



**Liite 4.
Liikennelaskentaraportti**

Liikennelaskennat

- Liikennelaskennat suoritettiin tutkaan perustuvilla ViaCount2-liikennelaskentalaitteilla
 - Laskentalaitteilla voidaan mitata ajoneuvoliikennettä (jalankulkijoita laitteilla ei voi laskea luotettavasti)
- Laskennat suoritettiin aikavälillä 14-29.9.2021
 - Hiuntien auto- ja pyöräliikenne, Kalannintien sekä Honkatien pyöräliikenne 14-21.9.2021
 - Vakka-Suomenkadun auto- ja pyöräliikenne 21-29.9.2021
- Tulokorteissa on esitetty laskentalaitteiden vuorokausidata (tunnin jaksoissa), keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) sekä keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL)
- Laskentalaitteiden raakadata löytyy erillisistä excel-taulukoista.

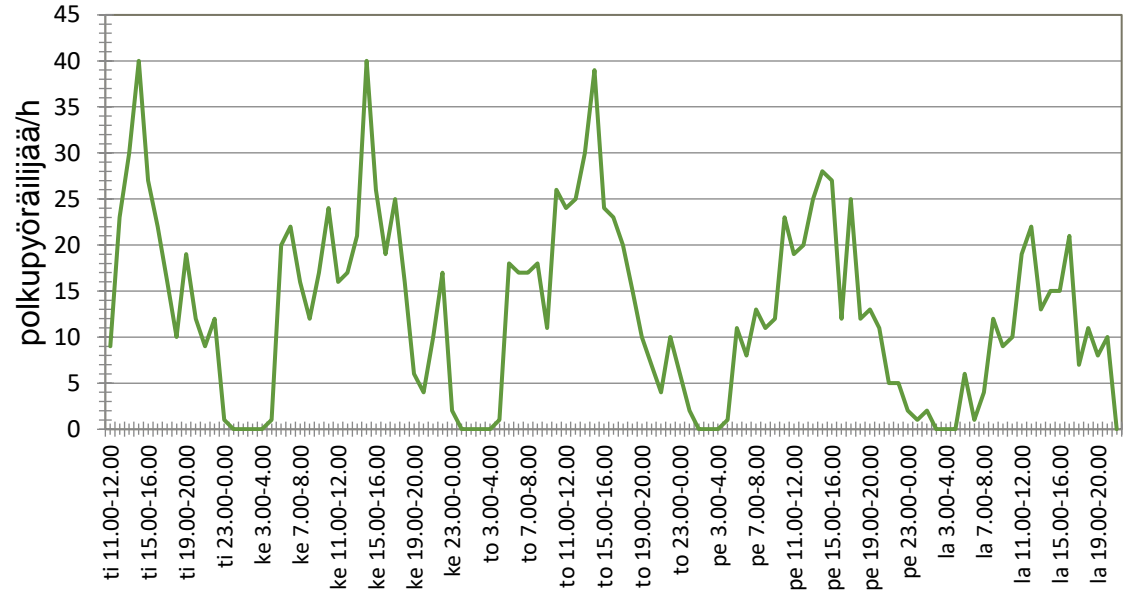


Kalannintie Pyöräilijät

- KVL 300
- KAVL 340
- Mittausjakso ti 14.9. – ti 21.9.2021 (laitteeseen törmätty)

