

Uusien infra- ja liikenteenohjausratkaisujen turvallisuus ja vaikutukset Tampereella

Vastaava liikenneinsinööri
Heljä Aarnikko

Tutkitut ratkaisut

Ylijatkettu jalkakäytävä/pyörätie

Tieliikennelaissa ylijatkettu jalkakäytävä on kuvattu seuraavasti: *”Ylijatkettu jalkakäytävä tarkoittaa sitä, että jalkakäytävä tai pyörätie jatkuu sivukadun risteyksen yli samalla korkeudella kuin muuallakin eikä paikassa ole suojatietä. Väistämisvelvollisuutta osoittava liikennemerkki voidaan korvata tien rakenteella. Ajoneuvon kuljettaja väistää ensin jalkakäytävää tai pyörätietä kulkevia ja sen jälkeen ajoradalla kulkevia.”* Ratkaisun tavoitteena on parantaa pyöräilyn ja jalankulun sujuvuutta ja turvallisuutta. Tampereella ylijatkettuja jalkakäytäviä/pyöräteitä on toteutettu kahdessa kohteessa, Nekalantiellä ja Nokiantantiellä. Tässä selvityksessä on tarkasteltu molempia kohteita.



Kuva: Elisa Huotari

Zombie-valot

Jalankulkijaopastimen tienpintaheijastevalossa eli niin sanotussa zombie-valossa maahan heijastuu punainen viiva, kun liikennevaloissa palaa jalankulkijoille punainen valo. Tarkoituksena on havahduttaa jalankulkija keskittymään tarkemmin liikennemympäristöön ja korostaa pysähtymiskäskyä. Tavoitteena on parantaa jalankulkijoiden ylitysturvallisuutta. Tampereella Zombie-valoja on toteutettu raitiotien suojateille sijainteihin, joissa on ollut tarpeen parantaa jalankulkijoiden ylitysturvallisuutta. Nämä kohteet ovat TAYS:n edessä Tekunkadulla, Koskikeskuksen edessä Hatanpään valtatiellä, Sepänpäänkadulla ja Itsenäisyydenkadulla.



Tutkitut ratkaisut

Pyöräkatu

Vuonna 2020 voimaan tullut uusi tieliikennelaki toi Suomeen myös uuden katutyypin – pyöräkadun. Pyöräkadulla saa ajaa autollakin, mutta muiden ajoneuvojen kuljettajien on annettava pyöräilijöille esteetön kulku ja sovitettava ajonopeus pyöräilyn mukaiseksi nopeusrajoituksen sallimissa rajoissa. Pyöräkatu on merkitty ”Pyöräkatu”-liikennemerkillä ja ajoradan punasävyisellä asfaltilla. Pyöräkadulla tavoitellaan pyöräilyn olosuhteiden parantamista tarjoamalla laadukas ja turvallinen yhteys. Pyöräkatuja Tampereella on toteutettu kaksi, ne ovat Salhojankatu ja Suokatu-Sotkankatu kokonaisuus. Tässä selvityksessä on tarkasteltu molempia kohteita



Kuvat pyöräkaduista: Katri Jokela ja Laura Lettenmeier

Vastavirtapyöräily

Uusi tieliikennelaki (2020) sallii vastavirtaan pyöräilyn eli sen, että erikseen merkityillä muulle liikenteelle yksisuuntaisilla kaduilla saa pyöräillä molempiin suuntiin ajoradalla. Tavoitteena on tehdä pyöräilyreiteistä joustavampia ja tehokkaampia, vähentäen tarvetta kiertää pitkiä matkoja. Tampereella tällaisia katuja on nyt yhteensä noin 20 kpl. Tässä selvityksessä tarkasteltiin tarkemmin kuutta katuja, joista oli kattavimmin lähtötietoja hyödynnettäväksi. Nämä kadut ovat Lähteenkatu, Pellavatehtaankatu, Sukkavartaankatu, Ojakatu, Aleksanterinkatu ja Kaskitie.



Tutkitut ratkaisut

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet, yksittäistoimenpiteet

Tampereen kaupunki toteuttaa oman kriteeristönsä mukaisesti liikenteen rauhoittamistoimenpiteitä katuverkolle, tavoitteena hidastaa ajonopeuksia. Toimenpiteet ovat eri tyyppisiä korotuksia, kavennuksia, tönnyjä, tai pienempiä toimenpiteitä kuten puomi, maalaukset tai pylvästehosteet. Toimenpiteillä pyritään rauhoittamaan liikennettä erityisesti kohdissa, joissa on vilkas jalankulun ylityskohta tai jokin erityiskohde kuten koulu. Toimenpiteitä toteutetaan myös 30 km/h asuinalueille, joissa toimenpiteillä tuetaan alemman nopeusrajoituksen toteutumista.

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet, 30 km/h alue

Tampereella asuinalueilla nopeusrajoitukset on laskettu tasoon 30 km/h kaupungin nopeusrajoitusjärjestelmän mukaisesti ja alueilla on toteutettu liikenteen rakenteellisia rauhoittamistoimenpiteitä tukemaan alempia nopeusrajoituksia. Tavoitteena on ollut parantaa asuinalueen liikenneturvallisuutta liikenteen rauhoittamisella ja vähentää alueen läpiajoliikennettä. Tässä työssä tarkastelukohteeksi valittiin Koivistonkylän alue, koska sieltä oli kattavimmin saatavissa kerättyä ennen- jälkeen tutkimustietoa. Nopeusrajoitus laskettiin Koivistonkylän alueella vuoden 2017 lopussa ja rauhoittamistoimenpiteitä on toteutettu vuosien 2015-2025 välisenä ajanjaksona. Koivistonkylässä toteutettuja toimenpiteitä ovat olleet esimerkiksi ajoradan kavennus, korotettu liittymä, korotettu suojatie, tönnyhidaste, puomi/portti tai muu pienempi toimenpide, kuten heräteraikat.



