

Tampereen kaupunki

Tampereen taidemuseon ja Pyyrikintorin asemakaava- muutoksen nro 8667 ilmanlaatuselvitys

RAPORTTI

10.6.2022

Sisällysluettelo

1	Taidemuseon ja Pyynikintorin alueen kehittäminen	1
1.1	Pyynikintorin suunnitelma.....	2
2	Lähtökohta.....	3
2.1	Liikenteen määrä.....	4
2.2	Liikennepäästöt	5
2.3	Päästöjen muutos.....	6
3	Tulokset.....	8
3.1	Lähtökohta.....	8
3.2	Taustapitoisuudet.....	8
3.3	Liikenteen vuosipäästöt.....	8
3.4	Pirkankatu.....	9
3.5	Leviämismallinnus	9
3.6	Ilmanlaadun huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa	11
4	Yhteenveto	12

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

10.6.2022

Tampereen taidemuseon ja Pyyrikintorin asemakaava- muutoksen nro 8667 ilmanlaatuselvitys

1 Taidemuseon ja Pyyrikintorin alueen kehittäminen

Tampereen taidemuseon sekä Pyyrikintorin aluetta kehitetään huomattavana julkisen tilan kokonaisuutena osana Tampereen keskustaa. Aluetta kuvaillaan yhdeksi läntisen keskustan kulttuurihistoriallisesti tunnetuimmaksi alueeksi, joka kehittyy Tampereen taidemuseon laajentamisen ja alueen täydennysrakentamisen myötä. Alueen kehittäminen alkoi vuonna 2015 raitiotien rakentamisella, ja ensimmäisen vaiheen raitiotieliikenne käynnistyi vuonna 2021. Taidemuseon ja Pyyrikintorin välissä kulkevalla Pirkankadulla liikennöi raitiovaunu ja lähimmät pysäkit sijaitsevat aivan Pyyrikintorin kohdalla.

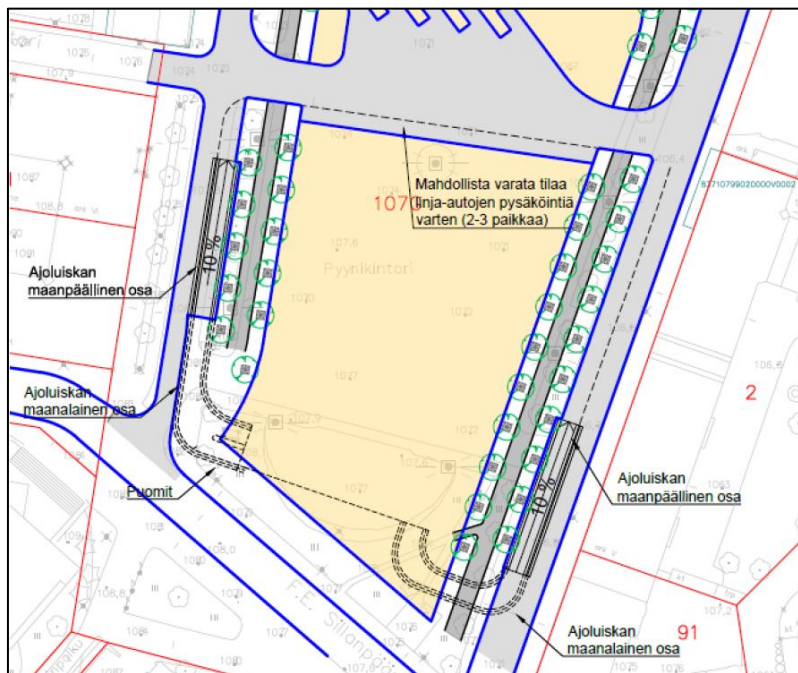
Taidemuseon laajentamisesta ja alueen täydennysrakentamisesta järjestettiin suunnittelukilpailu vuonna 2017. Voittajaratkaisun pohjalta tehtävä tarkempi suunnittelu on käynnistymässä ja alueen asemakaavoitus on aloitettu. Alueelle tavoitellaan lisää asuin-, liike- ja toimistorakennuksia museon uudisrakennuksen tontille, Heinätorin alueelle sekä alueen itäpuolella sijaitsevalle pysäköintialueelle. Alueen kehittämisen myötä Taidemuseon ja Pyyrikintorin alueella tehdään muutoksia myös liikennejärjestelyihin. Vuonna 2018 alueelta poistettiin runsaasti pysäköintipaikkoja, jonka myötä alueelle tuotiin asukas- ja yrityspysäköintiluvilla toimivia paikkoja. Tulevaisuudessa pysäköinti on tarkoitus järjestää pysäköintilaitokseen.

