pysäköintilas- kennat tehdään käyttämällä Viacount II -laskimia.

Vuonna 2022 autolii- kenteen laskentoja tehtiin yhteensä noin 200 laskenta- pisteestä. Pysäköintilaskentoja tehtiin yli 200 liityntäpysä- köinti- ja pysäköintialueella. Liittymälaskentoja tehtiin kahdessa eri liittymässä.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Minna Moisio

LAM: Fintrafficin hallinnoima liikenteen automaattinen mittausasema

Viacount II: Mikroaaltolaskin, joka laskee ajoneuvojen määvät, nopeuden, pituuden ja aikavälit

KULKUMUOTOJEN KEHITYS

Korona vaikutti merkittävästi auto- ja joukkoliikenteeseen. Autoliikenne vähentyi koronan myötä 8 prosenttia ja joukkoliikenteen nousijamäärät lähes 40 prosenttia vuonna 2020. Liikenteessä oli nähtävissä toipumista koronan jäljiltä vuonna 2022, mutta etätyön yleistyminen lieenee muuttanut ihmisten liikkumista. Autoliikenne oli 7 prosenttia ja joukkoliikenne 11 prosenttia alempana vuonna 2022 kuin ennen koronaa vuonna 2019.

Vuonna 2018 Espoon kulkumuoto-osuudet olivat henkilöauto-liikenteellä 46 prosenttia, jalankululla 26 prosenttia, joukkoliikenteellä 18 prosenttia ja pyöräilyllä 9 prosenttia (HSL 2018). Korona ja siitä seurannut muutos liikkumisessa on vaikuttanut kulkumuoto-osuuksiin, mutta tarkkaa vaikutusta ei pystytty vielä luotettavasti esittämään. HSL:n seuraava liikkumistutkimus on tarkoitus toteuttaa tänä vuonna, ja tutkimustulokset ovat käytettävissä ensi vuonna.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Pessi Parviainen

/ Summit media Oy

KULKUMUOTOJEN KEHITTYMISEN SEURANTA

ESPOON LIKENNETUTKIMUKSESSA KULKUMUOTOJEN KEHITTYMISTÄ SEURATAAN INDEKSIEN AVULLA. INDEKSI ON SUHDELUKU, JOTA KÄYTETÄÄN KUVAAMAAN MUUTOKSEN SUURUUTTA VUOSIEN VÄLILLÄ.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Noora Nilsén /
MySome



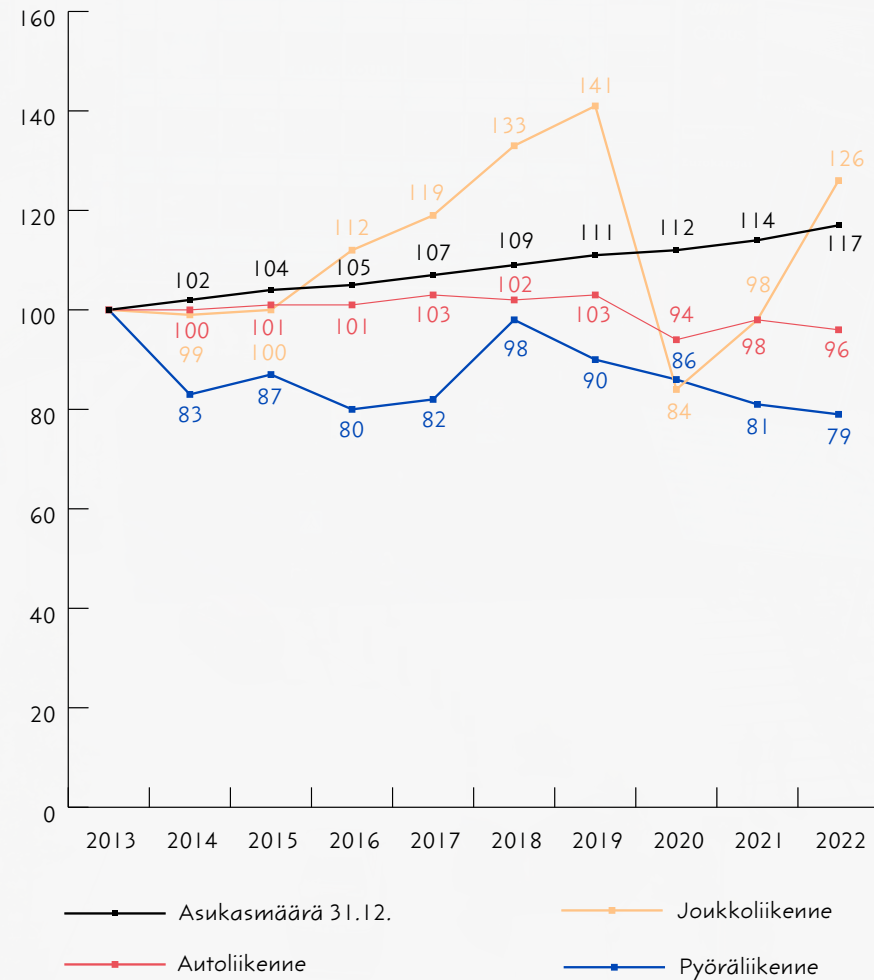
P yöräliikenneindeksi kuvaa pyöräilijämäärien kehitystä konelaskentapisteissä kesäkaudella 15.5.–15.9. keskimääräisen arkivuorokauden liikenteessä (ma–pe). Indeksä on laskettu summana niiden laskinten tiedoista, jotka olivat käytettävissä arvioitavalta vuodelta ja sitä edeltävältä vuodelta. Pyöräliikenneindeksi on vähentynyt 21 prosenttia vuodesta 2013. Viimeisen vuoden aikana vähennystä on tapahtunut kaksi prosenttia.

Joukkoliikenteen indeksi on laskettu Espoon alueella tehtyjen bussi-, juna- ja metronousijamäärien summasta keskimääräisenä marraskuun arkipäivänä. Marraskuu oli vuoden 2022 vilkkain kuukausi. Vuodesta 2013 joukkoliikenteen indeksi on kasvanut 26 prosenttia ja edellisvuoteen verrattuna se nousi 28 prosenttia.

Autoliikenneindeksi kuvaa automäärien kehitystä Espoon 86 vakiolaskentapisteessä. Indeksä on laskettu syksyn laskentajakson keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen (ma–to) summasta. Vuodesta 2013 autoliikenneindeksi on laskenut neljä prosenttia. Edellisvuoteen verrattuna indeksi laski yhden prosentin.

Espoon asukasmäärän indeksi lasketaan vuoden lopun asukasmäärästä. Vuoden 2022 joulukuussa Espoon asukasmäärä oli kasvanut yli 305 000 asukkaaseen, ja kasvu on ollut vakaata vuodesta 2013 lähtien. Vuodesta 2013 Espoon asukasmäärä on kasvanut 17 prosenttia ja edellisvuoteen verrattuna 2,6 prosenttia.

Pyöräliikenteen, joukkoliikenteen ja autoliikenteen indeksit 2013–2022



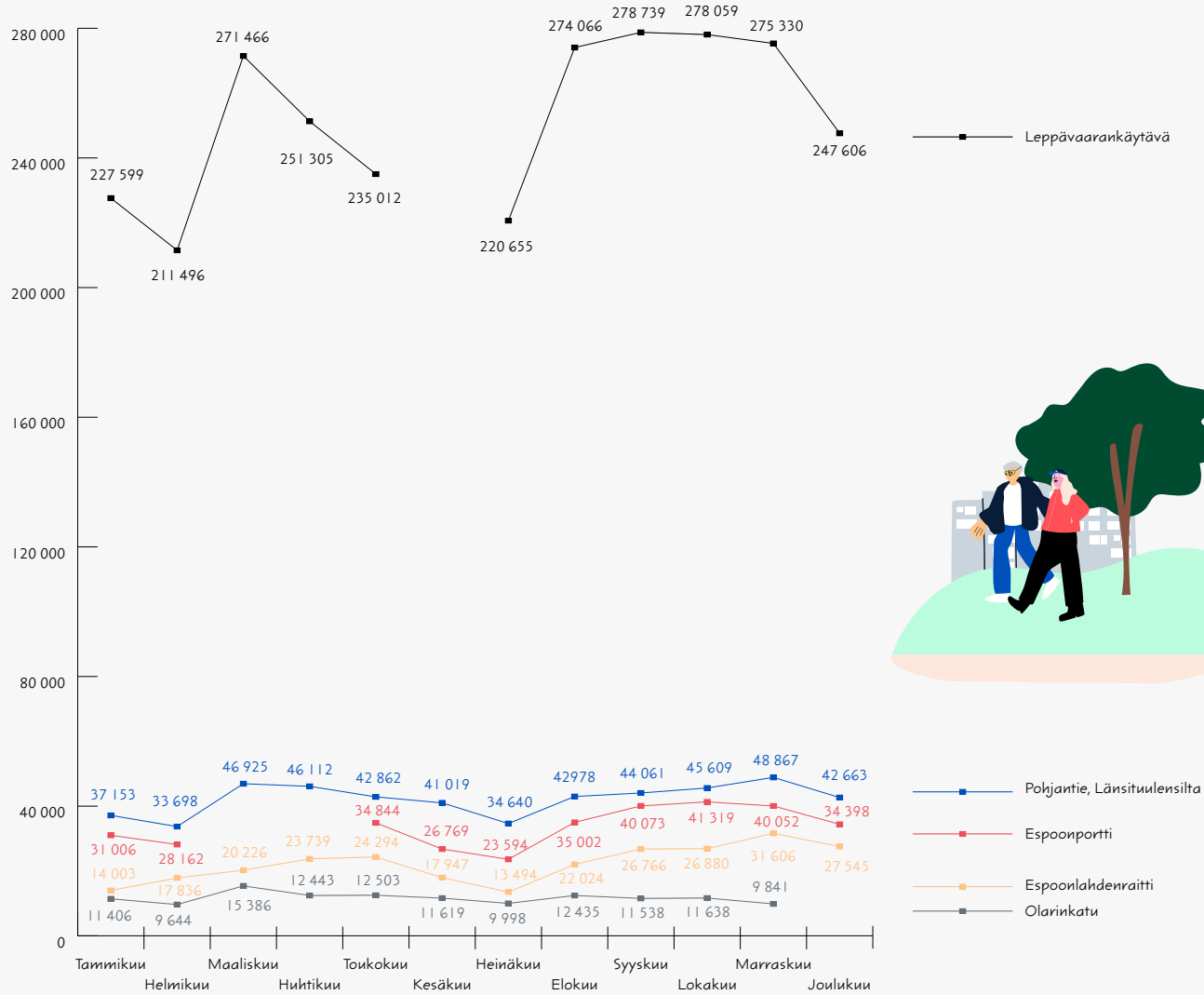
Teksti: Mikko Kangasmäki

Indeksi on suhdeluku, jota käytetään kuvaamaan muutoksen suuruutta vuosien välillä.

JALANKULKU

JALANKULULLA ON KESKEINEN ASEMA LIIKENNEJÄRJESTELMÄSSÄ, SILLÄ JALANKULKU ON OSA KAIKKIA MATKAKETJUJA. PÄÄSTÖTTÖMÄNÄ KULKUTAPANA SE TUKEE ESPOON HIILINEUTRAALIUSTAVOITETTA. ESPOON YHTENÄ TAVOITTEENA ON JALANKULUN KULKUTAPAOSUUDEN LISÄÄMINEN, JA KAUPUNGISSA EDISTETÄÄNKIN VIIHTYISÄÄ JA TOIMIVAA KÄVELY-YMPÄRISTÖÄ.

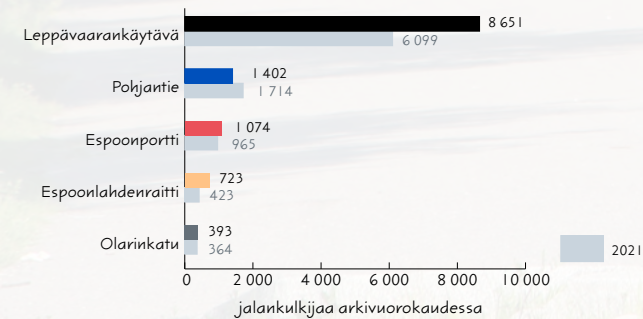
JALANKULUN KUUKAUSIVAIHTELU JA JALANKULKIJAMÄÄRÄT



Espoossa jalankulkijamääriä lasketaan ympärivuotisesti viidessä kaupunkikeskuk- sessä. Jokaisessa kaupunkikeskuksessa on yksi Eco-Counter-liikennelaskin, jonka laskentatulo- lokset ovat avointa dataa ja tarkasteltavissa osoitteessa <https://data.eco-counter.com/Parc-Public/?id=5589>.

Jalankulussa kausivaihtelua rytmittävät lomakaudet. Jalankulkijamäärät laskevat hieman joul- ja helmikuun lomajaksojen sekä korostuneemmin kesä- ja heinäkuun aikana. Jalankulun hiljaisin kuukausi on heinäkuu, jonka jälkeen jalankulkijamäärät taas kasvavat nopeasti.

Leppävaarankäytävä on Espoon vilkkain laskentapiste. Vuonna 2022 laskentapisteessä havaittiin keskimäärin noin 8 650 jalankulkijaa arkivuorokaudessa. Hiljaisin laskentapiste oli Olarinkadulla, missä rekisteröitiin keskimäärin noin 390 jalankulkijaa arkivuorokaudessa.



Kuva vasemmalla:
Jalankulun
kausivaihtelu
kaupunkikeskuksissa
vuonna 2022

Kuva oikealla:
Keskimääräinen
jalankulkijamäärä
arkisin
15.5. - 15.9. 2022

KÄVELTÄVÄ KAUPUNKI LUO SAMALLA KESTÄVÄÄ KAUPUNKIA

Miksi kävelyä pitäisi edistää? Käveltävä kaupunki on viihtyisää kaupunkia ja vastaa kritiikkiin ankeasta täydennysrakentamisesta. Houkuttelemalla ihmisiä liikkumaan tavoitellaan merkittäviä säästöjä myös terveydenhoidon kustannuksissa. Espoo on lisäksi sitoutunut hiilineutraaliuteen ja siten kestäviin kulkutapoihin.

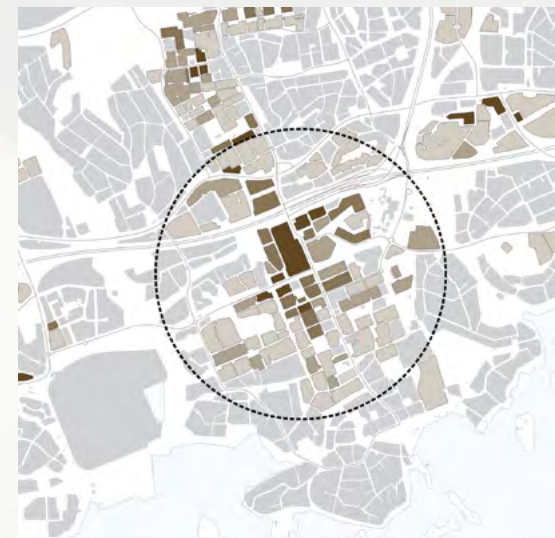
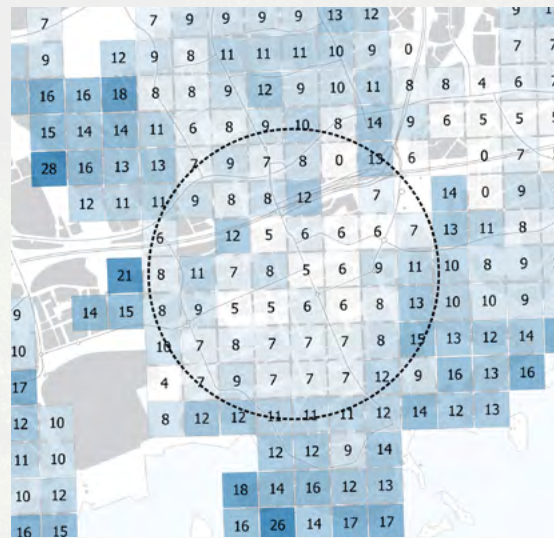
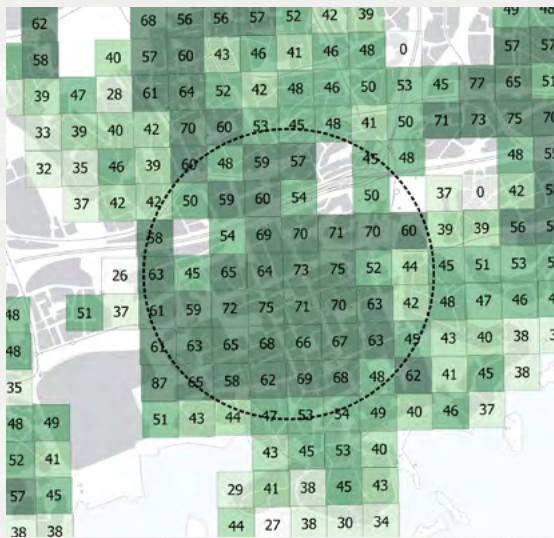
Vihersävyisestä kuvasta käy ilmi liikennemallilla tuotettu kestävien kulkutapojen prosenttiosuus Matinkylässä matkoilla, jotka alkavat tai päättyvät kotiin. Osuus 54 prosenttia tai korkeampi kuvaa keskimääräistä parempaa tilannetta.