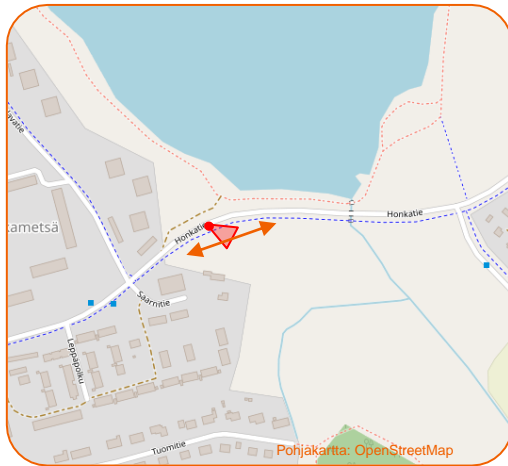


Vuorokausikuvaaja

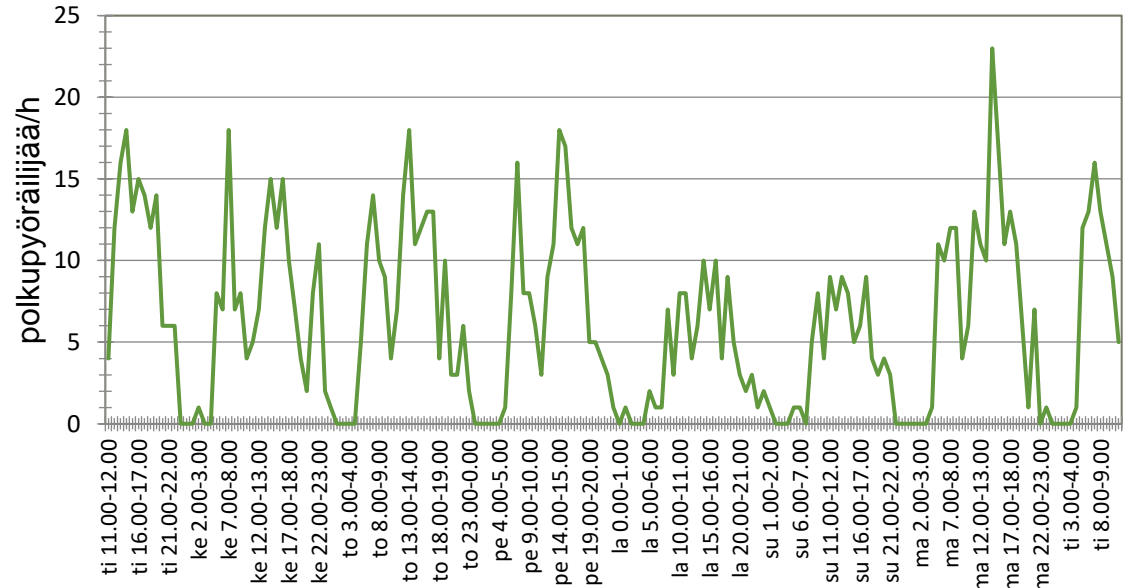


Honkatie Pyöräliikenne

- KVL 150
- KAVL 180
- Mittausjakso ti 14.9. – ti 21.9.2021



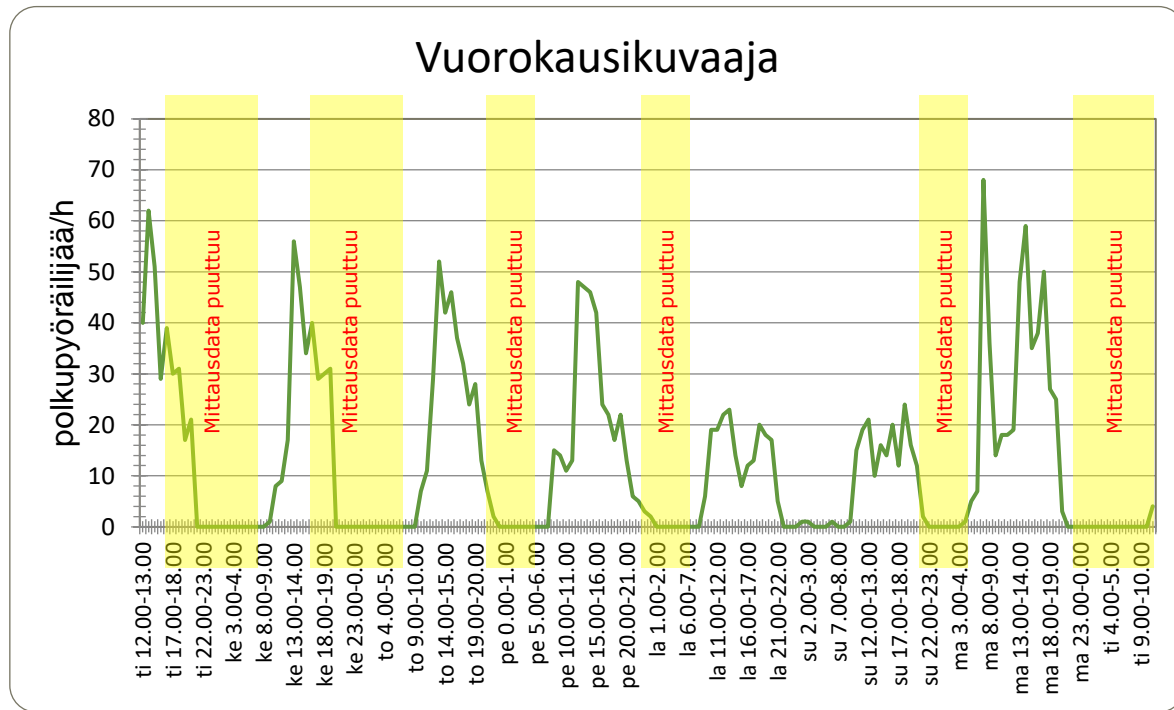
Vuorokausikuvaaja



Hiuntie pyöräliikenne

- Laskentatieto vajaa laitevian vuoksi

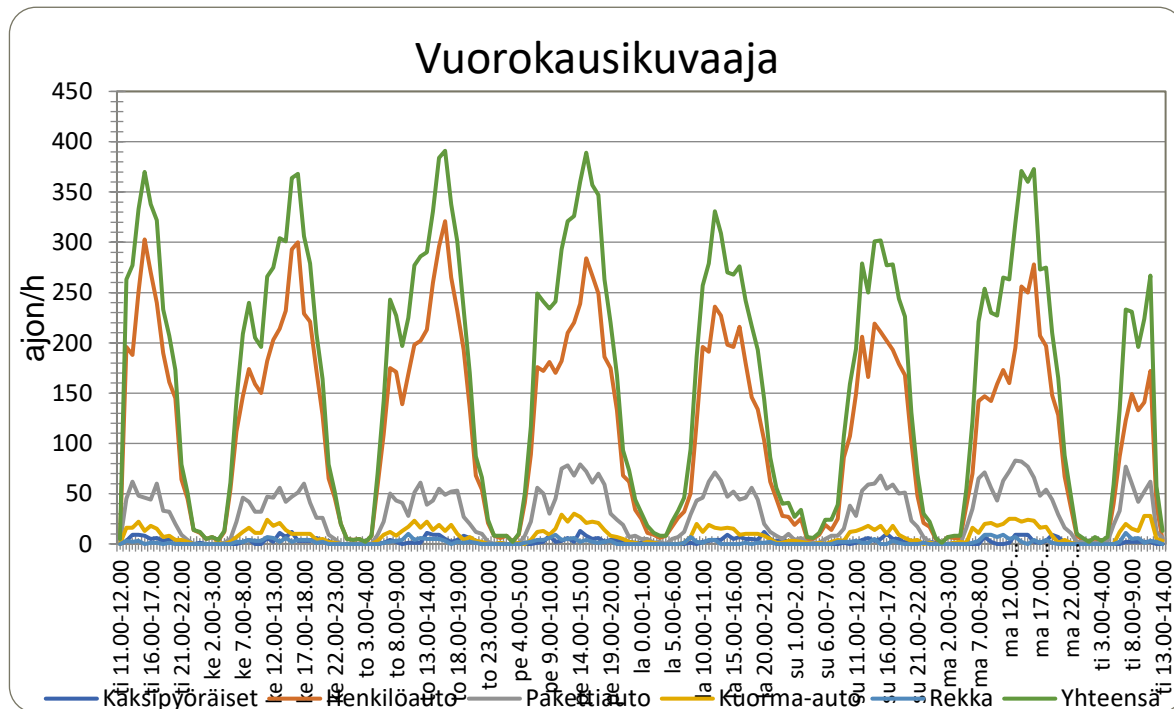
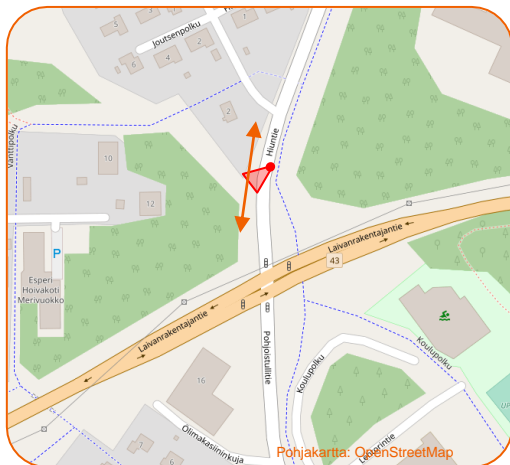
- KVL 250*
- KAVL 300*