10.6.2022

1.1 Pyynikintorin suunnitelma

Pyynikintori muodostaa julkisen liikenteen solmukohdan raitiovaunuliikenteen kääntöpaikkana sekä linja-autojen päätepysäkinä. Pyynikintorin alle on lisäksi suunnitteilla pysäköintilaitos, joka mahdollistaa noin 200 pysäköintipaikkaa alueen asukkaille sekä yrityksille. Pyynikintorin lähiympäristön liikennejärjestelyvaihtoehdoista tehtiin vuonna 2018 selvitys, jossa mukana oli neljä eri vaihtoehtoa pysäköintilaitoksen toteuttamiselle.

Vaihtoehdoista toteutukseen valittiin suunnitelma, jossa maan alle kulkevat ajoluiskat sijaitsevat torin molemmin puolin. Sisääntuloluiska on sijoitettu Pyynikintorin itäreunan eteläosaan. Ulosajoluiska sijoitetaan Pyynikintorin länsireunan eteläosaan (kuva 1).



Kuva 1. Pyynikintorin liikennejärjestelyt.

Vuoden 2018 liikenneselvityksen mukaan pysäköintilaitoksen sijainti on liikenteellisestä näkökulmasta tarkasteltuna looginen ja suunnistaminen kohteeseen on helppoa, koska sisään- ja ulosajoluiskat, pysäköintilaitos sekä jalankulkuyhteydet pysäköintilaitoksesta maanpinnalle sijaitsevat kaikki torilla. Pysäköintilaitoksen myötä kadunvarsipysäköinti torin laidoilta poistuu ja pysäköinti siirtyy laitokseen.

Ilmanlaatuselvityksessä pyritään selvittämään alueella tapahtuvien liikennejärjestelyiden vaikutus vuonna 2013 toteutetun Tampereen ilmanlaatuselvityksen tuloksiin.

10.6.2022

2 Lähtökohta

Tarkastelun lähtötietoina oli Enwin Oy:n vuonna 2013 tehty Tampereen ilmanlaatuselvitys, jossa lähtötietoina olivat vuoden 2011 päästötiedot. Päästöt raportissa on esitetty vuositason ja liikennesuoritteet on ilmoitettu henkilöautoina ja raskaana liikenteenä.

Tarkastelussa huomioidaan samat ilmanlaatuun vaikuttavat pitoisuudet kuin tehdyssä ilmaaatuselvityksessä: typpioksidi (NO₂), hengitettävät hiukkaset PM10 ja pienhiukkaset PM2.5. Tässä selvityksessä tutkitaan vain liikenteen aiheuttamien päästöjen muutosta vuoden 2011 tilanteeseen. Tarkastelualue on rajattu koskemaan Pyyrikintorin aluetta.

Tarkasteluvuodeksi valittiin vuosi 2021

10.6.2022

2.1 Liikenteen määrä

Vuoden 2011 liikennemäärät saatiin Enwin Oy:n raportista ja vuoden 2021 liikennemäärät Tampereen kaupungin liikenteen tilastointipalvelusta. Raskaan liikenteen osuudeksi vuonna 2011 on arvioitu olevan 7.5 % tarkasteltavilla kadunosuuksilla (Taulukko 1).

Taulukko 1. Arvioidut liikennemäärät vuorokaudessa vuonna 2011

Katu	Henkilöautot	Raskas liikenne	Yhteensä
Pirkankatu – Yhteensä	19 184	1 555	20 739
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	8 073	655	12 500
Hämeenpuisto – etelään	4 995	405	5 400
Hämeenpuisto – pohjoiseen	8 538	692	9 230

Raskaan liikenteen osuudeksi vuonna 2021 on arvioitu myös 7.5 % seuraavin poikkeuksin: Pirkankadulla raskaan liikenteen määrä on nostettu vastamaan Pirkankadulla kulkevien bussien lukumäärää ja Pyyrikintorilla oletettiin liikkuvan vain henkilöautoja. Pyyrikintorin bussiterminaalin liikenne on sisällytetty Pirkankadun liikenteeseen.

