Elinvoimakeskus

ELINVOIMAKESKUKSEN JULKAISUJA
5/2026

Kaavi, Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tuusniemi ja Vesanto

Liikenneturvallisuussuunnitelma

Inga Valjakka, Iiro Vainikainen, Saana Neulasalmi, Inkeri Kuusisto, Siiri Korhonen

Kaavi, Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tuusniemi ja Vesanto

Liikenneturvallisuussuunnitelma

Inga Valjakka, Iiro Vainikainen, Saana Neulasalmi, Inkeri Kuusisto, Siiri Korhonen

ELINVOIMAKESKUKSEN JULKAISUJA 5 | 2026

Kaavi, Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tuusniemi ja Vesanto

Liikenneturvallisuussuunnitelma

Itä-Suomen elinvoimakeskus

Taitto: Inga Valjakka, Iiro Vainikainen
Kansikuva: Iiro Vainikainen
Kartat: Iiro Vainikainen

ISBN 978-952-395-3 (PDF)

URN:ISBN:978-952-398-395-3
www.doria.fi

Sisällysluettelo

Kuvailulehti **2**

Presentationsblad **3**

Johdanto **4**

Nykytila **6**
- **Suunnitelman lähtökohdat** **6**
- **Nykytila-analyysin kuvaus** **6**
- **Tutkimusalueen liikenneverkko** **6**
  - Liikenneverkon hierarkia 6
  - Liikennemäärät 8
  - Nopeusrajoitukset 8
  - Jalankulun ja pyöräilyn reitit 10
  - Joukkoliikenteen reitit ja pysäkit 10
  - Moottorikelkkareitit 10
  - Koululaiskuljetusreitit 10
  - Merkittävimmät tieliittymät ja tasoristeykset 11
- **Liikenneonnettomuudet** **12**
  - Liikenneturvallisuustilanne 13
  - Onnettomuuksien kehitys 13
  - Onnettomuusmäärät alueittain 16
  - Onnettomuustyypit 16
  - Onnettomuuskeskittymät 17
- **Koettu liikenneturvallisuus** **17**
  - Asukaskyselyn toteutus 18
  - Asukaskyselyn tulokset 18
  - Liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyn toteutus 25
  - Liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyn tulokset 25
  - Yhteenveto koetusta liikenneturvallisuudesta 28

Liikenneturvallisuustyön kehittäminen **29**
- **Liikenneturvallisuustyön kehittämissuunnitelma** **29**
  - Työryhmän jäsenten kokemukset kuntansa liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnasta 29
  - Liikenneturvallisuustyöryhmien hyvät käytännöt ja kehittämistoiveet kyselyn perusteella 30
- **Liikenneturvallisuustyön toimenpidesuunnitelma** **30**
  - Liikenneturvallisuustyön painopisteet 30
  - Liikenneturvallisuusryhmän toiminnan kehittäminen 33

Liikenneympäristön kehittäminen **35**
- **Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelma** **35**
  - Liikenneympäristön toimenpiteet 37
  - Toimenpiteiden kustannukset 41
  - Toimenpiteiden vaikutukset 41
  - Toimenpiteiden priorisointi 42

Jatkotoimenpiteet ja seuranta **43**
- **Liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttaminen** **43**

Seuranta ja seurantamittarit **43**

Lähteet **44**

Liitteet **45**
Liite 1. Kyselytulokset **45**
Liite 2. Toimenpidetaulukko **45**

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero: Elinvoimakeskuksen julkaisuja 5/2026

Tekijät: Inga Valjakka, Iiro Vainikainen, Saana Neulasalmi, Inkeri Kuusisto, Siiri Korhonen

Julkaisun nimi: Liikenneturvallisuussuunnitelma

Tiivistelmä:
Liikenneturvallisuussuunnitelmassa on kartoitettu liikenneturvallisuuden nykytilaa ja kehittämistarpeita Kaavilla, Keiteleellä, Pielavedellä, Rautalammilla, Suonenjoella, Tuusniemellä ja Vesannolla. Tarkoituksena on parantaa kuntien liikenneturvallisuutta ja kehittää liikenneturvallisuustyötä. Suunnitelmassa painotetaan erityisesti kouluympäristöjen turvallisuutta, nuorten liikennekasvatusta, liikennesääntöjen tuntemusta ja esteettömyyttä. Asukaskyselyiden ja maastokäyntien kautta kerättyjen tietojen perusteella on laadittu toimenpidesuunnitelma, jossa esitetään konkreettisia parannustoimia, kuten suojateiden korotuksia ja ajonopeuksien hillitsemistä. Toimenpiteiden vaikutuksia ja kustannuksia on arvioitu, ja niiden toteutusta seurataan kuntien liikenneturvallisuustyöryhmissä. Suunnitelman päämääränä on luoda turvallinen liikenneympäristö kaikille kuntien asukkaille.

Asiasanat (YSO:n mukaan): liikenneturvallisuus, liikenneturvallisuustyö, Pohjois-Savo

ISBN (PDF) 978-952-395-3
URN:ISBN: 978-952-398-395-3

Julkaisun osoite: www.doria.fi

Sivumäärä: 49

Kieli: Suomi

Kustantaja /Julkaisija: Itä-Suomen elinvoimakeskus

Kustannuspaikka ja -aika: Helsingissä 27.2.2026

Presentationsblad

Publikationens serie och nummer: Publikationer från Livskraftcentralen 5/2026

Författare: Inga Valjakka, Iiro Vainikainen, Saana Neulasalmi, Inkeri Kuusisto, Siiri Korhonen

Publikationens titel: Trafiksäkerhetsplanen

Sammandrag:
I trafiksäkerhetsplanen har man kartlagt nuläget och utvecklingsbehovet av trafiksäkerheten i Kaavi, Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tuusniemi och Vesanto. Syftet är att förbättra kommunernas trafiksäkerhet och utveckla trafiksäkerhetsarbetet. Planen fokuserar särskilt på skolmiljöernas säkerhet, trafikundervisning för ungdomar, kunskap om trafikregler och tillgänglighet. Baserat på data insamlat genom invånarenkäter och fältbesök har en handlingsplan utarbetats som föreslår konkreta förbättringsåtgärder, såsom höjda övergångsställen och hastighetsminskningar. Effekter och kostnader av åtgärder har utvärderats, och deras genomförande kommer att följas upp av kommunernas trafiksäkerhetsarbetsgrupper. Målet med planen är att skapa en säker trafikmiljö för alla invånare i kommunerna.

Nyckelord (enligt Allärs): trafiksäkerhet, trafiksäkerhetsarbete, Norra Savolax

ISBN (PDF) 978-952-395-3
URN:ISBN: 978-952-398-395-3

Publikationens adress: www.doria.fi

Antal sidor: 49

Språk: Finska

Utgivare / Förläggare: Livskraftscentralen i Östra Finland

Förläggningsort och datum: I Helsingfors 27.2.2026

Johdanto

Tässä työssä on laadittu liikenneturvallisuussuunnitelma Suonenjoen kaupunkiin sekä Kaavin, Keiteleen, Pielaveden, Rautalammin, Tuusniemen ja Vesannon kuntiin. Tutkimusalue sisältää kuntien alueella sijaitsevan tie- ja katuverkon sekä muutamia kuntien omistamia koulukiinteistöjä. Työn tavoitteena on ollut parantaa kuntien liikenneturvallisuutta ja kehittää liikenneturvallisuustyötä. Pääpainopisteenä tarkasteluissa ovat olleet keskustataajamien alueet sekä niillä sijaitsevat kouluympäristöt, joissa eri liikkumismuotojen käyttäjiä on eniten ja siten liikenneturvallisuusriskit suuremmat tai ne ovat korostuneet ongelmapaikkoina yhteistyössä asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Lisäksi tarkastelukohteena ovat olleet ne maantie- ja katuosuudet, joissa on sattunut tilastojen mukaan vakavia liikenneonnettomuuksia.

Työhön on sisältynyt nykytila-analyysi kuntien liikenneturvallisuustilanteesta, jota on kartoitettu liikenneverkon ominaisuuksien, työn aikana toteutettujen asukas- ja sidosryhmäkyselyjen ja niiden tulosten sekä maastokäynnillä tehtyjen havaintojen pohjalta. Työn aikana syntyneitä ehdotuksia kehittämiskohteiksi ja toimenpiteiksi on käsitelty yhdessä kuntien ja elinvoimakeskuksen (entisen ELY-keskuksen) kanssa erillisissä kuntakokouksissa, joissa on käyty läpi myös aiemman liikenneturvallisuussuunnitelman mukaisten kohteiden ja niiden toimenpiteiden tilannetta. Nykytila-analyysin ja kuntatapaamisten pohjalta on muodostettu kehittämissuunnitelma, jossa esitettyjen toimenpiteiden vaikuttavuutta on arvioitu mm. Väylän maanteiden liikenneturvallisuusvaikutusten laskentaohjelmistoa ja asiantuntija-arviota hyödyntämällä. Toimenpiteiden rakentamiskustannuksia on arvioitu karkeasti FORE-kustannuslaskentaohjelmistolla. Kehittämissuunnitelman on tarkoitus toimia työkaluna kuntien liikenneturvallisuustilanteen parantamisessa mm. ohjaamalla tulevaisuuden investointien suunnittelua ja päätöksentekoa, mistä syystä kohteet on myös priorisoitu kiireellisyysluokkiin niiden vaikuttavuuden ja rakentamiskustannusten pohjalta. Kehittämissuunnitelman mukaisten toimenpiteiden toteuttamista seurataan kuntien liikenneturvallisuustyöryhmissä.

Raportissa esitellään kohteen nykytilaa, keskeisimpiä asukas- ja sidosryhmäkyselyjen tuloksia sekä yhteenveto kehittämiskohteista ja niiden toimenpiteistä kunnittain. Kunnilla ja elinvoimakeskuksella on työn tuloksena käytössään myös asukas- ja sidosryhmäkyselyjen tulokset sekä toimenpidetaulukot Excel-muodossa seurantaa varten. Nämä ovat raportin erillisinä liitteinä.

Työn on tilannut Itä-Suomen elinvoimakeskus (entinen Pohjois-Savon ELY-keskus). Ohjausryhmään ovat kuuluneet seuraavat jäsenet elinvoimakeskukselta ja kunnista:

- Tanja Seppänen, Itä-Suomen elinvoimakeskus
- Markus Hartikainen, Kaavin kunta
- Teemu Kaitala, Keiteleen kunta
- Juha Vainikainen, Pielaveden kunta
- Pasi Väyrynen, Rautalammin kunta
- Kimmo Hälinen ja Kirsi Niemelä, Suonenjoen kaupunki
- Paula Rissanen, Tuusniemen kunta
- Tero Röntynen, Vesannon kunta

Työn ovat toteuttaneet Sweco Finland Oy yhteistyössä FLOU Oy:n kanssa. Konsultin projektipäällikkönä on toiminut Inga Valjakka, suunnittelijana Iiro Vainikainen ja vuorovaikutussuunnittelijana Saana Neulasalmi. Vaikutusten arvioinnista ovat vastanneet Inkeri Kuusisto ja Siiri Korhonen (FLOU Oy). Työ alkoi toukokuussa 2025 ja päättyi helmikuussa 2026.

Nykytila

Suunnitelman lähtökohdat

Valtakunnallisessa liikenneturvallisuusstrategiassa vuosille 2022–2026 on linjattu, että ”*kenenkään ei tarvitse liikennemuodosta riippumatta kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä vuoteen 2050 mennessä*”. Tämä linjaus on ohjannut edelleen Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelman 2024–2030 tavoitteita siten, että Itä-Suomessa liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä vähenee edelleen sekä saavuttaa nollatason vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi sen välitavoitteeksi on asetettu, että kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrä on puolittunut vuoden 2020 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi on vaikutettava liikkumisen olosuhteisiin ja liikkujien toimintaan liikenneympäristöissä. Kuntien liikenneturvallisuussuunnitelman tarkoituksena on ohjata kuntia ylemmältä alueelliselta tasolta konkreettisiin kuntatason toimenpiteisiin. Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelmassa keskeisimpiä tieliikenteen teemoja ovat turvalliset ajonopeudet, päihteetön liikenne, ajoterveys, pääteiden turvallisuus, jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuus taajamissa sekä ikäryhmistä nuoret ja iäkkäät.

Nykytila-analyysin kuvaus

Nykytila-analyysissä käytetty data on kerätty julkisista rajapinnoista. Valtaosa tiedoista on peräisin Väyläviraston Digiroad-aineistosta ja Velho-aineistosta. Tietoa on kerätty myös mm. kuntien omilta verkkosivuilta sekä maastokäynniltä.

Tutkimusalueen kunnat, niiden asukasluku, maapinta-ala ja asukastiheys on esitetty alla (Taulukko 1). Asukasmäärästä ja -tiheydestä voimme päätellä, että tutkimusalueen kunnat ovat pieniä ja harvaanasuttuja. Tästä poikkeuksena on Suonenjoki, jonka asukasluku ja asukastiheys on merkittävästi muita kuntia suurempi. Tämä vaikuttaa myös alueen liikkumismuotoihin ja liikennemääriin.

Taulukko 1. Tutkimusalueen kunnat ja asukasluvut joulukuussa 2025

Kunta	Asukasluku	Maapinta-ala	Asukastiheys (as/km^2)
Suonenjoki	6 585	713,56	9,23
Pielavesi	3 905	1 153,22	3,39
Rautalampi	2 947	538,95	5,47
Kaavi	2 565	674,10	3,81
Tuusniemi	2 292	543,15	4,22
Keitele	1 939	482,89	4,02
Vesanto	1 798	422,63	4,25

Tutkimusalueen liikenneverkko

Liikenneverkon hierarkia

Suomessa valta- ja kantatiet muodostavat päätieverkon. Päätieverkkoa täydentää seututiet ja yhdystiet. Yhdystiet jakautuvat nelinumeroisiin ja viisinumeroisiin yhdysteihin.

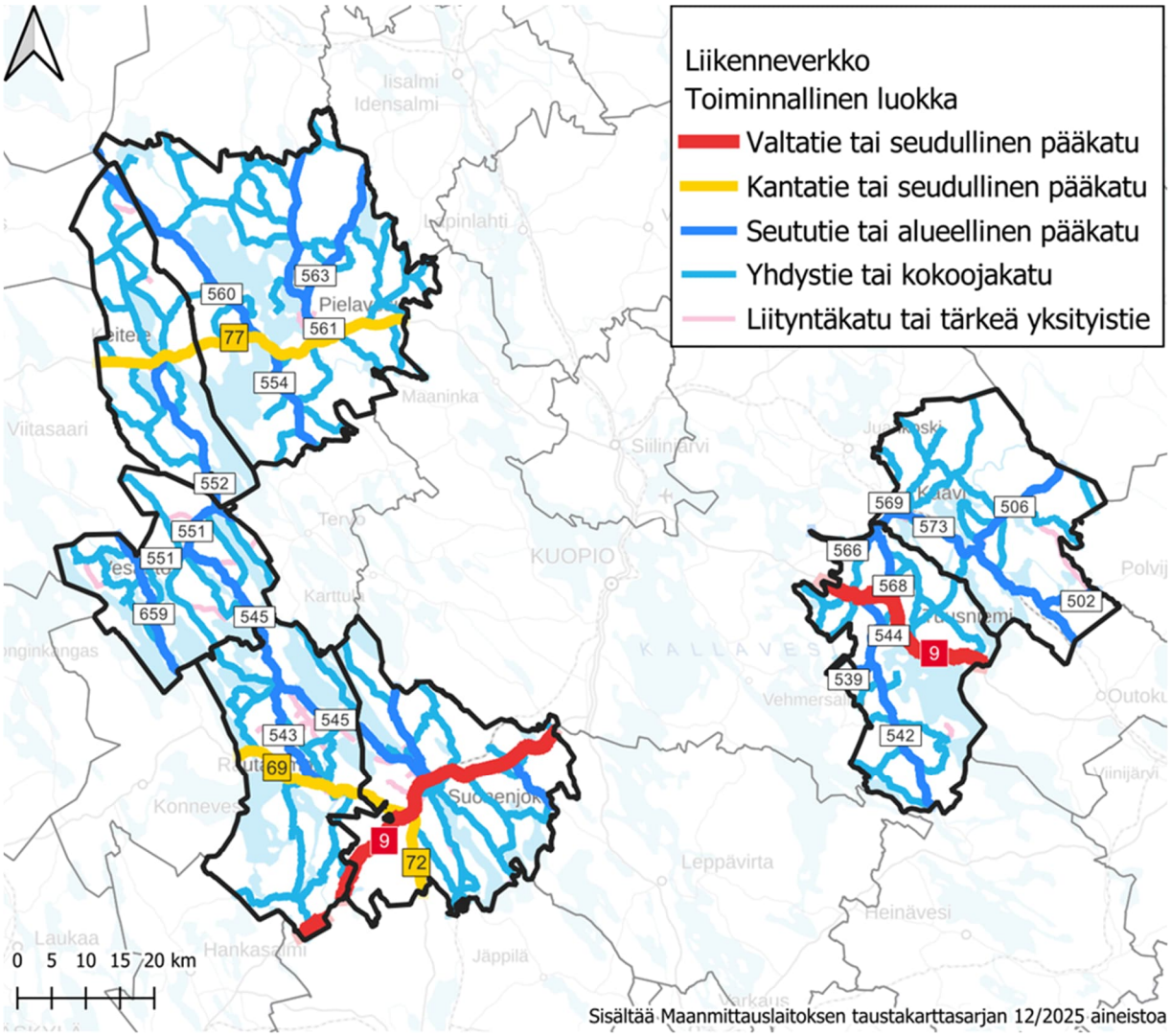
Tutkimusalueen läpi kulkee yksi valtatie, joka on Turusta Niiralaan johtava valtatie 9. Se kulkee Rautalammin, Suonenjoen ja Tuusniemen alueilla. Rautalammilla valtatie 9 kulkee lähinnä kunnan etelärajalla. Suonenjoella se muodostaa pääyhteyden Jyväskylän ja Kuopion välillä sekä Tuusniemellä Kuopion ja Joensuun välillä.

Kantatieverkon alueella muodostavat kantatie 69, kantatie 72 ja kantatie 77. Kantatie 69 on Suonenjoen ja Äänekosken välinen yhteys, joka tutkimusalueella muodostaa pääyhteyden Rautalammin ja Suonenjoen välille. Kantatie 72 alkaa Suonenjoelta ja kulkee Pieksämäen kautta Mikkeliin. Kantatie 77 kulkee Siilinjärveltä Viitasaarelle ja edelleen Kyyjärvelle. Tällä välillä se muodostaa pääyhteyden sekä Pielavedelle että Keiteleelle.

Tutkimusalueen kunnista Vesannossa ja Kaavissa ei ole valta- tai kantatietä. Vesannon kuntakeskuksen päätieverkon muodostavat seututiet 545 ja 551 sekä Kaavilla seututie 573. Lisäksi Pielaveden keskustaajama sijaitsee seututien 561 varrella, joka haarautuu kantatiestä 77 hieman ennen kuntakeskusta.