- Mittausjakso ti 14.9. – ti 21.9.2021



*) KVL ja KAVL liikennemäärät kalibroitu 2019 vuoden laskentadatan avulla (Koulupolku pyöräliikenne).
Laskentalaitteen vuoksi yön ja aamupäivien mittausdata puuttuu.

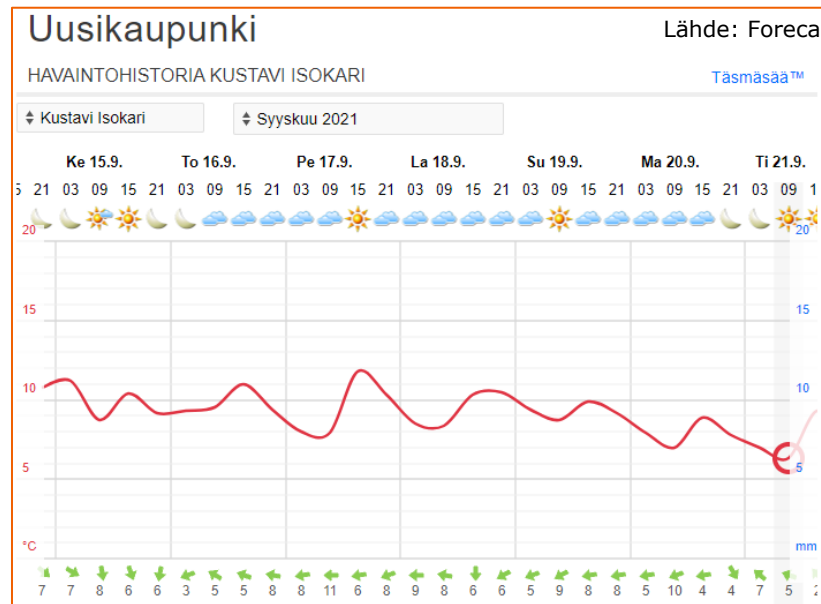
Hiuntie Autoliikenne

- KVL 3 900
- KAVL 4 100
- Mittausjakso ti 14.9. – ti 21.9.2021



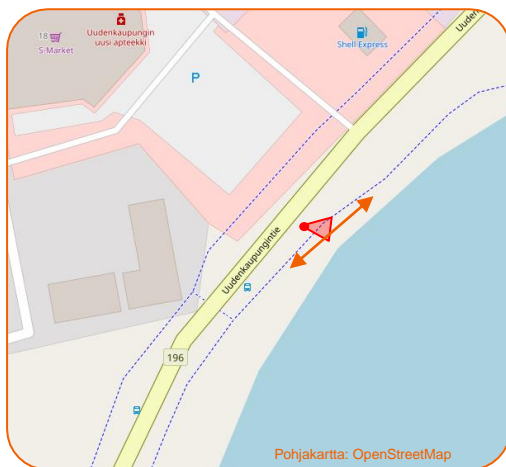
Hiuntien, Honkatien ja Kalannintien analyysi