Toteutus

Tarkasteltavat asiat ja käytetyt työmenetelmät

	Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden uudet ylitysjärjestelyt			Uudet pyöräliikenteen järjestelyt		Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet	
	Ylijatkettu jkpp	Tehovalaistava suoja tie	Zombie-valot	Pyöräkatu	Vastavirtapyöräily	Alue (Koivistonkylä)	Yksittäistoimenpiteet
Ratkaisun ja liikennesääntöjen tuntemus	Käyttäjäkysely Some-gallup Asukasraadin kysely		Käyttäjäkysely Some-gallup Asukasraadin kysely Raitiovaunukuljettajien kysely	Käyttäjäkysely Some-gallup Asukasraadin kysely	Käyttäjäkysely Some-gallup Asukasraadin kysely		
Koettu turvallisuus	Käyttäjäkysely Pyöräilyagenttikysely		Käyttäjäkysely Aiemmat selvitykset	Käyttäjäkysely Pyöräilyagenttikysely	Käyttäjäkysely Pyöräilyagenttikysely		
Liikennejärjestelyiden selkeys ja sujuvuus sekä liikennesääntöjen noudattaminen	Pyöräilyagenttikysely Maastohavainnointi Haastattelut	Videoaineiston analyysi	Raitiovaunukuljettajien kysely Aiemmat selvitykset	Pyöräilyagenttikysely Maastohavainnointi Haastattelut Laskentadata	Pyöräilyagenttikysely Maastohavainnointi Haastattelut Laskentadata		
Vaaratilanteet Riskipaikat ja -tilanteet sekä niiden ongelmat / syyt	Maastohavainnointi Haastattelut		Raitiovaunukuljettajien kysely Aiemmat selvitykset	Maastohavainnointi Haastattelut	Maastohavainnointi Haastattelut		
Liikennemäärien muutos		Laskentadata				Ennen-jälkeen analyysi	
Ajonopeuksien muutos		xxxx				Ennen-jälkeen analyysi	Ennen-jälkeen analyysi
Onnettomuudet				Onnettomuusanalyysi	Onnettomuusanalyysi		
Kustannustehokkuus							Kustannusanalyysi

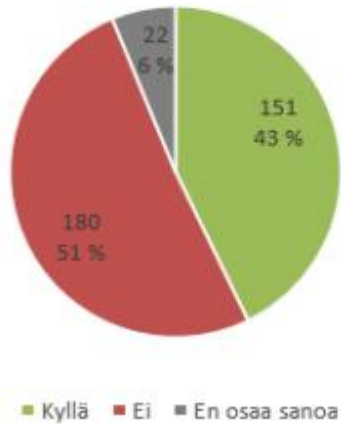
Vastausmäärät

- Käyttäjäkysely 350
- Tampereen asukasraati 166
- Kaupungin instagramin
pikagallup 292
- Pyöräilyagentit 55

Ylijatkettu jalkakäytävä/pyörätie TAMPERE. FINLAND

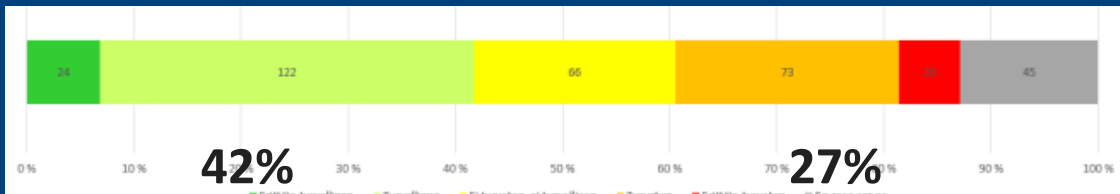
Ratkaisun ja liikennesääntöjen tuntemus

Tunsitko ylijatkettuun jalkakäytävään ja pyörätiehen liittyvät liikennesäännöt ennen tätä kyselyä?



- Tunnettuus on heikko
- Turvallisuuden tunne heikkeni vastaajan iän myötä
- Ratkaisua käyttäneet kokevat ratkaisun turvallisempaan kuin ne, jotka eivät ole ratkaisua käyttäneet
- Sujuvoittaa pyöräilyä
- Epäselvät väistämisvelvollisuudet

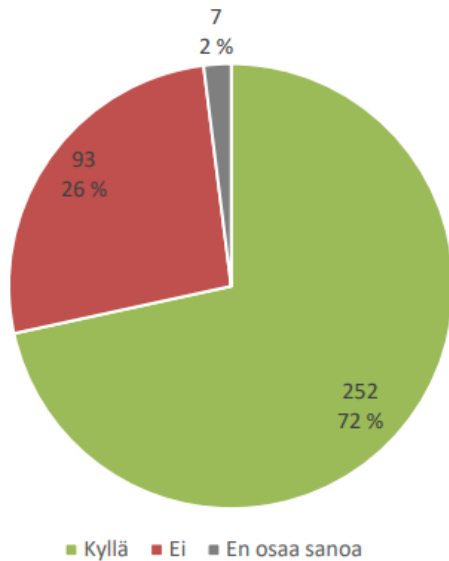
Koettu turvallisuus



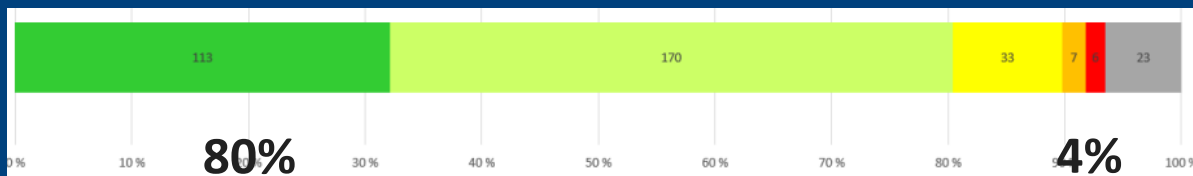
Zombie valot

Ratkaisun ja liikennesääntöjen tuntemus

Olivatko zombie-valot sinulle ratkaisuna tuttu ennen tätä kyselyä?