Taulukko 2. Arvioidut liikennemäärät vuorokaudessa vuonna 2021

Katu	Henkilöautot	Raskas liikenne	Yhteensä
Pirkankatu – Yhteensä	5 665	650	6 315
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	11 210	909	12 119
Hämeenpuisto – etelään	2 587	210	2 797
Hämeenpuisto – pohjoiseen	1 935	157	2 092
Pyyrikintori itä	200	0	200
Pyyrikintori länsi	200	0	200

10.6.2022

2.2 Liikennepäästöt

Liikenteen päästöt vuonna 2011 tutkittavien katujen osalta saatiin Enwin Oy:n raportista. Vuoden 2021 päästöt arvioitiin VTT Lipasto-sivustojen perusteella olettaen, että ennen vuotta 2000 valmistuneet autot ovat poistuneet liikenteestä. Arvio tehtiin erikseen bensa- ja dieselkäyttöisille autoille. Kaasu-, sähkö- ja hybridautojen osuus sisällytettiin bensiinikäyttöisten autojen luokkaan. Arviot on esitetty taulukoissa 3 ja 4.

Taulukko 3. Bensiinikäyttöisten autojen NOx ja PM arvioidut päästöt vuonna 2021 taajama-ajossa.

Päästötaso	Suoriteosuus 2021	NOx (g/km)	PM (g/km)
EURO 3 (2001–2005)	27.9	0.082	0.0017
EURO 4 (2006–2009)	20.3	0.076	0.00093
EURO 5 (2010–2014)	23.8	0.034	0.0019
EURO 6 (2015 -->)	28.0	0.034	0.0019

Taulukko 4. Dieselkäyttöisten autojen NOx ja PM arvioidut päästöt vuonna 2021 taajama-ajossa.

Päästötaso	Suoriteosuus 2021	NOx (g/km)	PM (g/km)
EURO 3 (2001–2005)	13.8	0.985	0.0528
EURO 4 (2006–2009)	29.1	0.766	0.0563
EURO 5 (2010–2014)	40.3	1.045	0.0029
EURO 6 (2015 -->)	16.8	0.600	0.0029

Suoriteosuuksista lasketuksi henkilöautojen keski-ikäksi saatiin 12.1, mikä on sama kuin vuoden 2020 lopussa käytössä olevien autojen keski-ikä. Diesel-autojen osuudeksi oletettiin 27 %.

Raskaan liikenteen päästöt arvioitiin käyttämällä taajamaliikenteessä olevan bussin päästöarvoja, jonka täyttöaste on 50 % (Taulukko 5).

Taulukko 5. Kaupunkibussien NOx ja PM arvioidut päästöt vuonna 2021 taajama-ajossa 50 % täyttöasteella.

Päästötaso	Suoriteosuus 2021	NOx (g/km)	PM (g/km)
EEV	2.0	2.70	0.075
EURO IV (2006–2008)	17.9	6.14	0.110
EURO V (2009–2014)	41.4	4.55	0.090
EURO VI (2015 -->)	38.6	0.70	0.014

10.6.2022

2.3 Päästöjen muutos

Tarkastelualueen liikenteen päästöt ovat vähentyneet sekä liikennemäärien että autojen yksikkökohtaisten päästöjen muuttumisen myötä. Polttomoottorien päästöt ovat pääsääntöisesti pienhiukkasia (PM2.5) kun taas hengitettävien hiukkasten (PM10) päästöt johtuvat pääosin katu-pölystä, jota syntyy katujen kulumisesta ja hiekoituksesta. Jarruista ja renkaiden kulumisesta syntyvien päästöjen osuus on selvästi pienempi.

Liikennemäärien muutos käy ilmi taulukoista 6 ja 7. Pyynikintorin liikennemääriä vuonna 2011 ei ole mainittu Enwin Oy:n selvityksessä.