- Hiuntien, Honkatien ja Kalannintien liikennelaskentojen aikaan ei ollut sateisia päiviä, jotka olisivat vaikuttaneet laskentatulokseen
- Laitevian vuoksi Hiuntien pyöräliikenteen mittaustulos oli vajaa (laskettu vain iltapäivän liikenne)
 - Keskimääräiset liikennemäärät kalibroitiin vuoden 2019 Koulupolun liikennelaskentojen perusteella (38 % liikenteestä klo 21:00-12:00 välillä ja 62 % liikenteestä klo 12:00-21:00 välillä)
 - Vuoden 2019 Koulupolun ja vuoden 2021 Hiuntien pyöräliikennemäärä on yhtenevä (KVL 300 ja KAVL 250)

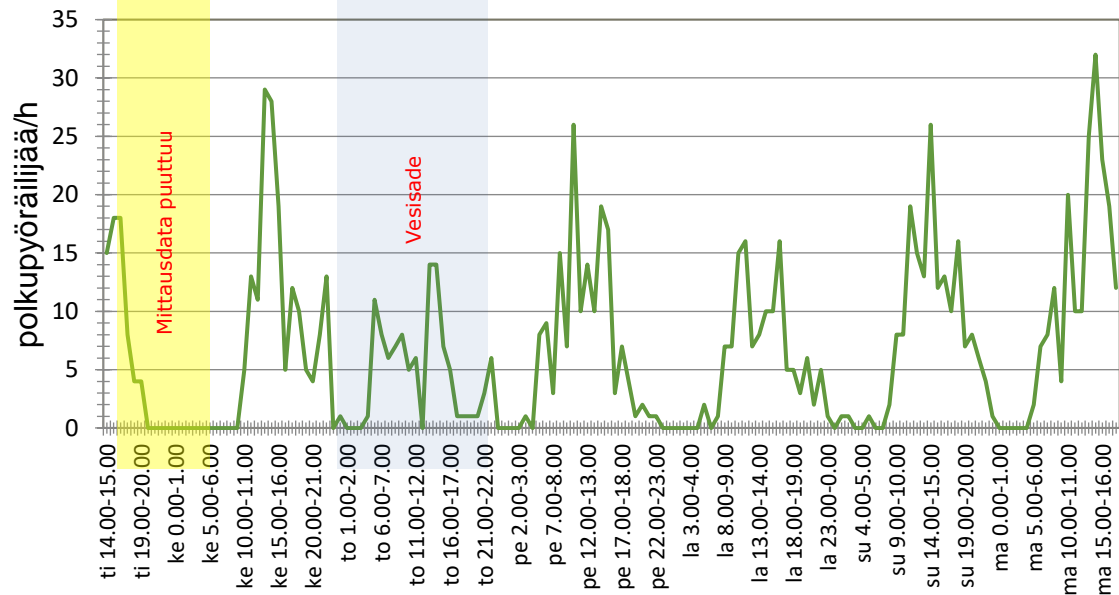


Vakka-Suomenkatu Pyöräliikenne (itäinen järven puoli)

- KVL 150
- KAVL 170
- Mittausjakso ti 21.9. – ke 29.9.2021 (akku loppunut kesken, häiriöitä laitteessa)

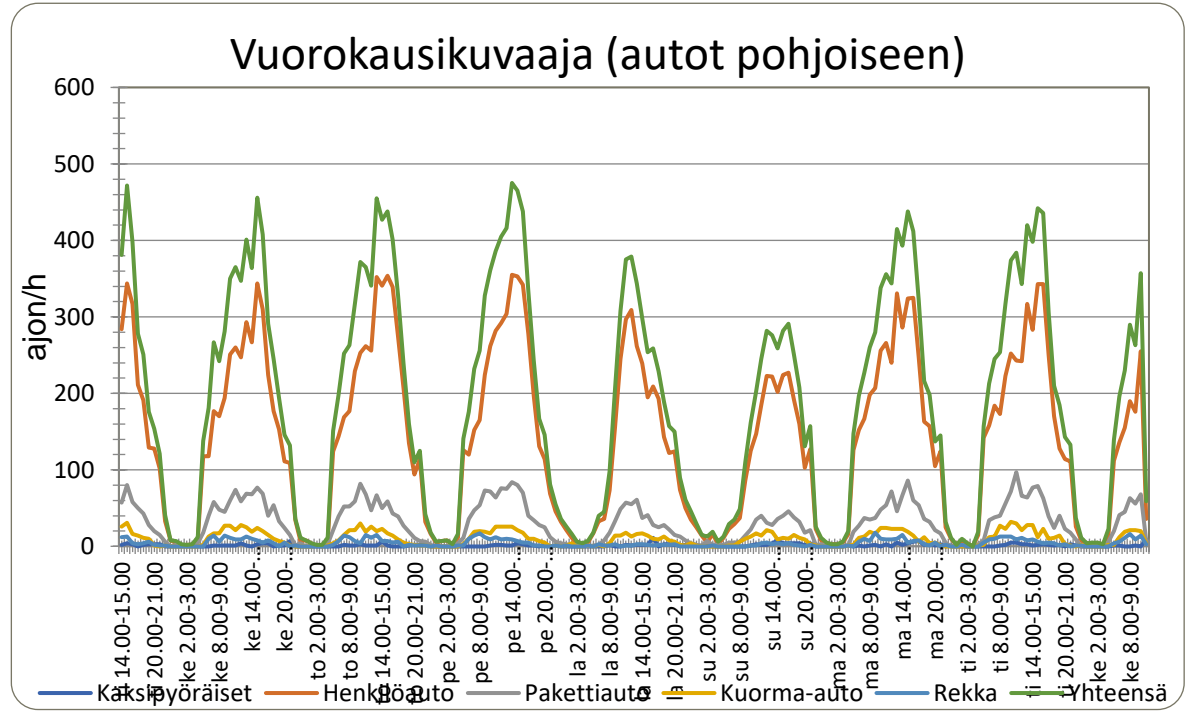
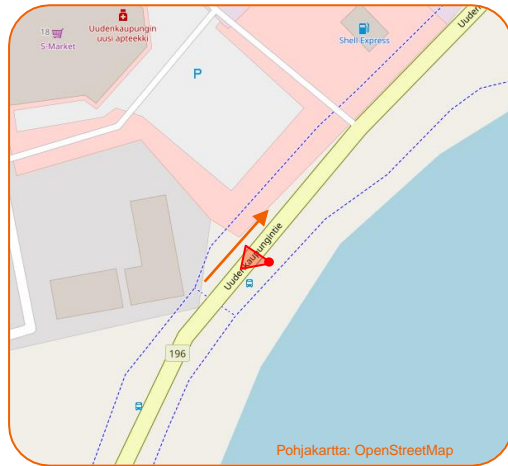