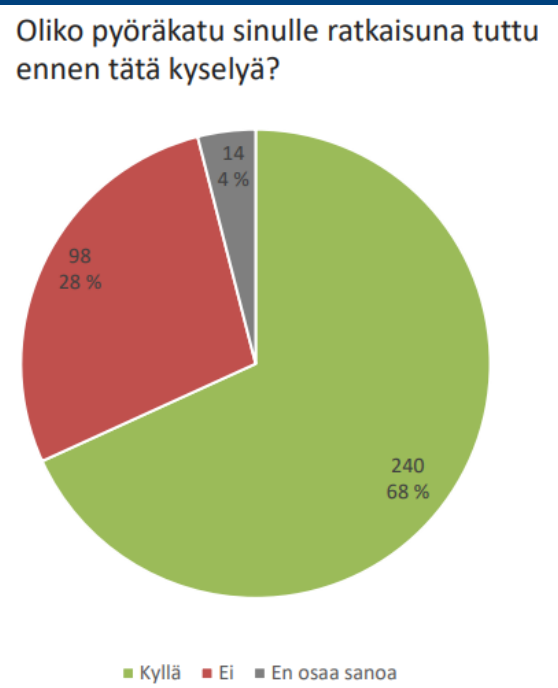
Koettu turvallisuus



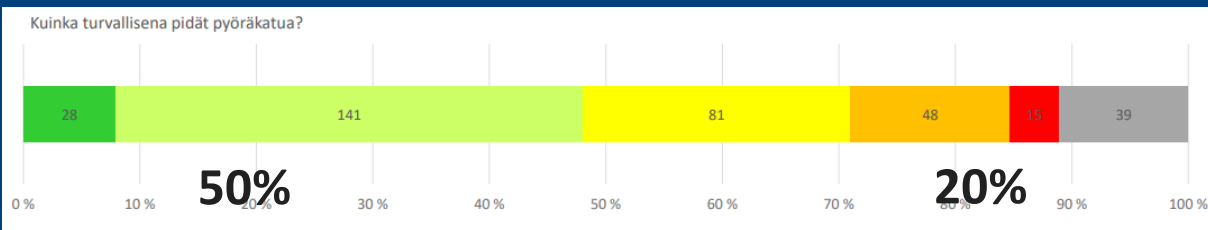
- Tunnettiin ja tiedettiin
- Turvallisuuden tunne heikkeni hieman vastaajan iän myötä
- Erittäin pidetty ratkaisu
- Käytön lisäämistä toivotaan
- Voisiko ratkaisun "vapauttaa" poikkeusluvasta?

Pyöräkatu

Ratkaisun ja liikennesääntöjen tuntemus



Koettu turvallisuus

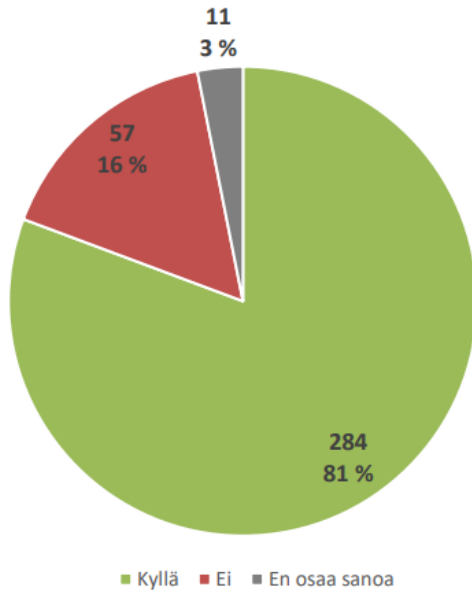


- Ratkaisu tunnetaan, mutta liikennesääntöjen tuntemus heikompaa (36% ei tiennyt)
- Autoilijat pitivät turvattomampana kuin pyöräilijät
- Pyöräilyagentit kokivat ratkaisun lisäävän pyöräilyn sujuvuutta
- Toteutuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota katujen päihin, jotta liittymiskohdissa pyöräily saadaan luonnollisesti ohjautumaan ajoradalle.

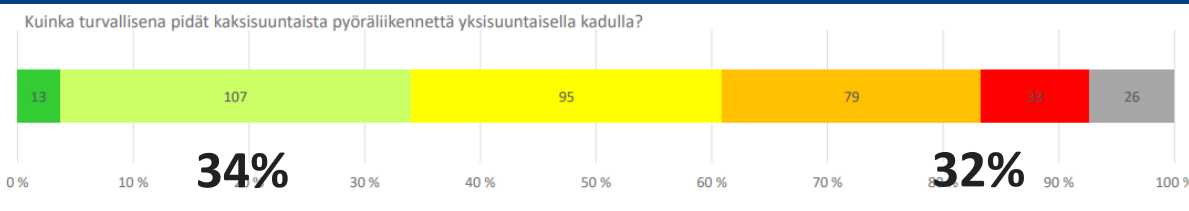
Vastavirtapyöräily

Ratkaisun ja liikennesääntöjen tuntemus

Oliko kaksisuuntainen pyöräliikenne yksisuuntaisella kadulla sinulle ratkaisuna tuttu ennen tätä kyselyä?