Sinisävyinen kuva kertoo keskimääräisen kilometrisuoritteen henkilöautossa kuljettajana asukasta kohden vuorokaudessa. Esimerkiksi pääosin

kävelyn ja joukkoliikenteen varaan rakentuneilla alueilla arvo on usein alle 12 km/asukas/vrk. Kuvien luvut saatiin Rambollin liikennemallinnuksesta päästötyökalua varten.

Luvut auttavat arvioimaan uudishankkeita kestävyysnäkökulmasta, vaikka liian tarkkaan yksittäistä ruutua ei kannata katsoakaan. Pääsääntöisesti kaupunkirakenteen kestävyys voidaan saavuttaa suhteellisen helposti vilkkaasta raideasemasta kuviin piirretyn kilometrin säteellä. Se on matka, jonka keskimäärin kävelee 15 minuutissa.

Kolmannessa kuvassa ruskea sävy ilmaisee korttelitehokkuuden yltävän 0,5, eli korttelissa on määrällisesti paljon saavutettavaa. Harmailla alueilla jäädään alle mainitun luvun. Tiiviissä kaupungissa kävellään enemmän.



Teksti: Samuel Tuovinen

Määrän lisäksi tavoitellaan laatua eli asumisen lisäksi sekoittuneesti palveluita, liiketiloja ja työpaikkoja. Siitä ei tässä yhteydessä ole kuvaa, mutta Matinkylän keskeisissä kuvitteellisissa 500 metrin ruuduissa noin puolet on muuta kuin asumista. Lisäksi olisi toivottavaa välttää suuria kortteleita pitkin monotonisine julkisivuineen.

Käveltävyyden yleistason tekijöitä ovat sijainti, tiiviys, sekoittuneisuus ja korttelikoko. Kaupunkisuunnittelukeskuksessa on aloitettu erillinen asemakaavahankkeen käveltävyydestä tarkastelu. Edellä mainitut yleistekijät täyttyivät mainiosti poikkeuksena kuitenkin pitkä korttelisivu, jonka jaksottamista pohditaan jo keksityn puistotaskun ja korttelin läpäisevän yleisen jalankulun reitin lisäksi. Yksityiskohtaisemman tason tekijöistä esimerkiksi oli kivijalkaliiketilöiden sijoittelu kolmannekseen vilkkaan kadun julkisivupituudesta sekä katutyypipitoikkileikkausta monimuotoisempi katuvihreän ja tonttivihreän käyttö. Mahdollista kehittämistä kaipaavat tonttiliittymien toteuttaminen jalankulkijaystävällisesti reunakivi viistäen, tontilla tarpeetomasta autoliikenteen ja jalankulun erottelusta luopuminen, havainnekuvapanostukset innostavan viihtyisästä maankäyttövisiosta, päiväkodin esteettömien reittien suoruus sekä syväjätekeräyksen ja huoltopihan maisemointi.



Teksti: Samuel Tuovinen

Kuva: Janne Ketola

PYÖRÄLIIKENNE

KESTÄVÄNÄ KULKUMUOTONA PYÖRÄLIIKENNE TUKEE ESPOON HIILINEUTRAALIUSTAVOITTEITA. PYÖRÄLIIKENNE ON VAIHTOEHTO HENKILÖAUTOLIIKENTEELLE, JA ESPOON KAUPUNGIN TAVOITTEENA ON NOSTAA PYÖRÄILYN OSUUTTA LIIKUTUISTA MATKOISTA.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Tuire Ruokosuo



VUODEN 2022 PYÖRÄILIJÄMÄÄRÄT

Espoon pyöräliikenteen laskentatuloja on julkaistu Helsinki Region Infoshare -palvelussa. HRI on Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupunkien yhteinen avoimen datan palvelu, jonka tiedot ovat vapaasti ja maksutta käytettävissä. Espoon HRI-aineisto päivitetään vuosittain. Espoo tuottaa ajantasaista laskentatietoa myös Helsingin seudun yhteiseen Eco-Counter-palveluun. Tiedot ovat saatavilla osoitteessa eco-public.com/ParcPublic/?id=5589, mihin tiedot päivittyvät kerran vuorokaudessa.

Espoolla oli vuonna 2022 käytössä 15 pyöräliikenteen vakiokonelaskentapistettä. Laskentapisteidien tuloksista on laskettu pyöräliikenteen keskimääräinen liikennemäärä arkivuorokausilta (ma–pe) jaksolta 15.5.–15.9.2022. Edellisvuoteen verrattuna pyöräliikenteen keskimääräinen arkivuorokausiliikennemäärä väheni Espoossa 2 prosenttia. Vähenemä oli suurinta Suomenlahdentiellä (-28 %), Martinsillantiellä (-14 %) ja Espoonportissa (-9 %). Suomenlahdentien pyörätie oli työmaan takia suljettu osan

kesäkautta, mikä vaikutti liikennemääriin. Pyöräliikenne kasvoi eniten Espoonlahdenraitilla (+26 %), Rantaradanvarrella (+12 %) ja Länsiväylällä (+4 %). Espoonlahdenraitin pyöräilijämääriin on vaikuttanut kauppakeskus Lippulaivan avaaminen maaliskuussa vuonna 2022.

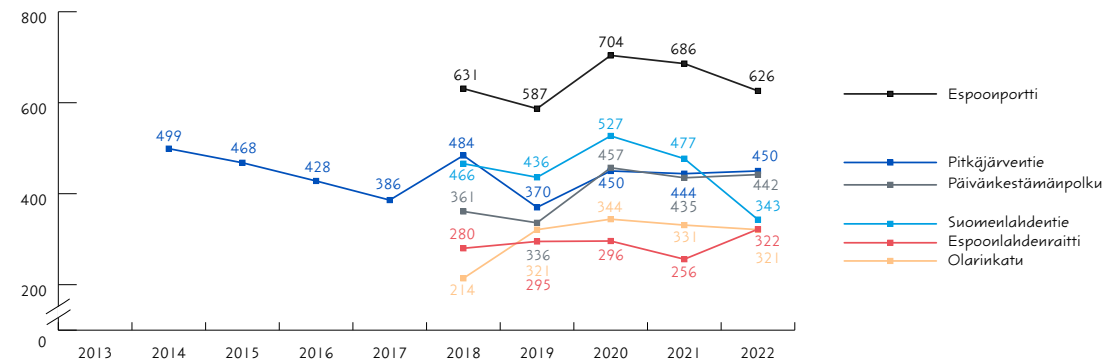
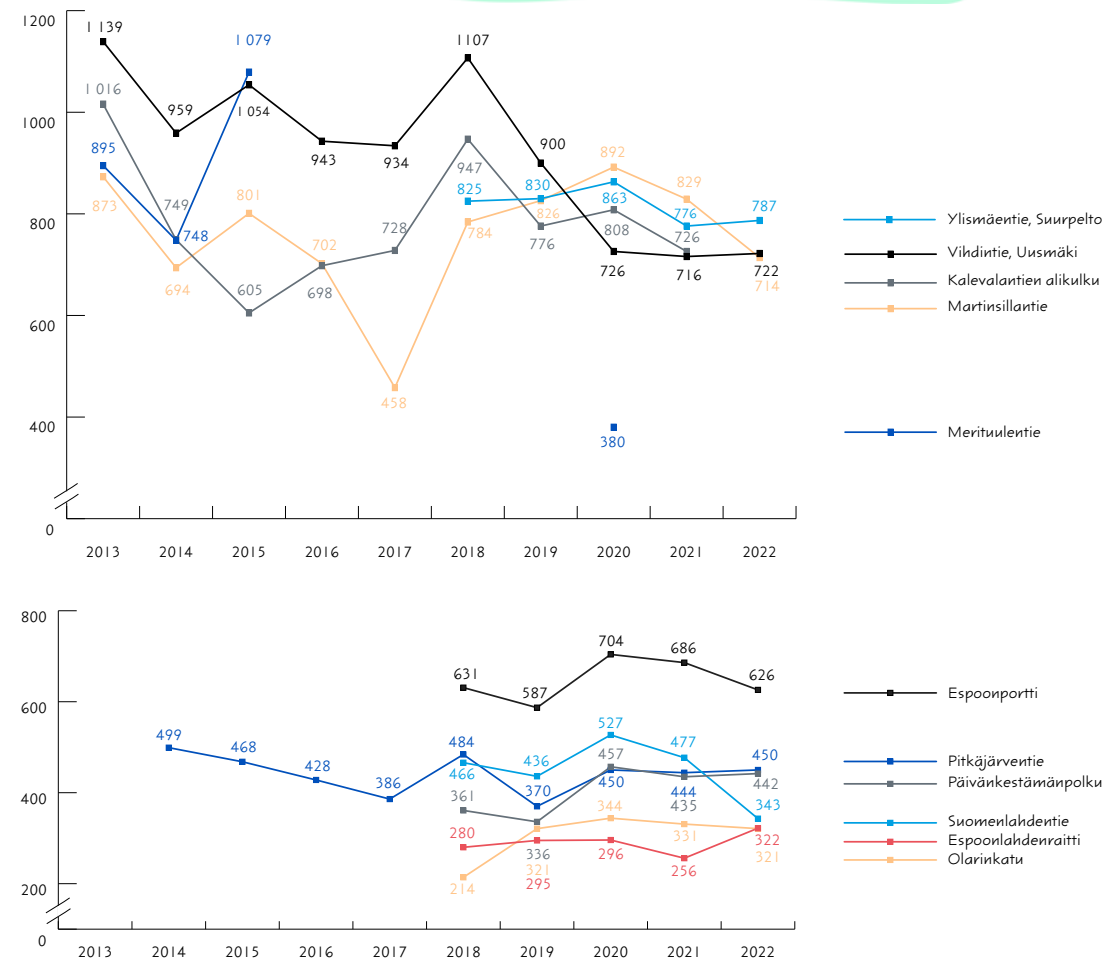
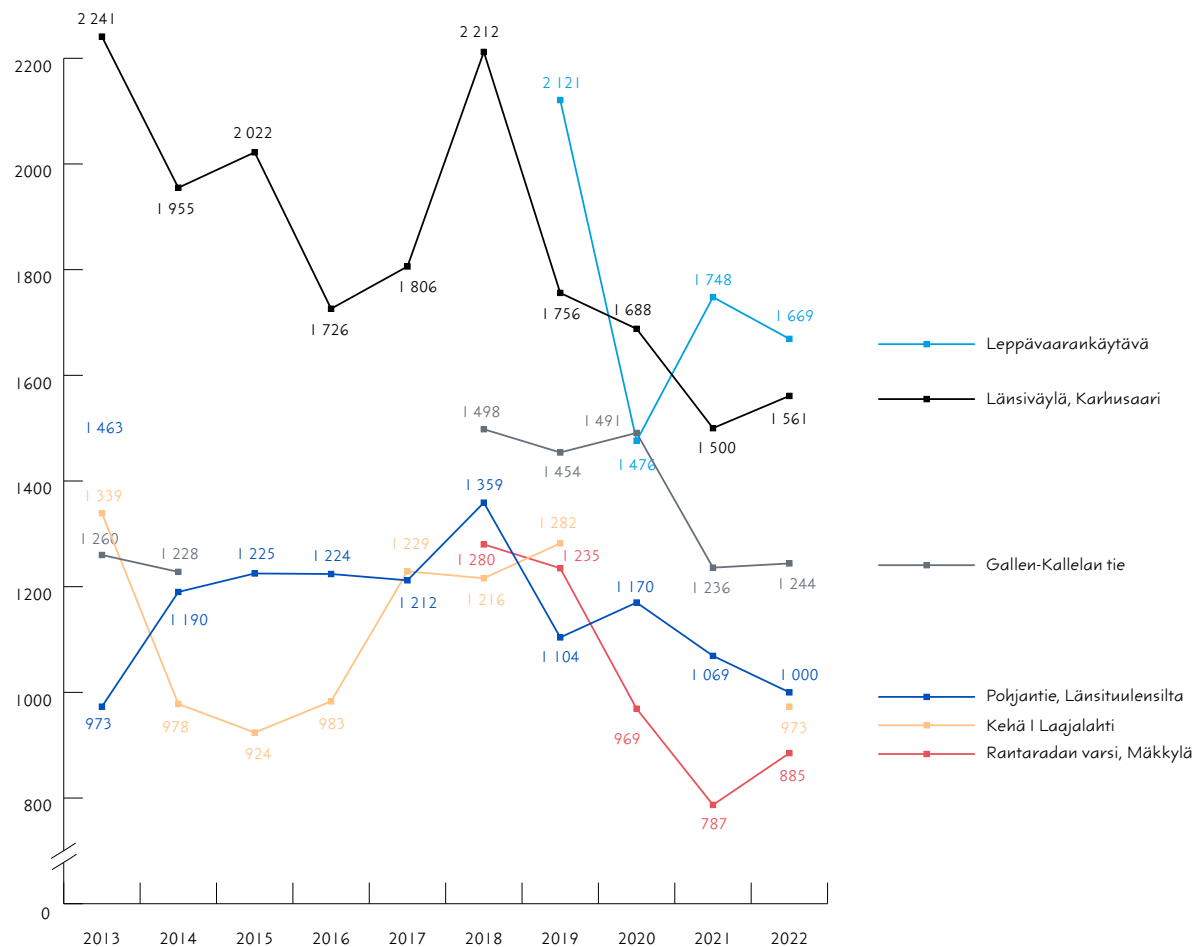
Pyöräliikenteeseen vaikuttaa muita kulkumuotoja enemmän sää, ja varsinkin lämpötilalla näyttää olevan suuri vaikutus pyöräilijämääriin. Sään vaikutuksen vuoksi on vaikeaa erottaa pidemmän aikavälin selkeää trendiä.

Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Joni Viitanen

PYÖRÄLIIKENNEMÄÄRIEN KEHITYS KONELASKENTAPISTEISSÄ

kesäkaudella (15.5.–15.9.) arkivuorokausiliikenteessä (ma–pe).

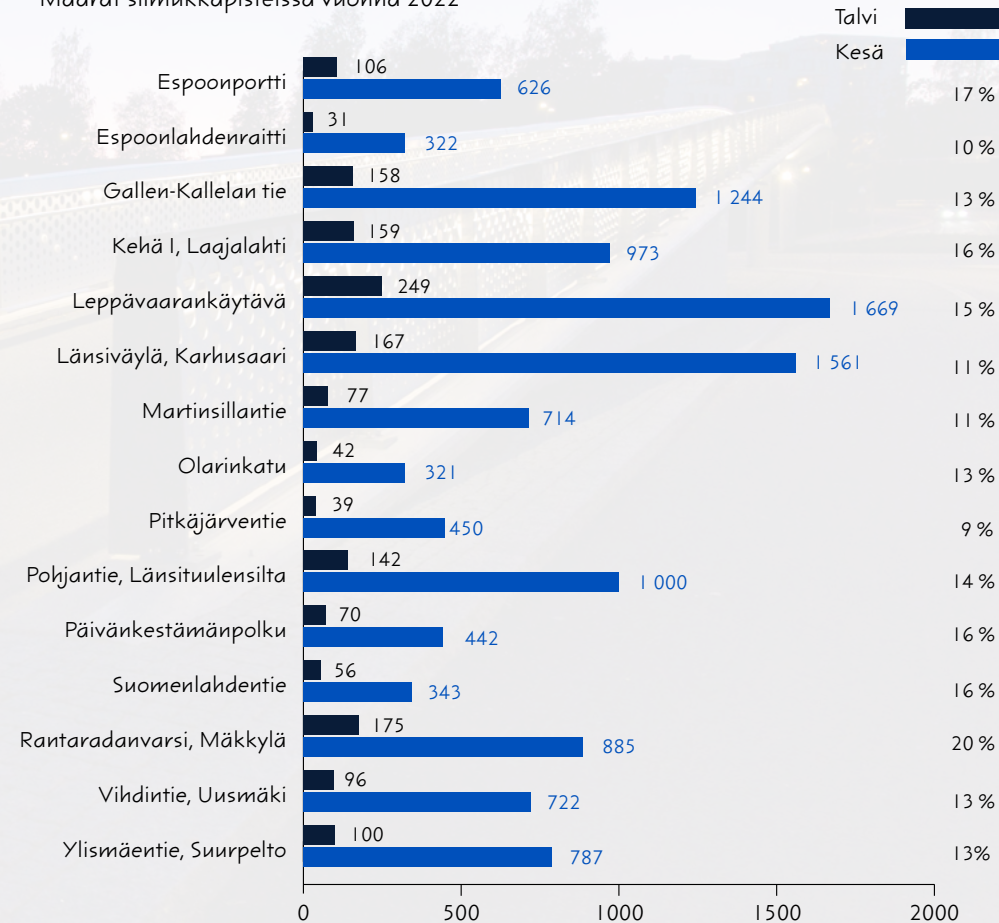


TALVIPYÖRÄILIJÖIDEN MÄÄRÄ VÄHENI

Talvipyöräilijöiden keskimääräinen arkivuorokausimäärä (1.12.–28.2.) oli Espoossa noin 14 prosenttia kesän pyöräilijämäärästä. Edellisvuoteen verrattuna talvipyöräilijöiden määrä laski noin 33 prosenttia. Muutosta selittää ero talven laskentajakson lumimäärässä. Vuosi 2022 oli selvästi runsaslumisempi kuin edeltävä vuosi, lukuun ottamatta lyhyttä jaksoa tammikuussa. Vuorokauden keskilämpötilassa tai pakkaspäivien lukumäärässä ei ollut vuosien välillä suurta eroa.