Vuorokausikuvaaja (itäinen puoli)



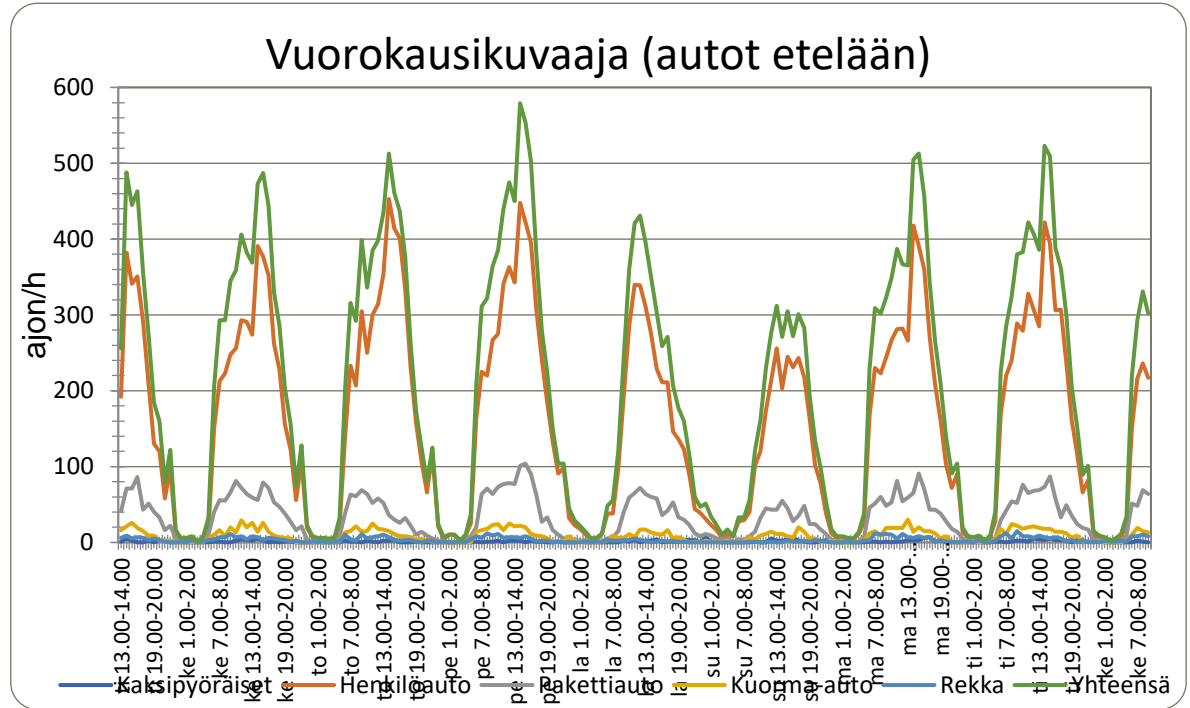
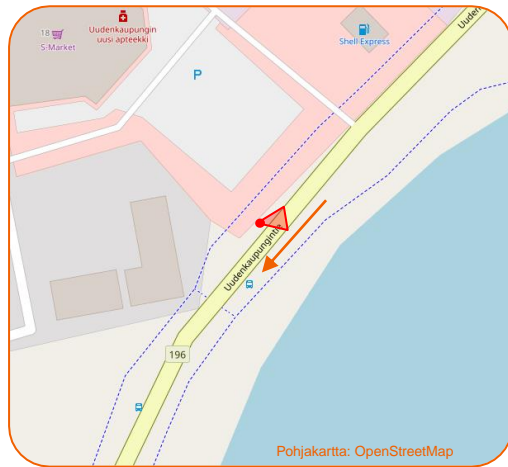
Vakka-Suomenkatu Autoliikenne Pohjoiseen

- KVL 4500
- KAVL 5000
- Raskaan liikenteen osuus 7 %
- Mittausjakso ti 21.9. – ke 29.9.2021



Vakka-Suomenkatu Autoliikenne etelään

- KVL 5000
- KAVL 5400
- Raskaan liikenteen osuus 6 %
- Mittausjakso ti 21.9. – ke 29.9.2021