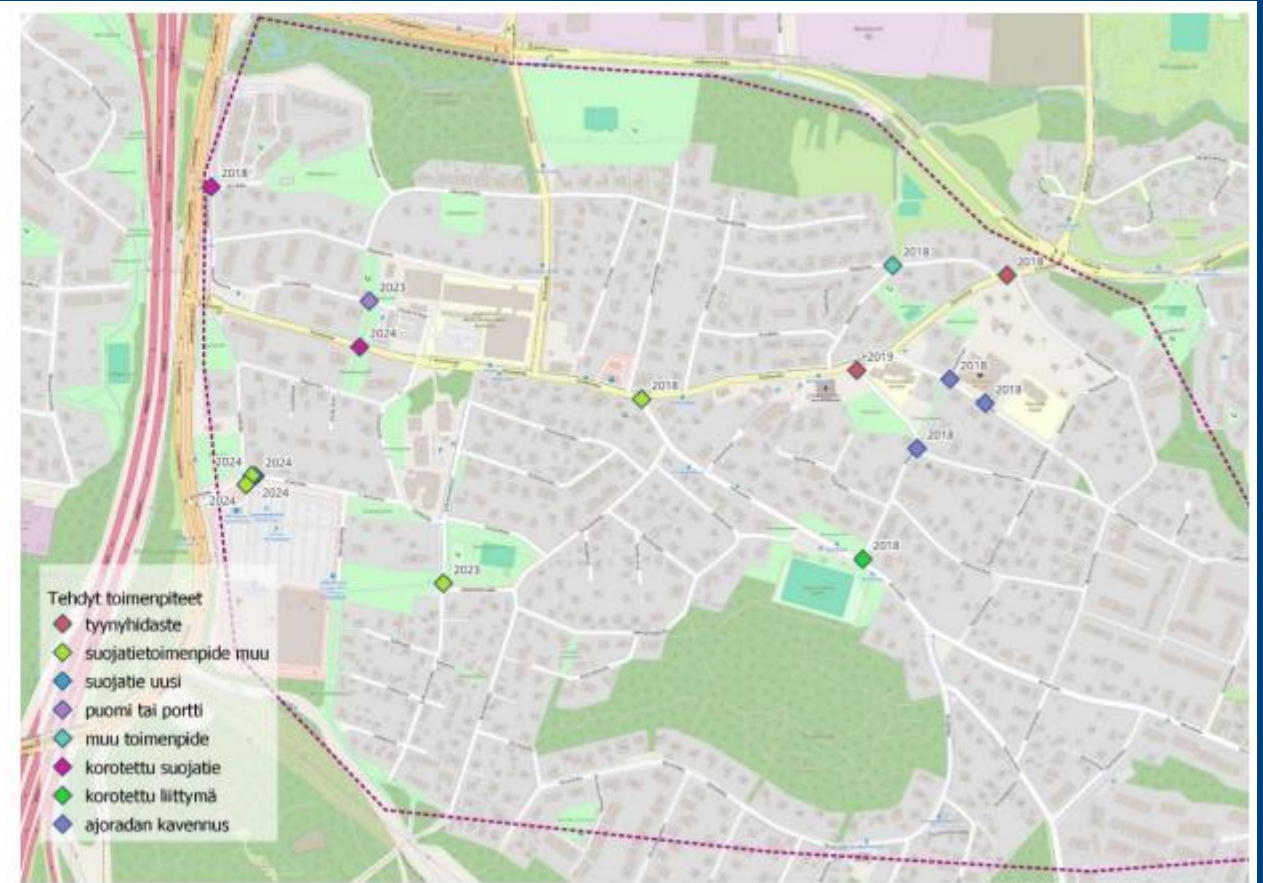
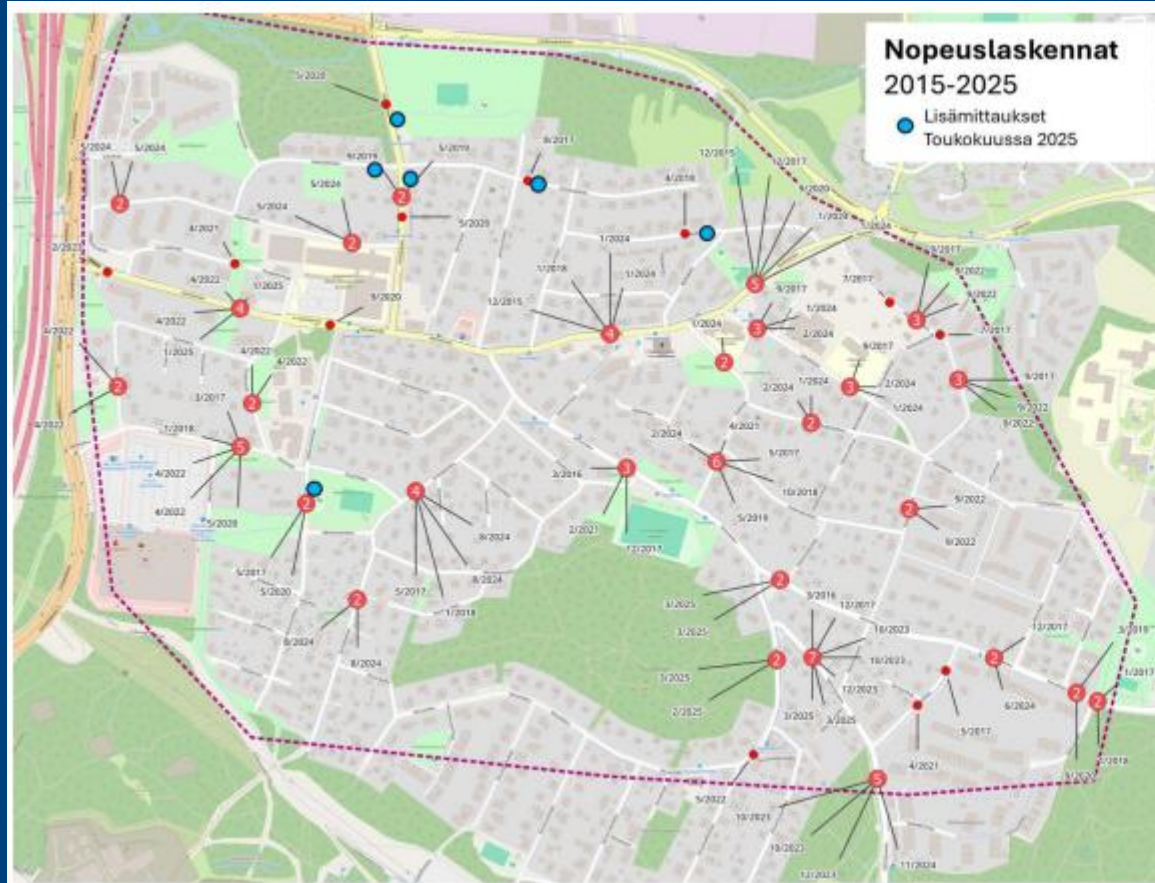