Määrät silmukkapisteissä vuonna 2022



Teksti: Mikko Kangasmäki
Taustakuva: Janne Ketola

Pyöräliikennelaskentojen vuosien 2021–2022 tulokset on esitetty liitteessä 2. Liitteen käsinlaskentatuloksissa on laskentatapaan liittyvää satunnaisvaihtelua. Käsinlaskentajakson kesto on kaksi tuntia, ja sen aikana kerätty laskentatulokset laajennetaan vuorokausitulokseksi. Laajennus tehdään kertoimella, joka on johdettu konelaskintuloksista.

KAUPUNKIPYÖRIÄ KÄYTETÄÄN OSANA MATKAKETJUJA

Vuonna 2022 kaupunkipyörät palvelivat käyttäjiään tuttuun tapaan. Kaupunkipyöräkausi käynnistyi huhtikuun alussa ja kesti lokakuun loppuun. Palvelun laajuudessa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Koko palvelualueella ja kaikkia asemia ei saatu käyttöön ihan kauden alussa, koska runsasluminen talvi hidastutti pääosin maaliskuun aikana tehtäviä asemien asennustöitä.

Kokonaisuudessaan Helsingin ja Espoon yhteisessä kaupunkipyöräpalvelussa oli käytössä 457 pyöräasemaa ja noin 4570 kaupunkipyörää. Espoon puolella kaupunkipyöräasemia oli tutut 110 kappaletta. Pyörillä tehtiin Helsingissä ja Espoossa yhteensä noin 2 475 000 matkaa, Espoon puolella noin 330 000 matkaa.

Joka vuosi kauden päättyessä kaupunkipyöräpalvelun käyttäjien mielipiteitä palveluun selvitetään vuosittaisella käyttäjäkyselyllä. Vuonna 2022 vastaajat olivat tyytyväisiä etenkin palvelun käyttömaksujen selkeyteen ja kohtuullisuuteen.

Tyytymättömiä vastaajat olivat pyörien saatavuuteen sekä niiden palautukseen asemalineeseen. Kaupunkipyörien NPS-luku, joka mittaa käyttäjien halukkuutta suositella palvelua muille, oli 48. Luku pysyi korkealla tasolla, mutta se oli hieman heikompi kuin vuonna 2021.

Käyttäjäkyselyn mukaan yleisimmät syyt nousta kaupunkipyörän satulaan olivat hyötyliikunta sekä pyörän käyttö joukkoliikenteen korvaajana. Kaupunkipyörillä poljettiin etenkin asiointi- ja vapaa-ajan matkoja, myös pyörien käyttö työmatkoihin lisääntyi hieman vuodesta 2021.

Lähes 70 % käyttäjäkyselyyn vastanneista kertoi yhdistäneensä kaupunkipyörämatkan osaksi joukkoliikennematkaa. Kaupunkipyöräpalvelusta saatavan datan perusteella kaupunkipyöriä käytetään usein osana joukkoliikenteen matkaketjuja. Espoossa Aalto-yliopiston ja Matinkylän metroasemat olivat jälleen kaupunkipyöräasemista vilkkaimmat.



Teksti: Suvi Kajamaa

Kuva: Henrik Campos

/ MySome



PYÖRÄVERKKO KEHITTYY PALA KERRALLAAN

Pyöräilyn tavoiteverkkoa toteutetaan pitkäjänteisesti, ja se tapahtuu eri tilanteissa eri tavoin. Pääosa verkosta ja sen parannuksista toteutetaan katu, tie- ja liikennehankkeiden yhteydessä. Osa rakennetaan pyöräilyn erillishankkeina teknisen lautakunnan hyväksymän (5/2020 §48) pyöräilyn pääreittien toteuttamishojelman mukaisesti määrärahojen puitteissa.

Espoon baanaverkkoa on rakennettu tähän mennessä noin 6 kilometriä. Tavoitteena on, että vuonna 2030 baanaverkkoa olisi rakennettu 30 kilometriä.

Espoon kaupunkiradan rakentamisen yhteydessä rakennetaan Rantaradanbaanaa välillä Leppävaara (Säterinpuistontie) – Kirkkokatu sekä radan alitusvalmiudet Espoon keskuksesta Kauklahteen. Kehä I:n parantaminen

Laajalahdessa -hanke mahdollisti sen, että pyöräiliikenteen Kehä I:n suuntaista Laajalahdenbaanaa toteutettiin noin kahden kilometrin matkalla Laajalahdesta Pohjois-Tapiolaan. Reitillä eroteltiin jalankulku pyöräilystä sekä toteutettiin laadukas opastus ja korvattiin kaksi valoristeystä alikuluilla.

Tehostettu talvikunnossapito pääyhteyksillä parantaa pyöräilyn turvallisuutta, sujuvuutta ja houkuttelevuutta talvella. Talvella 2022–2023 oli tehostetun ylläpidon piirissä kaksi vilkasta reittiä Espoossa: Kehä I:n varren osin uudistettu pyörätie Keilaniemestä Leppävaaraan ja Länsiväylän varren pyöräreitti Helsingin rajalta Matinkylään.

Länsibaanan reitille on toteutettu uusi tieliikennelain mukainen opastus uusilla pyöräliikenteen opastusmerkeillä Matinkylän ja

Lauttasaaren välille. Lisäksi uusia opasteita on toteutettu Kehä I:n pyöräreitille Laajalahteen.

Pyöräilyverkkoa kehitetään uusilla osuuksilla sekä olemassa olevien osuuksien parannuksilla. Vuosina 2021–2022 valmistuivat esimerkiksi seuraavat kohteet:

- o Länsibaanan osuus, Matinniitynraitti
- o Merituulentien pyörätie ja jalkakäytävä välillä Koivu-Mankkaan tie ja Etelätuulentie
- o Otabaana (Otaniementie ja Maarintie)
- o Linnoitustie
- o Laajalahdenbaanan osuus välillä Pohjois-Tapiola–Laajalahti (Kehä I:n varrella)
- o Ravitie
- o Linnoitustie
- o Salinpellontie

Teksti: Sofia Tennilä,
Kristiina Kartimo
Kuva: Tuomas Pätäri



JOUKKOLIIKENNE

VUOTEEN 2019 VERRATTUNA JOUKKOLIIKENTEN ARKINOUSUT SAAVUTTIVAT VIIME VUODEN MARRASKUUSSA ILAHDUTTAVASTI TASON -11 PROSENTTIA. VUONNA 2021 OLTiin TASOLLA -30 PROSENTTIA JA VUONNA 2020 TASOLLA -40 PROSENTTIA. SUOSITUIMMAN JOUKKOLIIKENNEMUODON ELI BUSSIN NOUSUT HYPPÄSIVÄT TASOLLE -5 PROSENTTIA, MUTTA METRO- JA JUNALIIKENTEELLÄ ON VIELÄ NOIN VIIDENNES KIRITTÄVÄÄ. TULEVAISUUDEN LUVUISSA NÄKYNEVÄT METRON LIKENNÖINTI KIVENLAHTEN JA KESÄLLÄ 2023 RAIDE-JOKERIN KÄYTTÖÖNOTTO. ETÄTÖIDEN VAKIINTUMISEN VAIKUTUKSEN SUURUUSLUOKKA ON VIELÄ EPÄVARMA, MUTTA KOKONAISUUTENA EI OLLA KOVINKAAN KAUKANA JOUKKOLIIKENTEN PALAUTUMISESTA. MARRASKUU VUONNA 2022 OLI KOLMANNEKSI VILKKAIN JAKSO KYMMENEEN VUOTEEN.

METRONOUSUT

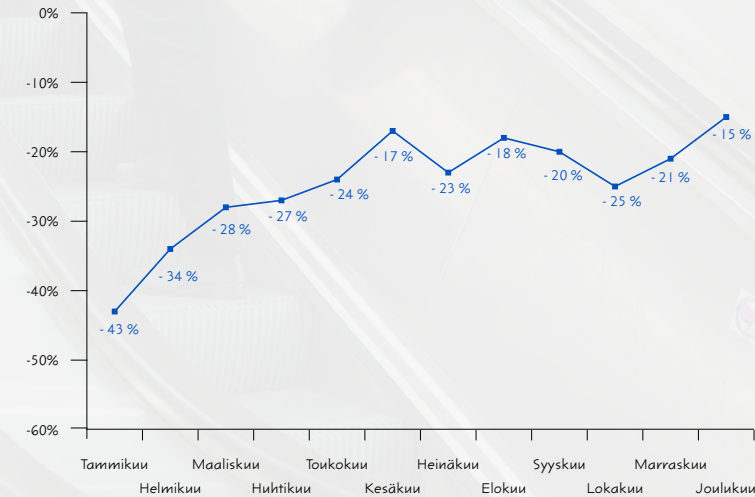
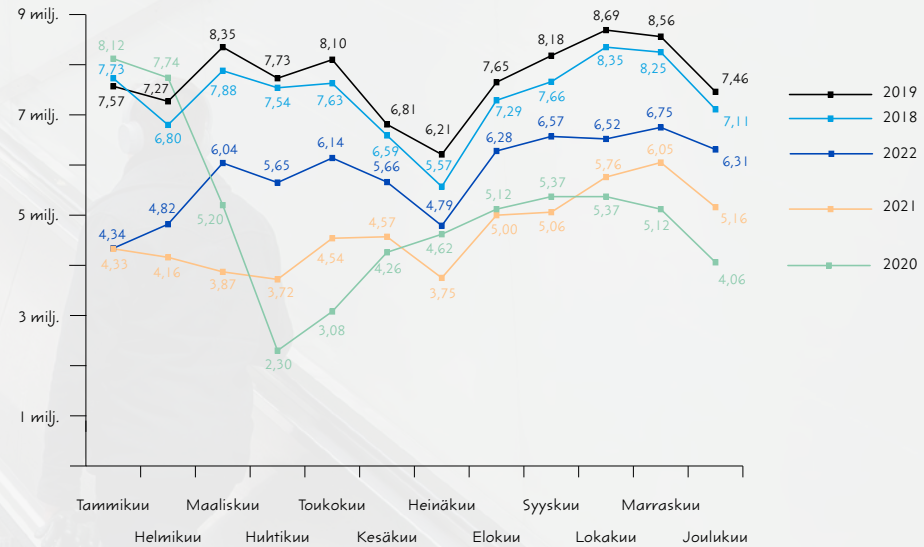
Metroon nousiin vuoden 2022 jokaisena kuukautena useammin kuin korona-aikana 2021 ja 2020. Kuukausivaihtelukäyrä muistuttaa jo hieman koronaa edeltäviä vuosia pois lukien alaiset tammi- ja helmikuu 2022, jolloin THL:n tilastotiedon mukaan sairasteltiin. Heinäkuun lomakuukauden lasku ei ehkä ole niin jyrkkä kuin aiemmin. Viime syksyn nousumäärät ovat toistaiseksi noin viidenneksen koronaa edeltäviä vuosia alaisemmat.

Tyypillisesti vilkkaat kuukausi on ollut loka- tai marraskuu. Vuonna 2022 vilkkaat oli marraskuu, jonka taso tosin jäi -21 prosenttia vuodesta 2019. Vuotta aiemmin eroa oli vastaavasti -29 prosenttia. Jonkinasteista palautumista on siis tapahtunut.

Metro aloitti liikennöinnin Kivenlahteen 3.12.2022, mikä

on mukana näissä Espoon ja Helsingin kuukausinousutilastoissa. Joulukuu jäikin kaikista kuukausista vähiten jälkeen eli -15 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna.

Yksittäisistä metroasemista Keilaniemessä nousijoita on edelleen ainoastaan puolet (-48 prosenttia) koronaa edeltävästä ajasta. Naapurissa Aalto-yliopiston palautuminen oli vilkkaampaa jääden vain tasolle -17 prosenttia. Niittykumpu muodostaa aineistossa poikkeuksen, koska nousumäärät +13 prosenttia ylittävät jo koronaa edeltävän ajan. Tosin asema ei ole kovin vilkas, joten kyse on muutamasta sadasta arkipäivän noususta. Espoon vilkkain raideasema Matinkylä yltää taas parin vuoden tauon jälkeen uudelle tuhat luvulle 11 855 nousulla.



Ylhäällä:
Metron
kuukausittainen
nousijamäärä
Espoossa ja
Helsingissä
2018 - 2022

Alhaalla:
Metron
kuukausittainen
nousijamäärä
vuonna 2022
suhteessa vuoteen
2019 Espoossa ja
Helsingissä.

(HSL 12/2022)



Teksti: Samuel Tuovinen

Kuva: Patrik Fagerström

JUNANOUSUT

Lähijunien marraskuun 2022 arkinousut lisääntyivät edellisvuodesta keskimäärin +18 prosenttia ja kaikki asemat vilkastuivat aiemmasta. Vuoden 2019 tasosta jäätiin kuitenkin -22 prosenttia eli likimain saman viidennes puuttuu kuin metronousustakin. Juna-asemista heikoiten on palautunut Leppävaara tasolla -25 prosenttia. Siellä mahdollinen selittäjä voi olla etätyön mahdollistavat työpaikat kuten Keilaniemessäkin. Leppävaara on edelleen selvästi suosituin juna-asema noin 10 500 marraskuuisen arkipäivän nousulla. Espoon keskus pääsee toiseksi noin 4 000 nousulla ja Kauklahti kolmanneksi noin 2 000 nousulla muiden jäädessä alle kahteen tuhanteen.

Juna- / metroasema [M]	2019	2020	2021	2022	Muutos (%)	
					2019-2022	2021-2022
Mäkkylä	755	414	507	606	-20 %	19 %
Leppävaara	13 979	7 685	8 816	10 532	-25 %	19 %
Kilo	2 448	1 462	1 591	1 855	-24 %	17 %
Kera	1 347	892	803	1 112	-17 %	39 %
Koivuhovi	1 381	957	1 095	1 216	-12 %	11 %
Tuomarila	1 992	1 372	1 407	1 543	-23 %	10 %
Espoo	5 069	3 283	3 508	4 001	-21 %	14 %
Kauklahti	2 479	1 592	1 718	2 041	-18 %	19 %
Keilaniemi [M]	3 955	920	1 483	2 062	-48 %	39 %
Aalto-yliopisto [M]	11 889	4 975	6 957	9 899	-17 %	42 %
Tapiola [M]	10 403	5 373	7 233	8 808	-15 %	22 %
Urheilupuisto [M]	3 873	2 104	2 735	3 332	-14 %	22 %
Niittykumpu [M]	3 849	2 352	3 234	4 363	13 %	35 %
Matinkylä [M]	15 135	7 928	9 968	11 855	-22 %	19 %
Junanousut yhteensä	29 450	17 657	19 445	22 906	-22 %	18 %
Metronousut yhteensä	49 103	23 653	31 610	40 319	-18 %	28 %

Taulukko:
Lähijuna- ja
metronousut
asemittain
marraskuun
arkipäivänä.

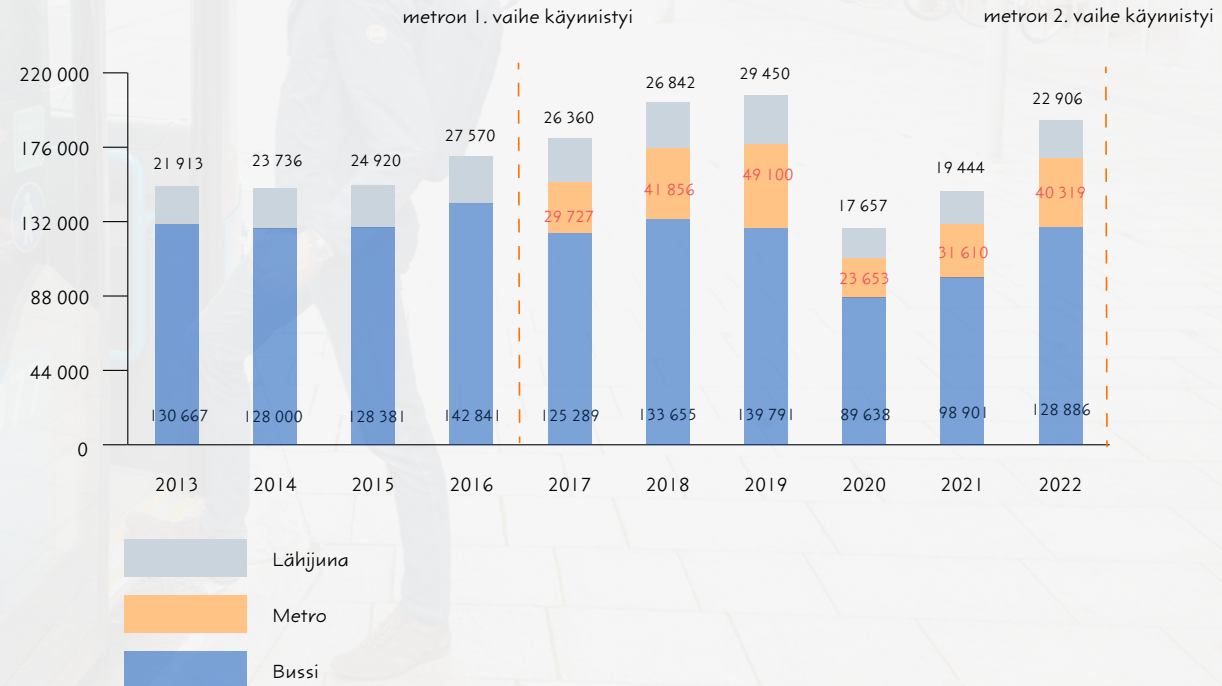
(HSL:n lähijuna-
ja metronousut
12/2022).

BUSSINOUSUISSA HYPÄTTIIN TASOLLE -5 PROSENTTIA

Vuonna 2022 bussinousuja oli Espoossa marraskuun arkipäivänä 128 886. Se tarkoittaa lähes kolmanneksen kasvua edellisvuodesta. Ja koronaa edeltävä vuoden 2019 marraskuun taso hämöttää enää viiden prosentin päässä.