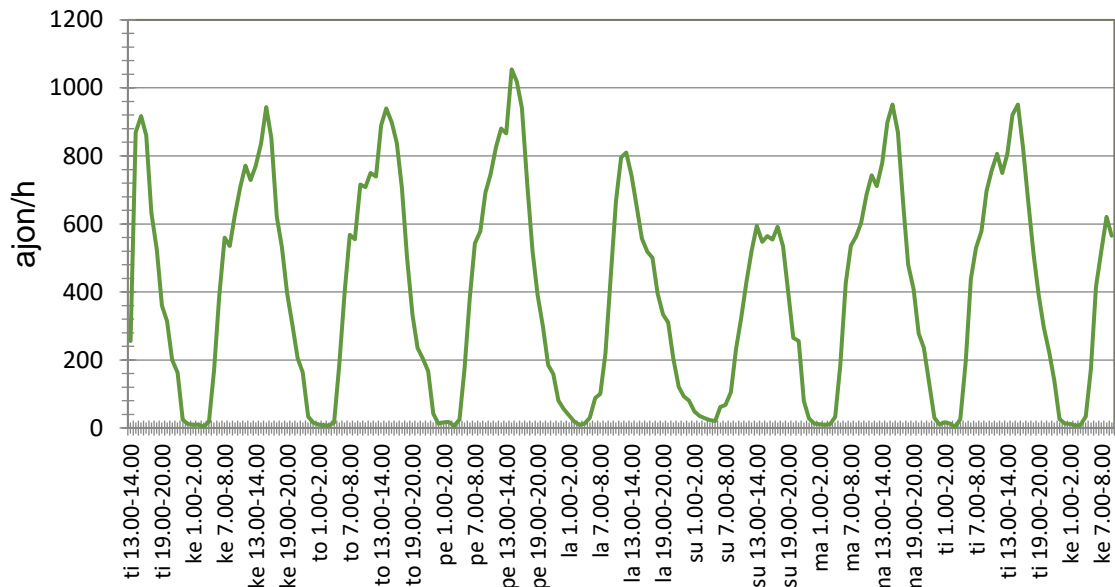


Vakka-Suomenkatu autoliikenne yhteensä

- **KVL 9 500**
- **KAVL 10 400**
- Raskaan liikenteen osuus 6,5 %
- *Mittausjakso ti 21.9. – ke 29.9.2021*



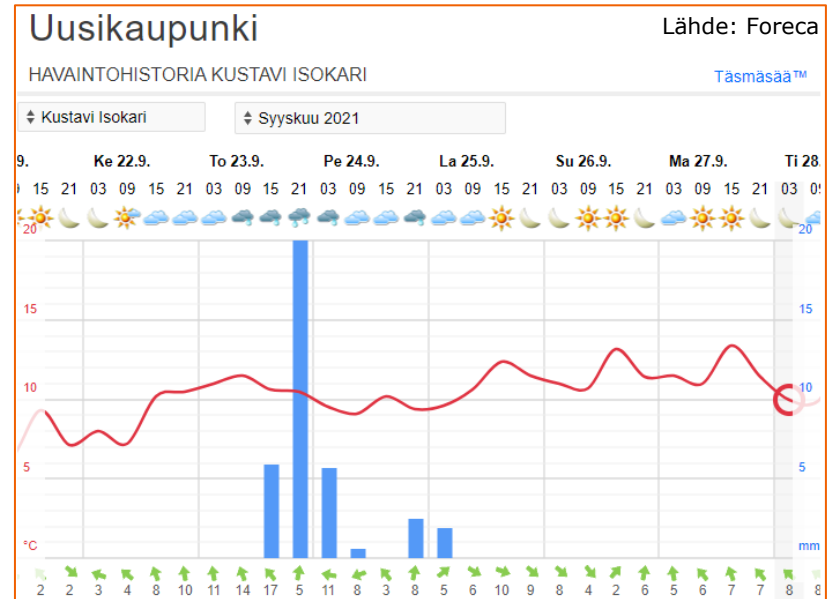
Vuorokausikuvaaja (autot yhteensä)



Vakka-Suomenkadun vertailu

- Vakka-Suomenkadulle on toteutettu liikennelaskennat myös vuonna 2019.
- Vertailu aikaisempiin laskentoihin osoittaa, että Vakaa-Suomenkadun liikennemäärät ovat laskeneet
 - - 5,4 % autoliikenne
 - - 19,5 % pyöräliikenne
- Liikennemäärien laskun perusteena oletetaan olevan vallitseva Korona-pandemiatilanne. Myös säätila ja päiväkohtainen liikennemäärien satunnaisuus vaikuttavat tulokseen (pieni otanta, 1 viikko)
- Vuonna 2019 liikenteellinen huippu on ollut perjantaina klo 15-16 (1099 ajon/h) ja vuonna 2021 perjantaina klo 14-15 (1054 ajon/h)
- Torstain 23.9.2021 vesisade vähensi merkittävästi pyöräliikenteen määrää, mutta ei vaikuttanut autoliikenteen määriin