Koettu turvallisuus



- Ratkaisu ja liikennesäännöt tunnetaan
- Ratkaisua käyttäneet pitivät turvallisempuna kuin käyttämättömät
- Autoilijat pitivät turvattomampana kuin pyöräilijät
- Pyöräilyagentit kokivat ratkaisun lisäävän pyöräilyn sujuvuutta
- Liikennesääntöjen noudattaminen vaihteli katukohtaisesti
- Ratkaisun käytölle määritettävä kriteerit, jotka liittyvät esimerkiksi käyttäjämääriin ja kadunvarsipysäköintiin sekä kadun päiden risteysjärjestelyihin.

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet 30 km/h alue

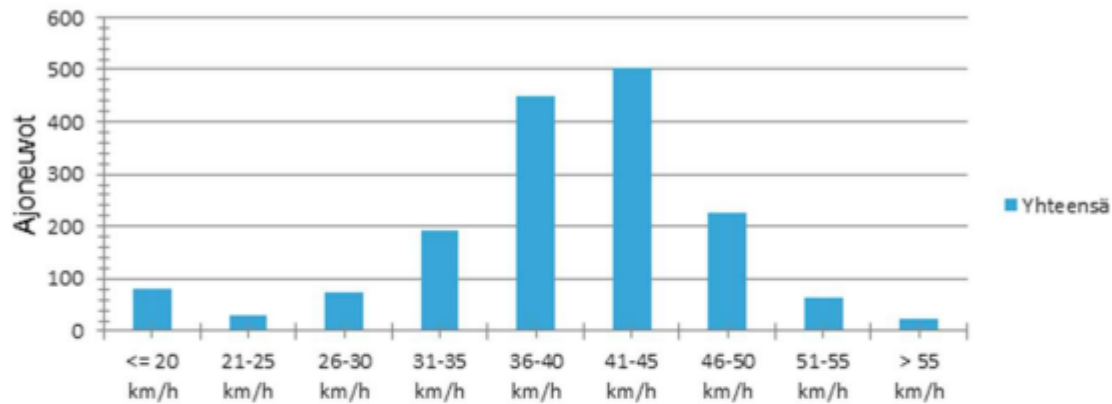


Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet

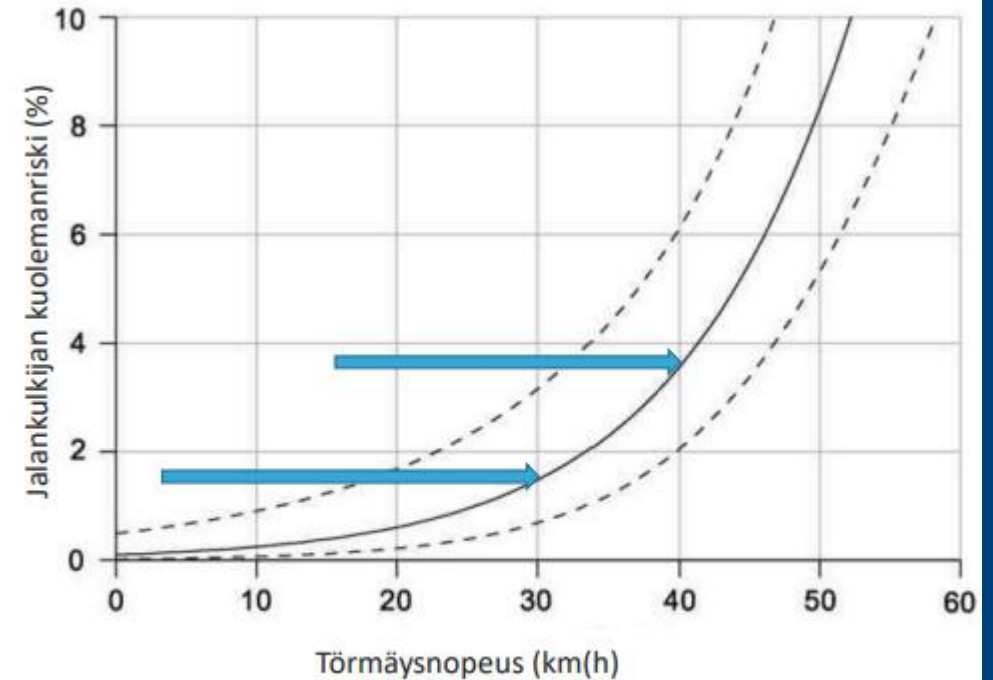
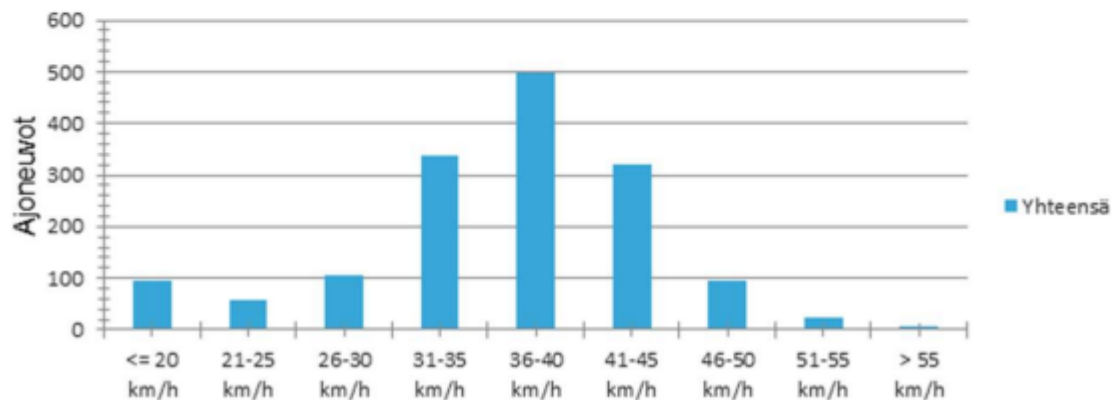
Aluerajoitus 30 km/h nopeusrajoitusmerkit