Matkakortin käyttämisen ja lukijalaitteelle näyttämisen sijaan käytetään enenevässä määrin HSL-sovellusta. Sen osuus on jo noin 60 prosenttia lipunmyynnistä. HSL-sovelluksesta saadaan liikennetutkimuskäyttöön tiedot vain käyttäjän suostumuksella, ja suostumuksensa antaneiden määrä on karkeasti noin viisi prosenttia. Tietojen epävarmuus yksittäisten nousujen osalta on siis lisääntynyt HSL-sovelluksen yleistymisen myötä.

Pysäkkikohtaiset nousut löytyvät liitteestä 1. Siinä ainoa esiin nouseva bussipysäkki, jolla nousut vähentyivät merkittävästi edeltävästä vuodesta, sijaitsee Merenkulkijankadulla. Muutos selittynee Espoonlahden keskustan rakentamiseen liittyvillä liikennejärjestelyillä. Nousuja tehtiin kauttaaltaan enemmän keskeisillä sijainneilla Matinkylässä, Tapiolassa, Aalto-yliopistolla, Leppävaarassa ja Espoon keskuksessa. Liitteessä ei ole esitetty niitä pysäkkejä, joiden sijainti oli eri vuosina 2022 ja 2021.



Teksti: Samuel Tuovinen
Taustakuva: Janne Ketola

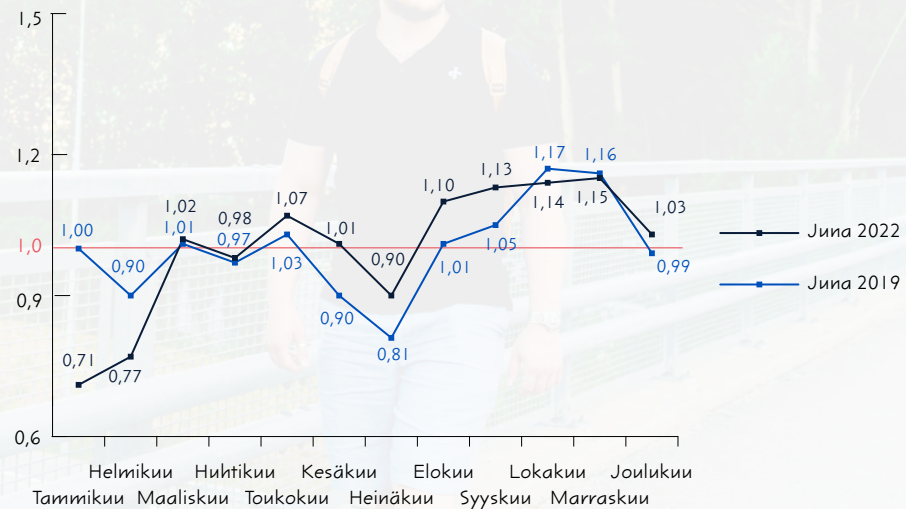
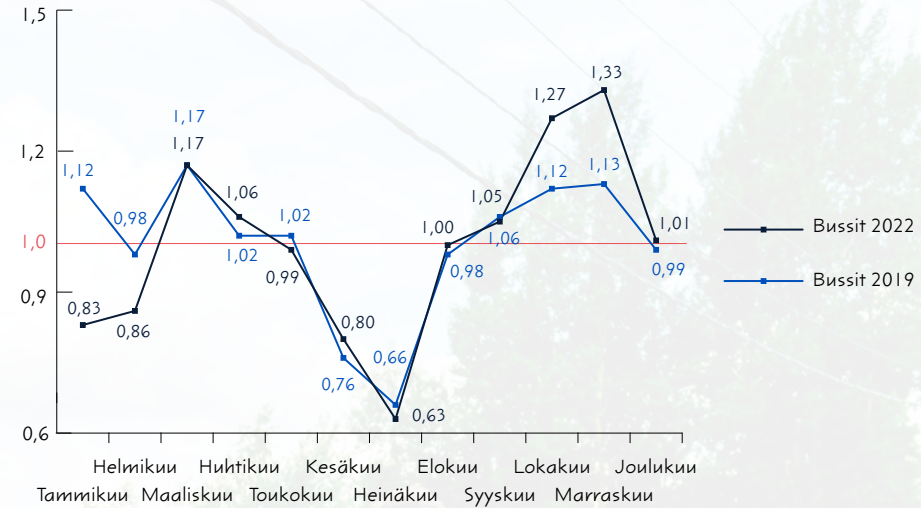
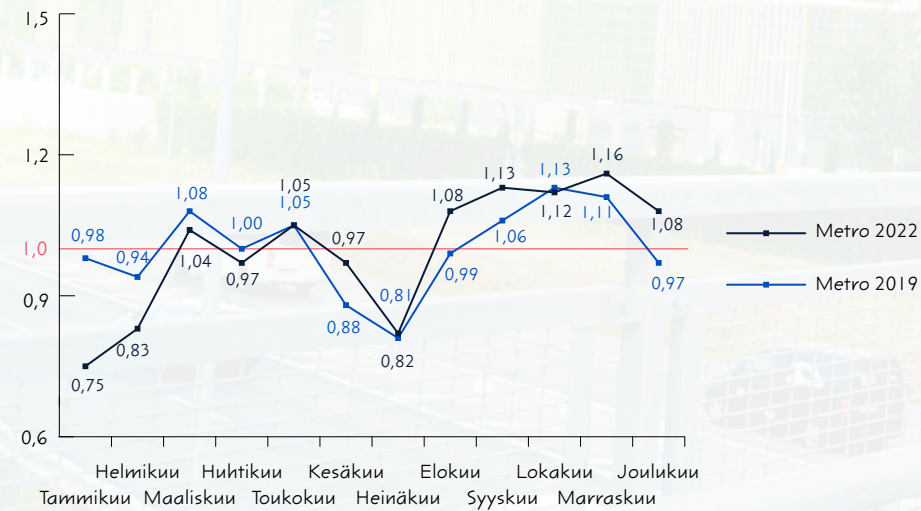
Kuva: Arkivuorokauden joukkoliikennenosut marraskuussa 2013 - 2022.

Liikennejärjestelmä- ja linjastomuutokset vaikuttavat nousutietojen vertailtavuuteen vuosien välillä.

(HSL 12/2022)

JOUKKOLIIKENTEEN NOUSUJEN KUUKAUSIVAIHTELU VUOSINA 2022 JA 2019

Tammi- ja helmikuussa 2022 matkustajamäärät olivat alaiset. Tuoloin THL:n tilastotiedon mukaan tautitilanne oli vielä huipussaan. Muutoin vuoden 2022 kuukausivaihtelu on samankaltainen vuoden 2019 kanssa. Vuoden vilkkain kuukausi on tavanomaisesti loka- tai marraskuu. Bussinousuissa kuukausivaihtelu on suurempaa kuin raideliikenteessä.



Teksti: Samuel Tuovinen
Taustakuva: Noora Nilsén
/ MySome

Luku 1.0 kuvaa
kyseisen vuoden
keskimääräistä tasoa
(HSL 12/2021)



LIITYNTÄPYSÄKÖINTI ON ELPYMÄSSÄ KORONAN JÄLJILTÄ

Liityntäpysäköityjen pyörien määrä kasvoi noin 26 prosenttia edellisvuoden laskentajaksoon verrattuna. Myös liityntäalueiden määrä Espoossa kasvoi, kun Laajalahden, Nupurintien ja Vihdintien liityntäpaikat otettiin käyttöön. Vuonna 2022 suosituimmat liityntäpysäköintipaikat olivat Leppävaarassa, Matinkylässä ja Aalto-yliopistolla. Edellisvuoteen verrattuna pysäköityjen

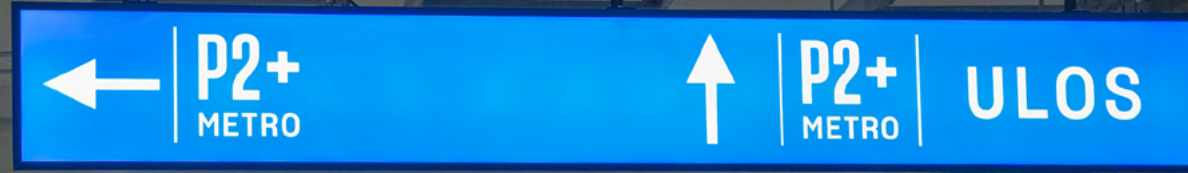
pyörien määrät kasvoivat etenkin Aalto-yliopistolla (+107 prosenttia) ja Leppävaarassa (+52 prosenttia). Vuonna 2022 liityntäpysäköityjen pyörien määrä oli noin 62 prosenttia koronaa edeltäneen vuoden 2019 liityntäpysäköityjen pyörien määrästä. Liityntäpysäköityjen autojen määrä kasvoi noin 60 prosenttia edellisvuoden laskentajaksoon verrattuna. Vuonna 2022 suosituimpia

liityntäpysäköintipaikkoja olivat Leppävaara, Matinkylä ja Espoon keskus. Edellisvuoteen verrattuna liityntäpysäköityjen autojen määrät kasvoivat Matinkylässä (+301 prosenttia), Leppävaarassa (+73 prosenttia) ja Kauniaisissa (+67 prosenttia). Vuonna 2022 liityntäpysäköityjen autojen määrä oli noin 72 prosenttia koronaa edeltäneen vuoden 2019 liityntäpysäköityjen autojen määrästä.

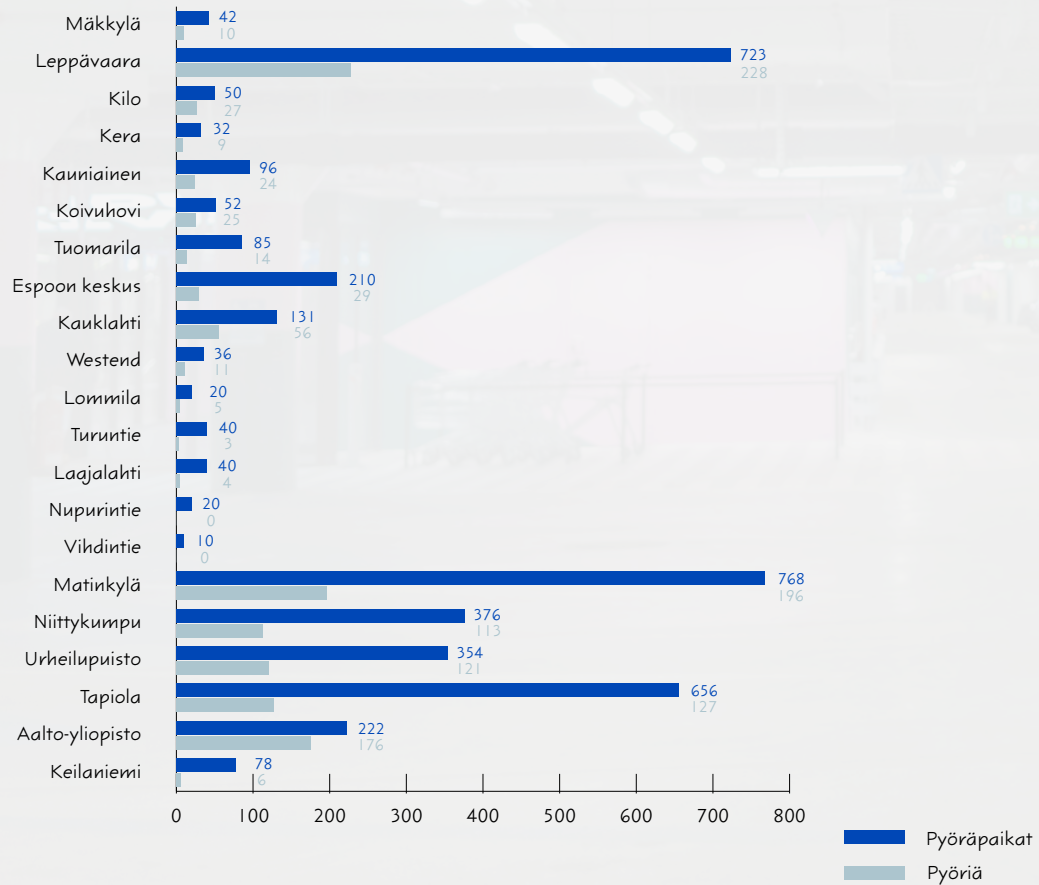
Teksti: Arto Tiainen

Kuva: Noora Nilsén

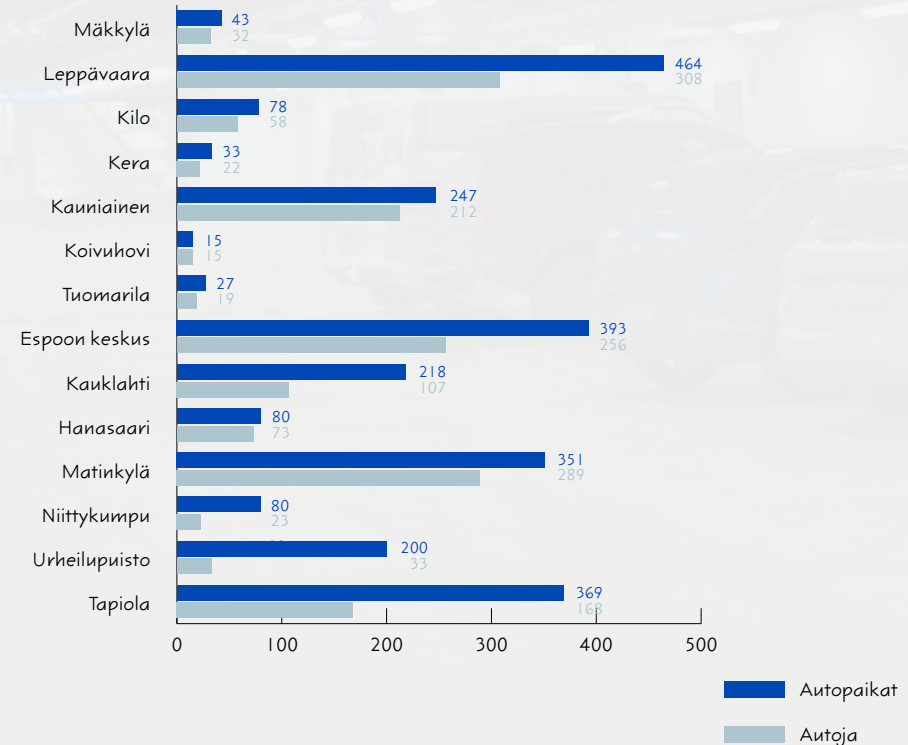
/ MySome



Pyörrien liityntäpysäköinti 2022



Autojen liityntäpysäköinti 2022





AUTOLIIKENNE

AUTOLIIKENTEELLÄ ON MERKITTÄVÄ ROOLI ESPOON LIIKENNEJÄRJESTELMÄSSÄ, SILLÄ SEN KULKUMUOTO-OSUUS ON SUURIN, JA SE VAATII LAAJOJA TILAVARAUKSIA MAANKÄYTÖSSÄ.

Espoossa autoliikenteen tuottama vuosisuorite on lähes 1,6 miljardia ajoneuvokilometriä ja vuorokausisuorite arkisin noin 5 miljoonaa ajoneuvokilometriä. Viikonloppuina työmatkaliikenteen ollessa minimissään on suorite edelleen noin 3 miljoonaa ajoneuvokilometriä vuorokaudessa. Autosuoritteesta ajetaan noin 30 prosenttia Espoon kaduilla ja noin 70 prosenttia valtion teillä.

Vuoden 2013 jälkeen autoliikennemäärät ovat kasvaneet maltillisesti. Liikennemäärien kasvu on ollut hitaampaa kuin väkiluvun kasvu, mikä on kestävä kehityksen kannalta positiivista. Vuonna 2020 autoliikennemäärät vähenivät noin 8 prosenttia edellisestä vuodesta. Näin suuri vähenemä on poikkeuksellista Espoon liikenteen historiassa. Seuraavana vuonna liikennemäärät palautuivat hiukan, kasvaen noin 3 prosenttia, mutta vuonna 2022 liikennemäärät vähenivät noin prosentin verran

edellisestä vuodesta. Suurin vaikuttava tekijä liikennemäärien vähenemään lienee etätyön myötä tulleet muutokset liikkumisessa.

Vähäpäästöisten autojen osuus Espoon autokannasta on jatkanut kasvuaan. Ilmastotavoitteiden toteutumisen kannalta on tärkeää vähentää yksityisautoilun päästöjä muun muassa sähköautojen osuuden voimakkaan kasvattamisen avulla. Sähköautojen leitymistä voidaan tukea kaupungin toimin kannustamalla kiinteistöjä rakentamaan latauspisteitä sekä kehittämällä julkista latauspisteinfrastruktuuria kaupungin hallinnoimilla alueilla. Markkinaehtoisen latauspisteverkoston kehittämisessä kaupunki tekee yhteistyötä alan toimijoiden kanssa. Tällä hetkellä Espoossa on noin 100 julkista sähköautojen latausasmaa, joissa on yhteensä noin 880 latauspistettä. Tämä vastaa 17:ää julkista latauspaikkaa 100:aa täyssähköautoa kohden.



Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Noora Nilsén

/ MySome



Autoliikennemäärät 2022

KATU- JA TIEVERKKO

Vuonna 2022 autoliikennemäärät vähenivät Espoon vakiolaskentapisteissä 1,2 prosenttia vuoteen 2021 verrattuna. Kokonaisvähenemä muodostui katuverkon 2,5 prosentin ja valtion teiden 0,6 prosentin vähenemästä. Autoliikenteen vakiolaskentapisteistä 55 on Espoon kaduilla ja 33 valtion teillä. Vuonna 2022 Espoon kaduilla liikenne kasvoi 13:ssa, väheni 39:ssä ja pysyi samana kolmessa vakiopisteessä. Valtion teillä liikenne kasvoi 8:ssa, väheni 22:ssa ja pysyi samana kolmessa vakiopisteessä. Yhteensä vakiolaskentapisteissä liikenne kasvoi 24 prosentissa, väheni 69 prosentissa ja pysyi samana 7 prosentissa.

Vuodesta 2021 vuoteen 2022 Espoon katuverkon liikennemäärien kasvu oli suurinta Matinkartanonttiellä, jossa liikennemäärät kasvoivat noin 2 700 ajoneuvolla arkivuorokaudessa, mikä tarkoittaa 20 prosentin kasvua. Muita merkittäviä kasvuja oli Espoon-tiellä 2 000, Finnoonttiellä 1 400 ja Matinkadulla 1 300 ajoneuvoa arkivuorokaudessa. Katuverkon merkittävimmät vähenemät liikennemäärissä tapahtuivat Kokinkyläntiellä ja Martinsillantiellä, joilla vähenemä oli reilu 2 000 ajoneuvoa arkivuorokaudessa.

Valtion teillä merkittävimmät kasvut liikennemäärissä tapahtuivat Kehä I:llä ja Turunväylällä. Hagalundintiellä, Laajalahden

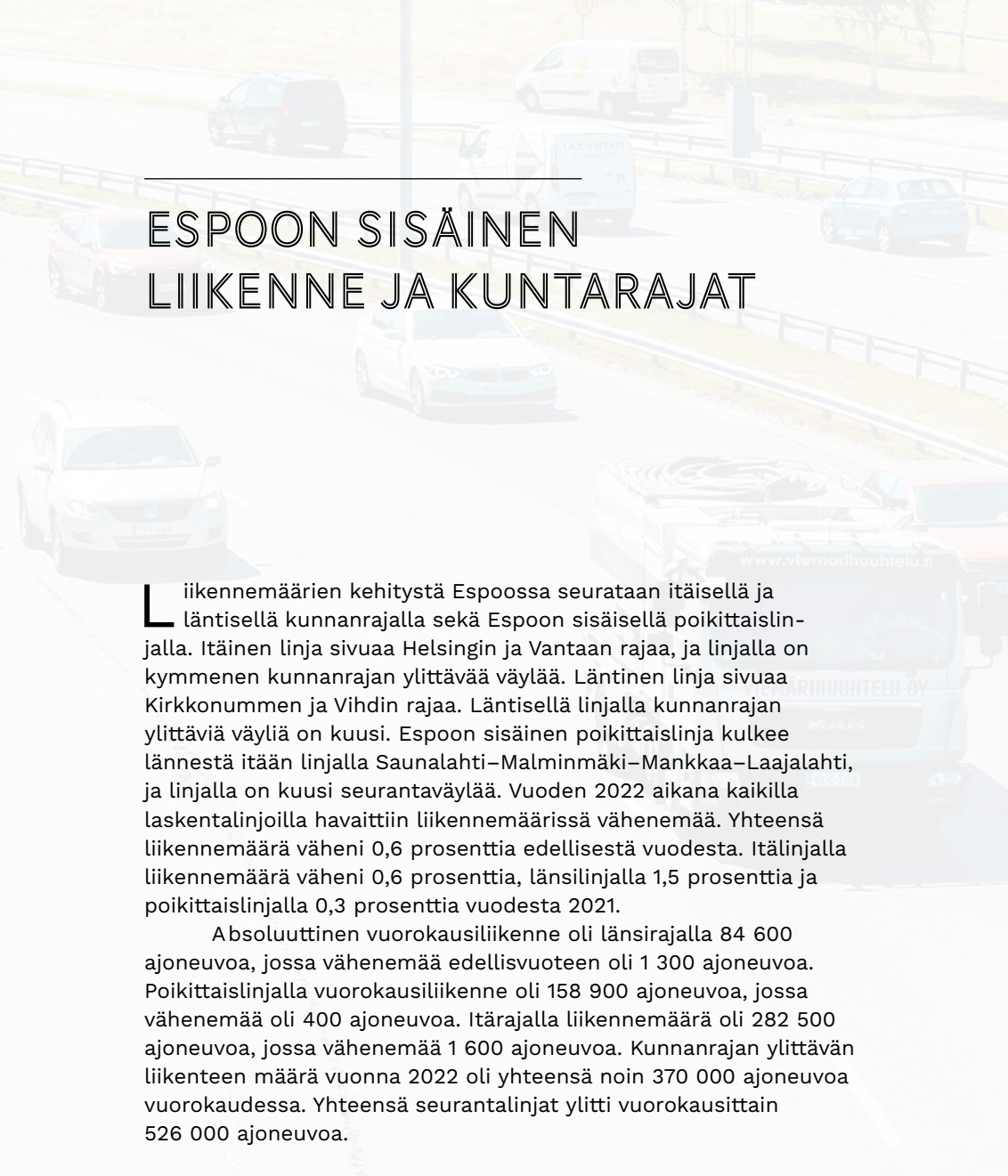
kohdalla, liikennemäärät kasvoivat 3 100 ajoneuvolla arkivuorokaudessa ja Keilaniemen kohdalla 2 700 ajoneuvolla arkivuorokaudessa. Turunväylällä, Nupurin kohdalla, liikennemäärät kasvoivat 2 200 ajoneuvolla arkivuorokaudessa. Merkittävimmät vähenemät olivat Länsiväylällä ja Kehä II:lla. Länsiväylällä, Matinkylän kohdalla, liikennemäärä väheni 2 500:lla ja Kehä II:lla, Henttaan kohdalla, 2 300 ajoneuvolla arkivuorokaudessa. Raskaan liikenteen osalta merkittävimmät vähenemät olivat Turunväylällä ja Kehä I:llä, joilla liikennemäärät laskivat noin 10-20 prosenttia edellisvuodesta.

Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Janne Ketola

/ Summit Media Oy

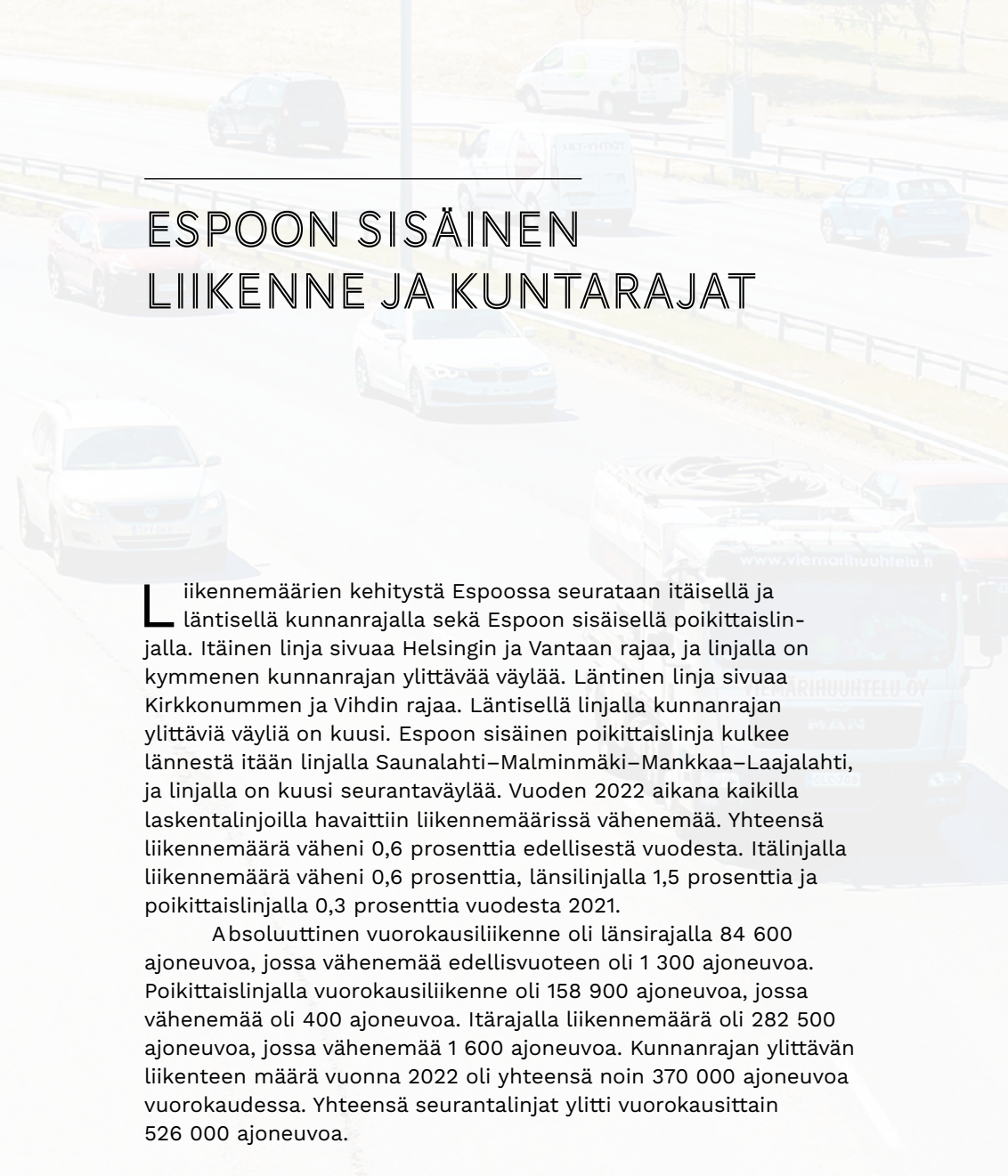
Liikennemäärien
kehitystä kuvataan
liitteissä 3–6



ESPOON SISÄINEN LIIKENNE JA KUNTARAJAT

Liikennemäärien kehitystä Espoossa seurataan itäisellä ja läntisellä kunnanrajalla sekä Espoon sisäisellä poikittaislinjalla. Itäinen linja sivuaa Helsingin ja Vantaan rajaa, ja linjalla on kymmenen kunnanrajan ylittävää väylää. Läntinen linja sivuaa Kirkkonummen ja Vihdin rajaa. Läntisellä linjalla kunnanrajan ylittäviä väyliä on kuusi. Espoon sisäinen poikittaislinja kulkee lännestä itään linjalla Saunalahti–Malminmäki–Mankkaa–Laajalahti, ja linjalla on kuusi seurantaväylää. Vuoden 2022 aikana kaikilla laskentalinjoilla havaittiin liikennemäärissä vähenemää. Yhteensä liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia edellisestä vuodesta. Itälinjalla liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia, länsilinjalla 1,5 prosenttia ja poikittaislinjalla 0,3 prosenttia vuodesta 2021.

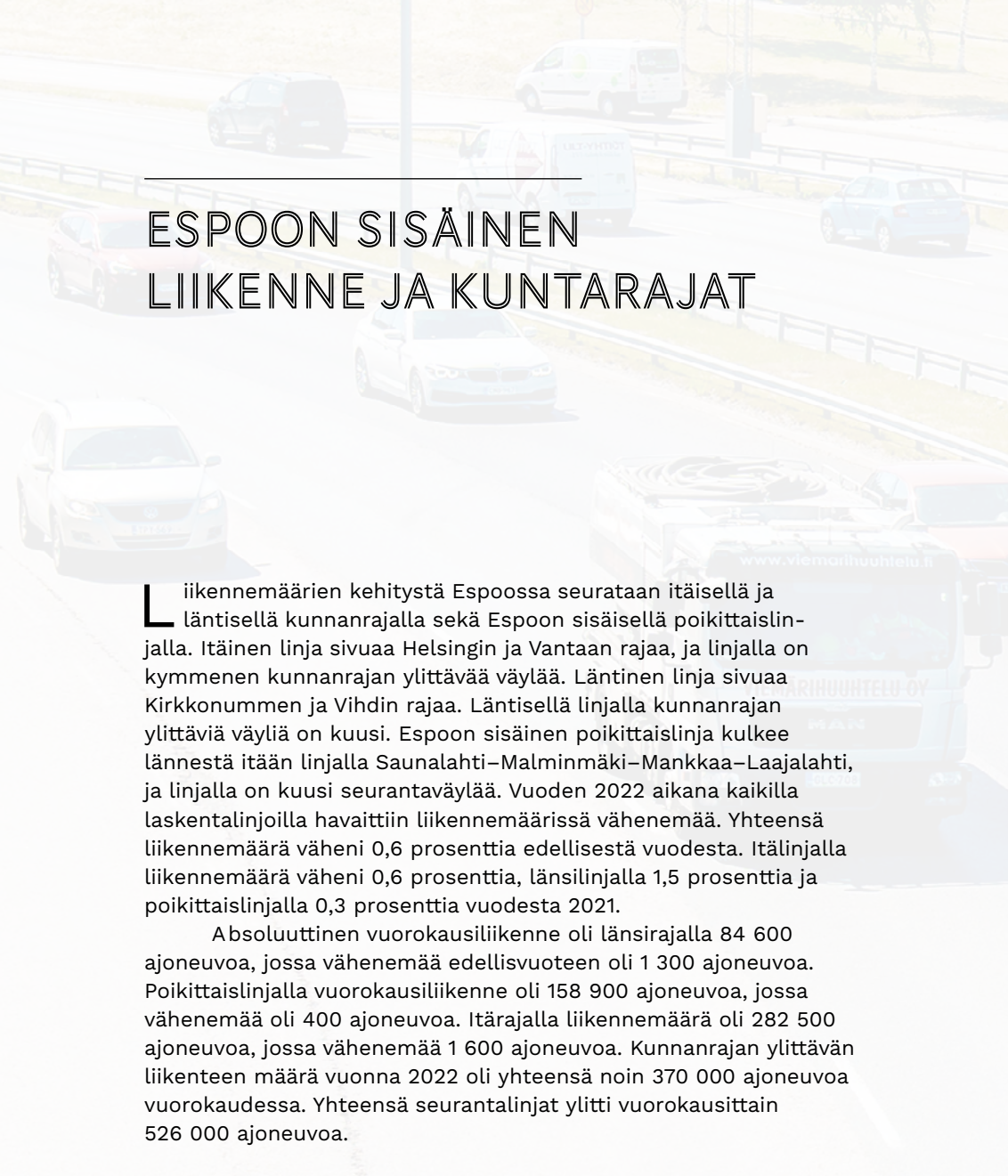
Absoluuttinen vuorokausiliikenne oli länsirajalla 84 600 ajoneuvoa, jossa vähenemää edellisvuoteen oli 1 300 ajoneuvoa. Poikittaislinjalla vuorokausiliikenne oli 158 900 ajoneuvoa, jossa vähenemää oli 400 ajoneuvoa. Itärajalla liikennemäärä oli 282 500 ajoneuvoa, jossa vähenemää 1 600 ajoneuvoa. Kunnanrajan ylittävän liikenteen määrä vuonna 2022 oli yhteensä noin 370 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Yhteensä seurantalinjat ylitti vuorokausittain 526 000 ajoneuvoa.



ESPOON SISÄINEN LIIKENNE JA KUNTARAJAT

Liikennemäärien kehitystä Espoossa seurataan itäisellä ja läntisellä kunnanrajalla sekä Espoon sisäisellä poikittaislinjalla. Itäinen linja sivuaa Helsingin ja Vantaan rajaa, ja linjalla on kymmenen kunnanrajan ylittävää väylää. Läntinen linja sivuaa Kirkkonummen ja Vihdin rajaa. Läntisellä linjalla kunnanrajan ylittäviä väyliä on kuusi. Espoon sisäinen poikittaislinja kulkee lännestä itään linjalla Saunalahti–Malminmäki–Mankkaa–Laajalahti, ja linjalla on kuusi seurantaväylää. Vuoden 2022 aikana kaikilla laskentalinjoilla havaittiin liikennemäärissä vähenemää. Yhteensä liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia edellisestä vuodesta. Itälinjalla liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia, länsilinjalla 1,5 prosenttia ja poikittaislinjalla 0,3 prosenttia vuodesta 2021.