Taulukko 6. Henkilöautojen liikennemäärien erot vuosina 2011 ja 2021 tarkasteltavilla kaduilla.

Katu	2011	2021	Muutos (%)
Pirkankatu – Yhteensä	19 184	5 665	-70 %
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	8 073	11 210	+39 %
Hämeenpuisto – etelään	4 995	2 587	-48 %
Hämeenpuisto – pohjoiseen	8 538	1 935	-77 %
Pyynikintori itä	0	200	+100 %
Pyynikintori länsi	0	200	+100 %

Taulukko 7. Raskaan liikenteen liikennemäärien erot vuosina 2011 ja 2021 tarkasteltavilla kaduilla.

Katu	2011	2021	Muutos (%)
Pirkankatu – Yhteensä	1 555	650	-58 %
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	655	909	+39 %
Hämeenpuisto – etelään	405	210	-48 %
Hämeenpuisto – pohjoiseen	692	157	-77 %
Pyynikintori itä	0	0	0 %
Pyynikintori länsi	0	0	0 %

Liikenteen arvioidut kokonaispäästöt vuositasolla on esitetty taulukoissa 8–10. PM10 päästöt vuonna 2021 arvioitiin vuoden 2011 päästöarvoista olettamalla, että PM10 päästöt muuttuvat samassa suhteessa kuin liikennemäärät. Pyynikintorin PM10 päästöt vuonna 2021 arvioitiin PM2.5 päästöistä olettamalla, että PM2.5 päästöt ovat 35 % PM10 päästöistä.

10.6.2022

Taulukko 8. Arvioidut liikenteen NO₂ vuosipäästöt (kg/a m) vuosina 2011 ja 2021.

Katu	2011	2021	Muutos (%)
Pirkankatu – Yhteensä	9.2	1.36	-85 %
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	4.0	2.24	-44 %
Hämeenpuisto – etelään	2.5	1.36	-79 %
Hämeenpuisto – pohjoiseen	4.0	2.24	-91 %
Pyynikintori itä		0.01	100 %
Pyynikintori länsi		0.01	100 %

Taulukko 9. Arvioidut Liikenteen PM_{2.5} vuosipäästöt (kg/a m) vuosina 2011 ja 2021.

Katu	2011	2021	Muutos (%)
Pirkankatu – Yhteensä	0.34	0.018	-95 %
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	0.14	0.058	-58 %
Hämeenpuisto – etelään	0.09	0.009	-89 %
Hämeenpuisto – pohjoiseen	0.15	0.007	-95 %
Pyynikintori itä		0.004	100 %
Pyynikintori länsi		0.004	100 %

Taulukko 10. Arvioidut liikenteen PM₁₀ vuosipäästöt (kg/a m) vuosina 2011 ja 2021.

Katu	2011	2021	Muutos (%)
Pirkankatu – Yhteensä	3.2	0.97	-95 %
Satakunnankatu (länsipuoli) – Yhteensä	1.3	1.81	-58 %
Hämeenpuisto – etelään	0.8	0.41	-89 %
Hämeenpuisto – pohjoiseen	1.4	0.32	-95 %
Pyynikintori itä		0.010	100 %
Pyynikintori länsi		0.010	100 %

Vaikka Satakunnankadun liikennemäärä on kasvanut noin 40 %, on arvioitu päästöjen määrä kuitenkin vähentynyt typpidioksidin osalta noin 40 % ja hiukkasten osalta noin 60 %.

10.6.2022

3 Tulokset

3.1 Lähtökohta

Tuloksia arvioidaan vertaamalla vuosipäästöjen muutoksia vuosien 2011 ja 2021 välillä. Vertailussa tulee huomioida myös taustapitoisuuden muutos kyseisenä ajankohtana. Teollisuus- ja energialaitosten aiheuttamat päästöt sisältyvät taustapitoisuuksiin.