Koivistontie

Ennen mittaus 1.12.2015 Nopeus jako



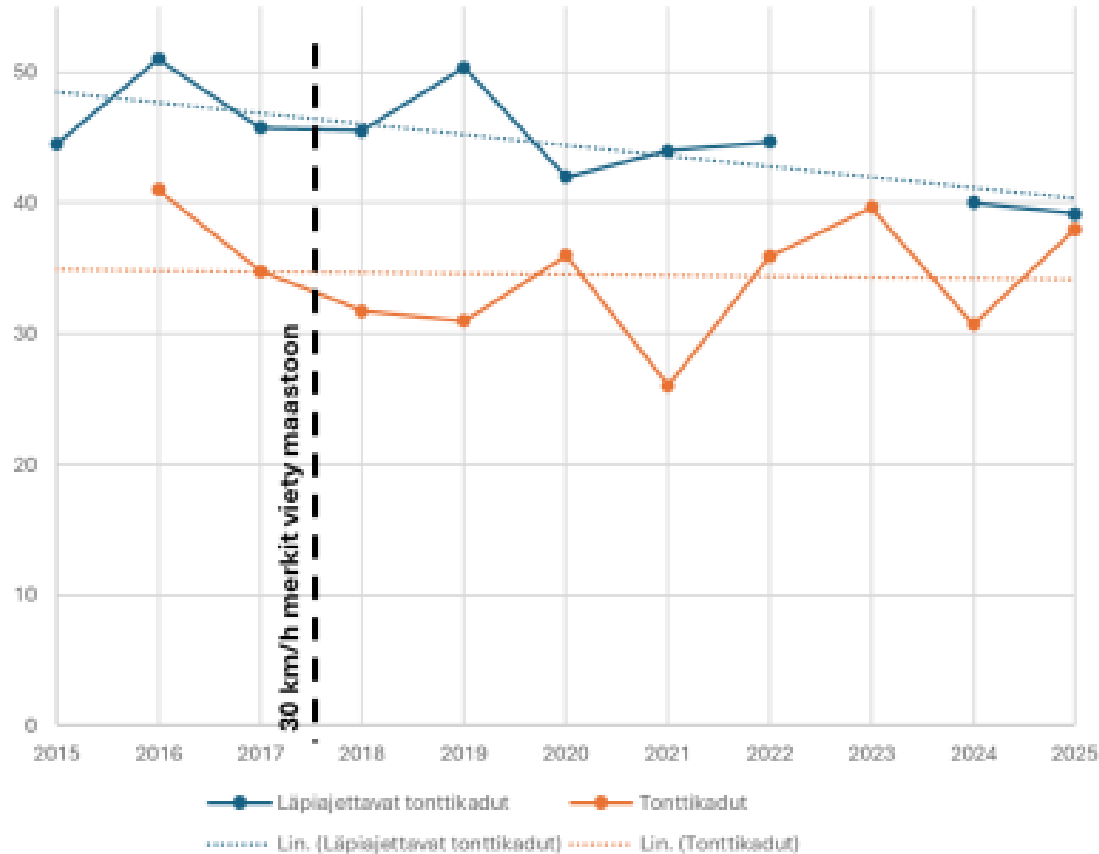
Jälkeen mittaus 18.1.2018 Nopeus jako



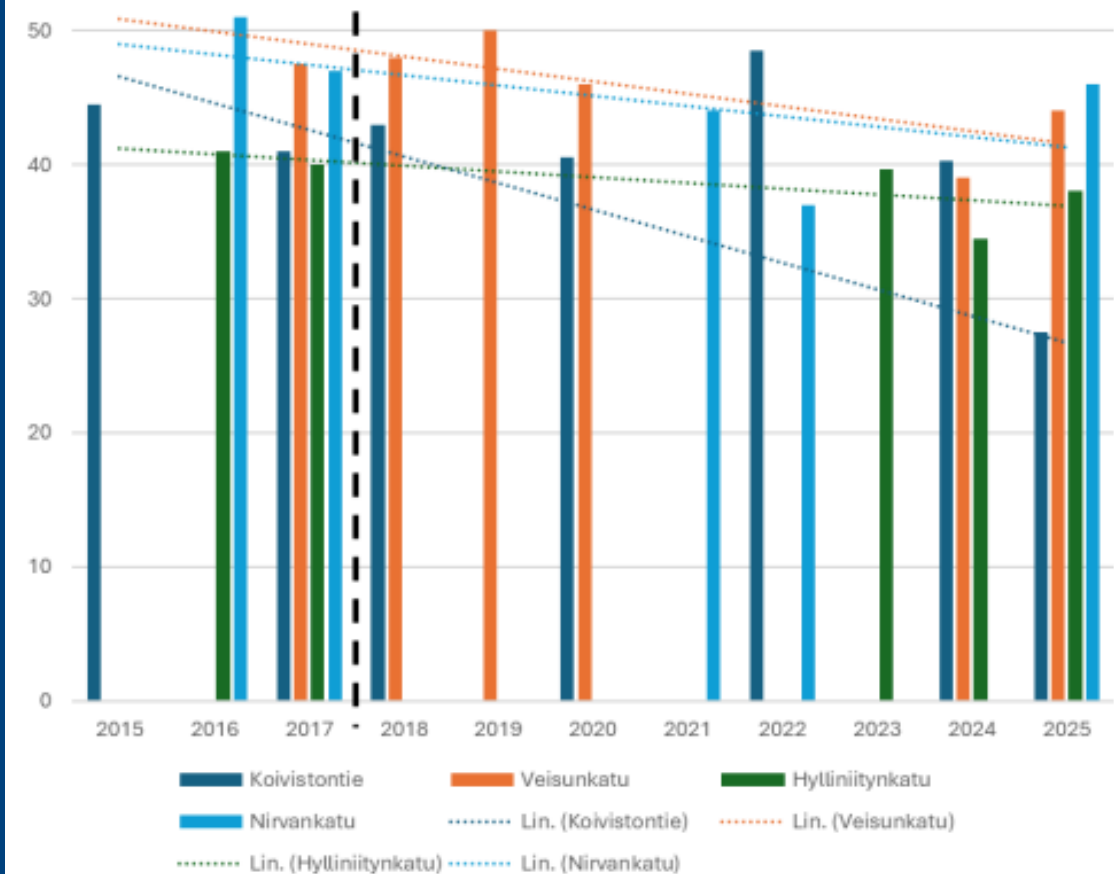