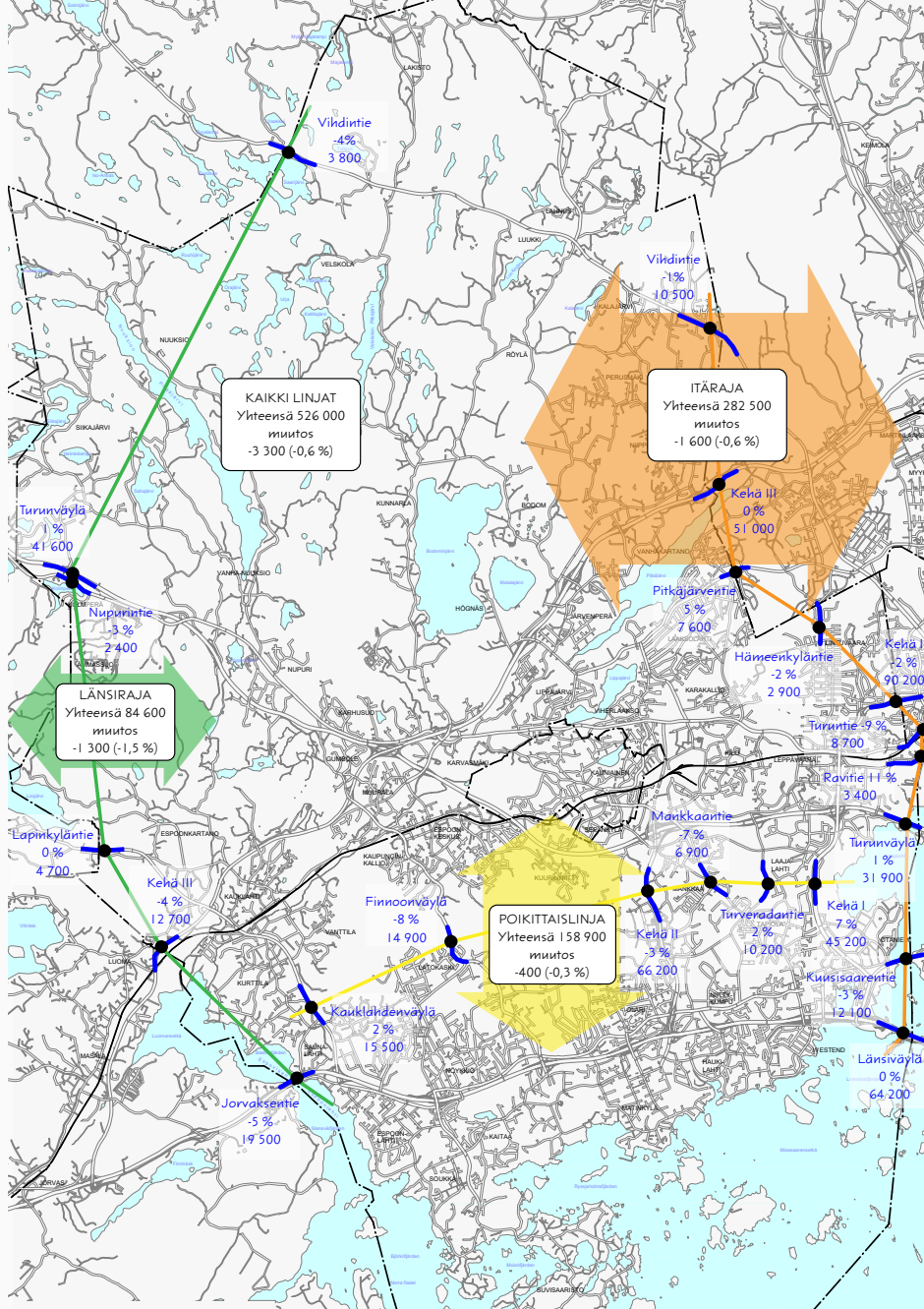
Absoluuttinen vuorokausiliikenne oli länsirajalla 84 600 ajoneuvoa, jossa vähenemää edellisvuoteen oli 1 300 ajoneuvoa. Poikittaislinjalla vuorokausiliikenne oli 158 900 ajoneuvoa, jossa vähenemää oli 400 ajoneuvoa. Itärajalla liikennemäärä oli 282 500 ajoneuvoa, jossa vähenemää 1 600 ajoneuvoa. Kunnanrajan ylittävän liikenteen määrä vuonna 2022 oli yhteensä noin 370 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Yhteensä seurantalinjat ylitti vuorokausittain 526 000 ajoneuvoa.



ESPOON SISÄINEN LIIKENNE JA KUNTARAJAT

Liikennemäärien kehitystä Espoossa seurataan itäisellä ja läntisellä kunnanrajalla sekä Espoon sisäisellä poikittaislinjalla. Itäinen linja sivuaa Helsingin ja Vantaan rajaa, ja linjalla on kymmenen kunnanrajan ylittävää väylää. Läntinen linja sivuaa Kirkkonummen ja Vihdin rajaa. Läntisellä linjalla kunnanrajan ylittäviä väyliä on kuusi. Espoon sisäinen poikittaislinja kulkee lännestä itään linjalla Saunalahti–Malminmäki–Mankkaa–Laajalahti, ja linjalla on kuusi seurantaväylää. Vuoden 2022 aikana kaikilla laskentalinjoilla havaittiin liikennemäärissä vähenemää. Yhteensä liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia edellisestä vuodesta. Itälinjalla liikennemäärä väheni 0,6 prosenttia, länsilinjalla 1,5 prosenttia ja poikittaislinjalla 0,3 prosenttia vuodesta 2021.

Absoluuttinen vuorokausiliikenne oli länsirajalla 84 600 ajoneuvoa, jossa vähenemää edellisvuoteen oli 1 300 ajoneuvoa. Poikittaislinjalla vuorokausiliikenne oli 158 900 ajoneuvoa, jossa vähenemää oli 400 ajoneuvoa. Itärajalla liikennemäärä oli 282 500 ajoneuvoa, jossa vähenemää 1 600 ajoneuvoa. Kunnanrajan ylittävän liikenteen määrä vuonna 2022 oli yhteensä noin 370 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Yhteensä seurantalinjat ylitti vuorokausittain 526 000 ajoneuvoa.



AUTOLIIKENTEEN AIKAVAIHTELU

Vuoden 2022 aikavaihtelua tutkittiin katu- ja tieverkolla. Laskentapisteet valittiin siten, että ne tarjoavat monipuolisesti tietoa eri puolilta Espoota. Tutkitut väyläluokat ovat moottori- ja kehätiet, pääväylät sekä alueelliset ja paikalliset kokoojakadut. Vaihtelukerhoimet muodostettiin tunti-, viikonpäivä- ja kuukausivaihtelulle. Moottori- ja kehäteiden liikennemäärät saatiin LAM-pisteiden laskennoista sekä pääväylien ja kokoojakatujen tulokset Espoon omilla konelaskimilla.

Aamuhuipputunti sijoittui noin klo 8–9 ja osuus arkivuorokauden liikennemäärästä oli 7–8 prosenttia. Iltahuipputunti sijoittui noin klo 16–17 ja osuus arkivuorokauden liikennemäärästä oli aamua hieman korkeampi, noin 9–10 prosenttia.

Arkipäivien välillä ainoa merkittävämpi ero on havaittavissa tiistaisin paikallisilla kokoojakaduilla hieman muita arkipäiviä pienempänä liikennemääränä. Arkipäivien ja viikonlopun välillä oli merkittävä ero kaikilla tie- ja katutyypeillä. Viikonloppuisin liikennettä on 69–80 prosenttia viikoittaisesta arkikeskiarvosta.

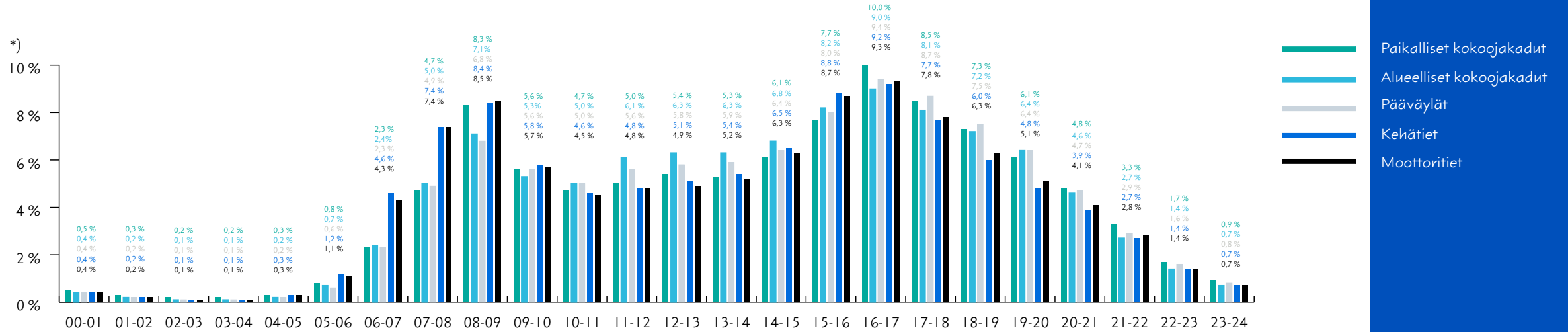
Kuukausivaihtelu on laskettu LAM-pisteiden tiedoista, joista kuusi sijaitsee kehäteillä ja kuusi moottoriteillä Espoossa. Liikennemäärät olivat suurimmillaan touko- ja elokuussa sekä pienimmillään tammi-, heinä- ja joulukuussa. Tammi- ja helmikuussa 2022 liikennemäärät olivat poikkeuksellisen alaiset. Tuolloin THL:n tilastotiedon mukaan tautitilanne oli huipussaan. Tyypillisesti tammi- ja helmikuun liikennemäärät ovat yhtä suuret kuin maaliskuun. Myös joulukuun liikennemäärät olivat normaalia pienemmät. Liikennemäärien kuukausivaihteluun vaikuttavat pyhäpäivät ja loma-ajat, joilla on merkitystä ihmisten liikkumiseen.



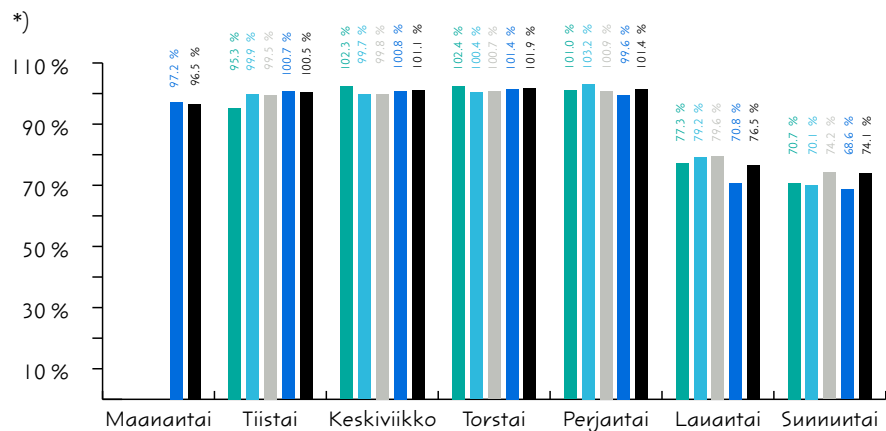
Teksti: Mikko Kangasmäki

Kuva: Olli Urpela

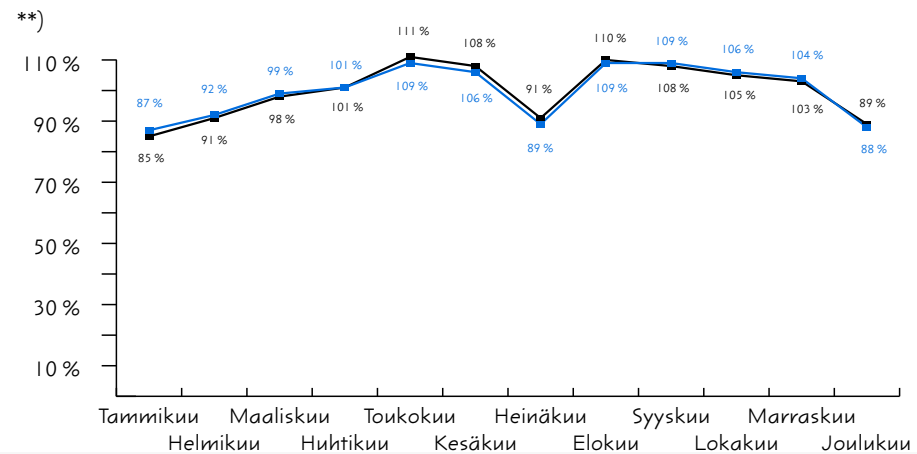
Tuntiliikennemäärien suhde arkivuorokausiliikennemäärään



Vuorokausiliikennemäärien suhde keskimääräiseen arkivuorokausiliikennemäärään



Moottori- ja kehäteiden kuukauden keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen suhde vuoden keskimääräiseen arkivuorokausiliikenteeseen



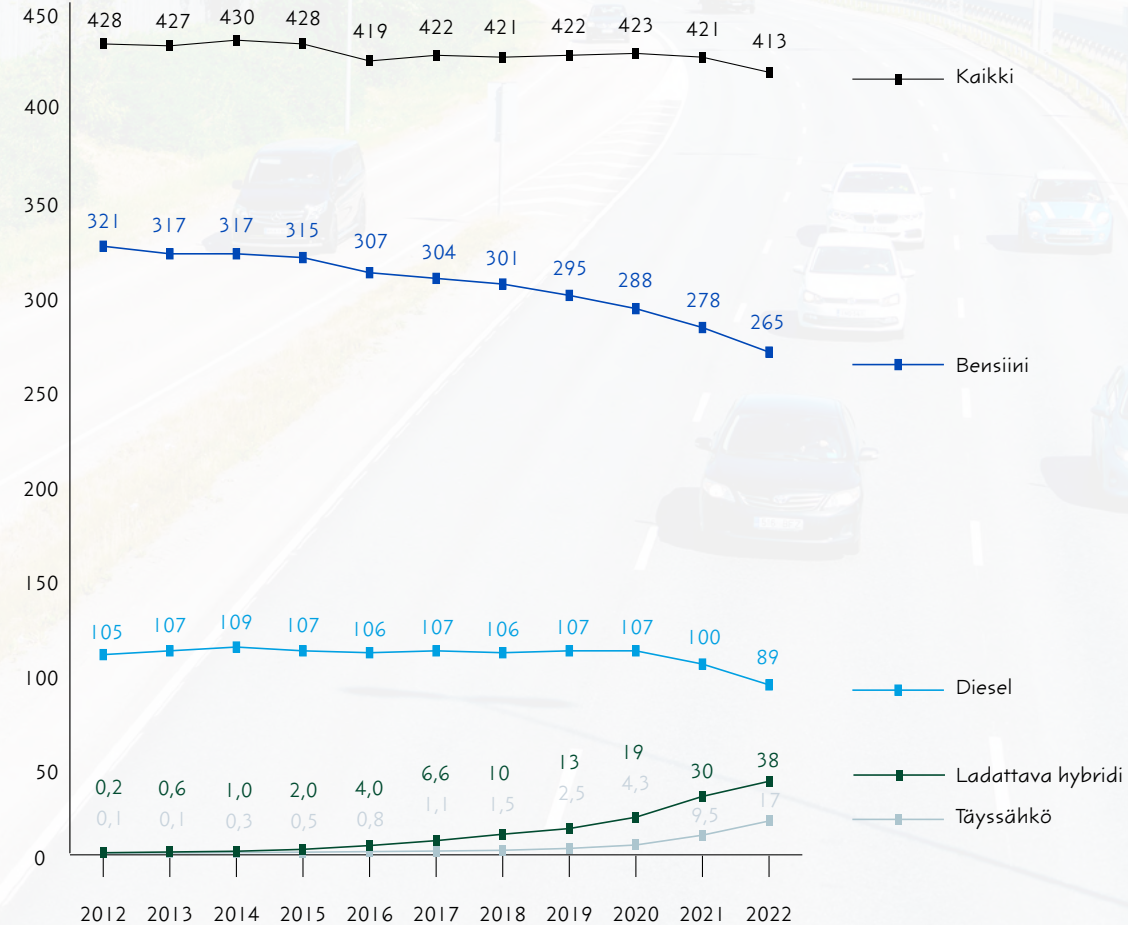
*) Osuus arki-
vuorokauden
liikenne-
määrästä

**) Osuus
keskimääräisen
kuukauden
liikennemäärästä

AUTOTIHEYS JA ERI KÄYTTÖVOIMIEN TRENDI

A utotiheydellä kuvataan automäärän suhdetta asukaslukuun. Tiedot perustuvat Traficomin ajoneuvokannan tilastotietoihin vuoden 2022 lopulta. Liikennekäytössä olevien autojen autotiheys oli 450 autoa ja 413 henkilöautoa 1 000 asukasta kohden. Liikennekäytössä olevien autojen tiheys on laskenut vuodesta 2012 lähtien 3,5 prosenttia ja 1,9 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen tiheys on laskenut vuodesta 2012 lähtien 3,5 prosenttia ja 2,0 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna.

Liikenteen sähköistyminen näkyy käyttövoimatilastossa. Bensiiniautojen tiheys on laskenut vuodesta 2012 noin 18 prosenttia ja dieselautojen 15 prosenttia. Ladattavien hybridien määrä on yli kuusinkertaistunut ja täyssähköautojen 17-kertaistunut viimeisen viiden vuoden aikana. Ladattavia hybridejä oli Espoossa vuoden 2022 lopulla 11 459 ja täyssähköautoja 5 191. Yhteensä sähköhybridi- ja sähköautoja oli 13,2 % liikennekäytössä olevista henkilöautoista.



Teksti: Mikko Kangasmäki
Taustakuva: Noora Nilsén
/ MySome

Kuva:
Liikennekäytössä
olevien henkilöautojen
määrä tuhatta
asukasta kohden
vuosina
2012 - 2022

LIIKENTEEEN PÄÄSTÖT ESPOOSSA

Espoon kaupunki on sitoutunut tavoittelemaan hiilineutraaliuutta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää, että kasvihuonekaasupäästöt pudotetaan 20 prosenttiin vuoden 1990 päästötasosta. Vuonna 2021 Espoon liikenteen kasvihuonekaasupäästöt olivat noin 85 prosenttia vuoden 1990 liikenteen päästötasosta.