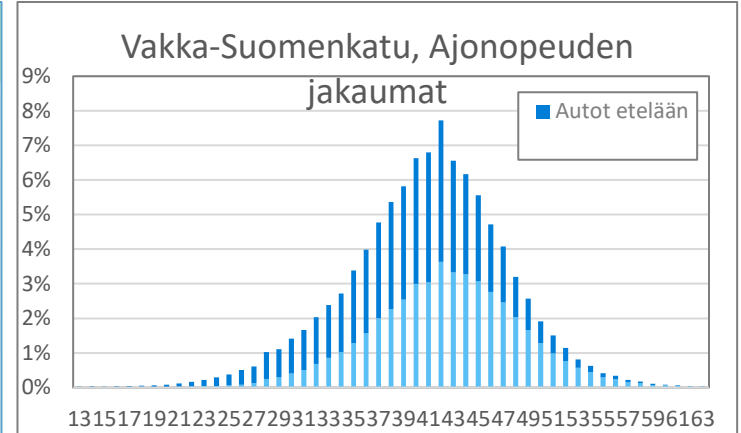
Pvm	KAVL 2019	KAVL 2021	Muutos
Pyöräliikenne (itäpuoli)	220	170	- 50 (- 22,7 %)
Pyöräliikenne (länsipuoli)	190	160	- 30 (- 15,8 %)
Autoliikenne	11 000	10 400	- 600 (- 5,4 %)



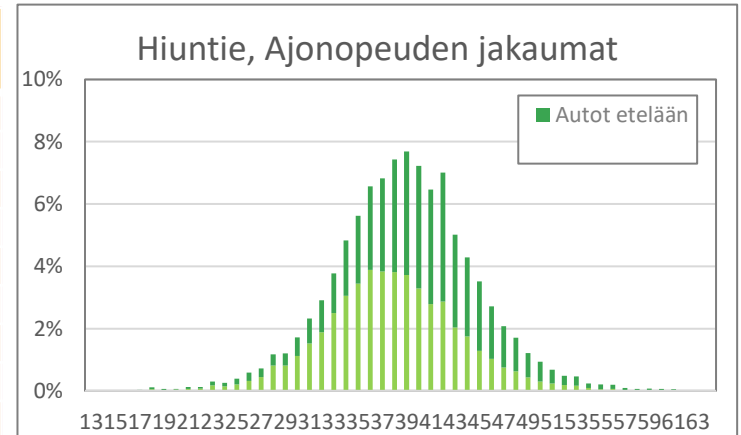
Ajonopeudet

- Vakka-Suomenkadulla noin 55 % autoliikenteestä ajoi ylinopeutta (laskentalaitteen suuntaa antava arvio, nopeusrajoitus 40 km/h)
 - Pohjoisen ajosuuntaan ajonopeudet ovat olleen etelän ajosuuntaa hieman korkeammat → etelään ajettaessa osa ajoneuvoista vasta kiihdyttää saavuttaessa S-marketin liittymästä ja osa ajoneuvoista ennakoi/väistää suojatietä ylittäviä jalankulkijoita
- Hiunttiellä noin 35 – 40 % autoliikenteestä ajoi ylinopeutta (laskentalaitteen suuntaa antava arvio, nopeusrajoitus 40 km/h)
 - Alamäkeen (autot etelään) ajetaan keskimäärin lujempaa, kuin ylämäkeen ja kohti valo-ohjattua liittymää (autot pohjoiseen)

Nopeus	Ajoneuvot yhteensä
< 20 km/h	325 (0,4 %)
21-30 km/h	4359 (5,8 %)
31-40 km/h	28913 (38,7 %)
41-50 km/h	36785 (49,3 %)
51-60 km/h	4054 (5,5 %)
61-70 km/h	179 (0,2 %)
71-80 km/h	11 (~0 %)
81-90 km/h	6 (~0 %)
> 90 km/h	2 (~0 %)



Nopeus	Ajoneuvot yhteensä
< 20 km/h	100 (0,3 %)
21-30 km/h	1829 (6,6 %)
31-40 km/h	15226 (55,2 %)
41-50 km/h	9639 (34,9 %)
51-60 km/h	717 (2,6 %)
61-70 km/h	61 (0,2 %)
71-80 km/h	9 (~0 %)
81-90 km/h	2 (~0 %)
> 90 km/h	2 (~0 %)