3.2 Taustapitoisuudet

Tampereen kaupungin taustapitoisuudet saatiin Kalevan mittausasemalta ja niitä verrattiin myös Helsingin kaupungin Kallion mittausaseman tuloksiin. Vuoden 2021 sijasta käytettiin vuoden 2020 pitoisuutta, koska vuoden 2021 vuosiarvoja ei ole vielä saatavilla. PM10 vuosikeskiarvoja ei ole saatavilla Kalevan mittausasemalta, joten ne arvioitiin Pirkankadun mittausasemantietojen perusteella. Tulokset on esitetty taulukossa 11.

Taulukko 11. Kaupunkitaustapitoisuuden vuosi-arvot Tampereella (Kaleva) ja Helsingissä (Kallio).

Yhdiste	2011		2020	
	Tampere	Helsinki	Tampere	Helsinki
NO ₂	13 µg/m ³	20 µg/m ³	10 µg/m ³	10.0 µg/m ³
PM10	12 µg/m ³ *	15 µg/m ³	8.5 µg/m ³ *	9.0 µg/m ³
PM2.5	7 µg/m ³	7.7 µg/m ³	3.8 µg/m ³	5.0 µg/m ³

*) arvioitu Pirkankadun mittaustietojen perusteella,

Kuten taulukosta 11 havaitaan, ovat taustapitoisuudet laskeneet Tampereella typpidioksidin osalta n. 25 %, hengitettävien hiukkasten osalta noin 35 % ja pienhiukkasten osalta noin 45 %.

3.3 Liikenteen vuosipäästöt

Liikenteen vuosipäästöt Tampereella vuosina 2011 ja 2020 on esitetty taulukossa 12.

Taulukko 12 Liikenteen vuosipäästöt Tampereella vuosina 2011 ja 2020.

Yhdiste	2011	2020	muutos	muutos %
Typpidioksidi NO ₂	999 tn/a	623 tn/a	376 tn/a	-38 %
Hiukkaset (PM)	59 tn/a	17 tn/a	42 tn/a	-71 %

Samaan aikaan liikenteen osuus typpidioksidipäästöistä on laskenut 50:stä 40 prosenttiin ja hiukkaspäästöistä 65:stä 30 prosenttiin. Liikenteen päästöissä on tapahtunut selvä väheneminen, ja samalla niiden osuus kokonaispäästöistä on laskenut merkittävästi erityisesti hiukkaspäästöjen osalta.

Typpidioksidin kokonaispäästöt vuodessa ovat laskeneet kyseisenä ajanjaksona n. 2060 tonnista n. 1560 tonniin. Hiukkaspäästöjen kokonaispäästöt ovat vähentyneet 92 tonnista 55 tonniin.

10.6.2022

3.4 Pirkankatu

Pirkankadun liikenteen aiheuttamien vuosipitoisuuksien väheneminen on arvioitu käyttäen lähtötietoina Pirkankadun mittausaseman tietoja sekä arvioituja taustapitoisuuksia. Tulokset on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13. Pirkankadun mittausaseman vuosikeskiarvojen ja arvioitujen taustapitoisuuksien avulla lasketut liikenteen aiheuttaman pitoisuuksien muutokset vuoden 2011 ja 2020 välisenä aikana.

		2011	2021	Muutos
NO2	Pirkankatu	23 µg/m ³	12 µg/m ³	
	tausta	13 µg/m ³	10 µg/m ³	
	Liikenne	10 µg/m ³	2 µg/m ³	-80 %
PM2.5	Pirkankatu	10 µg/m ³	4.5 µg/m ³	
	tausta	7 µg/m ³	3.8 µg/m ³	
	Liikenne	3 µg/m ³	0.7 µg/m ³	-77 %
PM10	Pirkankatu	16 µg/m ³	10 µg/m ³	
	tausta	12 µg/m ³	8.5 µg/m ³	
	Liikenne	4 µg/m ³	1.5 µg/m ³	-63 %

Pirkankadun pitoisuuksien selvä vähentyminen selittyy sekä autojen liikennemäärien että liikenteen yksikkökohtaisten päästöjen vähenemisellä.