Lähde: Rosen, Sander, 2009

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet

V85-nopeus, vertailu

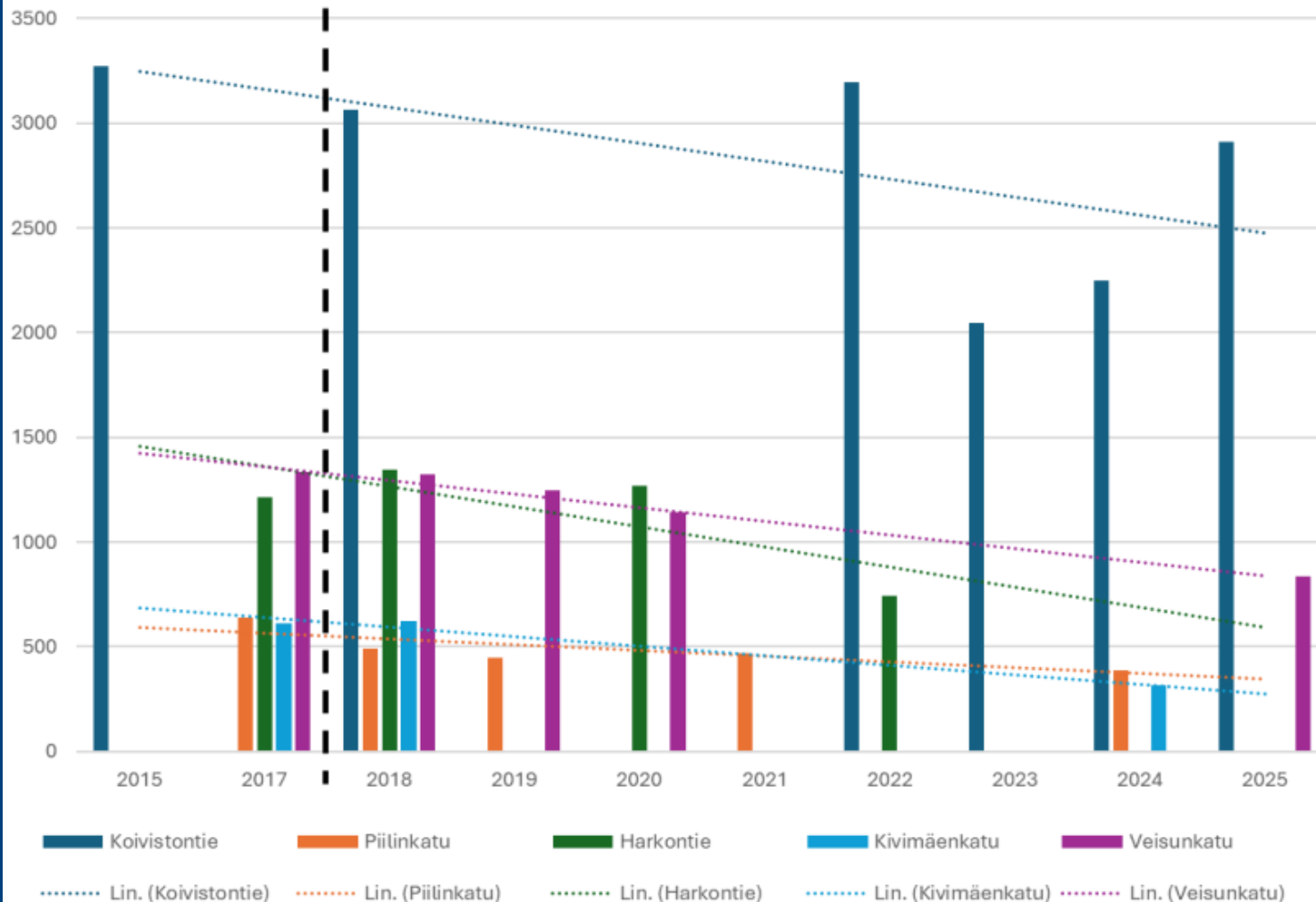


v85-nopeuden muutokset (läpiajettavat tonttikadut)