Huomionarvoista on, että valtion omistamat maantiet kulkevat kuntakeskuksien läpi kaikissa muissa tarkasteltavissa kunnissa lukuun ottamatta Suonenjokea ja Pielavettä. Tuusniemellä valtatie 9 kulkee kunnan keskustan halki, mutta se on erotettu kunnan katuverkosta alikulkuyhteyksin.

Kunnissa on myös asemakaavoitettua katuverkkoa sekä yksityisteitä. Tutkimusalueen tieverkosta 15,7 % on valtion hallinnoimia maanteitä, 1,5 % kuntien katuja ja 82,7 % yksityisteitä. Kuva 1 esittää tutkimusalueen liikenneverkon ja teiden toiminnalliset luokat.

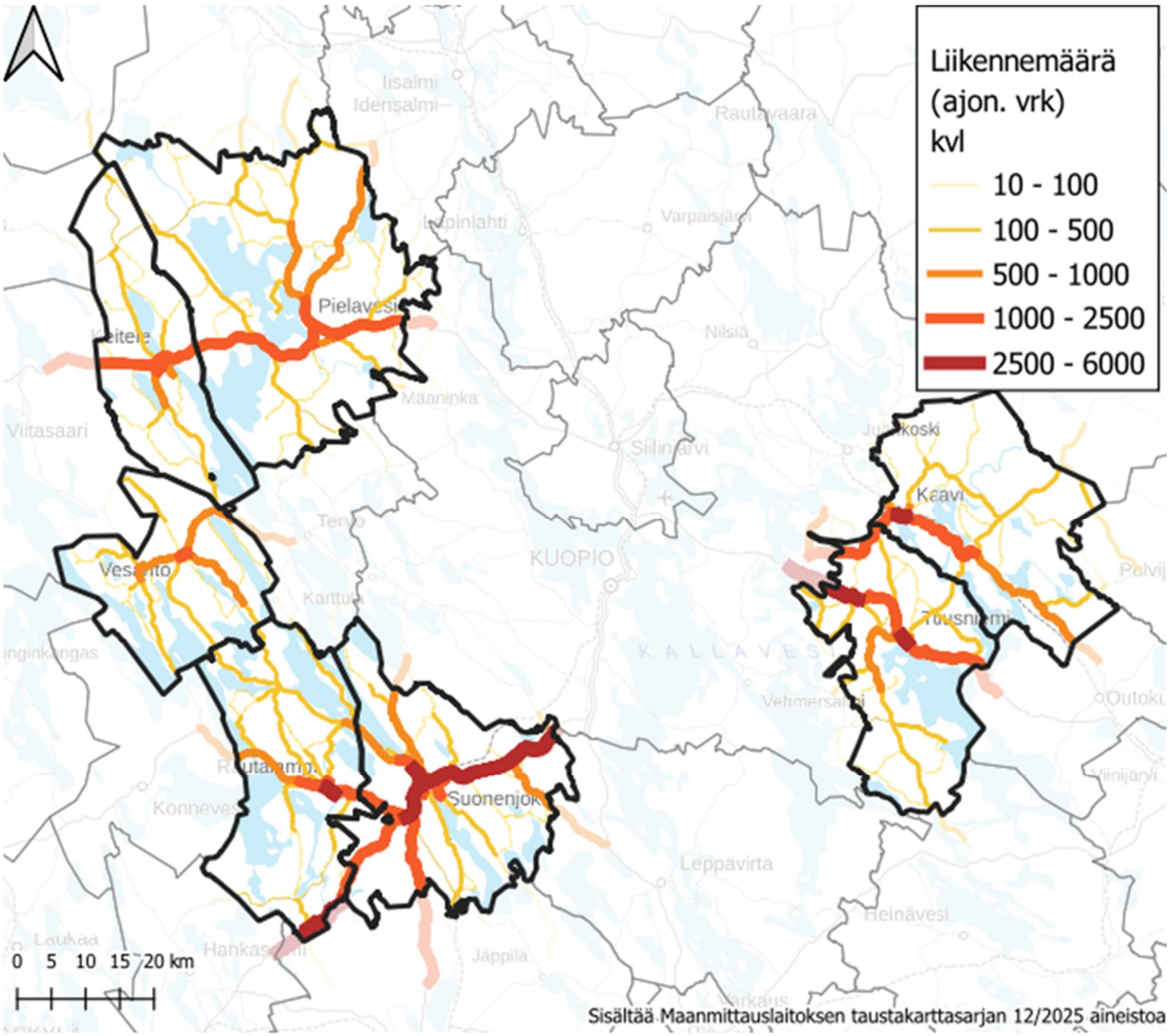


Kuva 1. Liikenneverkon hierarkia tarkastelualueella (Digiroad)

Liikennemäärät

Liikennemäärät tutkimusalueella (Kuva 2) ovat valtakunnallisessa vertailussa maltillisia. Suurin liikennemäärä on valtatiellä 9 Suonenjoen keskustaajaman pohjoispuolella. Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on tällä kohdin noin 5 800 ajoneuvoa. Yli 2 500 ajoneuvon vuorokausiliikennemääriä on myös Tuusniemellä, Kaavilla ja Rautalammilla. Muualla liikennemäärät jäävät tätä matalammiksi.

Raskaan liikenteen määrä on pääasiassa 5–10 % keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä. Korkeimmillaan raskaan liikenteen määrä on 29 % vuorokausiliikenteestä, mutta tällaisilla teillä kyse on erittäin vähäliikenteisestä tieosuudesta, jossa yksittäiset ajoneuvot nostavat suhdelukua merkittävästi. Raskasta liikennettä on kuitenkin tasaisesti koko tutkimusalueella.



Kuva 2. Liikennemäärät tutkimusalueella. Kvl = keskimääräinen vuorokausiliikenne, ajon. vrk = ajoneuvoa vuorokaudessa (Digiroad)

Nopeusrajoitukset

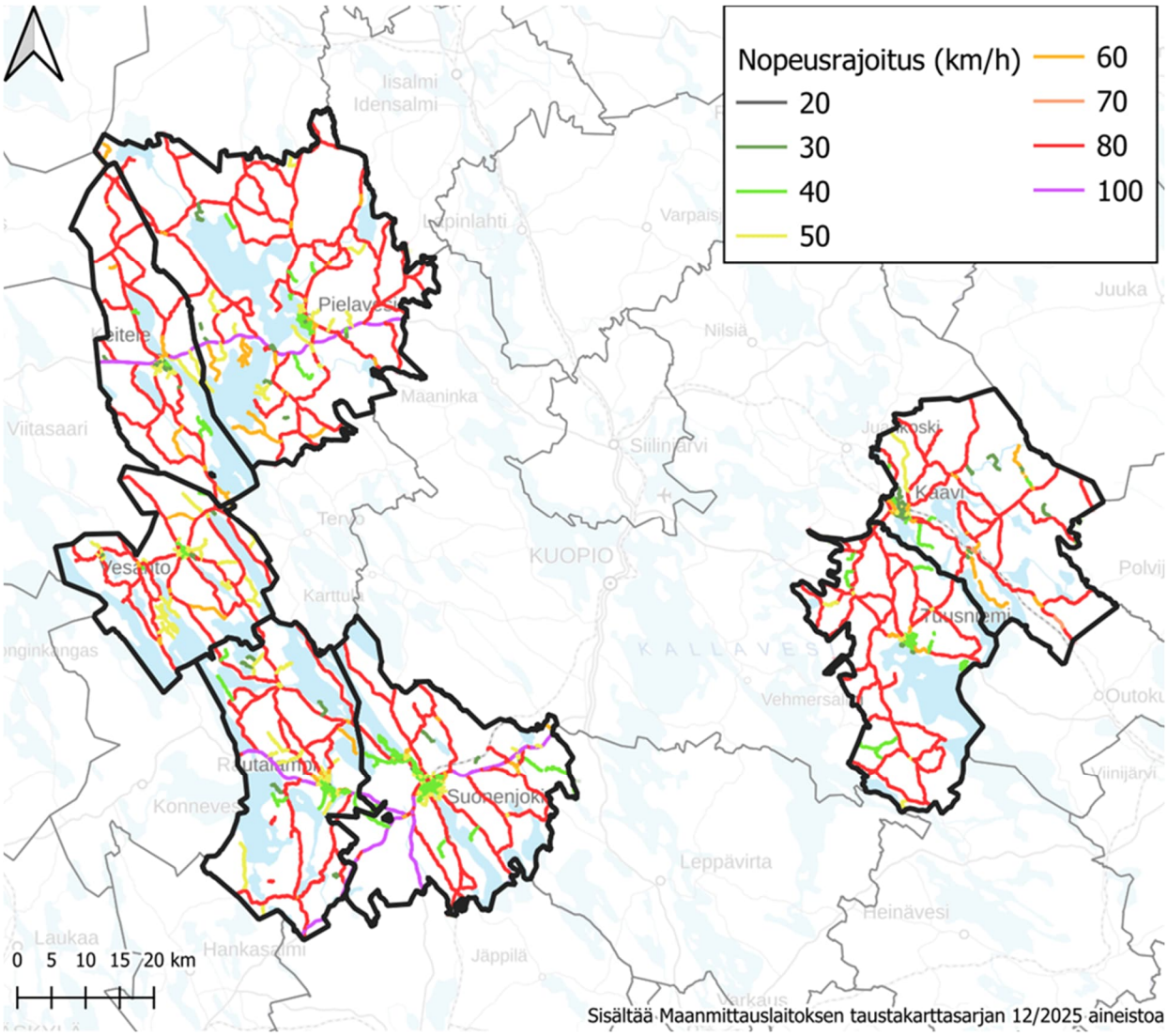
Alueen tieverkko koostuu pääasiassa maanteistä. Maanteillä yleisrajoitus on 80 km/h, mikä on myös alueen tieverkolla yleisin nopeusrajoitus. Jopa 62 % tieverkosta, jolle on Digiroad-aineistossa asetettu nopeusrajoitus, on maanteiden yleisnopeusrajoituksen piirissä (Taulukko 2).

Yleisnopeusrajoitus taajamissa on tieliikennelain mukaan 50 km/h. Alueella taajamissa on kuitenkin merkittävästi alennettu nopeusrajoituksia 40 km/h ja 30 km/h. Elinvoimakeskuksen suosituksen mukaan taajamassa pää- ja kokoojakatujen nopeusrajoitus tulisi olla 40 km/h ja tonttikaduilla 30 km/h. Tämä toteutuu nykyisin Keiteleellä ja Kaavilla sekä osin Pielavedellä.

Nopeusrajoitusten ajantasaisuudessa on paikoin puutteita Digiroad-tietokannassa. Esimerkiksi kunnat ovat alentaneet nopeusrajoituksiaan 30 km/h, mutta ne eivät ilmene tietokannasta, vaan tieto on saatu suoraan kunnilta. Digiroad-tietokanta ei ole myöskään täysin kattava tai ajantasainen yksityisteiden osalta. Taulukko 2 esittää alueen väyläverkon nopeusrajoitukset ja Kuva 3 nopeusrajoituksien jakautumisen tutkimusalueen tieverkolla.

Taulukko 2. Nopeusrajoitusten kilometrimäärät tutkimusalueella (Digiroad)

Rajoitus (km/h)	Pituus (km)	Prosenttiosuus
20	1,5	0 %
30	77,0	3 %
40	273,3	12 %
50	248,6	11 %
60	143,0	6 %
70	4,9	0 %
80	1397,4	62 %
100	116,2	5 %
Yhteensä	2261,8	100 %



Kuva 3. Nopeusrajoitukset tutkimusalueella (Digiroad)

Jalankulun ja pyöräilyn reitit

Tutkimusalueella jalankulun ja pyöräliikenteen reittejä on pääasiassa kuntien keskustaajamissa. Väyläverkosto ulottuu noin muutaman kilometrin säteelle kuntien keskustoista. Kylien välisten pitkien etäisyyksien takia taajamien välisiä pyöräväyliä ei ole kuin Suonenjoella, jossa on pyöräliikenteen väylä keskustasta Käpylän kautta Iisvedelle. Kaikki alueen jalankulun ja pyöräliikenteen reitit ovat yhdistettyjä väyliä.

Jalankulun ja pyöräliikenteen eritasoratkaisuita on alueella vähän. Tuusniemellä valtatie 9 kulkee kunnan keskustaajaman läpi ja sen alittavat neljä alikulkua yhdistävät tien molemmille puolille sijoittuvat taajama-alueet toisiinsa. Näistä kolme on vain jalankululle ja pyöräliikenteelle ja neljännessä jalankulun ja pyöräliikenteen väylä sijaitsee ajoradan vieressä. Myös Suonenjoella Iisveden taajaman eteläreunalla on alikulku seututien 545 kohdalla.

Joukkoliikenteen reitit ja pysäkit

Joukkoliikenne tutkimusalueella on harvaa. Pääosa liikenteestä on linja-autoliikennettä. Suonenjoella on rautatieasema, josta kulkee junaliikennettä Kuopion ja Pieksämäen suuntaan.

Joukkoliikenteen palvelutaso on määritelty tutkimusalueella vuosille 2025–2028. Kaikkien kuntien joukkoliikenteen palvelutaso asettuu joko tasolle VI tai VII. Tasolla VI joukkoliikennettä on vähintään kolme vuoroa päivässä suuntaansa arkisin, VII-tasolla yksittäisiä vuoroja suuntaansa arkipäivässä.

Digiroad-aineiston perusteella koko tutkimusalueella on 1 351 linja-autopysäkkiä, joista 95 pysäkissä on katos. Kaikki pysäkit eivät kuitenkaan ole jatkuvassa käytössä ja osa on myös ns. virtuaalipysäkkejä. Joukkoliikennelinjojen muuttuessa tai lakatessa käytöstä poistuvat pysäkit eivät myöskään poistu automaattisesti aineistosta. Kuntien keskustoissa on yleensä yksi merkittävä linja-autoasema tai muu keskeinen pääte- tai lähtöpysäkki.

Moottorikelkkareitit

Tutkimusalueen kunnissa on sekä kunnallisia että yhdistysten ylläpitämiä moottorikelkkareittejä sekä moottorikelkkauria (Lähde: Lipas). Moottorikelkkareitit ja -urat risteävät maantieverkon kanssa seuraavissa kohteissa:

- Kaavilla seututiellä 569 ja seututiellä 502 kahdesti
- Tuusniemellä valtatiellä 9 ja seututiellä 566
- Suonenjoella valtatiellä 9 kahdesti, kantatiellä 72, seututiellä 545 ja seututiellä 548
- Rautalammilla kantatiellä 69 kahdesti
- Vesannolla seututiellä 551 kolmesti ja seututiellä 659
- Keiteleellä kantatiellä 77 ja seututiellä 552
- Pielavedellä kantatiellä 77 ja seututiellä 560

Koululaiskuljetusreitit

Perusopetuksessa oppilaat ovat lain mukaan oikeutettuja koulukuljetukseen, kun kodin ja koulun välinen etäisyys ylittää 5 kilometriä. Useissa kunnissa on peruskoulun ensimmäisille vuosille matalampi kilometriraja. Esimerkiksi Keiteleellä esikoulusta peruskoulun kolmannelle luokalle on koulukuljetuksen etäisyysraja 3 kilometriä.

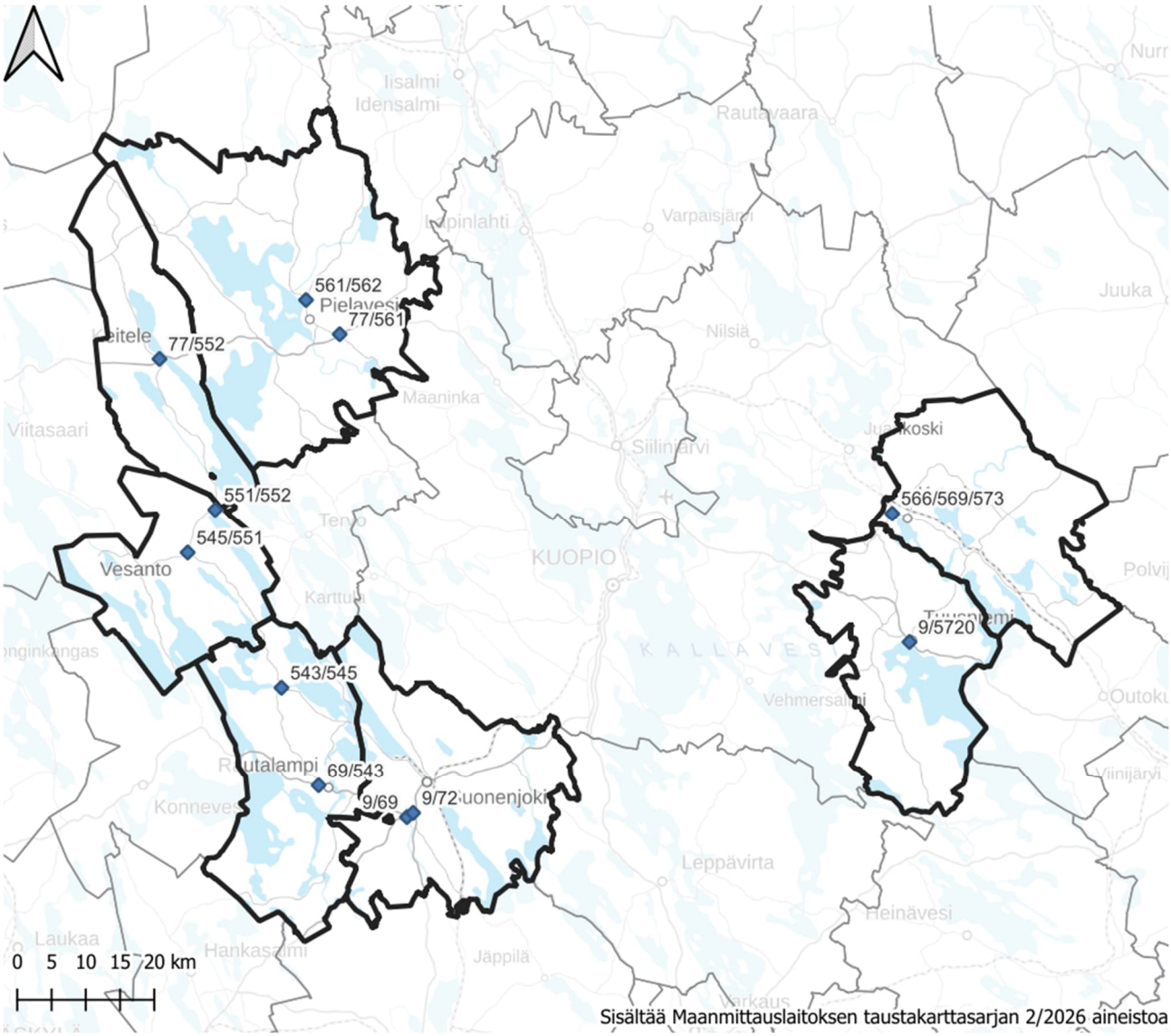
Suonenjokea lukuun ottamatta kaikissa kunnissa on nykyisin vain yksi peruskoulu keskustaajamassa. Tämä on osaltaan lisännyt koulukuljetusten tarvetta alueella. Pielaveden yhtenäiskoulu ollaan myös keskittämässä yhteen rakennukseen alustavasti vuonna 2027. Koulukuljetuksia järjestetään sekä takseilla että linja-autoilla. Osa linja-autoreiteistä on myös avointa joukkoliikennettä, joka tarkoittaa, että linja-autoissa voi matkustaa myös muut kyydistä maksavat asiakkaat.