3.5 Leviämismallinnus

Tulosten havainnollistamiseksi tehtiin suuntaa antava leviämismallinnus suurimmista mahdollisista liikenteen aiheuttamista typpidioksidin tuntipitoisuuksista Pyyrikintorin ympäristössä vuosille 2011 ja 2021 käyttäen lähtötietoina taulukoissa 1–10 arvioituja tietoja. Maasto oletettiin tasaiseksi ja säätiedot oletettiin mahdollisimman edullisiksi suurimpien pitoisuuksien saavuttamiseksi, joten tulokset kuvaavat suurimpia pitoisuuksia, jotka voivat mallin mukaan toteutua. Laskelmat tehtiin Breeze/Aermod ohjelman versiolla 8.1.

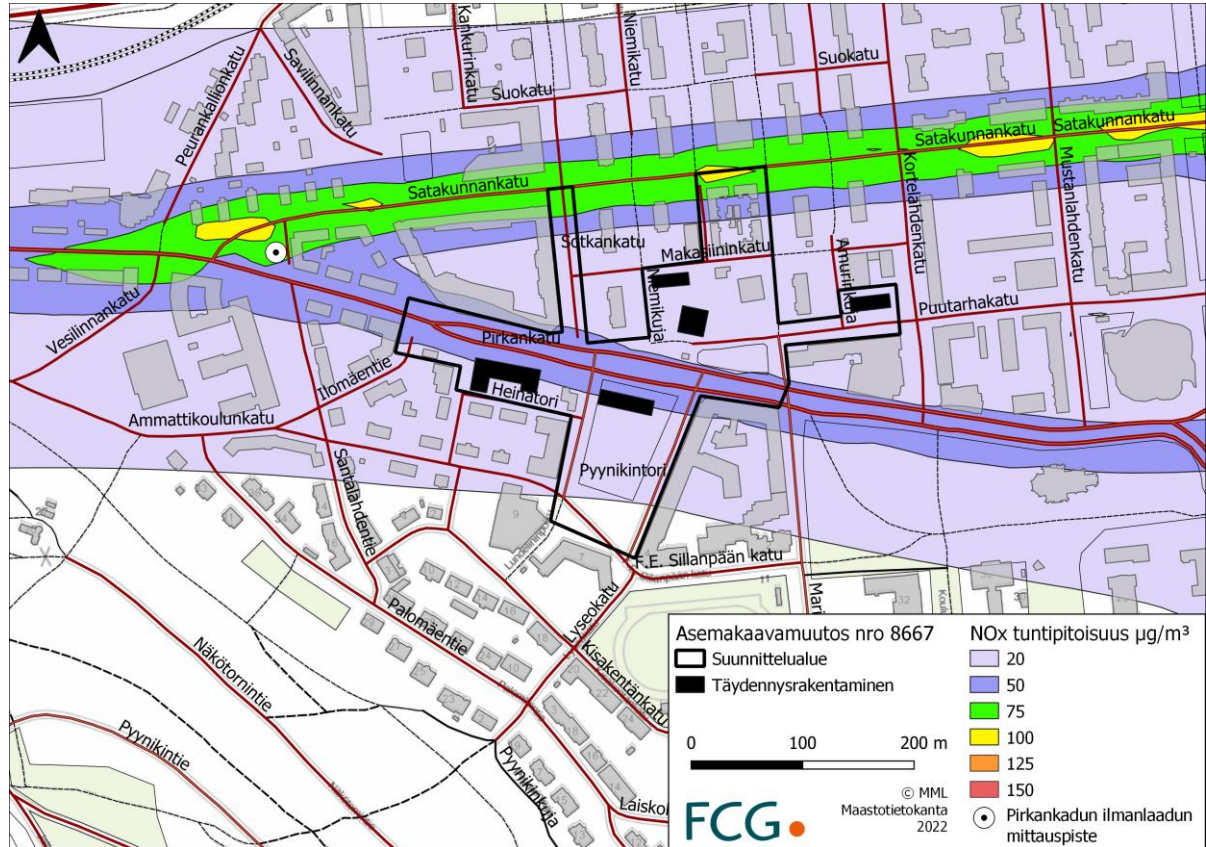
Tulokset on esitetty kuvissa 2 ja 3.