Vuonna 2021 Espoon tieliikenne tuotti noin 290 kilotonnia kasvihuonekaasupäästöjä ja noin 1,6 kilotonnia lähipäästöjä. Tässä katsauksessa kasvihuonekaasupäästöillä tarkoitetaan hiilidioksidia (CO_2), metaania (CH_4) sekä dityppioksidia (N_2O) ja lähipäästöillä hiilimonoksidia eli häkää (CO), typen oksideja (NO_x), rikkidioksidia (SO_2) sekä pienhiukkasia (PM). Vuoteen 2020 verrattuna liikenteen kasvihuonekaasupäästöt laskivat noin kolmella kilotonnilla (laskua noin yksi prosentti) ja lähipäästöt noin 0,1 kilotonnilla (laskua noin seitsemän prosenttia). Pandemiaa edeltäneeseen vuoteen 2019 verrattuna liikenteen kasvihuonekaasupäästöt laskivat noin 37 kilotonnilla (laskua noin 11 prosenttia) ja lähipäästöt noin 0,5 kilotonnilla

(laskua noin 22 prosenttia).

Liikennesuoritteella tarkoitetaan tieliikenteessä ajettujen ajokilometrien määrää. Vuonna 2021 Espoon liikennesuorite oli noin 1605 miljoonaa kilometriä, mikä oli noin 32 miljoonaa kilometriä enemmän (kasvua kaksi prosenttia) kuin vuonna 2020. Liikennesuoritteen kasvusta huolimatta liikenteen päästömäärät eivät ylittäneet edellisvuotista. Pandemiaa edeltäneeseen vuoteen 2019 verrattuna liikennesuoritteen määrä laski noin 116 miljoonalla kilometrillä (laskua noin seitsemän prosenttia).

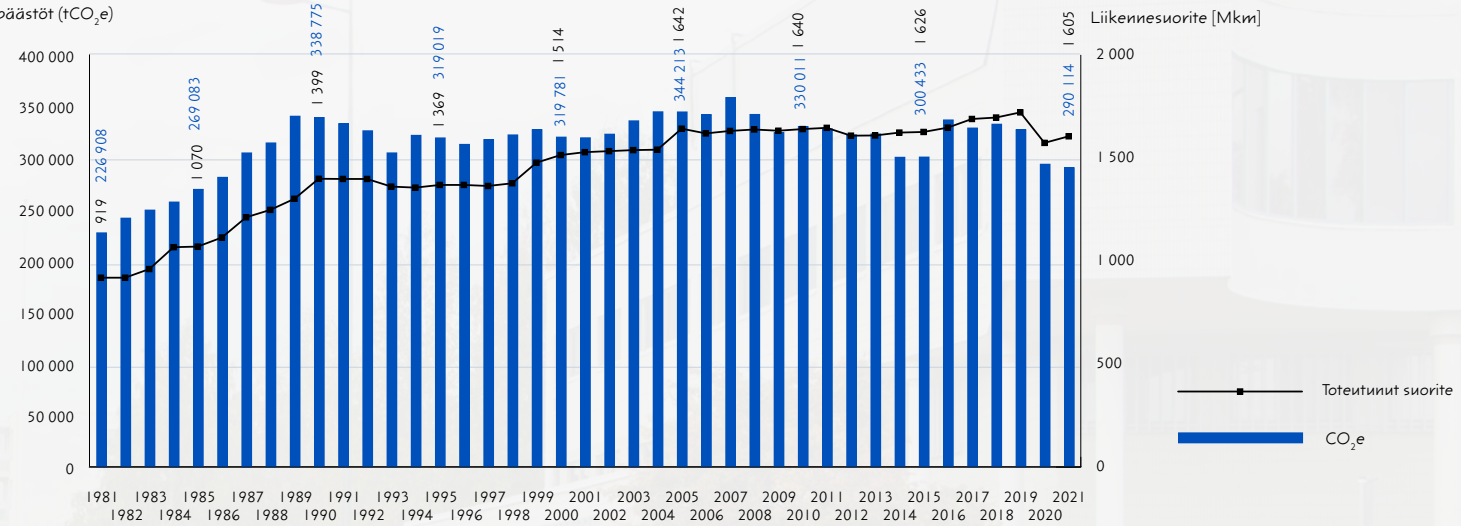
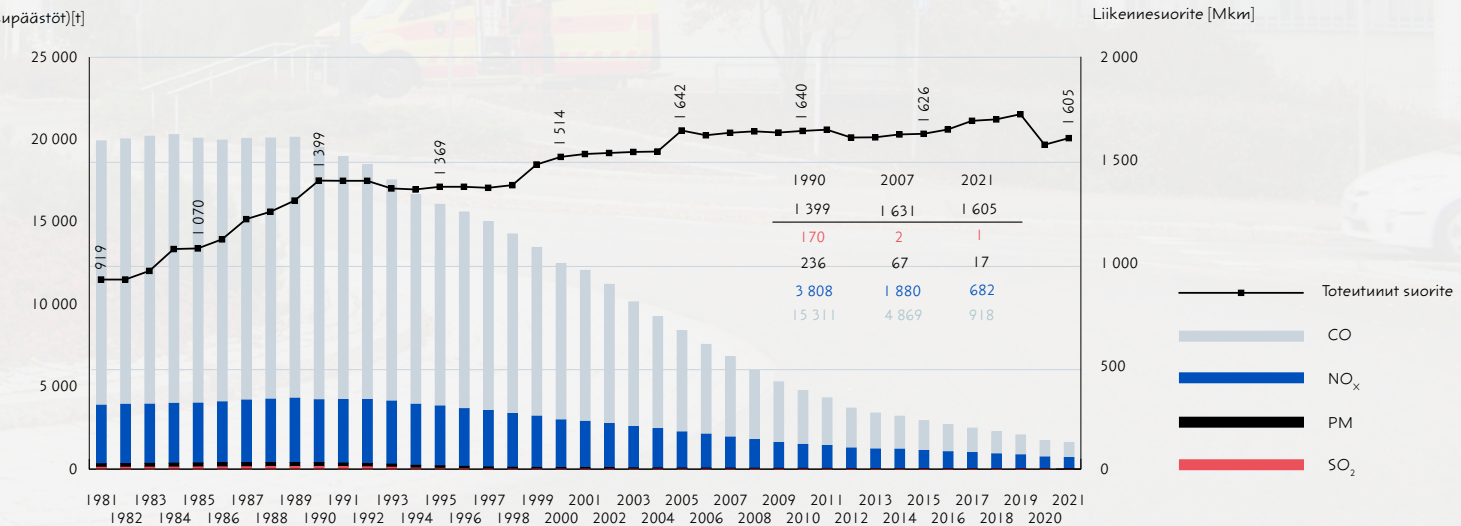
Asukasta kohden tarkasteltuna sekä liikenteen kasvihuonekaasupäästöt että liikennesuorite ovat olleet laskussa. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt ja liikennesuorite olivat vuonna 2021 noin 0,98 tonnia ja 5 400 kilometriä asukasta kohden, kun 2010-luvulla kasvihuonekaasupäästöt ja liikennesuorite olivat keskimäärin 1,2 tonnia ja 6 165 kilometriä vuodessa. Pandemiaa edeltäneeseen vuoteen 2019 verrattuna liikenteen asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt sekä liikennesuorite laskivat noin 0,2 tonnia (laskua noin 14 prosenttia) ja 545 kilometriä (laskua noin yhdeksän prosenttia).



Teksti: Arto Tiainen

Kuva: Taneli Lahtinen

/ Mysome

Kasvihuonekaasupäästöt (tCO₂e)

Pakokaasupäästöt
(pl. kasvihuonekaasupäästöt) [t]


Liikennesuorite: Autolla
ajetut miljoonat kilometrit
vuodessa

PM: Hiukkaspäästöt

SO₂: Rikkidioksidi

NO_x: Typenoksidi

Co: Hiilimonoksidi

CO₂e:
Hiilidioksidiekvivalentti.
Kasvihuonekaasupäästöjen
yhteismitta, jonka avulla
voidaan laskea yhteen
eri kasvihuonekaasujen
päästöjen vaikutus
kasvihuoneilmistöön.

Kuva: Alena Bureika



PYSÄKÖINTI

Pysäköinti ja sen viemä tila herättävät paljon keskustelua. Suunnittelun näkökulmasta kyse on eri tavoitteiden ja toimintojen yhteensovittamisesta. Pysäköintipaikkojen määrä tulisi mitoittaa vastaamaan kysyntää. Suunnittelemalla ylimääräisiä pysäköintipaikkoja menetetään arvokasta tilaa muulta maankäytöltä. Vastaavasti liian vähäinen pysäköintipaikkojen määrä tuottaa pysäköintiongelmia ympäristöön. Hyvin suunnitellulla pysäköinnin sijainnilla voidaan vähentää autoliikennettä, kannustaa kestävämpien kulkumuotojen käyttöön sekä parantaa kaupunkikuvaa. Keskittämällä pysäköintiä pysäköintilaitoksiin saadaan pysäköintitilan käyttöön joustoa ja tehokkuutta. Paikan käyttöoikeus ei ole sidottu tiettyyn yksittäiseen asuntoon tai kiinteistöön. Pysäköinnin keskittäminen pysäköintilaitoksiin vapauttaa

maapinta-alaa muuhun käyttöön, kuten hiiltä sitovaan ja ilmanlaatua sekä viihtyisyyttä parantavaan viheralueeseen. Paikkojen merkitsemättömyys mahdollistaa vuorottaiskäytön erilaisten toimintojen kuten asumisen, toimistotyöpaikkojen ja kaupallisten palveluiden kesken.

Espoossa on selvitetty erilaisia autonomistuksen määrään liittyviä tunnuslukuja. Liikenne- ja viestintävirastolta saadut autonomistustiedot on sijoitettu kartalle ja verrattu niitä vastaavalla alueella olevien asukkaiden, asuntojen tai asuinkerrosalan määrään. Kerrostaloalueilla asemakaavamääräykset määrittelevät autopaikkojen vähimmäismäärän, joka usein rakentamisen yhteydessä tarkoittaa myös toteutuvaa enimmäismäärää. Vertaamalla asuinkerrosneliömetrien määrää alueella olevien autojen

määrään voidaan arvioida nykyisen sovelletavan ohjeen mukaisen autopaikkamäärän riittävyttä kyseisellä alueella tai kyseisen tyyppiselle asumiselle. Yksittäisten tonttien osalta voi saman pysäköintinormin alueella olla suurtakin vaihtelua autonomistuksessa. Autonomistuksen kehittymistä seurataan edelleen ja pyritään varmistamaan, että autopaikkoja toteutetaan sopiva määrä.

Espoossa otettiin käyttöön maksullinen pysäköinti toukokuussa 2021 tietyillä kaupungin omistamilla kadunvarsipaikoilla sekä pysäköintialueilla Matinkylässä, Leppävaarassa ja Tapiolassa. Maksullisuuden vaikutuksen ennen-jälkeen -seurannan perusteella kaikissa kaupunkikeskuksissa pysäköintipaikkoja on vapautunut palveluissa asiointiin, paikkojen löytymisen helpottunut ja pysäköintipaikkojen kierto nopeutunut.

Teksti: Juhani Lehikoinen,
Mikko Kangasmäki
Kuva: Minna Moisio

LIITTEET

LIITE 1

Joukkoliikenteen nousijamäärät vuonna 2022

LIITE 2

Espoon pyöräilijämäärät vuonna 2021 - 2022

LIITE 3

Autoliikennemäärät Espoossa vuonna 2022

LIITE 4

Raskaan liikenteen määrä ja osuus Espoon autoliikenteestä

LIITE 5

Autoliikennemäärien muutokset vuodesta 2021 vuoteen 2022

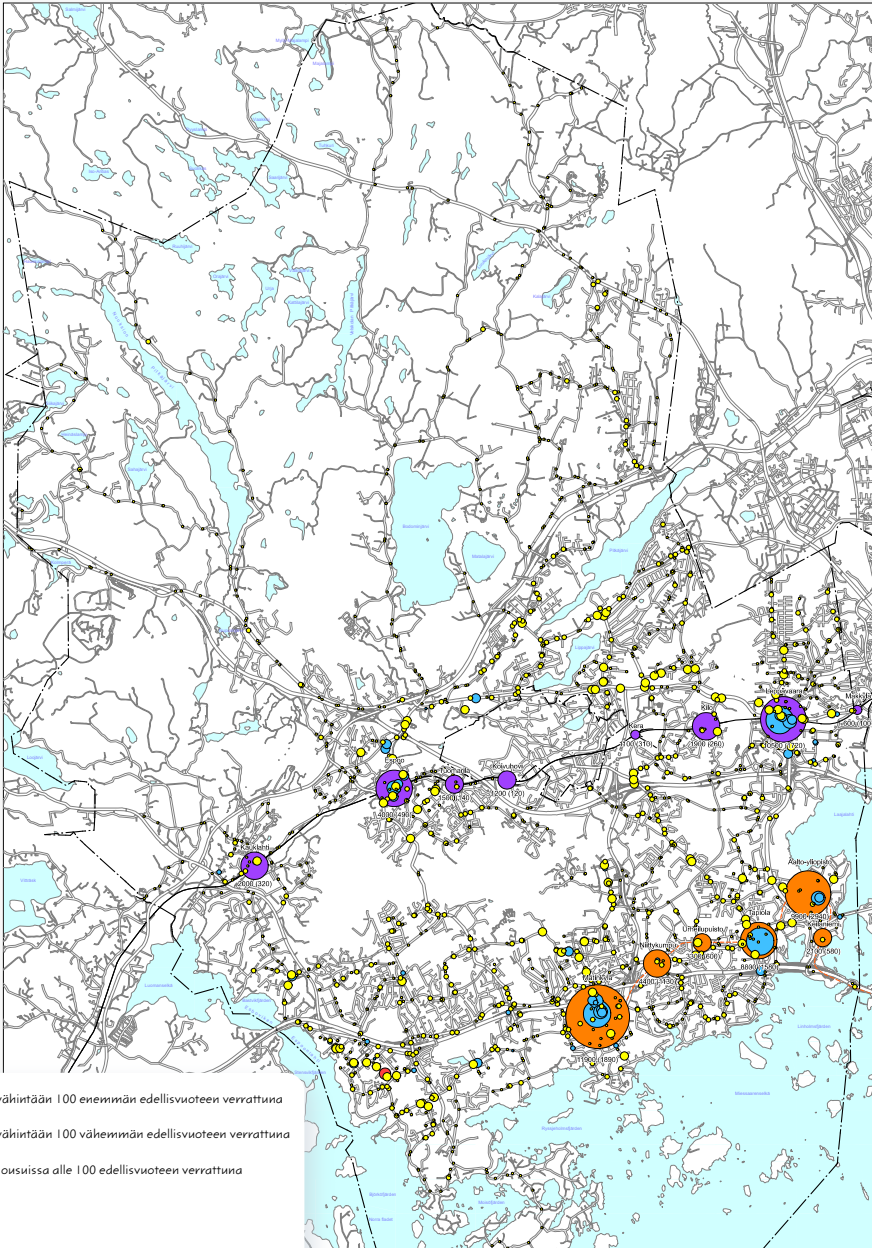
LIITE 6

Raskaan liikenteen määrien muutokset Espoon LAM-pisteissä vuodesta 2021 vuoteen 2022



LIITE 1

JOUKKOLII-
KENTEEN
NOUSIJA-
MÄÄRÄT
VUONNA
2022

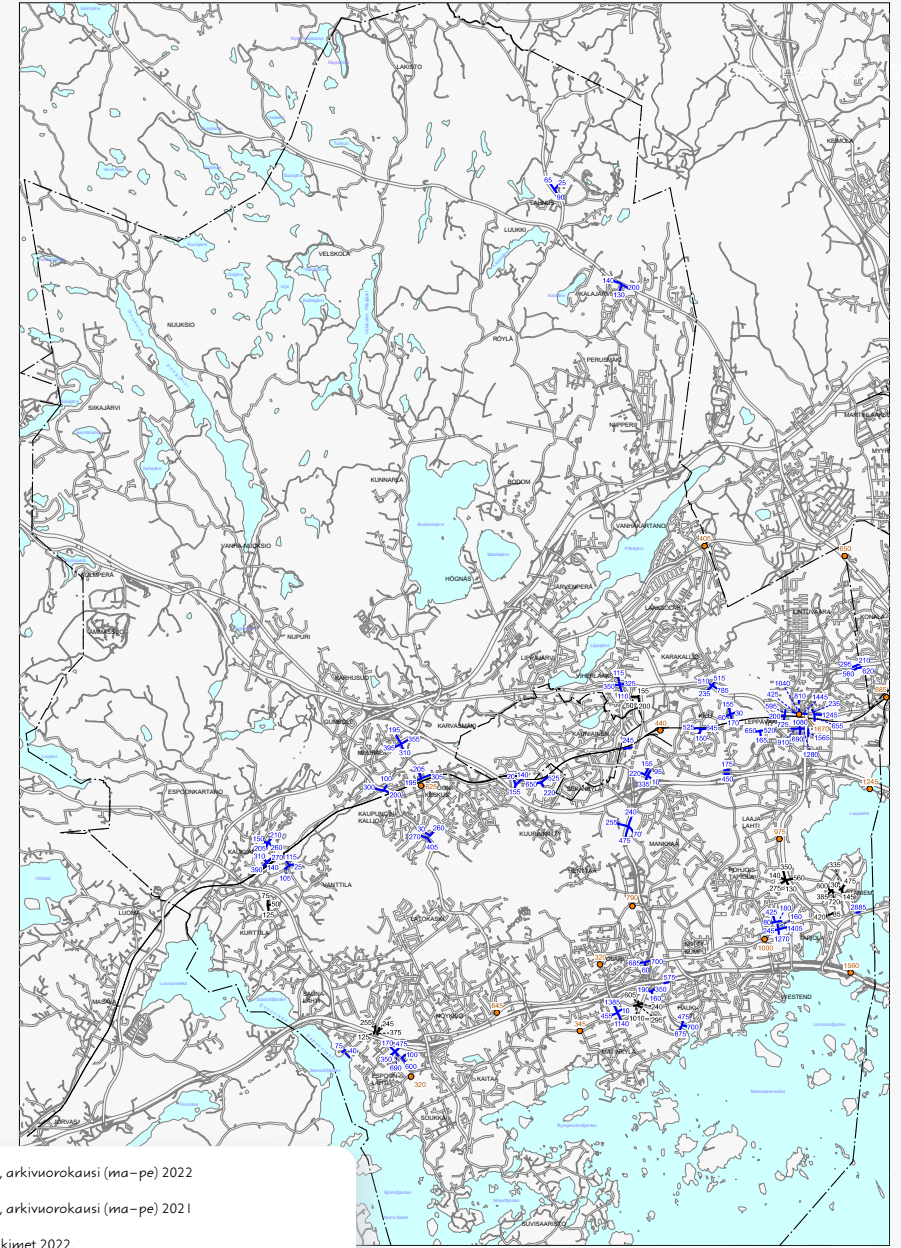


- Bussipysäkit, jos nousuja vähintään 100 enemmän edellisvuoteen verrattuna
- Bussipysäkit, jos nousuja vähintään 100 vähemmän edellisvuoteen verrattuna
- Bussipysäkit, jos muutos nousuissa alle 100 edellisvuoteen verrattuna
- Juna - asemat
- Metroasemat