Merkittävimmät tieliittymät ja tasoristeykset

Merkittävimmiksi tieliittymiksi alueella tunnistettiin valtateiden ja kantateiden risteykset. Paikallisesti merkittäviä ovat myös seututeiden risteykset.

Valtateiden ja kantateiden risteykset tutkimusalueella sekä paikallisesti merkittävät seututeiden risteykset (Kuva 4):

- Suonenjoella valtatie 9 ja kantatie 69 liittymä sekä valtatie 9 ja kantatie 72 liittymä
- Rautalammilla kantatie 69 ja seututie 543 liittymä sekä seututeiden 543 ja 545 liittymä
- Vesannolla seututeiden 545 ja 551 liittymä sekä seututeiden 551 ja 552 liittymä
- Keiteleellä kantatie 77 ja seututie 552 liittymä
- Pielavedellä kantatie 77 ja seututie 561 liittymä sekä seututeiden 561 ja 562 liittymä
- Kaavilla seututeiden 566, 569 ja 573 liittymä
- Tuusniemellä valtatie 9 ja maantie 5720 liittymä



Kuva 4. Merkittävimmät tunnistetut maanteiden liittymät kartalla

Tutkimusalueella rautateitä on Suonenjoella ja Kaavilla. Matkustajaliikennettä on Suonenjoella. Tasoristeyksiä on ainoastaan Suonenjoen rautatieasemalta Iisvedelle johtavalla teollisuusradalla, jossa niitä on 10 kpl (Väyläviraston tasoristeyspalvelu). Tasoristeyksistä yhdessä on varoituslaitteisto ilman puomeja.

Liikenneonnettomuudet

Liikenneonnettomuusdata on koostettu kahdesta lähteestä. Kuntakohtaiset onnettomuustiedot on hankittu Tilastokeskuksen liikenneonnettomuustilastosta ja karttamuodossa olevat Väyläviraston Digiroad-rajapinnasta.

Liikenneonnettomuusdatassa on otettu huomioon vuodet 2020–2025. Vuoden 2024 ja 2025 tilastot ovat vielä ennakkodataa. Vuoden 2025 data on hankittu saman vuoden joulukuussa, joten se sisältää noin 11,5 kuukauden tiedot. Tilastokeskuksen tilastointitavan mukaisesti tieliikenneonnettomuudessa kuolleeksi lasketaan 30 päivän kuluessa onnettomuudesta tapahtuneet kuolemat.

Työssä painopiste on ollut vakavissa liikenneonnettomuuksissa, jotka ovat johtaneet jalankulkijan tai pyöräilijän loukkaantumiseen tai tien käyttäjän kuolemaan. Siten yhdessä muun nykytila-aineiston kanssa on pystytty seulomaan tärkeimpiä kohteita liikenneturvallisuuden kehittämisen näkökulmasta.

Liikenneturvallisuustilanne

Tutkimusaikaan alueella on tapahtunut yhteensä 361 onnettomuutta. Näissä on loukkaantunut 131 ihmistä, joista kahdeksan vakavasti. Näiden lisäksi kuusi ihmistä on menehtynyt liikenneonnettomuuksissa.

Vuosittain alueen kunnissa on tapahtunut tieliikenteessä keskimäärin 50–80 onnettomuutta. Näissä onnettomuuksissa loukkaantui noin 20 henkilöä. Vuosittainen vaihtelu on ollut 15–35 loukkaantunutta vuodessa. Vähiten loukkaantuneita, 15 henkilöä, on ollut vuonna 2020 ja eniten, 35 henkilöä, vuonna 2021. Vuonna 2020 onnettomuuksia tapahtui eniten, 78 kappaletta ja vähiten vuonna 2024, 52 kappaletta.

Onnettomuuksien kehitys

Seuraavissa taulukoissa 3–10 esitetään tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet tutkimusalueella vuosina 2020–2025. Vuoden 2024 ja 2025 tilastot ovat vielä ennakkodataa ja ne on merkitty taulukoihin tähtimerkinnällä (*).

Liikenneonnettomuuksiin on laskettu myös ilmaantuvuusluku eli tapahtumat tuhatta asukasta kohden. Tällä pystytään vertailemaan liikenneonnettomuuksien määrää kunnissa huomioiden kuntien vaihteleva asukasluku. Koko alueella tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden ilmaantuvuusluku on 5,9/1 000 asukasta. Tätä korkeampi ilmaantuvuus on Tuusniemellä (10,0) ja Suonenjoella (7,4). Näissä molemmissa valtatie 9 kulkee pitkän matkan kunnan alueella, ja joka välittää myös paljon kuntien ulkopuolista liikennettä. Matalin loukkaantuneiden ilmaantuvuusluku (2,1) on Keiteleellä.

Taulukko 3. Onnettomuuksien kehitys koko tutkimusalueella

Onnettomuuksien kehitys	Koko alue							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	3	1	0	2	0	0	6	0,3
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	15	35	18	23	19	21	131	5,9
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	2	4	2	0	0	0	8	0,4
Onnettomuudet yhteensä	78	57	61	57	52	56	361	16,4

Onnettomuuksien kehitys, Kaavi

Taulukko 4. Onnettomuuksien kehitys Kaavilla

Onnettomuuksien kehitys	Kaavi							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	3	0	1	3	1	2	10	3,9
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	1	0	0	0	0	0	1	0,4
Onnettomuudet yhteensä	13	4	8	5	4	2	36	14,0

Kaavilla on tapahtunut yhteensä 36 onnettomuutta, joissa on loukkaantunut 10 henkilöä, näistä yksi vakavasti. Tutkimusaikana yksikään ihminen ei ole menehtynyt liikenneonnettomuudessa. Loukkaantuneita on ollut 0–3 vuosittain. Vuonna 2021 yksikään ihminen ei loukkaantunut tieliikenteessä Kaavin alueella.

Onnettomuuksien kehitys, Keitele

Taulukko 5. Onnettomuuksien kehitys Keiteleellä

Onnettomuuksien kehitys	Keitele							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	0	0	0	1	0	0	1	0,5
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	1	1	0	1	1	0	4	2,1
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Onnettomuudet yhteensä	6	4	2	6	3	4	25	12,9

Keiteleellä on tapahtunut 25 onnettomuutta, joissa on kuollut yksi henkilö ja loukkaantunut neljä henkilöä. Yksikään loukkaantuneista ei ole loukkaantunut vakavasti. Loukkaantuneita on ollut 0–1 vuosittain. Keiteleellä tapahtuu selvästi vähiten henkilövahinkoihin johtavia onnettomuuksia alueella, sekä absoluuttisesti että asukaslukuun suhteutettuna.

Onnettomuuksien kehitys, Pielavesi

Taulukko 6. Onnettomuuksien kehitys Pielavedellä

Onnettomuuksien kehitys	Pielavesi							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	1	8	2	4	4	2	21	5,4
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0	1	0	0	0	0	1	0,3
Onnettomuudet yhteensä	9	10	9	10	10	7	55	14,1

Pielavedellä on tapahtunut yhteensä 55 onnettomuutta, joissa on loukkaantunut 21 henkilöä, näistä yksi vakavasti. Tutkimusaikana yksikään ihminen ei ole menehtynyt liikenneonnettomuudessa. Tieliikenteessä loukkaantui Pielavedellä vuosittain 1–4 ihmistä. Poikkeuksena on vuosi 2021, jolloin loukkaantuneita oli kahdeksan, yksi heistä vakavasti.

Onnettomuuksien kehitys, Rautalampi

Taulukko 7. Onnettomuuksien kehitys Rautalammilla

Onnettomuuksien kehitys	Rautalampi							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	0	1	0	0	0	0	1	0,3
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	1	3	1	4	5	2	16	5,4
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Onnettomuudet yhteensä	5	9	4	7	8	9	42	14,3

Rautalammilla on tapahtunut yhteensä 42 onnettomuutta, joissa on loukkaantunut 16 henkilöä. Näistä yksikään ei loukkaantunut vakavasti. Yksi ihminen on myös kuollut liikenneonnettomuudessa vuonna 2021. Loukkaantuneiden määrä vaihtelee 1–5 välillä vuosittain. Eniten loukkaantuneita on ollut vuonna 2024.

Onnettomuuksien kehitys, Suonenjoki

Taulukko 8. Onnettomuuksien kehitys Suonenjoella

Onnettomuuksien kehitys	Suonenjoki							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	1	0	0	0	0	0	1	0,2
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	7	15	9	8	4	6	49	7,4
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0	2	0	0	0	0	2	0,3
Onnettomuudet yhteensä	27	17	24	18	16	17	119	18,1

Suonenjoella on tapahtunut yhteensä 119 onnettomuutta, joista loukkaantuneita oli 49 henkilöä, näistä kaksi vakavasti. Yksi ihminen on myös kuollut liikenneonnettomuudessa vuonna 2020. Vuositasolla loukkaantuneiden määrä on pysynyt melko tasaisena, kun se on ollut keskimäärin 4–9 loukkaantunutta vuosittain. Poikkeuksena tähän on vuosi 2021, jolloin loukkaantuneita oli 15. Absoluuttisesti verrattuna muihin tarkasteluihin kuntiin Suonenjoella on tapahtunut eniten onnettomuuksia.

Onnettomuuksien kehitys, Tuusniemi

Taulukko 9. Onnettomuuksien kehitys Tuusniemellä

Onnettomuuksien kehitys	Tuusniemi							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	1	0	0	1	0	0	2	0,9
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	1	7	1	3	2	9	23	10,0
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	1	0	1	0	0	0	2	0,9
Onnettomuudet yhteensä	13	10	12	6	10	16	67	29,2

Tuusniemellä on tapahtunut yhteensä 67 onnettomuutta, joissa on loukkaantunut 23 henkilöä, näistä kaksi vakavasti. Yksi ihminen on kuollut liikenneonnettomuudessa vuonna 2020. Loukkaantuneiden määrä vaihtelee suuresti vuosittain. Perustaso on ollut 1–3 loukkaantunutta vuosittain, mutta vuonna 2021 loukkaantuneita oli 7 ja vuonna 2025 9 henkilöä. Onnettomuuksien määrä asukaslukuun suhteutettuna on tarkastelualueen korkein.

Onnettomuuksien kehitys, Vesanto

Taulukko 10. Onnettomuuksien kehitys Vesannolla

Onnettomuuksien kehitys	Vesanto							
	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	Yht.	/1000 as
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	1	0	0	0	0	0	1	0,6
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	1	1	4	0	2	0	8	4,4
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0	1	1	0	0	0	2	1,1
Onnettomuudet yhteensä	5	3	2	5	1	1	17	9,5

Vesannolla on tapahtunut yhteensä 17 onnettomuutta, joissa on loukkaantunut 8 henkilöä. Loukkaantuneista kaksi on loukkaantunut vakavasti. Yksi ihminen on kuollut liikenneonnettomuudessa vuonna 2020. Loukkaantuneiden määrä vaihtelee 0–4 välillä vuosittain. Onnettomuuksien ilmaantuvuus on tarkastelualueen pienin.

Onnettomuusmäärät alueittain

Vakavia liikenneonnettomuuksia on tapahtunut eniten Suonenjoella muihin tarkastelualueen kuntiin verrattuna (Taulukko 11). Tämä voi selittyä kunnan suuremmalla asukasmäärällä, mutta myös valtatien 9 linjauksella.

Taulukko 11. Onnettomuuksien ilmaantuvuus koko alueella ja kunnittain

Onnettomuuden vakavuus								
	Koko alue	Kaavi	Keitele	Pielavesi	Rauta-lampi	Suonen-joki	Tuus-niemi	Vesanto
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita	0,3	0,0	0,5	0,0	0,3	0,2	0,9	0,6
Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita (ml. vakavasti loukkaantuneet)	5,9	3,9	2,1	5,4	5,4	7,4	10,0	4,4
Tieliikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneita	0,4	0,4	0,0	0,3	0,0	0,3	0,9	1,1

Onnettomuustyypit

Tilastokeskuksen tiedoissa on esitetty henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osalliset kulkumuodoittain. Vuodesta 2023 alkaen sähköavusteiset polkupyörät ja kevyet sähköajoneuvot on eroteltu polkupyörästä omiksi kulkumuodoikseen. Taulukko 12 esittää tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien osalliset tutkimusalueella. Vertailun vuoksi taulukkoon on lisätty myös koko Pohjois-Savon maakunnan alueen ja koko maan onnettomuudet kulkumuoto-osuuksittain.

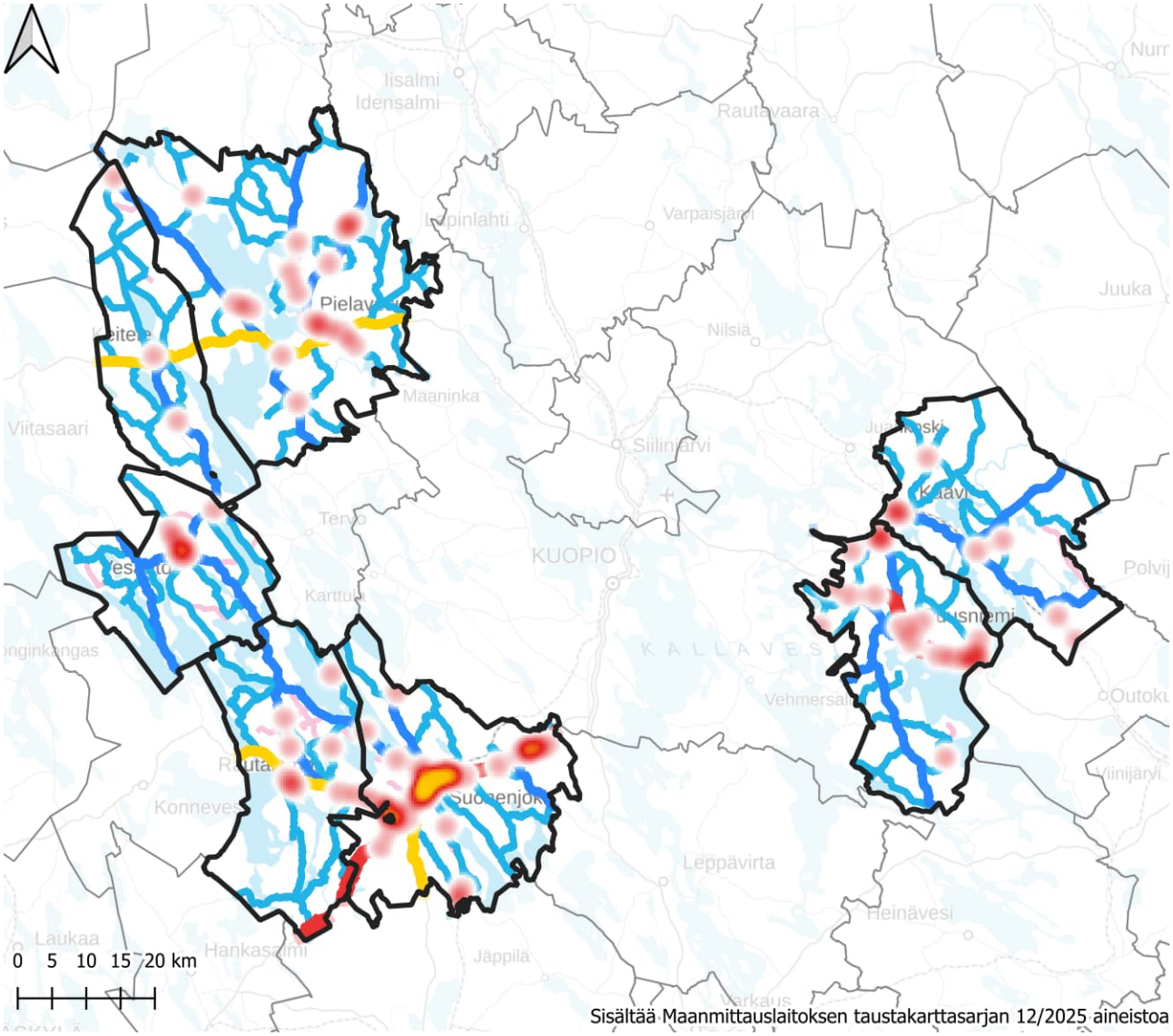
Taulukko 12. Osallisten osuus kulkumuodoittain henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista vuosina 2020–2025 koko maassa, maakunnassa ja tutkimusalueella

Osallinen	Koko maa	Pohjois-Savo	Tutkimusalue
Kevyt liikenne	27 %	22 %	8 %
Jalankulkija	9 %	8 %	4 %
Pyörä tai kevyt sähköajoneuvo	18 %	14 %	4 %
Polkupyörä	16 %	13 %	4 %
Sähköavusteinen polkupyörä	1 %	0 %	0 %
Kevyt sähköajoneuvo	2 %	1 %	0 %
Mopo	7 %	7 %	3 %
Moottoripyörä	9 %	9 %	12 %
Henkilöauto	79 %	79 %	78 %
Pakettiauto	10 %	11 %	11 %
Kuorma-auto	8 %	9 %	6 %
Linja-auto	2 %	1 %	1 %
Hirvi	3 %	5 %	10 %
Muu hirvieläin	1 %	0 %	1 %
Muu eläin	0 %	0 %	0 %

Koko maan ja Pohjois-Savon tilanteisiin verrattuna, tutkimusalueella liikenneonnettomuuksien osuus on korkeampi erityisesti hirvieläinkolareissa. Ero johtunee pitkistä metsäisistä ja maaseutumaisista maantieosuuksista. Vastaavasti jalankulkijoiden ja polkupyörien osuus on merkittävästi valtakunnallista ja maakunnallista keskiarvoa matalampi. Tämän voidaan olettaa johtuvan pitkien etäisyyksien ja matalan asukastiheyden aiheuttamasta autoilun suuremmasta kulkutapaosuudesta sekä vastaavasti pyöräilyn ja kävelyn pienemmästä määrästä alueella.

Onnettomuuskeskittymät

Alla on esitetty tutkimusalueen henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien kasaumat lämpökarttana (Kuva 5). Selkeimpinä liikenneonnettomuustihentyminä erottuu valtatie 9 Suonenjoen keskustan kohdalla, valtatie 9 Tuusniemellä sekä Vesannon keskustan itäpuolella seututeiden 551 ja 545 risteys.