Kuten kuvasta 2 käy ilmi, on suurin arvioitu liikenteen aiheuttama typpioksidin tuntipitoisuus Pyyrikintorin ympäristössä maksimissaan 50 µg/m³, mikä on selvästi alle Valtioneuvoston asetuksella 711/2001 asettaman raja-arvon. Myöskään ilmanlaadun ohjearvo 150 µg/m³ (VNp 480/1996) ei ylitä.

Suurin typpidioksidin pitoisuus Pirkankadun mittausasemalla vuonna 2020 oli 78 µg/m³, mikä on sopusoinnussa suurimman mallinnetun tuntipitoisuuden kanssa.

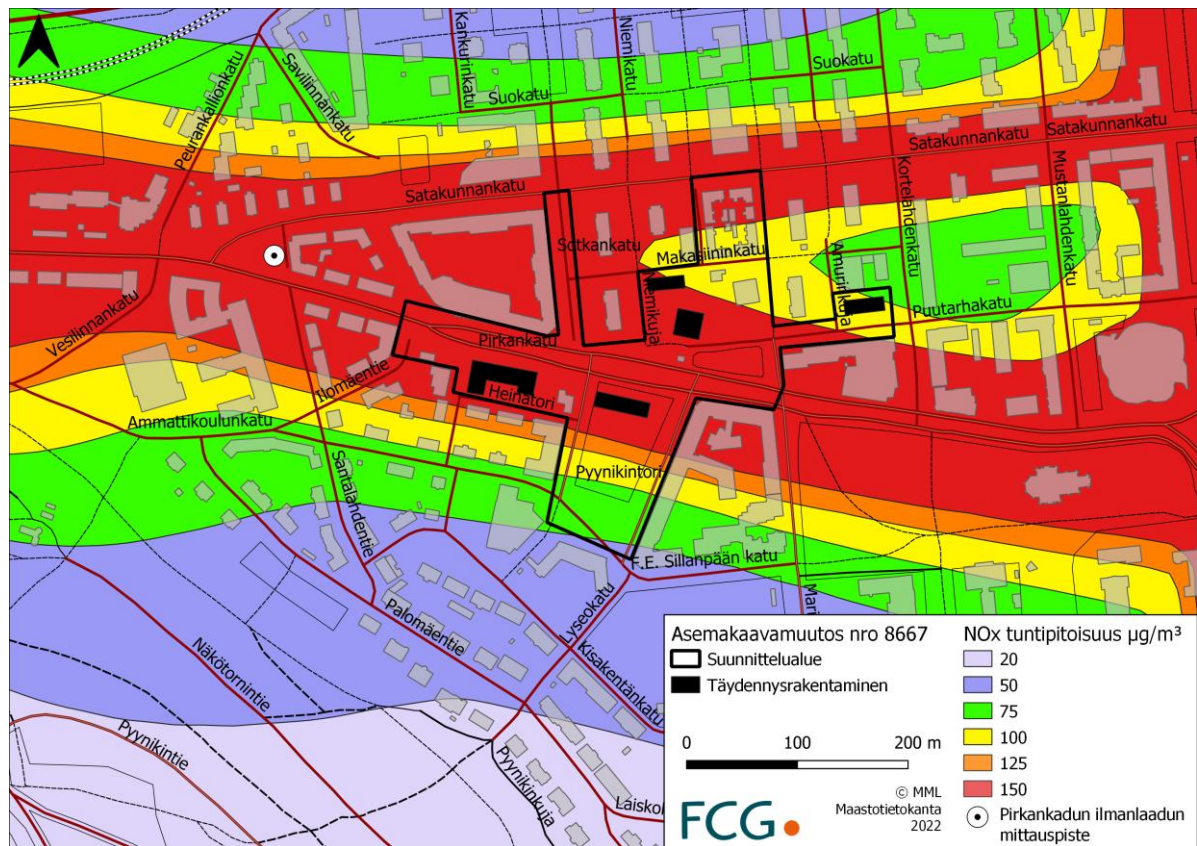
10.6.2022

Vuoden 2011 tiedoilla mallinnettu typpidioksidin maksimituntipitoisuus Pyynikintorilla ja Pirkankadulla ylittää selvästi $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohjearvon. Tulos on sopusoinnussa suurimman mitatun pitoisuuden, $165 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kanssa.