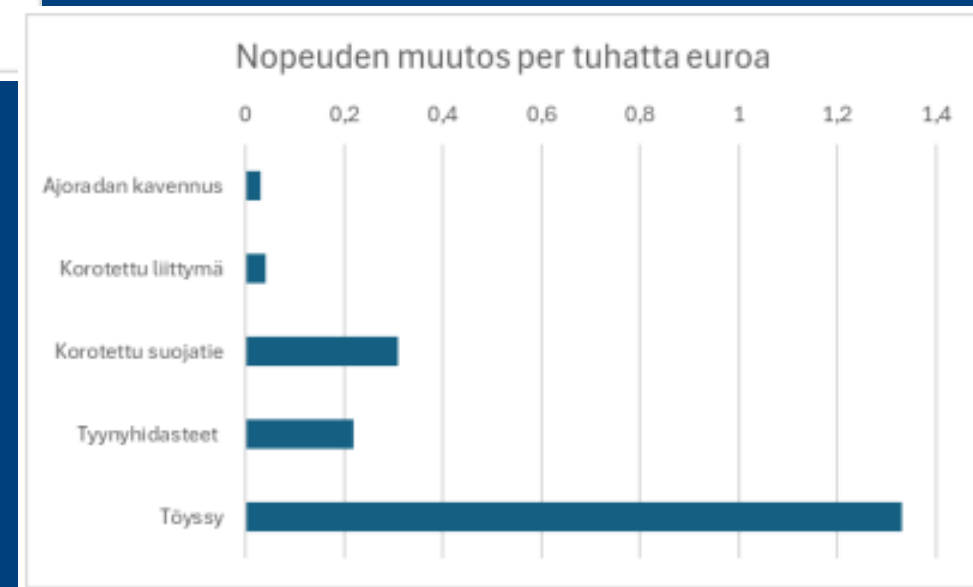
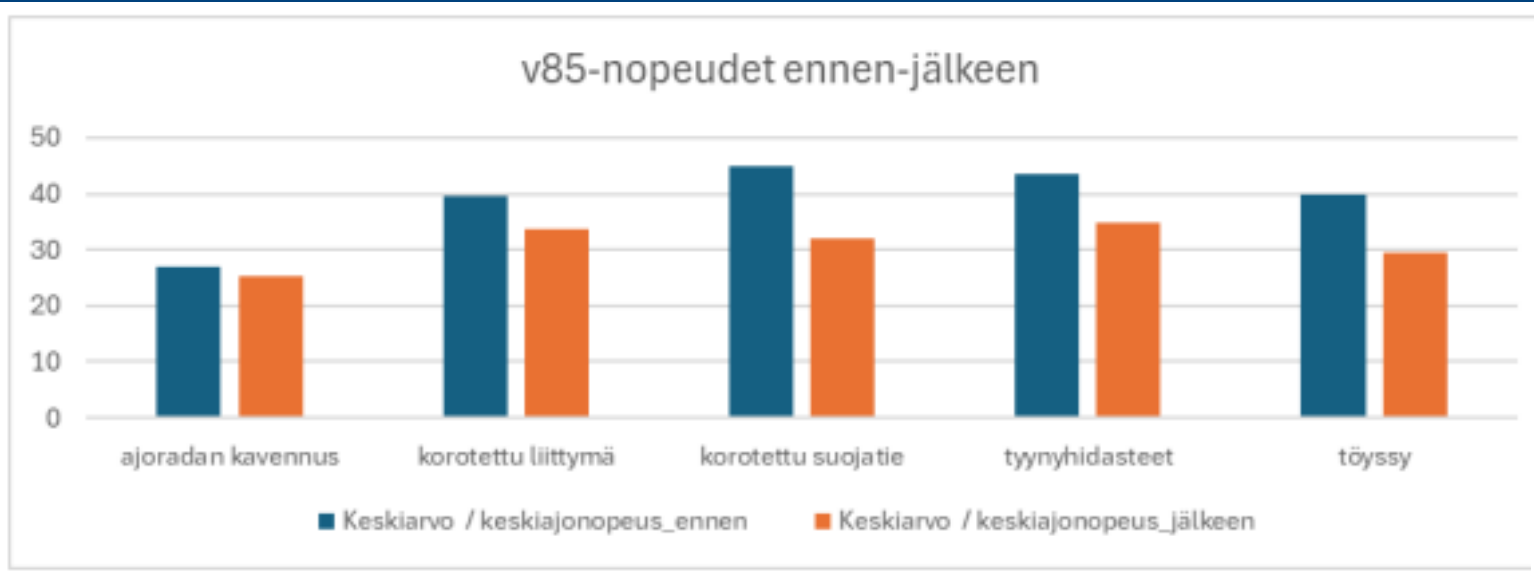
Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet

Liikennemäärälaskennat 2015-2025



Tarkasteltujen
katujen osalta
alueen kokonais-
liikennemäärä on
vähentynyt
tarkasteluaikana
noin 37%

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet



Kiitos