Kuva 5. Liikenneonnettomuuksien keskittymät tutkimusalueella

Koettu liikenneturvallisuus

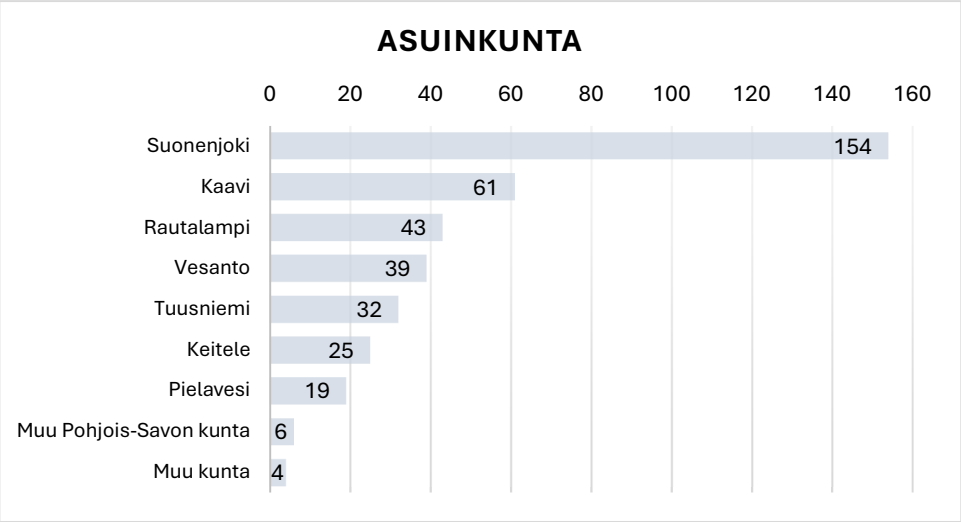
Tärkeä tekijä liikenneturvallisuuden arvioinnissa on, miten nykyinen liikenneturvallisuustilanne koetaan. Erityisesti paikalliset asukkaat tunnistavat arkiliikkumisessaan asioita, joita ulkopuoliset eivät esimerkiksi lyhyellä maastokäynnillä havaitse. Asukasvuorovaikutuksen avulla voidaan saada arvokasta tietoa, joka täydentää tietokannoista kerättyä dataa.

Asukkaiden lisäksi toinen tärkeä kohderyhmä koetun liikenneturvallisuuden havainnoinnissa ovat liikenneturvallisuuden edistämisestä vastaavat asiantuntijaryhmät, jotka saavat palautetta kuntalaisilta ja muilta sidosryhmiltä kuntansa liikenneturvallisuustilanteesta ja sen kehittämistarpeista. He ovat myös toiminnallaan vaikuttamassa kuntien liikenneturvallisuuden edistämiseen. Tästä syystä nykyisestä liikenneturvallisuustilanteesta haluttiin kerätä kokemuksia sekä kuntien asukkailta että liikenneturvallisuustyöryhmiltä.

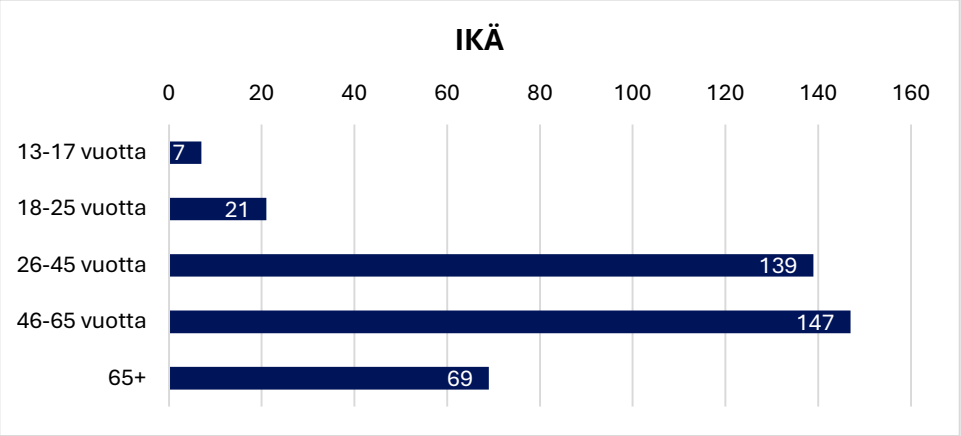
Asukaskyselyn toteutus

Asukaskysely toteutettiin samansisältöisenä kaikkiin työssä mukana olleisiin kuntiin syksyllä 2025 (25.8.-14.9.2025). Kunnat ja Itä-Suomen elinvoimakeskus jakoivat kyselyä koskevaa tiedotetta ja sen sisältämää kyselylinkkiä nettisivuillaan ja sosiaalisen media kanavissa. Kyselyn linkki ohjasi karttapohjaiseen kysely- ja osallistamistyökaluun. Kyselyssä tiedusteltiin vastaajien perustietoja sekä näkemyksiä yleisesti liikenneturvallisuustilanteesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi asukkaat saivat merkitä kartalle kuntansa alueella ongelmallisina kokemiaan paikkoja liikenneturvallisuuden näkökulmasta ja antaa mahdollisia kehittämisehdotuksia. Raporttia kattavampi kooste kyselyn tuloksista on esitetty erillisessä liitteessä (Liite 1. Kyselytulokset).

Kyselyyn saatiin yhteensä 383 lähetettyä vastausta, joista osa oli monivalintavastauksia ja osa avovastauksia. Eniten vastauksia saatiin Suonenjoen kaupungista (Kuva 6). Ikäryhmä 46–65 vuotta oli suurin vastaajaryhmä (Kuva 7).



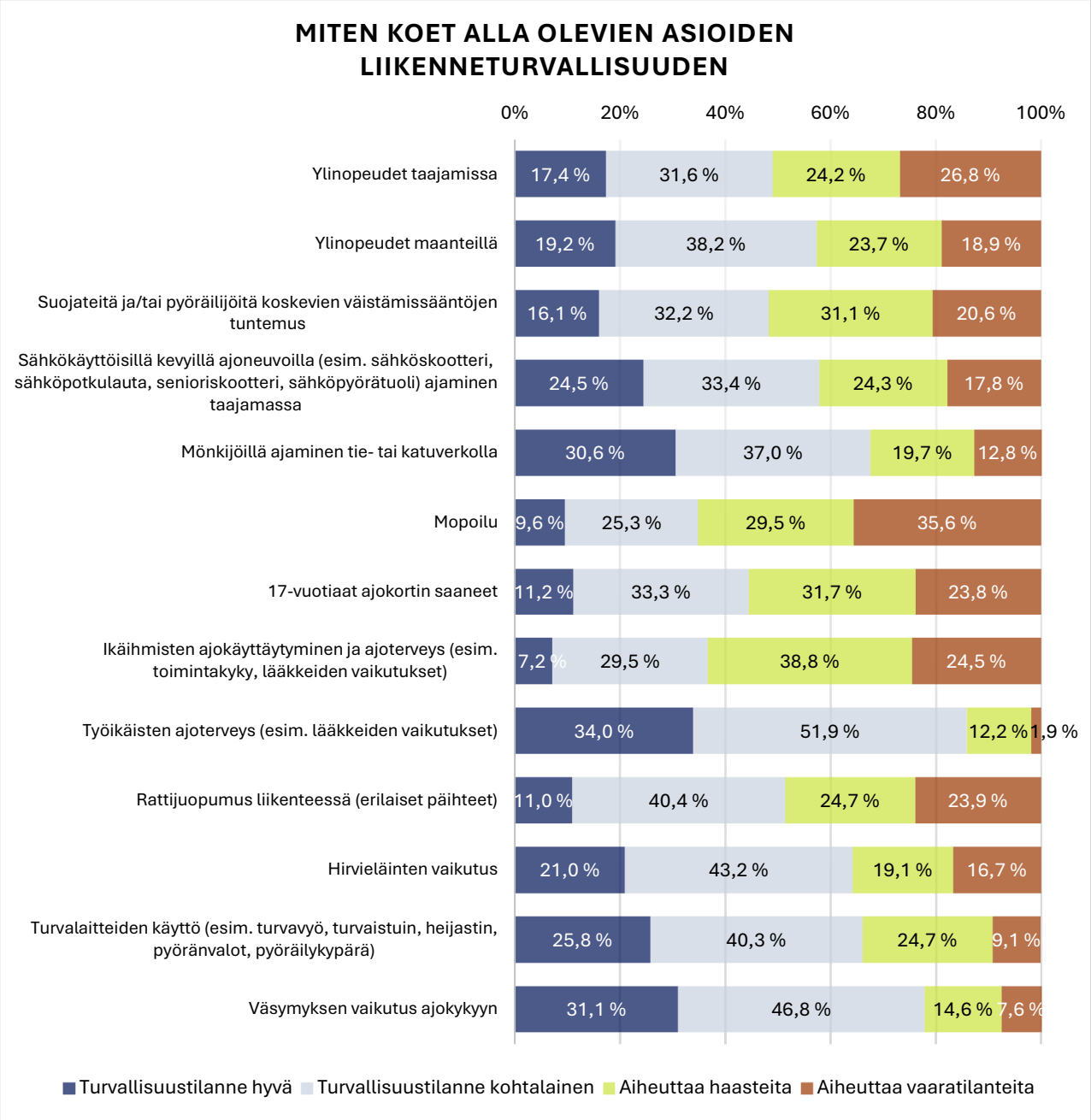
Kuva 6. Vastaajat kunnittain



Kuva 7. Vastaajien ikäjakauma

Asukaskyselyn tulokset

Kyselyssä kysyttiin, miten vastaajat kokevat eri asioiden liikenneturvallisuustilanteen. Kysytyt teemat ja niihin saadut vastaukset on esitetty alla. Käytetty asteikko oli ”Turvallisuustilanne hyvä – turvallisuustilanne kohtalainen – aiheuttaa haasteita – aiheuttaa vaaratilanteita”.



Kuva 8. Asukaskyselyn vastaukset koettuun liikenneturvallisuuteen

Asiat, joiden koettu liikenneturvallisuus oli huono eli valittu vastaus oli joko ”aiheuttaa haasteita” tai ”aiheuttaa vaaratilanteita”:

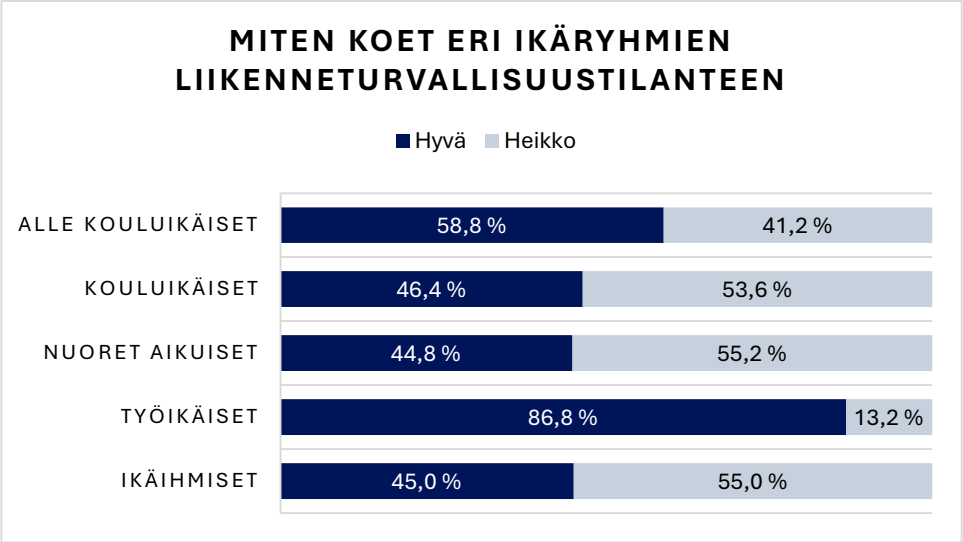
- Mopoilu (65,1 %)
- Ikäihmisten ajokäyttäytyminen (63,3 %)
- 17-vuotiaat ajokortin saaneet (55,5 %)
- Suojateitä ja/tai pyöräilijöitä koskevien väistämissääntöjen tuntemus (51,7 %

Asiat, joiden liikenneturvallisuus koettiin hyväksi:

- Työikäisten ajoterveys (85,9 %)
- Väsymyksen vaikutus ajokykyyn (77,9 %)
- Mönkijöillä ajaminen tie- tai katuverkolla (67,6 %)

Eri ikäryhmien liikenneturvallisuustilanne

Kyselyssä vastaajilta kysyttiin, miten he kokevat eri ikäryhmien liikenneturvallisuuden alueella (Kuva 9). Vaihtoehtoina oli hyvä tai heikko. Vastausten perusteella ainoastaan työikäisten ja alle kouluikäisten liikenneturvallisuus koettiin hyväksi. Alle kouluikäisten osuus on kuitenkin vain 58,8 % eli niiden osuus, jotka kokevat alle kouluikäisten liikenneturvallisuuden heikoksi on myös melko suuri. Työikäisten liikenneturvallisuuden arvioi hyväksi peräti 86,8 % vastaajista.



Kuva 9. Asukkaiden kokemuksia eri ikäryhmien liikenneturvallisuustilanteesta

Nuorten aikuisten turvallisuuteen vaikuttaa 17-vuotiaat ajokortin saaneet ja mopoilu. Näissä korrelaatio on korkea, sillä 55,5 % koki 17-vuotiaiden ajokortin saaneiden liikenneturvallisuuden haasteellisena tai vaarallisena. Tässä kysymyksessä 55,2 % koki nuorten aikuisten liikenneturvallisuuden heikkona. Mopoilun liikenneturvallisuutta puolestaan piti haasteellisena tai vaarallisena 65,1 % vastaajista. Ikäihmisten ajokäyttäytyminen on koettu liikenneturvallisuuden kannalta haasteelliseksi tai vaaralliseksi (63,3 %) ja tässä kysymyksessä ikäihmisten liikenneturvallisuuden kokee heikoksi 55,0 %.

Vastaavasti aikuisten liikenneturvallisuuden kokee hyväksi 86,8 %, kun aiemmassa kysymyksessä työikäisten ajoterveyden kokee hyväksi tai kohtalaiseksi 85,9 %, samoin kuin väsymyksen vaikutuksen ajokykyyn (77,9 %).

Heikon liikenneturvallisuuden omaavat kohteet

Asukaskyselyssä oli mahdollisuus jättää karttamuodossa vastaus kohteisiin, joissa kokee olevan heikko liikenneturvallisuus. Kohteeseen oli mahdollista merkitä, minkälainen liikenneturvallisuuspuute kyseisessä kohteessa oli. Karttavastauksia jätettiin yhteensä 689 kappaletta. Vastaukseen oli mahdollista jättää useita vastauksia, minkä lisäksi yhteen kohteeseen oli mahdollista valita useita luokkia. Tämän vuoksi karttavastaukset ja luokkien määrät eivät täsmää vastaajien määrän (383 vastaajaa) kanssa.

Vastaajien ilmoittamat kohteet ja niissä havaitut puutteet:

- Heikko valaistus (65 kpl)
- Huonokuntoinen tienpinta (136 kpl)
- Huono näkyvyys (186 kpl)
- Epäselvät liikennemerkit (52 kpl)
- Puutteelliset suojatiejärjestelyt (85 kpl)
- Puutteelliset joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt (23 kpl)

- Ajoneuvojen korkea nopeus (277 kpl)
- Korkeat liikennemäärät (144 kpl)
- Vaaralliset ja monimutkaiset risteysalueet (161 kpl)
- Vaaralliset mutkat ja kaarteet (148 kpl)
- Heikot pyöräilijöiden ja jalankulun reitit (169 kpl)
- Koulun tai muun vastaavan tärkeän kohteen läheisyys (128 kpl)
- Muu (127 kpl)

Kaikissa kunnissa liikenneturvallisuuden osalta ongelmallisimmat paikat sijaitsivat kuntien keskustoissa. Yleisesti liikenneturvallisuushavaintoja kerääntyi maanteiden risteyksiin sekä koulujen läheisyyteen. Luokittelusta pystyy päättelemään myös, että valtaosa havainnoista koskee ajoneuvojen ajonopeuksia kyseisissä kohteissa. Korkeat liikennemäärät mainittiin 144 kertaa.

Merkittävimmät liikenneturvallisuushavainnot kunnittain

Kaavi

- Kaavintien ja Kaivotien risteys (puuttuva jalkakäytävä Kaivotiellä, ylinopeudet)
- Kaavin koulu (puuttuva jalkakäytävä)

Keitele

- Vesannontie-Viirasaarentie-Keiteleentie-Pielavedentie-risteys (ylinopeudet, vaarallinen tienylitys)

Pielavesi

- Puistotie-Virteläntie-risteys (puuttuva jalankulun ja pyöräliikenteen väylä)
- Saraheinäntie käännös (heikko näkyvyys, vaarallinen kaarre)
- Huomioitava, että vähäisten vastaajamäärien vuoksi kartalle esitettyjä kohteita ei voitu ottaa automaattisesti tarkempaan tarkasteluun

Rautalampi

- Matti Lohen tie (epäselvät liikenneratkaisut koulun läheisyydessä)
- Kuopiontie (suojatieturvallisuus, ylinopeudet)

Suonenjoki

- Rautalammintie-Herralantie-Iisvedentie-risteys (epäselvä risteys, huono näkyvyys)

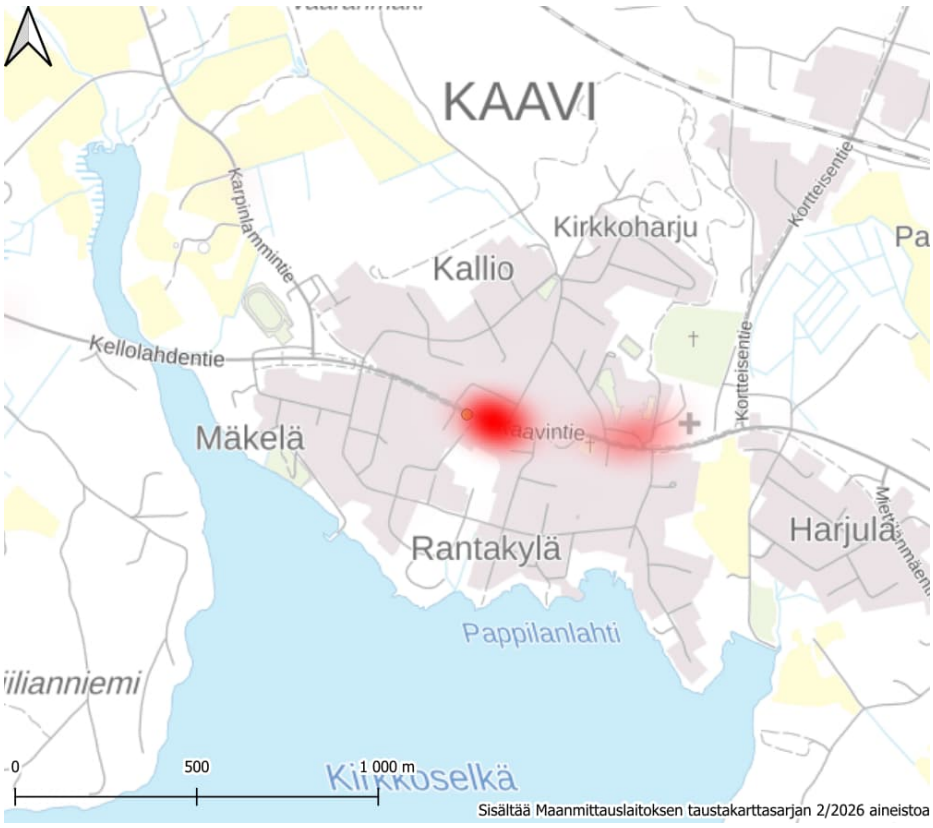
Tuusniemi

- Keskitie (koulun läheisyys, suojatieturvallisuus)