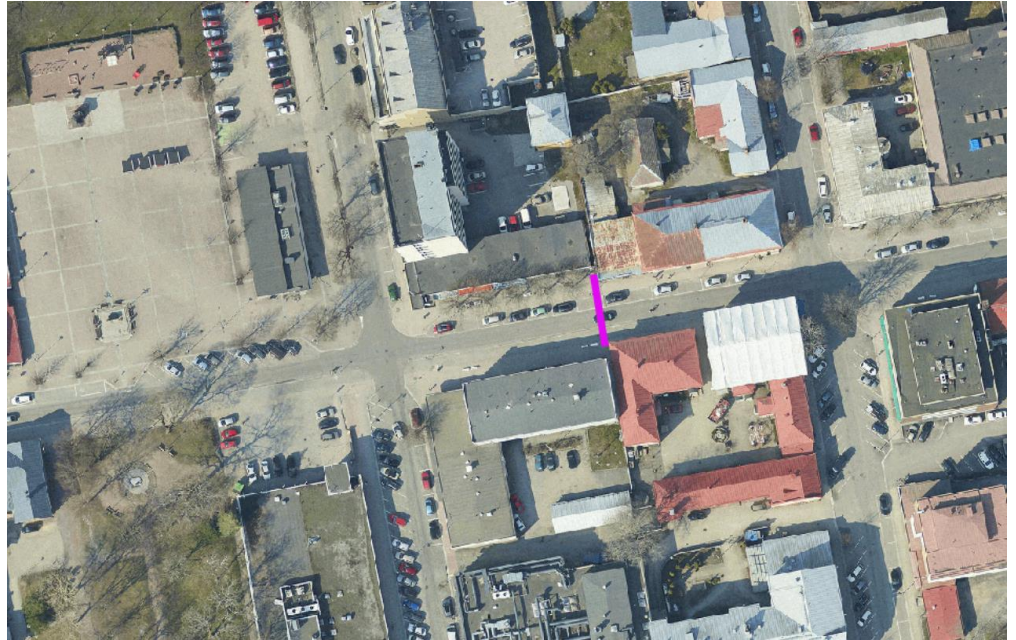
Yhteenvedo ja havainnot

- Vakka-Suomenkadun laskentojen perusteella liikennemäärät ovat hieman laskeneet vuoteen 2019 verrattuna (autoliikenne noin 5 % ja pyöräliikenne noin 20 %)
 - Liikennemäärän laskua selittää vallitseva korona-pandemia, sekä laskentajakson pituus ja päiväkohtainen satunnaisuus
- Laskenta-aineistojen perusteella on havaittavissa, että aamupäivien liikenne on Uudessa kaupungissa merkittävästi vähäisempää, kuin iltapäivän liikenne (2019 ja 2021)
 - Tavallisesti vuorokausikuvaajissa näkyvät aamuhuipputunnin terävät kysyntäpiikit puuttuvat autoliikenteen osalta
- Vesisade alentaa merkittävästi pyöräliikenteen määrää, mutta sillä ei ole vaikutusta autoliikenteen määrään.

Sijainti	KVL	KAVL
Kalannintie, pyöräliikenne	300	340
Honkatie, pyöräliikenne	150	180
Hiuntie, pyöräliikenne	250	300
Hiuntie, autoliikenne	3 900	4 100
Vakka-Suomenkatu, autoliikenne (yhteensä)	9 500	10 400
Vakka-Suomenkatu, pyöräliikenne (itäpuoli)	150	170
Vakka-Suomenkatu, pyöräliikenne (länsipuoli)	150	160

Ydinkeskustan pääkadun liikennelaskenta

- Alinenkatu välillä Sepänkatu-Koulukatu (torin viereinen kortteli)
- Testikäyttö hahmontunnistus-teknoologiaan perustuvasta liikennemittauksesta elokuulta 2021 (ennen työmaan alkamista)



Hahmontunnistukseen pohjautuva mittaus

- Uudessakaupungissa on **pilotoitu videosuoratoistosta hahmontunnistusteknologiaa keskustan liikennemittaukseen**.
- Tavoitteena on jalostaa kerättävästä datasta elävyyttä kuvaava indeksi, joka auttaa kaupungin kehityksen ja strategian toteutumisen seurannassa. Teknologia on Fyma OÜ:n tekoälyyn perustuvaa hahmoanalyysia, jonka tunnistustarkkuus on 92 % tai enemmän. Kyseessä on start-up ja teknologiaa kehitetään jatkuvasti ja sitä hiotaan käytettäessä Uudenkaupungin elävyyden ja liikennemäärien selvittämisen työkaluksi.
- Alinenkatu on ollut pääasiassa työmaana laskenta-ajan. Elo-syyskuun (myös myöhemmin) pientä epävarmuutta pyöräilijöiden tunnistamisessa. Pyöräilijöitä ei ole alkuvaiheessa mukana. Mittaukset on huomioitu ajalta 10.8.-1.9.2021 ennen työmaan alkua. Myös työmaanaikaista mittausta tehdään, mutta ne eivät ole kävelyn ja pyöräilyn pohjatietojen kannalta valideja.
- Jalankulkijoista on otettu sekä etelä- että pohjoisreunan jkpp-reiitit huomioon. Yksi henkilö voi näkyä laskurissa useamman kerran, esim. mentyään liikkeeseen ja tultuaan sieltä ulos. Kulkusuuntia on yhteensä 4, jalkakäytävät Alisenkadun molemmin puolin (itä-länsi ja länsi-itä) ja taulukossa esitetään näiden yhteenlaskettu summa. Jalankulkijoiden lukemassa mukana kaikki jalankulkijat, myös autosta nousseet/siihen palanneet henkilöt. Pyörätuolit ja pyörän taluttajat tulkitaan kukin yhdeksi henkilöksi. Lastenvaunut työntäjiineen tulkitaan yhdeksi jalankulkijaksi.
- Alisenkadun mittauksista ennen työmaan alkamista voidaan mittausjakson lyhyiden vuoksi tehdä ainoastaan alustavia havaintoja. Selvästi on havaittavissa, että Alinenkatu on ensisijaisesti autojen valtakunta. Jokainen mittausvälille pysäköinyt auto näkyy mittauksissa yhden kerran (auto tunnistetaan samaksi, koska se ei poistu kuvasta), mutta jalankulkijat poistuvat ajoittain kuvasta liikkeen sisään ja rekisteröityvät uutena kävelijänä tullessaan ulos. Autoista nousseet/palanneet henkilöt kirjautuvat myös jalankulkijoina. Mittauksissa keskimääräinen kävelijän ja autoilijan suhdeluku oli mittausjaksolla 0,51 eli autoja oli karkeasti puolet enemmän, vaikka jalankulkijoihin kirjautuu todellista enemmän henkilöitä. Uudenkaupungin keskusta on selvästi autokeskusta.
- Mittaustulosten graafinen esitys löytyy seuraavalta sivulta.