Kuva 2. NO_2 arvioitu suurin mahdollinen liikenteen aiheuttama tuntipitoisuus vuoden 2021 liikennemäärillä. Arvioitu taustapitoisuus $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ei ole mukana.

10.6.2022



Kuva 3. NO₂ arvioitu suurin mahdollinen liikenteen aiheuttama tuntipitoisuus 2011 liikennemäärillä. Arvioitu taustapitoisuus 13 µg/m³ ei ole mukana.

3.6 Ilmanlaadun huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa

Vuonna 2015 laaditun oppaan mukaan ilmanlaatu tulee ottaa huomioon maankäyttöä suunniteltaessa. Ohjeen mukaan uudella alueella tavoitteena on, että kriittisimmän epäpuhtauden, typpidioksidin vuosikeskiarvo on enintään 20 µg/m³, jolloin herkimmin ylittyvä typpidioksidin vuorokausiohjearvo alittuu selvästi. Vastaavasti pienhiukkasten vuosikeskiarvojen tulisi kohteessa olla uudella alueella enintään 8.5 µg/m³. Tämä vastaa ilmanlaatuviyöhykkeiden asuntojen suositusetaisyden mukaista tasoa, jossa raja- ja ohjearvot alittuvat selvästi. Hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien tulee alittaa raja- ja ohjearvot.

Jo rakennetussa kohteessa tavoite on uutta aluetta vaatimattomampi eli typpidioksidin vuosikeskiarvo on enintään 25 µg/m³, jolloin vuorokausiohjearvo ylittyy harvoin. Myös hengitettävien hiukkasten ohjearvo saattaa joskus ylittyä, mutta raja-arvo, 40 µg/m³, ei saa ylittyä. Pienhiukkasten vuosikeskiarvojen tulisi kohteessa olla enintään 10 µg/m³.

Mikäli nämä ehdot täyttyvät, ei suunnittelussa tarvitse huomioida ilmanlaatuksymyksiä.

Pirkankadun mittausaseman typpidioksidin vuosikeskiarvo oli vuonna 2020 12 µg/m³ ja pienhiukkasten (PM_{2.5}) vuosikeskiarvo 4.5 µg/m³. Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) pitoisuuden vuosikeskiarvo 10 µg/m³ jää myös alle raja- ja ohjearvojen.

Näin ollen Pyynikintorin ja Heinätorin suunnittelussa ei tarvitse huomioida ilmanlaatuksymyksiä.

10.6.2022

Yhteenveto

Liikenteen aiheuttamat typpidioksidi ja hiukkaspäästöt ovat laskeneet Tampereella merkittävästi vuodesta 2011. Vähennys johtuu ennen kaikkea katalysaattorilla varustettujen autojen määrän lisääntymisestä ja autojen päästörajoitusten kiristymisestä. Täyssähkö- ja hybridautojen osuus päästöjen vähentymisestä on vielä pieni, mutta tulevaisuudessa niiden merkitys liikenteen aiheuttamien päästöjen vähentymisestä kasvaa. Tulevaisuudessa, vaikka liikennemäärät kasvaisivat, vähenevät liikenteen aiheuttamat päästöt siitä huolimatta

Typpidioksidipäästöjen määrä Tampereella on kymmenessä vuodessa vähentynyt 38 % ja hiukkasten osalta 71 %. Samaan aikaan on liikenteen osuus typpidioksidin päästöistä vähentynyt 50 prosentista 40 prosenttiin ja hiukkaspäästöistä 65 prosentista 30 prosenttiin.

Pirkankadun mitatut vuosipäästöt ovat samaan aikaan puolittuneet. Suurin osa päästövähennyksistä johtuu liikenteen päästöjen vähenemisestä.

Pirkankadun mittausaseman typpidioksidin vuosikeskiarvo oli vuonna 2020 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ja pienhiukkasten (PM2.5) vuosikeskiarvo 4.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Molemmat alittavat jo rakennetun ympäristön tavoitearvot. Hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuuden vuosikeskiarvo 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jää myös alle raja-arvon (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Näin ollen Pyyrikintorin ja Heinätorin suunnitellussa ei tarvitse huomioida ilmanlaatukysymyksiä.