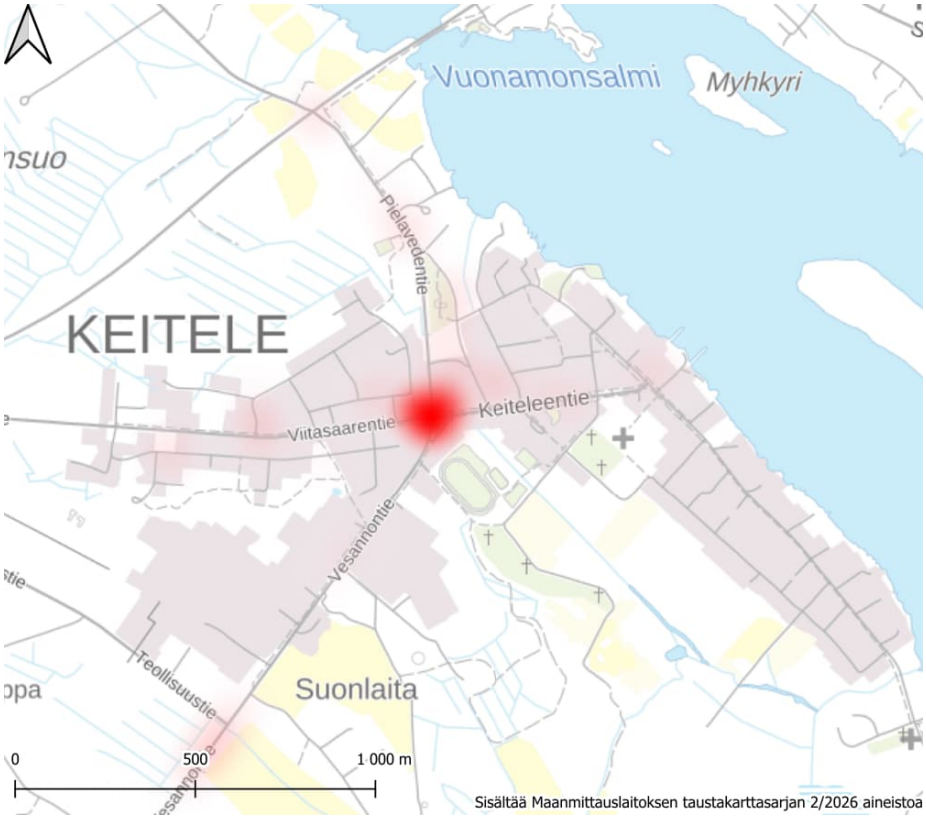
Vesanto

- Keskustie-Koulutie-Terveystie-risteys (ylinopeudet, vaarallinen ylitys, heikko näkyvyys)
- Keskustie-Sonkarintie (heikko näkyvyys)

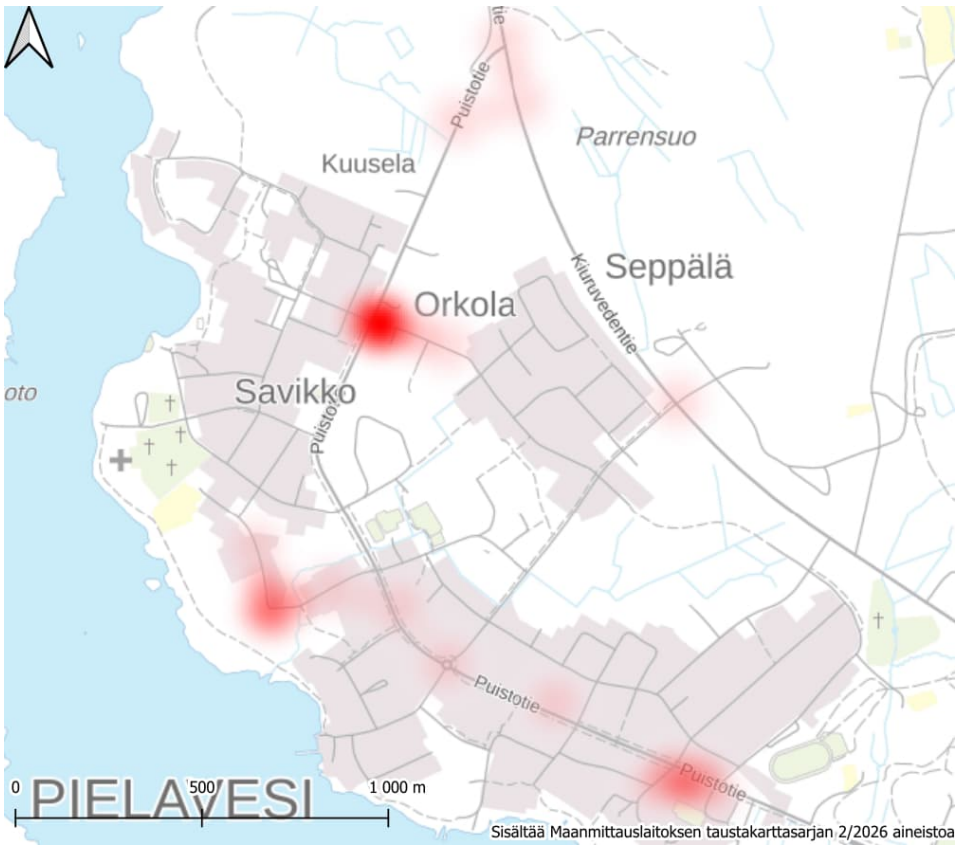
Havaintojen alueellinen sijoittuminen on esitetty kunnittain lämpökarttana alla kuvissa 10–16.



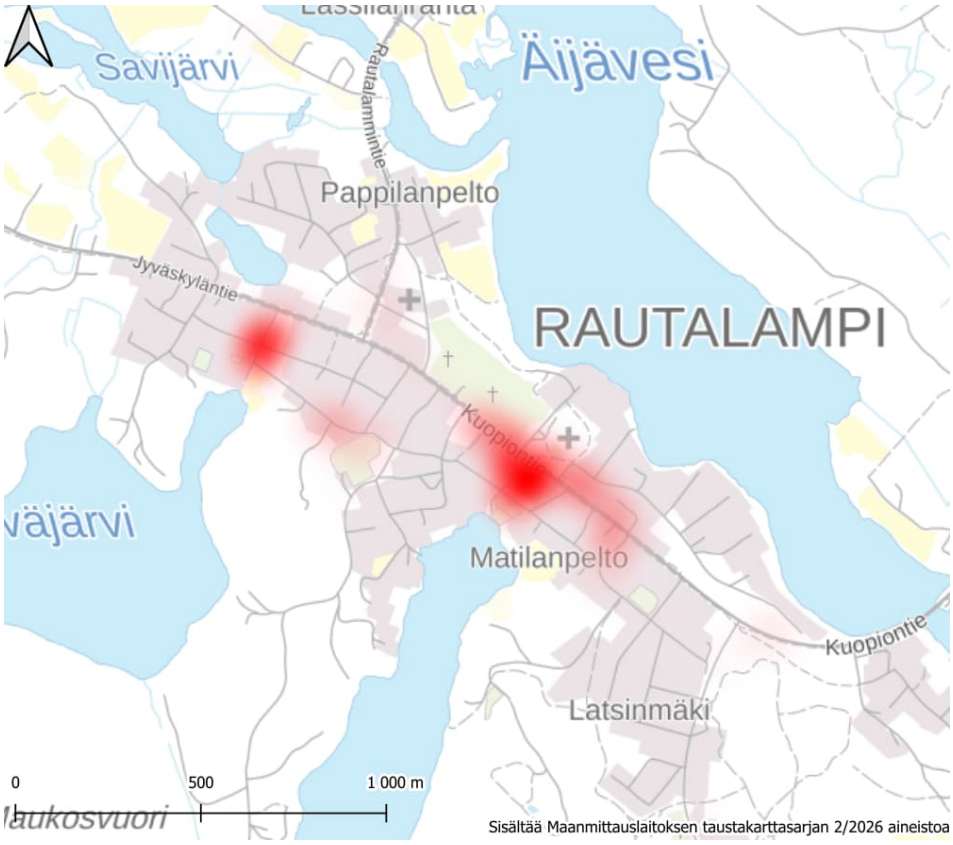
Kuva 10. Liikenneturvallisuushavainnot Kaavilla



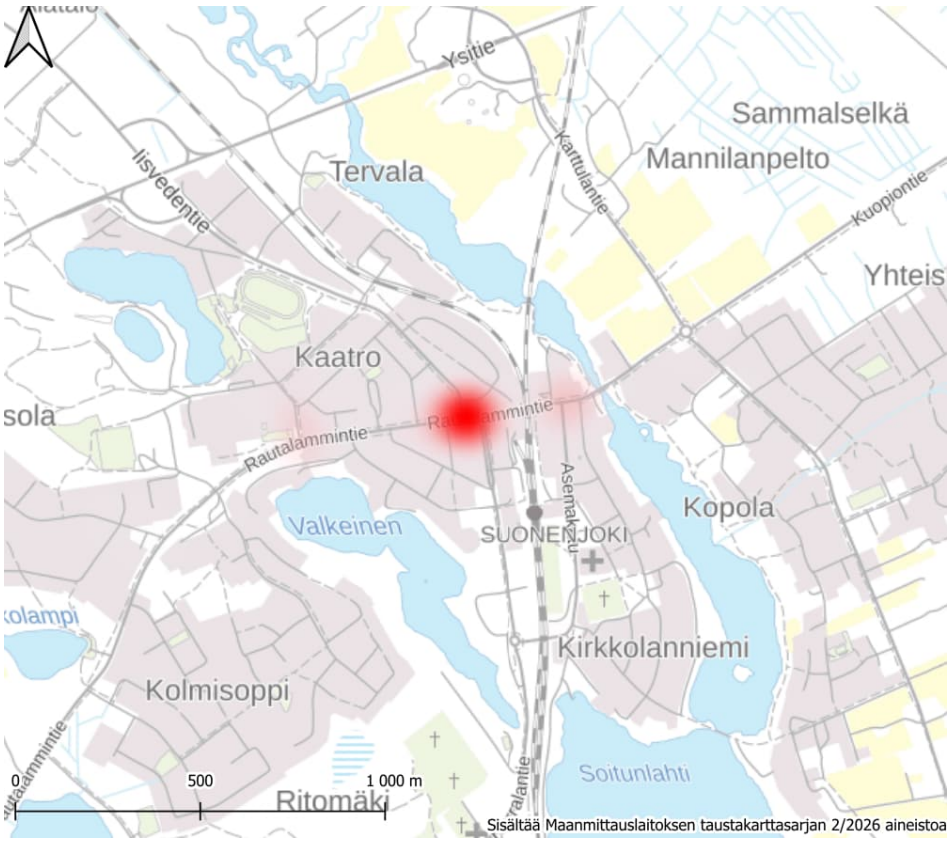
Kuva 11. Liikenneturvallisuushavainnot Keiteleellä



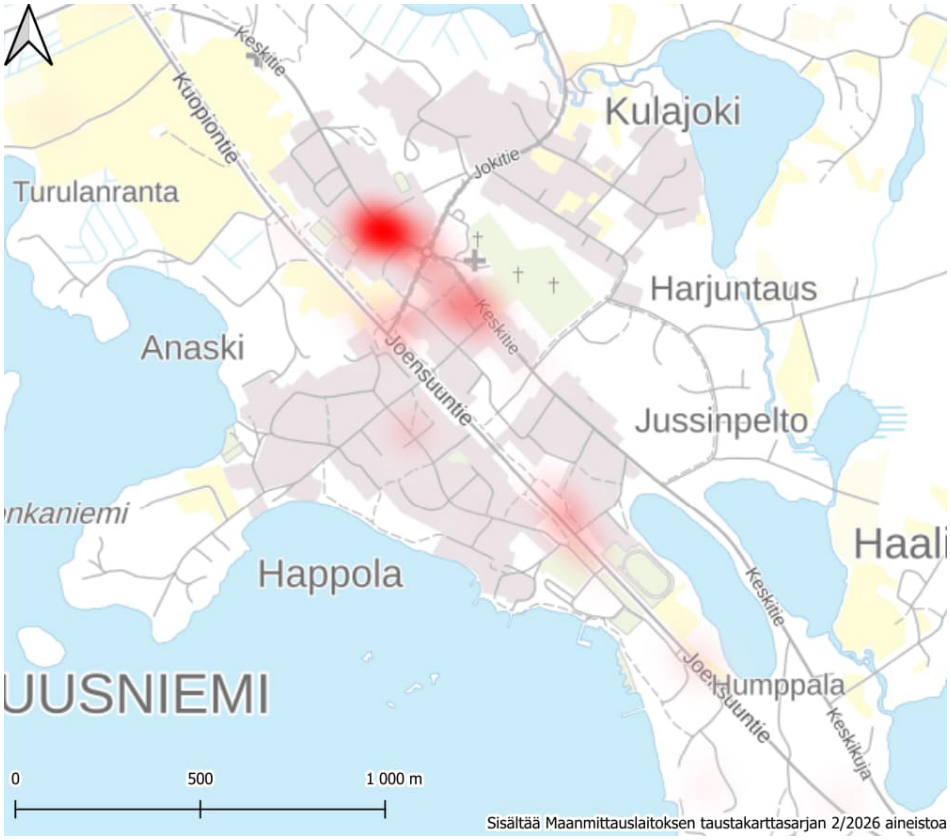
Kuva 12. Liikenneturvallisuushavainnot Pielavedellä



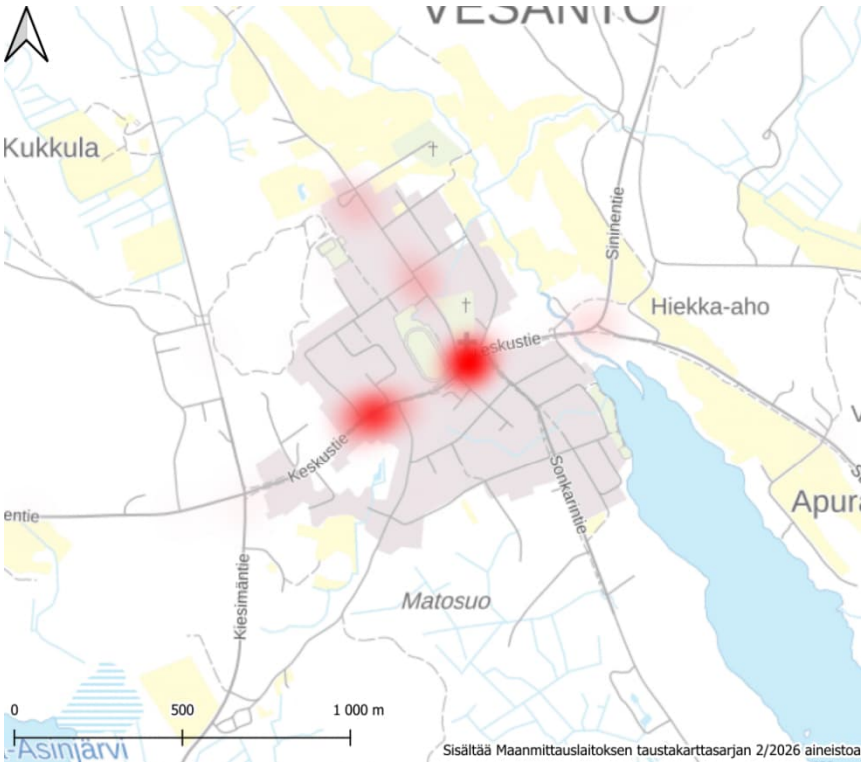
Kuva 13. Liikenneturvallisuushavainnot Rautalammilla



Kuva 14. Liikenneturvallisuushavainnot Suonenjoella



Kuva 15. Liikenneturvallisuushavainnot Tuusniemellä



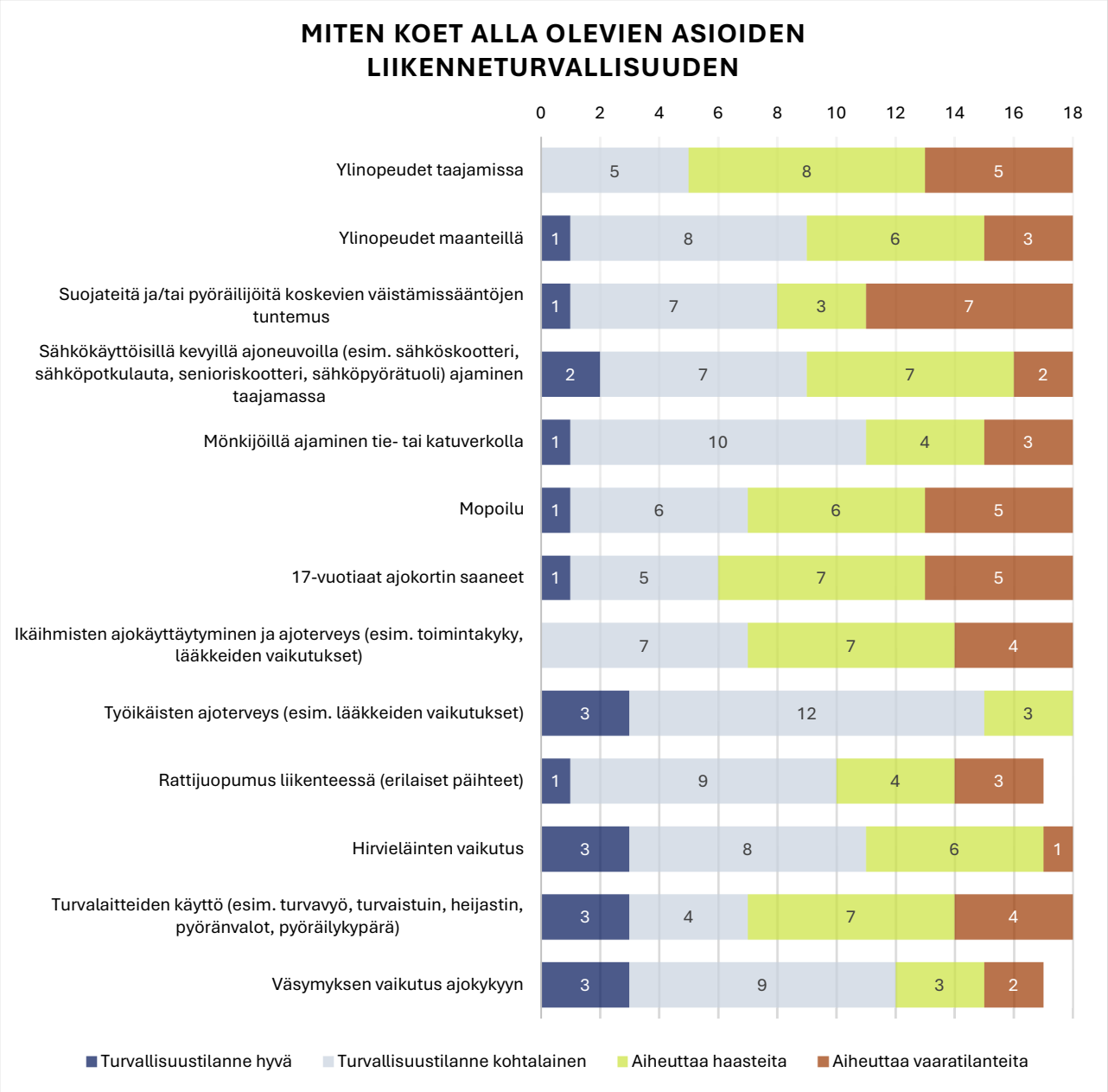
Kuva 16. Liikenneturvallisuushavainnot Vesannolla

Liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyn toteutus

Liikenneturvallisuustyöryhmille toteutettiin lomakepohjainen kysely kuntien liikenneturvallisuustilanteesta ja ryhmien toiminnasta. Kysely sisälsi sekä monivalinta- että avovastauskohtia. Kysely julkaistiin ja oli avoinna saman aikaisesti asukaskyselyn kanssa. Kyselylinkki lähetettiin ohjausryhmän edustajille, joita kehotettiin jakamaan kyselyä eteenpäin liikenneturvallisuustyöryhmän muille jäsenille. Kooste kyselyn tuloksista on esitetty erillisessä liitteessä (Liite 1. Kyselytulokset). Vastauksia saatiin yhteensä 19 kpl, joista 17 kpl oli alan asiantuntijoiden vastauksia.

Liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyn tulokset

Koettua liikenneturvallisuutta selvitettiin samoilla kysymyksillä kuin asukaskyselyssä. Kysymykset esitettiin samassa järjestyksessä ja käytetty skaala oli sama. Kuva 17 esittää eri teemoihin liittyvän koetun liikenneturvallisuuden jakautumista.



Kuva 17. Liikenneturvallisuustyöryhmän jäsenten kokemuksia liikenneturvallisuustilanteesta

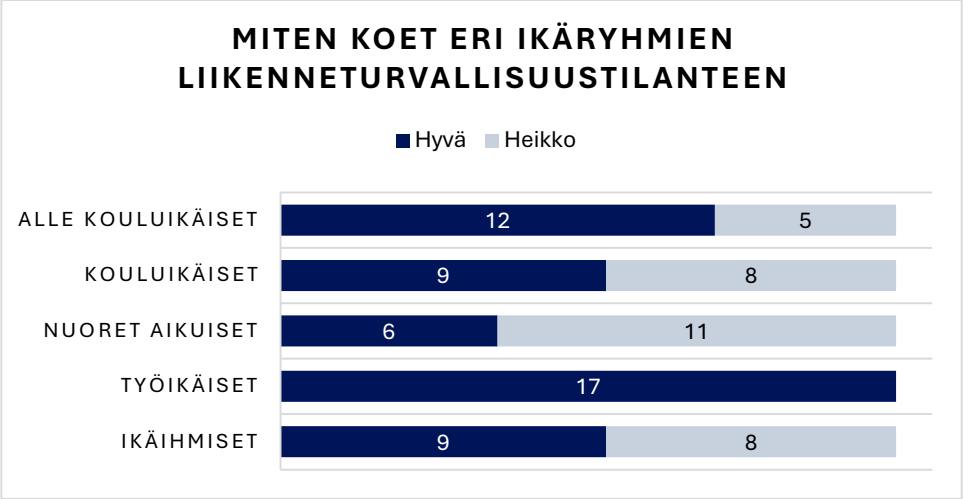
Liikenneturvallisuustyöryhmän vastausten mukaan eniten haasteita aiheuttaa ylinopeudet taajamissa (72 % koki haastavaksi tai vaaralliseksi) ja 17-vuotiaat ajokortin saaneet (67 % koki haastavaksi tai vaaralliseksi). Vaarallisimmaksi koetaan suojateitä ja/tai pyöräilijöitä koskevien väistämissääntöjen tuntemus, jonka koki vaaralliseksi 39 % vastaajista.

Liikenneturvallisuustyöryhmän jäsenet kokivat, että työikäisten ajoterveyden (17 % vastaajista koki haastavaksi) ja väsymyksen (29 % vastaajista koki haastavaksi tai vaaralliseksi) vaikutukset liikenneturvallisuuteen ovat vähäisimmät muihin vastausvaihtoehtoihin verrattuna.

Eri ikäryhmien liikenneturvallisuustilanne

Alla on esitetty liikenneturvallisuustyöryhmien näkemykset, miten he kokevat eri ikäryhmien liikenneturvallisuuden (Kuva 18). Liikenneturvallisuus on vastausten mukaan melko samalla tasolla kuin asukkailla. Työikäisten

liikenneturvallisuus koetaan erityisen hyväksi, kun kaikki vastanneet kokevat sen olevan hyvä. Heikoin liikenneturvallisuustilanne koetaan olevan nuorten aikuisten ryhmässä. Tässä on yhteneväisyyttä 17-vuotiaiden ajokortin saaneiden liikenneturvallisuuden koettuun tasoon ja mopoilun turvallisuuteen.



Kuva 18 Liikenneturvallisuustyöryhmän jäsenten näkemyksiä eri ikäryhmien liikenneturvallisuustilanteesta

Liikenneturvallisuutta heikentävät tekijät

Liikenneturvallisuustyöryhmän jäseniä pyydettiin asukaskyselystä poiketen asettamaan 10 liikenteeseen liittyvää väittämää järjestykseen (1=heikentää eniten liikenneturvallisuutta, 10=heikentää vähiten liikenneturvallisuutta). Vastauksista laskettiin keskiarvo, jonka perusteella tekijät asetettiin järjestykseen sen mukaan, miten paljon ne aiheuttavat haasteita liikenneturvallisuudelle (Taulukko 13).

Työryhmän vastausten mukaan suurin liikenneturvallisuutta heikentävä tekijä on ajoneuvojen korkeat ajonopeudet. Sen keskimääräinen sijoitus asteikolla oli 2,00. Toiseksi liikenneturvallisuutta heikentäväksi tekijäksi vastaajat ilmoittivat huonokuntoisen tienpinnan tai puutteellisen kunnossapidon (keskiarvo 3,12) ja kolmanneksi vaaralliset liikennejärjestelyt tärkeiden kohteiden, kuten koulujen läheisyydessä (keskiarvo 4,71).

Vaaralliset ja monimutkaiset risteysalueet, puutteelliset suojatiejärjestelyt, epäselvät liikennemerkit ja tiemerkinnät, heikot pyöräilijöiden ja jalankulun reitit sekä heikko valaistus tai huono näkyvyys koetaan tasaisesti liikenneturvallisuutta heikentäviksi tekijöiksi. Näiden keskiarvo on 5,59–6,29 eli vaihteluväli näiden tekijöiden välillä on melko pientä.

Työryhmän jäsenten mukaan vähiten liikenneturvallisuutta heikentää korkeat liikennemäärät (keskiarvo 7,82), Sijoitus on linjassa alueen liikennemäärien kanssa. Puutteellisia joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyitä ei myöskään nähty liikenneturvallisuutta heikentävänä tekijänä, keskiarvon ollessa 7,76. Tämäkin on linjassa alueen joukkoliikenteen määrän kanssa.

Taulukko 13. Liikenneturvallisuustyöryhmän jäsenten kokemukset liikenneturvallisuutta vaarantavista tekijöistä listattuna tärkeysjärjestykseen vastauksista muodostetun keskiarvon perusteella

Sija	Liikenneturvallisuustekijä	KA
1	Ajoneuvojen korkea nopeus	2,00
2	Huonokuntoinen tienpinta tai puutteellinen kunnossapito	3,12
3	Vaaralliset liikennejärjestelyt tärkeiden kohteiden kuten koulujen läheisyydessä	4,71
4	Vaaralliset ja monimutkaiset risteysalueet	5,59
5	Puutteelliset suojatiejärjestelyt	5,65
6	Epäselvät liikennemerkit ja tiemerkinnät	5,82
7	Heikot pyöräilijöiden ja jalankulun reitit	6,24
8	Heikko valaistus tai huono näkyvyys	6,29

9	Puutteelliset joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt	7,76
10	Korkeat liikennemäärät	7,82

Yhteenveto koetusta liikenneturvallisuudesta

Liikenneturvallisuustyöryhmien ja asukkaiden kyselyiden vastaukset olivat pääasiassa yhteneviä, etenkin suurimpien liikenneturvallisuuspuutteiden, kuten 17-vuotiaiden kuljettajien liikenneturvallisuutta, mopoilua ja ikäihmisten ajokäyttäytymistä koskevien vastausten kanssa. Mönkijöillä ajamisessa ei nähty turvallisuusongelmia, myös työikäisten ajoterveys koettiin hyväksi liikenneturvallisuuden näkökulmasta.

Suurin ero asukaskyselyn ja liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyn välillä havaittiin vastauksissa, jotka koskivat ylinopeuksia. Liikenneturvallisuustyöryhmän vastauksissa 72,2 % vastaajista piti taajamien ylinopeuksia haasteellisina tai vaarallisina, kun sama osuus asukaskyselyssä oli 51 %. Ero tulee myös siitä, että asukaskyselyn vastaajista 17,4 % pitää taajama-alueen nopeuksien liikenneturvallisuutta jopa hyvänä, kun työryhmän jäsenistä yksikään ei vastannut näin.

Toinen merkittävä ero vastausryhmien välillä oli turvalaitteiden käytössä. Asukkaista 23,6 % mielestä turvalaitteiden käyttö aiheutti liikenneturvallisuushaasteita tai vaaratilanteita, kun työryhmän jäsenistä 72,2 % piti tätä ongelmallisena.

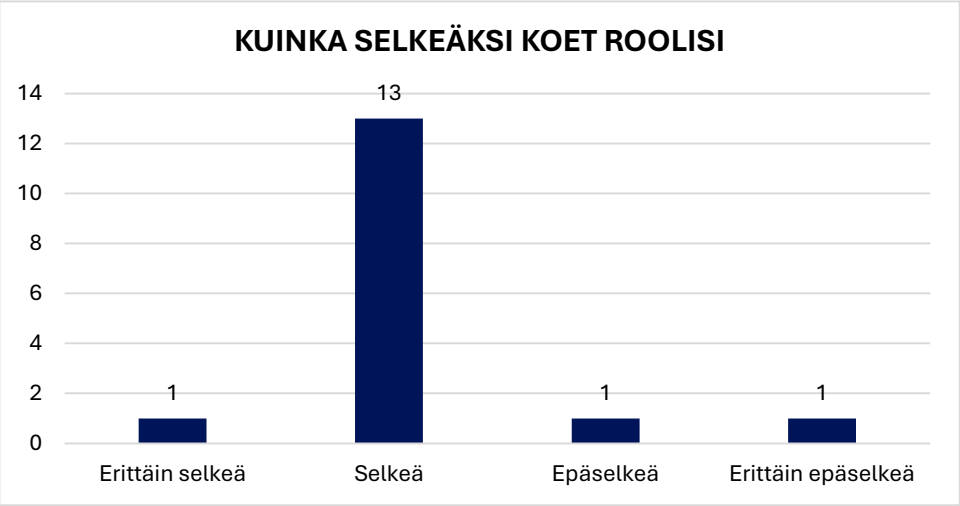
Liikenneturvallisuustyön kehittäminen

Liikenneturvallisuustyön kehittämissuunnitelma

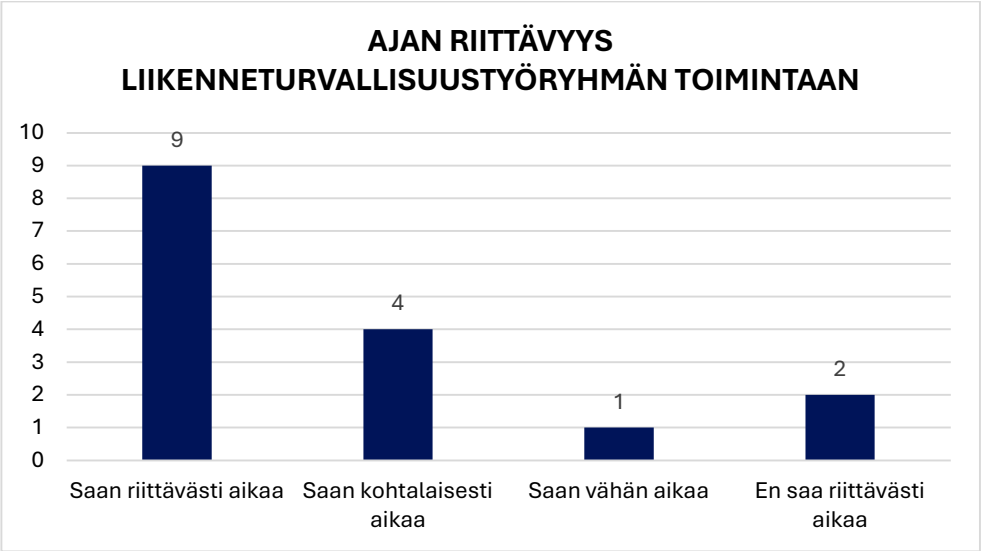
Liikenneturvallisuustyöryhmiin kuuluu asiantuntijoita ja viranomaisia mm. pelastuslaitokselta, poliisista ja kuntien eri toimialoilta. Liikenneturvallisuustyöryhmien tehtävänä on koordinoida liikenneturvallisuustyötä poikkihallinnollisesti ja suunnitella konkreettiset toimet liikenneturvallisuustyön edistämiseksi sekä sopia niihin liittyvästä työnjaosta. Työryhmä vastaa myös viestinnästä ja seuraa toimenpiteiden toteutumista. Siksi tässä työssä laadittava toimenpideohjelma on ryhmille olennainen työkalu konkreettisten liikenneympäristöä koskevien toimenpiteiden edistämisessä ja seurannassa. Työn aikana tiedusteltiin kuntien liikenneturvallisuustyöryhmien toiminnasta sekä heidän näkemyksiään yleisesti liikenneturvallisuuden ja työryhmien toiminnan kehittämisestä. Vastauksia on hyödynnetty kuntien liikenneturvallisuustoiminnan kehittämisen painopistealueiden suunnittelussa ja toimenpiteiden määrittelyssä yhdessä asukaskyselyssä saatujen vastausten pohjalta.

Työryhmän jäsenten kokemukset kuntansa liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnasta

Työryhmän jäsenet kokivat, että työryhmässä toimiminen on pääosin selkeää (Kuva 19) ja edustamansa kunnan asioita saa ryhmässä kuuluviin. Muutamat vastaajat kokivat (Kuva 20), ettei heillä ole riittävästi aikaa työryhmän toimintaan tai resursseja edistää työryhmän tavoitteita ja kunnassa tarvittavia liikenneturvallisuustoimenpiteitä. Myös viranomaistahojen sitoutumiseen työryhmän toimintaan ja elinvoimakeskuksen toiminnan hitauteen konkreettisten toimenpiteiden toimeenpanossa kiinnitettiin vastauksissa huomiota. Yleisesti työryhmä toimii prosessinomaisesti, mutta resurssien puutteen ja epäselvien roolijakojen vuoksi toiminnan vaikuttavuus ei ole riittävää.



Kuva 19. Oman roolin selkeys liikenneturvallisuustyöryhmässä



Kuva 20. Liikenneturvallisuustyöryhmän jäsenten näkemys ajan riittävyydestä työryhmän toimintaan

Liikenneturvallisuustyöryhmien hyvät käytännöt ja kehittämistoiveet kyselyn perusteella

Kyselyssä työryhmien jäsenet tunnistivat seuraavia hyviä käytäntöjä työryhmien toiminnassa:

- Säännölliset tapaamiset ja hyvä yhteistyöilmapiiri
- Hyvät tiedotteet ja materiaalit jaettavaksi
- Kuntalaisille suunnattu vuosittainen liikenneturvallisuustapahtuma
- Eri käyttäjäryhmien kokemusten kerääminen

Kehittämistarpeiksi työryhmien toiminnassa kyselyssä ilmoitettiin seuraavat:

- Poliisin ja pelastustoimen saaminen johdonmukaisesti mukaan työryhmän toimintaan
- Poliisin näkyvyyden lisääminen
- Selkeämmät tavoitteet, vastuut ja resursointi ts. puheesta konkreettisiin toimiin
- Elinvoimakeskus-yhteistyön tehostaminen ja päätösten/korjausten nopeampi toimeenpano, koska samat asiat nousevat esiin vuodesta toiseen
- Viestintää ja liikennekasvatusta lisääminen eri kohderyhmille (lapset, nuoret, ikäihmiset, kerhotoiminta)

Liikenneturvallisuustyön toimenpidesuunnitelma

Liikenneturvallisuustyön painopisteet

Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2024–2030 painopistealueiksi on määritelty turvalliset ajonopeudet, päihteetön liikenne, ajoterveys, pääteiden turvallisuus, jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuus taajamissa sekä ikäryhmistä nuoret ja iäkkäät. Näihin painopistealueisiin sisältyviä toimenpiteitä pyritään toteuttamaan osana liikenneturvallisuustyötä. Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelman, nykytila-analyysin ja kyselyjen pohjalta pääpainopistealueiksi johdettiin neljä teemaa, jotka on tarkastelualueella koettu ongelmallisiksi ja tärkeiksi kehittämisalueiksi. Nämä neljä painopistealuetta ovat nuoret, kouluympäristöjen liikenneturvallisuus, liikennesäännöt sekä esteettömyys. Painopistealueet kattavat erityistä huomiota vaativan nuorten liikkujaryh-

män, merkittäviä liikenneturvallisuuden toimenpiteitä vaativat kouluympäristöt, liikennekäyttäytymiseen vaikuttavien liikennesääntöjen tuntemisen sekä esimerkiksi ikäihmisten ja liikuntaesteisten itsenäisiin liikkumismahdollisuuksiin vaikuttavan esteettömyyden.

Liikenneturvallisuustyön painopisteet			
Nuoret	Kouluympäristön liikenneturvallisuus	Liikennesäännöt	Esteettömyys

Nuoret
Nuoret on tunnistettu Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2024–2030 painopisteryhmäksi, perustuen nuorten tarvitsemaan erityishuomioon ja tukeen liikkujaryhmänä. Nuoret kattavat yli 15-vuotiaat yläkoululaiset sekä toisen asteen opiskelijat, jotka ikänsä puolensa ovat oikeutettuja itsenäisempiin liikkumismuotoihin, kuten mopoihin ja muihin kevyisiin ajoneuvoihin. Nuorten liikenneturvallisuus nousi esiin esimerkiksi asukaskyselyssä, jossa mopoilu ja 17-vuotiaat ajokortin saaneet koettiin liikenneturvallisuuden kannalta haasteellisiksi.