1 000
(100) Juna- / metronousut ja muutos edellisestä syksystä

LIITE 2

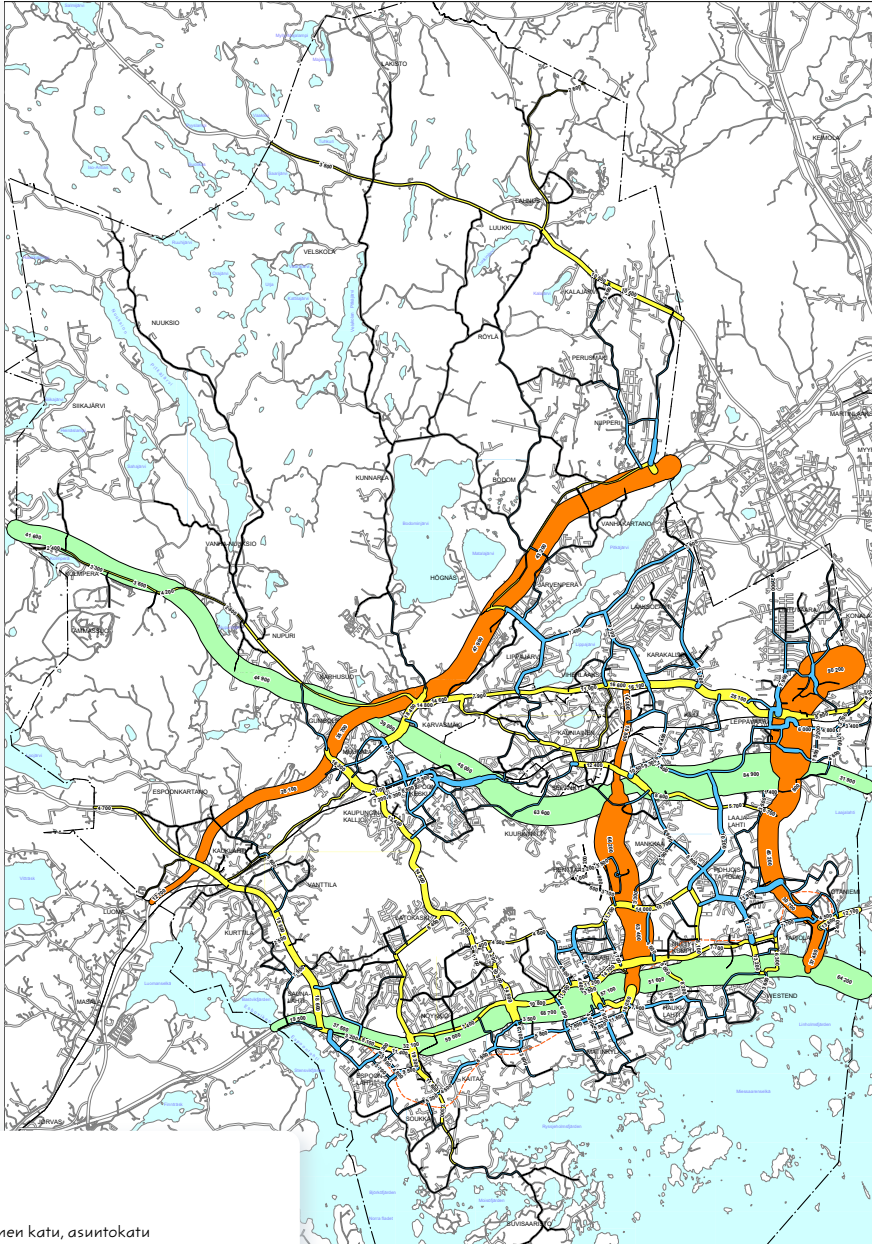
ESPOON
PYÖRÄILIJÄ-
MÄÄRÄT
VUONNA
2021 - 2022



- Käsinsäilyminen, arkivuorokausi (ma-pe) 2022
- Käsinsäilyminen, arkivuorokausi (ma-pe) 2021
- Polkupyöräkäyttö, arkivuorokauden keskiarvo (ma-pe) ajanjaksolta 15.5.-15.9.2022

LIITE 3

AUTO-
LIIKENNE-
MÄÄRÄT
ESPOOSSA
VUONNA
2022

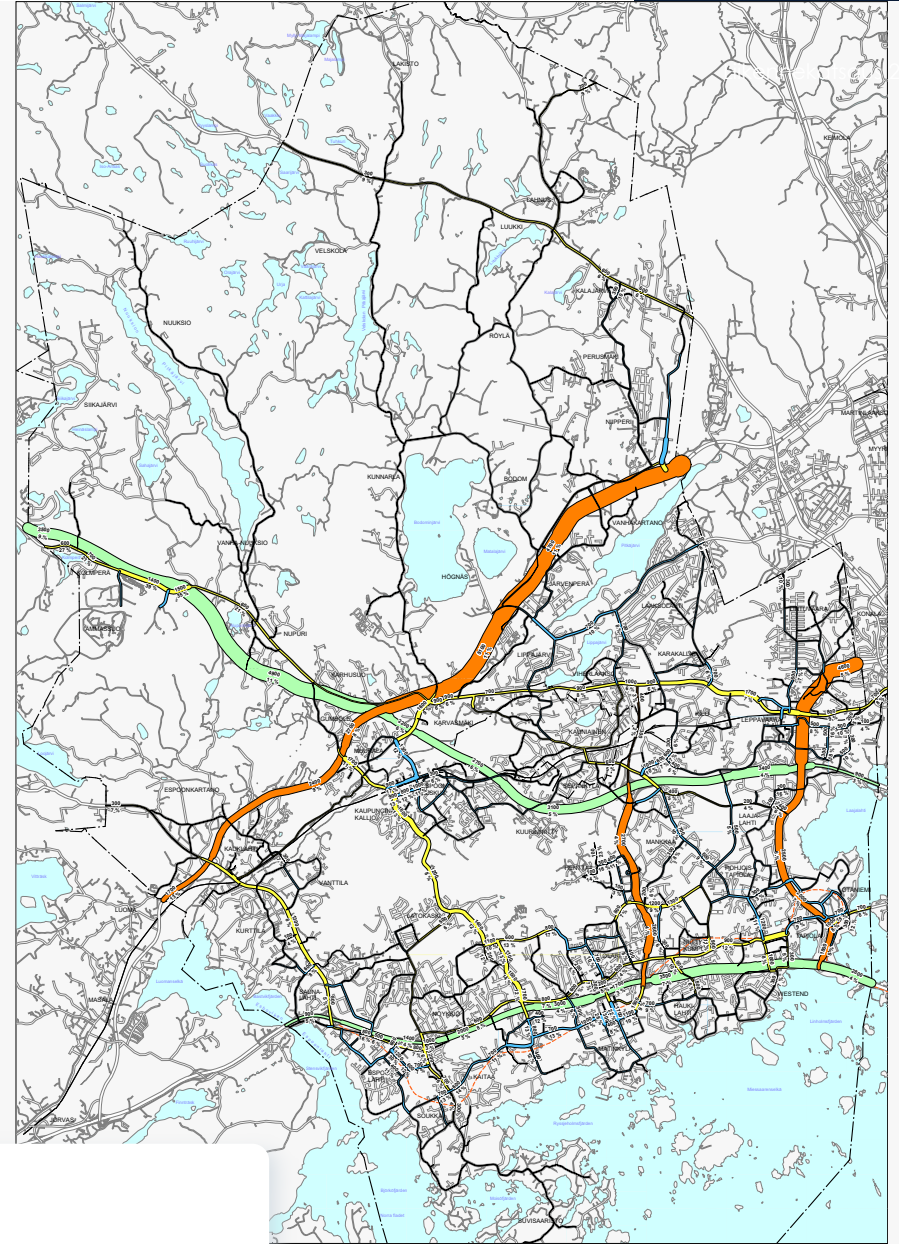


- moottoritie
- kehätie
- pääkatu
- kokoajakatu, paikallinen katu, asuntokatu

Liikenteen keskimääräinen muutos 2021-2022 -1,2 %

LIITE 4

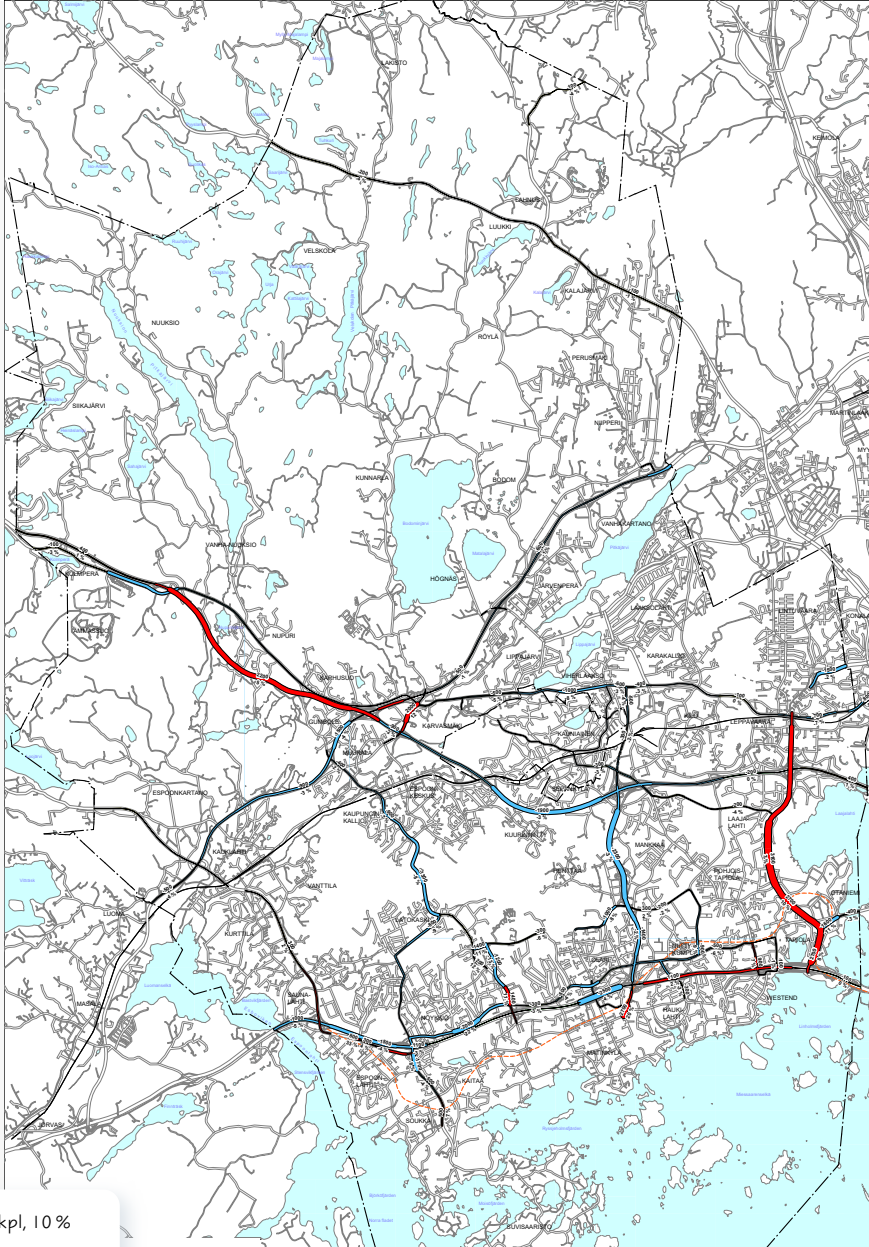
RASKAAN
LIIKENTEEN
MÄÄRÄ JA
OSUUS
ESPOON
AUTOLII-
KENTEESTÄ
VUONNA
2022



- moottoritie
- kehätie
- pääkatu
- kokoajakatu, paikallinen katu, asuntokatu

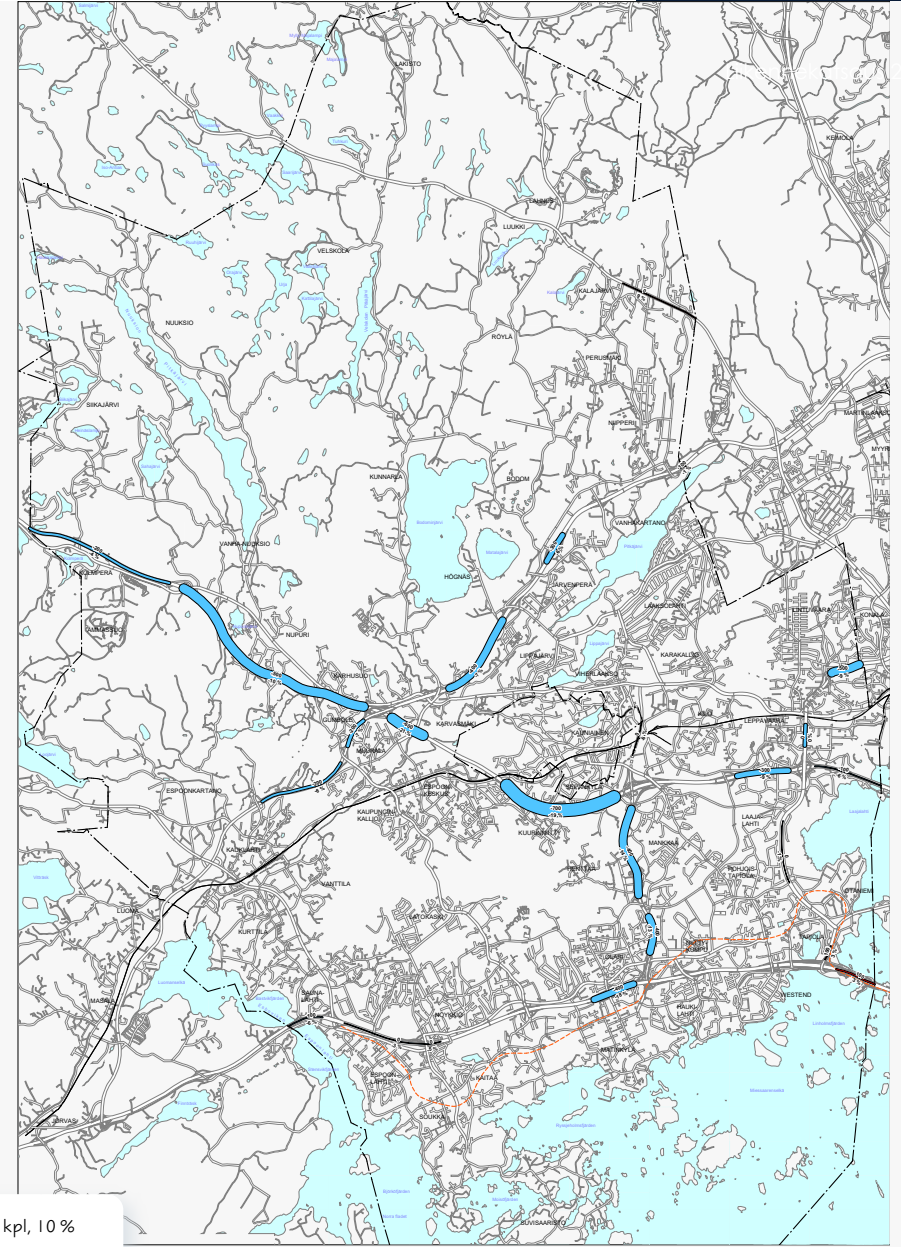
LIITE 5

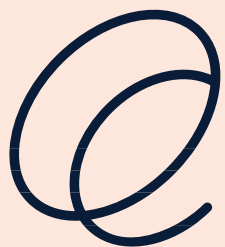
AUTO-
LIIKENNE-
MÄÄRIEN
MUUTOKSET
VUODESTA
2021
VUOTEEN
2022



LIITE 6

RASKAAN
LIIKENTEEN
MÄÄRIEN
MUUTOKSET
ESPOON
LAM-
PISTEISSÄ
VUODESTA
2021
VUOTEEN
2022





ESPOO
ESBO



ESPOON KAUPUNKI
KAUPUNKINSUUNNITTELUKESKUS
LIIKENNESUUNNITTELU

PL 43, 02070 ESPOO

PUHELINVAIHDE: 09 816 21