Mopo on monille nuorille ensimmäinen itsenäinen liikkumisväline, joka lisää vapautta, saavutettavuutta ja mahdollistaa harrastuksiin, kouluun ja kavereiden luo pääsyn itsenäisesti erityisesti alueilla, joissa joukkoliikenne on rajallista. Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelman mukaan 15–17-vuotiaiden nuorten liikenneturvallisuuden haasteet ovat etenkin mopoilussa sekä moottoripyöräilyssä ja 21–24-vuotiailla autoilussa. Lisäksi nuoret ovat yliedustettuina liikenneonnettomuuksissa sekä liikennerikostilastoissa. Itä-Suomen alueella 15–20-vuotiaat nuoret muodostavat 19 % kaikista liikennerikoksiin syyllisiksi epäillyistä (koko maassa 18 %). Törkeissä liikenneturvallisuuden vaarantamisissa nuorten osuus on Itä-Suomen alueella 34 % (koko maassa 33 %). Rattijuopumuksista nuoret muodostavat Itä-Suomessa noin 10 %, kuten myös koko maassa. (2017–2021, Tilastokeskus, Hoitoilmoitusrekisteri, haettu Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelman 2024–2030 raportista).

Nuoret ikäryhmänä ovat merkittävässä murroksessa suurten fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten muutoksien vuoksi. Lisäksi nuorten kohdalla huolenaiheeksi nousee myös nuorten henkisen pahoinvoinnin kasvu, joka on Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelmassa tunnistettu keskeinen kansallinen liikkumiseen ja liikenneturvallisuuteen mahdollisesti vaikuttava toimintaympäristön muutos. Tämän takia nuorten huomioiminen erityisenä liikkujaryhmänä ja heidän liikennekasvatukseensa panostaminen on ensiarvoisen tärkeää turvallisen liikkumisympäristön luomiseksi kaikille. Nuorten kohdalla huomiota tulisi erityisesti kiinnittää kodin ja koulun yhteistyöhön liittyen esimerkiksi liikennekasvatuksessa mopojen ja muiden kevyiden ajoneuvojen käyttöön turvallisesti ja muut liikkujaryhmät huomioiden.

Kouluympäristön liikenneturvallisuus
Kouluympäristöissä liikkuvat yleensä kaikkein haavoittuvaisimmat tienkäyttäjät eli lapset, joilla ei ole kokemusta liikenteestä, ja joiden fyysiset ja kognitiiviset kyvyt ovat huomattavasti heikommat verrattuna aikuisiin. Lapset eivät havaitse vaaroja ja muita tienkäyttäjiä yhtä tehokkaasti ja heidän kykynsä arvioida nopeuksia, etäisyyksiä ja muita tienkäyttäjiä on vielä kehittymässä. Lapset ovat myös kooltaan pienempiä, joka voi aiheuttaa molemmin puolisia näkemähaasteita, sillä lapsen pienempi keho rajoittaa lasten kykyä nähdä ja tulla nähdyksi. Lisäksi lapset ovat alttiimpia häiriöille sekä ympäristön ärsykkeille, joka voi altistaa heidät vaaratilanteille huomion kiinnittyessä pois liikenteestä. Lapset ovat erityisen haavoittuvaisia suojatieympäristössä, jossa heidän kulkunsa risteää muun ajoneuvoliikenteen kanssa.

Kouluympäristössä yhdistyvät tavallisen arkiliikenteen lisäksi kouluun itsenäisesti kävelevät ja pyöräilevät lapset sekä saattoliikenne. Saattoliikenteen rooli kouluympäristössä on haastava, sillä lisääntynyt ajoneuvoliikenne koulun lähiympäristössä lisää myös liikenneturvallisuuden riskejä sekä turvattomuuden tunnetta erityisesti lapsissa ja heidän huoltajissaan. Tämä puolestaan voi aikaansaada yhä enemmän saattoliikennettä, jos

huoltajat eivät koe kouluympäristöä riittävän turvalliseksi lapsen itsenäiselle ja aktiiviselle liikkumiselle. Liikenneturvallisuuden riskejä lisää myös kouluympäristön mahdollisesti puutteelliset liikennejärjestelyt, jos niissä ei ole huomioitu todellisen saattoliikenteen tarpeita tai jos huoltajat eivät noudata saattoliikennöinnistä annettua ohjeistusta.

Kouluympäristöjen liikenneturvallisuuden edistämisessä tulisi erityisesti huomioida lasten aktiivisten ja itsenäisten kulkumuotojen turvaaminen sekä saattoliikenteen hallitseminen. Tämä vaatii sekä lasten että vanhempien aktiivista osallistamista ja liikennekasvatusta liittyen kestäviin kulkutapoihin kannustamiseen sekä turvalliseen liikennekäyttäytymiseen. Tämän lisäksi koulun henkilökunnan kanssa on tärkeä vuorovaikuttaa kouluympäristön ja katualueiden todellisesta sekä koetusta turvallisuudesta. Tähän vaikuttaa esimerkiksi suojatiejärjestelyjen sekä saattopaikkojen toimivuus.

Liikennesäännöt
Liikennesääntöjen tunteminen ja niiden noudattaminen on merkittävässä roolissa vähentämässä mahdollisia vaaratilanteita ja vastakkainasettelua liikenteessä. Liikennesääntöjen heikko tuntemus tai virheellinen ja liikennesäännöistä poikkeava liikennekäyttäytyminen lisää onnettomuuksien riskiä. Liikenneturvan selvityksen mukaan noin 60 % suomalaisista kokee tarvetta kerrata omaa liikennesääntöjen tuntemusta (Liikenneturva, 2021). Vastaavasti noin 60 % kokee myös tarvetta kerrata eri liikennemerkkien sisältöä (Liikenneturva, 2021).

Erityisesti autoilijoiden ja pyöräilijöiden välisten väistämissääntöjen tuntemus koetaan haasteelliseksi. Suojateitä koskevien väistämissääntöjen tunteminen nousi myös esiin sekä asukaskyselyssä että liikenneturvallisuustyöryhmän kyselyssä, joissa molemmissa suojateiden ja pyöräilijöiden väistämissääntöjen tunteminen koettiin yhdeksi eniten haasteita tai vaaratilanteita aiheuttavaksi liikenneturvallisuustekijäksi. Liikennesääntöjen ja erityisesti pyöräilijöiden väistämissääntöjen tuntemus ja selkeyttäminen voi lisätä pyöräilymukavuutta sekä pyöräilijän itsevarmuutta liikenteessä ja näin ollen kannustaa kestäviin kulkumuotoihin.

Liikennesääntöjen kertaus sekä uusien sääntöjen ja mahdollisten muutoksien tuominen tavallisten liikkujien tietoisuuteen on tärkeä osa kaikkia ikäryhmiä koskevaa liikennekasvatusta. Näin ollen liikenneturvallisuustyön keskiössä tulee olla eri ikäryhmien tavoittaminen ja viestintä heidän omissa kanavissaan. Laadukkaalla viestinnällä voidaan kasvattaa ihmisten tietoisuutta liikennesäännöistä ja liikennemerkeistä, jonka avulla voidaan puolestaan mahdollistaa paremmin liikennesääntöjen noudattaminen ja turvallisen liikennekäyttäytymisen toteutuminen. Liikennesääntöjen tuntemisen lisäksi on tärkeää korostaa myös niiden noudattamisen valvonnan merkitystä. Valvonnan avulla pystytään ehkäisemään erilaisten riskikäyttäytymisen muotoja sekä ohjaamaan liikennesääntöjen noudattamiseen ja oikeanlaiseen liikennekäyttäytymiseen.

Esteettömyys
Esteettömän ja turvallisen liikkumisympäristön tukeminen on merkittävässä roolissa mahdollistamassa itsenäinen liikkuminen erilaisille ryhmille, kuten ikäihmisille ja liikuntaesteisille. Esteettömyyden avulla voidaan myös mahdollistaa itsenäisen toimintakyvyn ylläpito erilaisissa elämän tilanteissa. Esimerkiksi ikäihmisillä itsenäiseen liikkumiskykyyn vaikuttaa fyysisen toimintakyvyn ja aistien heikkeneminen, jolloin voi olla tarvetta erilaisille saavutettavammille järjestelyille liikenteessä.

Liikenneympäristön esteettömyyteen liittyy erityisesti erilaiset fyysiset liikennejärjestelyt, kuten reunakiven madallukset sekä kaltevuuksiltaan erilaiset luiskat. Lisäksi liikenteen ohjaus, kuten erilainen opastus, on merkittävässä roolissa esteettömän liikenneympäristön luomisessa. Esteettömyys ei palvele vain tiettyjä ryhmiä vaan esimerkiksi lastenvaunujen kanssa liikkuvat, matkalaukkuja vetävät tai tilapäisesti loukkaantuneet hyötyvät esteettömistä ratkaisuista. Lisäksi ikääntyvässä yhteiskunnassa esteettömyys on välttämätöntä, jotta ihmiset voivat asua kotona pidempään ja liikkua turvallisesti. Esteettömyys on myös osa hyvää suunnittelua, sillä se parantaa ympäristöjen toimivuutta, laatua ja pitkäikäisyyttä sekä vähentää mahdollisia korjaustarpeita.

Liikenneturvallisuustyössä esteettömyys voidaan huomioida erityisesti korostamalla esteettömyyden toteutumista fyysisessä liikenneympäristössä ja liikennejärjestelyissä. Vuorovaikutus erilaisten esteettömyyttä vaativien ryhmien kanssa on myös tärkeää, jotta voidaan vastata erilaisten liikkujaryhmien tarpeisiin.

Liikenneturvallisuusryhmän toiminnan kehittäminen

Liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnassa vuorovaikutus erilaisten sidosryhmien välillä ja viestintä eri liikkujaryhmien kanssa on keskiössä. Näiden lisäksi liikenneturvallisuusryhmän vastuisiin kuuluu myös erilaisten liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden koordinointi, priorisointi ja seuranta. Liikenneturvallisuustyöryhmä on myös tärkeässä roolissa ylläpitämässä liikenneturvallisuuden ajankohtaista tilannekuvaa sekä tukemassa liikenneturvallisuuslähtöistä suunnittelua ja toteutusta. Näistä liikenneturvallisuusryhmän toiminnan keskiössä olevista näkökulmista voidaan muodostaa työryhmän toiminnan viisi eri osa-aluetta. Eri osa-alueiden avulla työryhmän toimintaa voidaan jäsennellä ja työryhmän toiminnalle voidaan ehdottaa konkreettisia toimenpiteitä.

Liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnan osa-alueet				
Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa	Viestintä eri liikkujaryhmille	Liikenneturvallisuus-toimenpiteiden koordinointi	Liikenne-turvallisuuden tilannekuvan ylläpito	Liikenne-turvallisuuslähtöisen suunnittelun ja toteutuksen tukeminen

Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa
Liikenneturvallisuustyöryhmä toimii yhteistyöverkostona eri sidosryhmille, kuten viranomaisille, kunnille, järjestöille, kouluille ja elinkeinoelämälle. Vuorovaikutuksen tavoitteena on yhteisen ymmärryksen luominen liikenneturvallisuustilanteesta, tiedonvaihto mahdollista poikkeamista ja haasteista liikenteessä sekä liikenneturvallisuutta edistävien toimien yhteensovittaminen.

Työryhmän toiminnan kehittämisideat liittyen vuorovaikutukseen eri sidosryhmien kanssa:

- Eri sidosryhmien kartoitus ja heidän osallistamisensa ohjelmointi.
- Sidosryhmistä erityisesti koulujen, poliisin ja pelastuslaitoksen vuorovaikutuksen tehostaminen.
- Kokousten aihekokonaisuuksien määritys ja eri aiheiden painotus, jotta aiheisiin liittyvien sidosryhmien ja tarvittaessa ulkopuolisten asiantuntijoiden osallistaminen voidaan aikatauluttaa.
- Liikenneturvan Liikenneturvallisuustyö kunnissa -verkkokurssin suorittaminen kaikkien työryhmän jäsenten toimesta huomioiden myös mahdollinen vaihtuvuus.

Viestintä eri liikkujaryhmille
Liikenneturvallisuustyöryhmä vastaa liikenneturvallisuuteen liittyvästä viestinnästä eri liikkujaryhmille, kuten jalankulkijoille, pyöräilijöille, autoilijoille ja raskaalle liikenteelle. Lisäksi liikenneturvallisuustyöryhmä on mukana ohjaamassa viestintää ja liikennekasvatusta eri ikäryhmien välillä erilaisten sidosryhmien kautta. Viestinnän tavoitteena on vaikuttaa asenteisiin, lisätä tietoa liikennesäännöistä ja liikenneturvallisuudesta sekä edistää turvallista liikkumiskäyttäytymistä.

Työryhmän toiminnan kehittämisideat liittyen viestintään eri liikkujaryhmille:

- Eri ikäryhmien ja erityistesti lasten, nuorten ja ikäihmisten liikennekasvatukseen panostaminen ja sen kohdentaminen eri kanavissa esimerkiksi liikenneturvan materiaalien ja tietoiskujen jakamisen avulla.
- Yhteistyön tekeminen sekä tapahtumien ja tempausten järjestäminen erilaisten yhdistysten ja muiden tahojen, kuten koulujen, kanssa.

Liikenneturvallisuustoimenpiteiden koordinointi
Liikenneturvallisuustyöryhmän tehtävänä on koordinoida eri tahojen toteuttamia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä varmistaen, että ne ovat tavoitteellisia, yhteensopivia ja vaikuttavia. Keskeistä on kokonaisuuden hallinta sekä eri toimenpiteiden priorisointi.

Työryhmän toiminnan kehittämisideat liittyen liikenneturvallisuustoimenpiteiden koordinointiin:

- Toimenpiteiden edistämisen ja työryhmän tehtävien vastuuttaminen sekä jakaminen edelleen eri yksiköihin ja sidosryhmiin.
- Toimenpiteiden suunnittelun ja toteutuksen aikataulutus sekä priorisointi
- Toimenpiteiden mahdollisen ulkopuolisen rahoituksen ja tukien haun vastuuttaminen, kuten esimerkiksi Traficom-avustukset.
- Eri toimenpiteiden toteutumisen seuranta ja vaikutusten arviointi liikenneturvallisuustilanteen kokonaiskuvaan.

Liikenneturvallisuuden tilannekuvan ylläpito
Liikenneturvallisuustyöryhmän tehtäviin sisältyy ajankohtaisen liikenneturvallisuuden tilannekuvan kokoaminen ja ylläpito hyödyntäen erilaisia onnettomuustietoja, havaintoja ja tutkimustietoa. Kattavan liikenneturvallisuustilanteen ymmärrykseen sisältyy myös koetun liikenneturvallisuustilanteen ymmärtäminen sekä vuorovaikutus asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Tilannekuva toimii päätöksenteon ja toimenpiteiden kohdentamisen ja priorisoinnin perustana. Liikenneturvallisuustilanteen ajankohtaisella tilannekuvalla erilaisiin poikkeamiin ja muuttuviin tilanteisiin pystytään reagoimaan tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti.

Työryhmän toiminnan kehittämisideat liittyen liikenneturvallisuuden tilannekuvan ylläpitoon:

- Koetun ja toteutuneen liikenneturvallisuustilanteen seuraaminen ja tiedon kerääminen asukas ja sidosryhmävuorovaikutuksen sekä esimerkiksi jonkinlaisen kanavan kautta, jonne asukkaat voivat viestiä turvattomuuden kokemuksesta liikenteessä tai läheltä piti -tilanteista.
- Vuorovaikutus pelastuslaitoksen ja poliisin kanssa sekä onnettomuustilastojen seuraaminen ajankohtaisen liikenneturvallisuustilanteen selvittämiseksi.
- Erilaisten liikenneturvallisuus- ja esteettömyyskävelyiden toteuttaminen eri sidosryhmien ja liikkujaryhmien kanssa erilaisten liikkumistarpeiden ja kokemusten ymmärtämiseksi.

Liikenneturvallisuuslähtöisen suunnittelun ja toteutuksen tukeminen
Liikenneturvallisuustyöryhmä tukee liikenneturvallisuusnäkökulman huomioimista maankäytön, liikenteen ja infrastruktuurin suunnittelussa sekä toteutuksessa. Tavoitteena on ennaltaehkäistä onnettomuuksia ja edistää turvallisia ratkaisuja jo suunnitteluvaiheessa, jotta pystytään varmistamaan laadukkaiden ja pitkäikäisten toimenpiteiden toteutus.

Työryhmän toiminnan kehittämisideat liittyen liikenneturvallisuuslähtöiseen suunnitteluun ja toteutukseen:

- Liikenneturvallisuuden tarkistuslistan muodostaminen erilaisiin hankkeisiin, kuten esimerkiksi kaavoitusvaiheen liikennesuunnitteluun, katusaneeraushankkeisiin ja tilapäisiin liikennejärjestelyihin, jotta liikenneturvallisuutta voidaan painottaa erilaisissa hankkeissa.
- Liikenneturvallisuuden tilannekuvan seurannassa havaittujen puutteiden eteenpäin vieminen reagoivasti liikennesuunnittelusta vastaaville toimijoille ja viranhaltijoille.
- Liikenneturvan koulutuksien hyödyntäminen niille tahoille, jotka ovat mukana vaikuttamassa liikenneturvallisiin ratkaisuihin eri hankkeissa.

Liikenneympäristön kehittäminen

Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelma

Työn keskeisenä tavoitteena oli muodostaa selkeä ja hallittava kokonaisuus liikenneturvallisuuden parantamiseen tarvittavista toimenpiteistä alueen kuntien käyttöön työn päätyttyä. Toimenpidesuunnitelmaa voidaan hyödyntää suorana tehtävälistana, sekä tukena jatkosuunnittelussa ja myöhemmin havaittavien liikenneturvallisuuden ongelmakohtien korjauksen työkalupakkina.

Toimenpiteiden määrityksessä keskeisinä lähtötietoina käytettiin paikkatietoaineistoja, maastokäynnillä tehtyjä havaintoja sekä asukaskyselyssä ja tilaajavuorovaikutuksessa nousseita teemoja. Käytettyjä paikkatietoaineistoja olivat mm. onnettomuuksien historiatiedot, nykyiset nopeusrajoitukset, liikennemäärätiedot ja toiminnalliset luokittelut, palvelukohteiden sijainnit sekä taajamarakenteet ja yleiset karttatarkastelut.

Maastokäynti toteutettiin lokakuussa 2025. Ennen maastokäyntiä kuntien edustajien kanssa käytiin läpi asukaskyselystä ja lähtöaineiston läpikäynnistä nousseet liikenneturvallisuuteen vaikuttavat kohteet. Näiden nostojen avulla kuntien keskustaajamat kierrettiin systemaattisesti kahden päivän aikana. Vesannon maastokäynnillä kunnan edustaja osallistui maastokäynneille. Maastokäynneillä kerättiin tärkeää tietoa infran nykytilasta, kuntalaisten reiteistä ja paikallisista ongelmakohteista. Kaikki toimenpide-ehdotukset ja muut havainnot kuvattiin ja niistä kirjattiin muistiin vaikutukset liikenneturvallisuuteen sekä mahdollisuuksien mukaan alustava toimenpide. Kuviin 21–24 on kerätty muutamia maastokäynnillä tehtyjä havaintoja.

Kuva 21. Puuttuva jalkakäytäväosuus Kaavilla

Kuva 22. Heikko näkemä risteyksessä Vesannolla

Kuva 23. Pitkät ja tiheät suojatieylitykset Suonenjoella

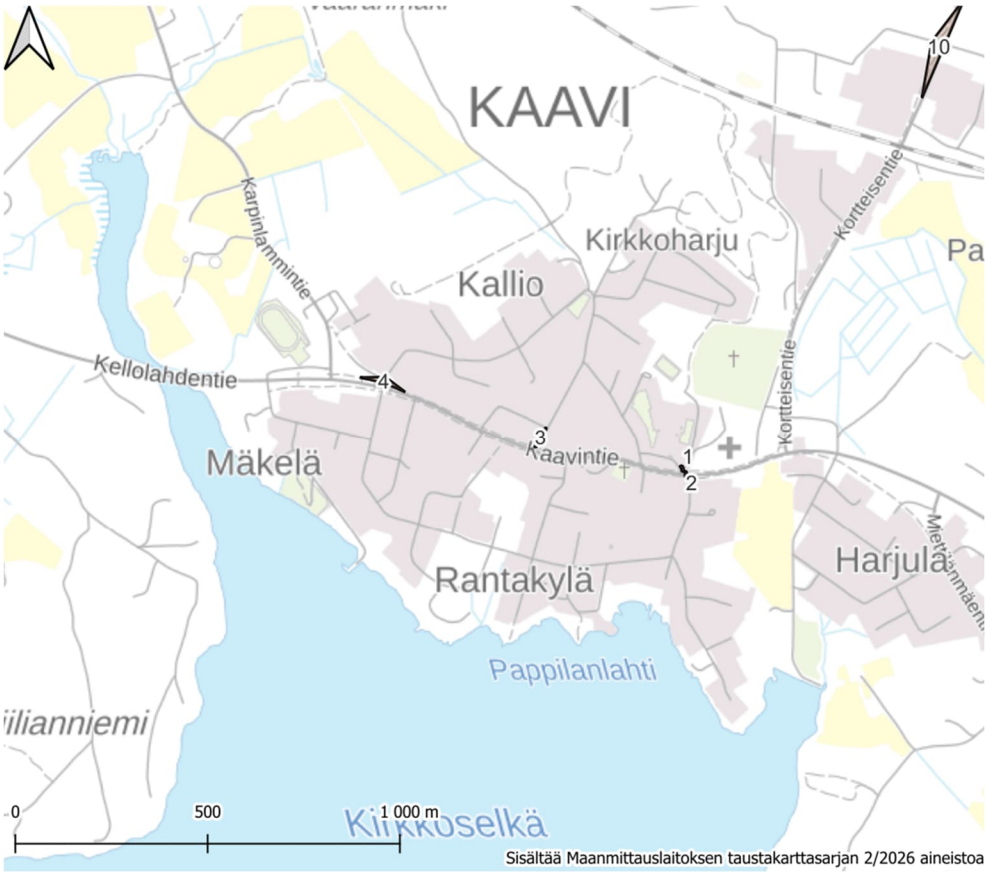
Kuva 24. Huonokuntoinen hidaste Tuusniemellä

Liikenneympäristön toimenpiteet

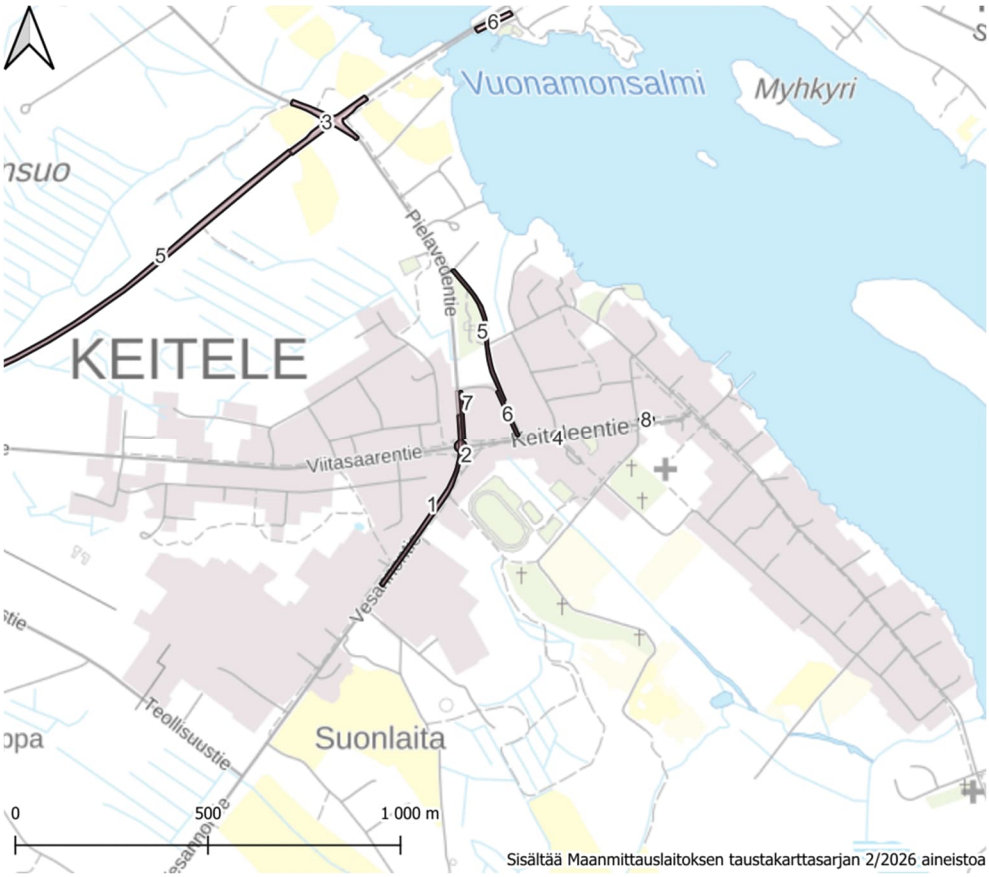
Esitettyjen toimenpiteiden skaala on laaja, ulottuen liittymien näkemäraivauksista liittymätyypin muutoksiin. Valtaosa toimenpiteistä on pieniä, kunnossapidon yhteydessä toteutettavia liikenneympäristön täydennyksiä. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi liikennemerkkien uusinnat ja siirrot, katumerkintöjen parantamiset ja näkemäraivaukset. Laajemmat toimenpiteet koskevat liittymien uudestaan muotoilua ja perusteellisempaa parantamista.

Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuteen tähtääviä toimenpiteitä ovat jalankulun ja pyöräilyn väylien täydennykset puuttuville osin, koulumatkojen turvallisuutta parantavat katujen sulut ja reiteille sijoittuvien pysäköintialueiden jäsentelyt sekä suojateiden uudet korotukset sekä vanhojen korotusten parantaminen. Liikenneturvan suosituksen mukaisesti taajamien katuverkoille on esitetty laajahkoja 30 km/h nopeusrajoitusalueita.

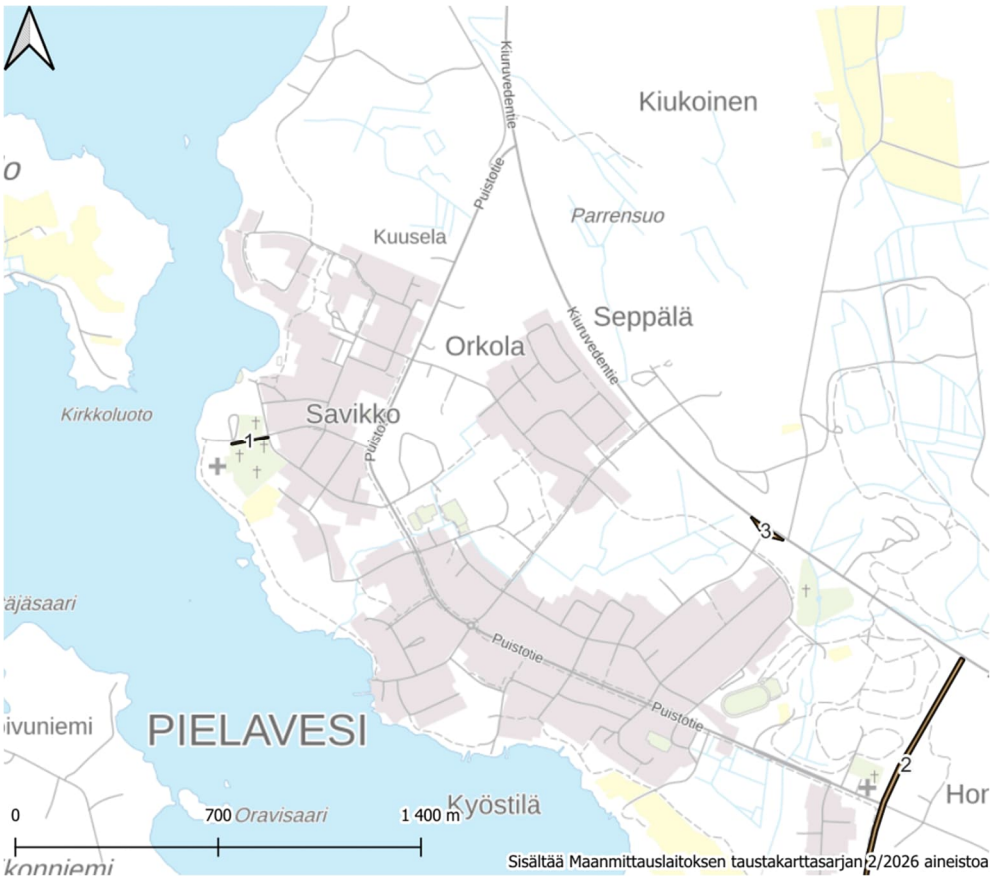
Toimenpiteet, niiden turvallisuusvaikutukset ja kustannusarviot on esitetty tarkemmin erillisessä liitteessä (Liite 2. Toimenpidetaulukko). Lisäksi työssä määritetyt toimenpiteet on koottu paikkatietomuotoiseksi aineistoksi, joka on työn päätyttyä toimitettu tilaajille. Toimenpiteiden sijoittuminen kartalle on esitetty alla kuvissa 25–31.



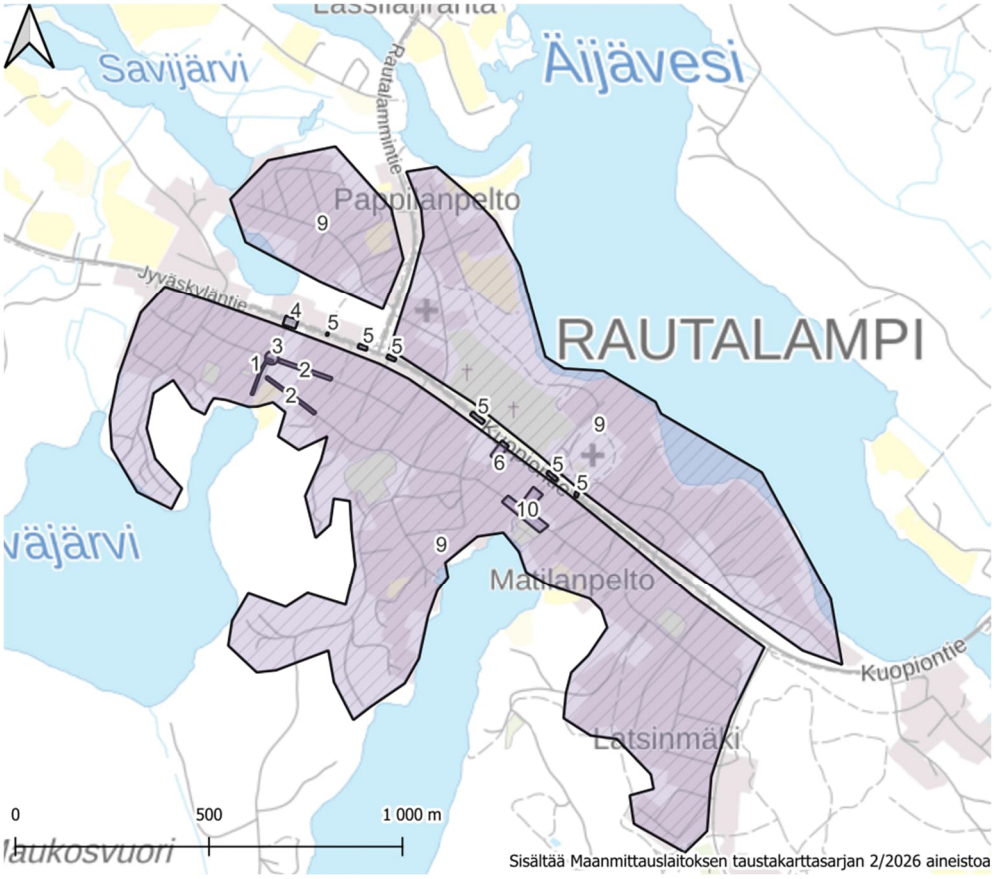
Kuva 25. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Kaavilla



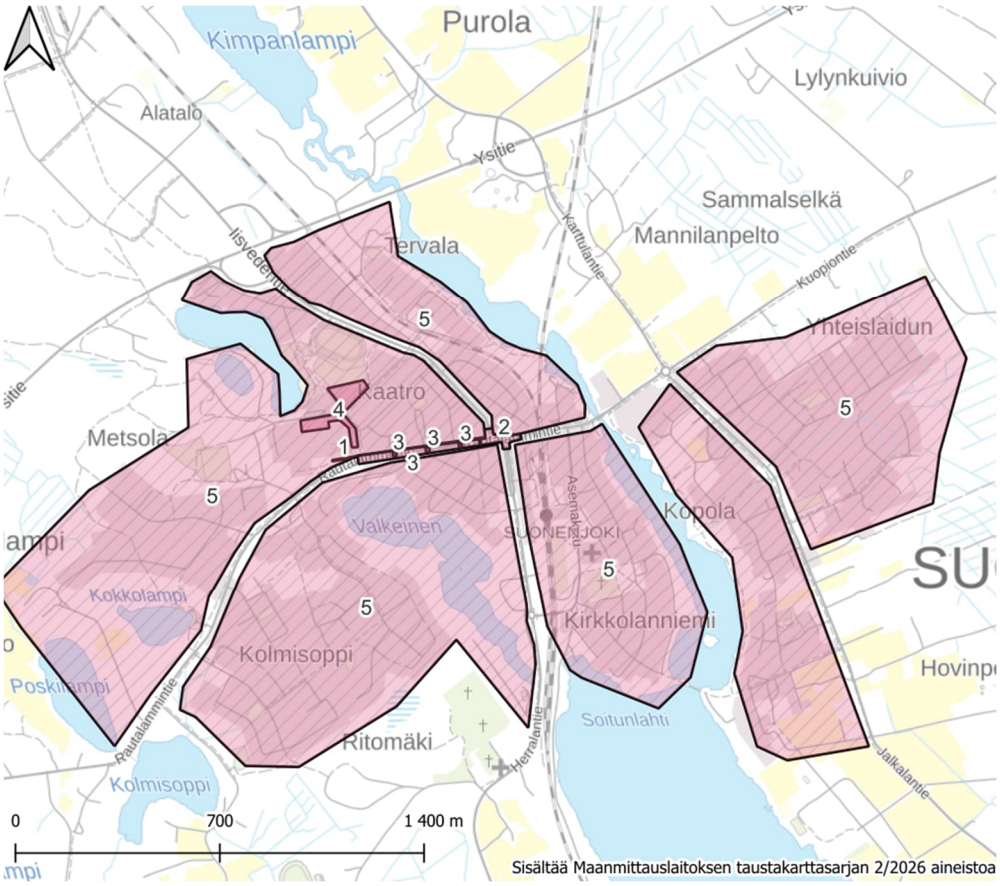
Kuva 26. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Keiteleellä



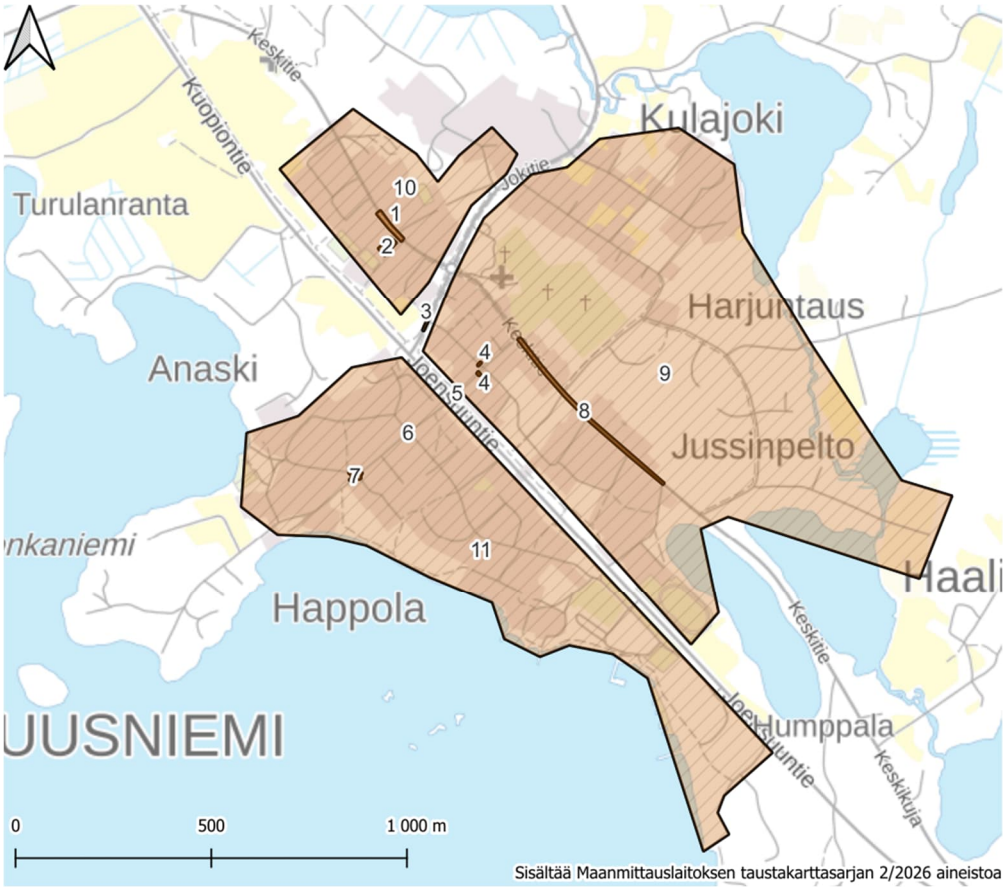
Kuva 27. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Pielavedellä. Huomiona, että toimenpiteet 4–6 sijaitsevat kauempana kunnan keskuksesta eivätkä näy tämän kartan alueella.



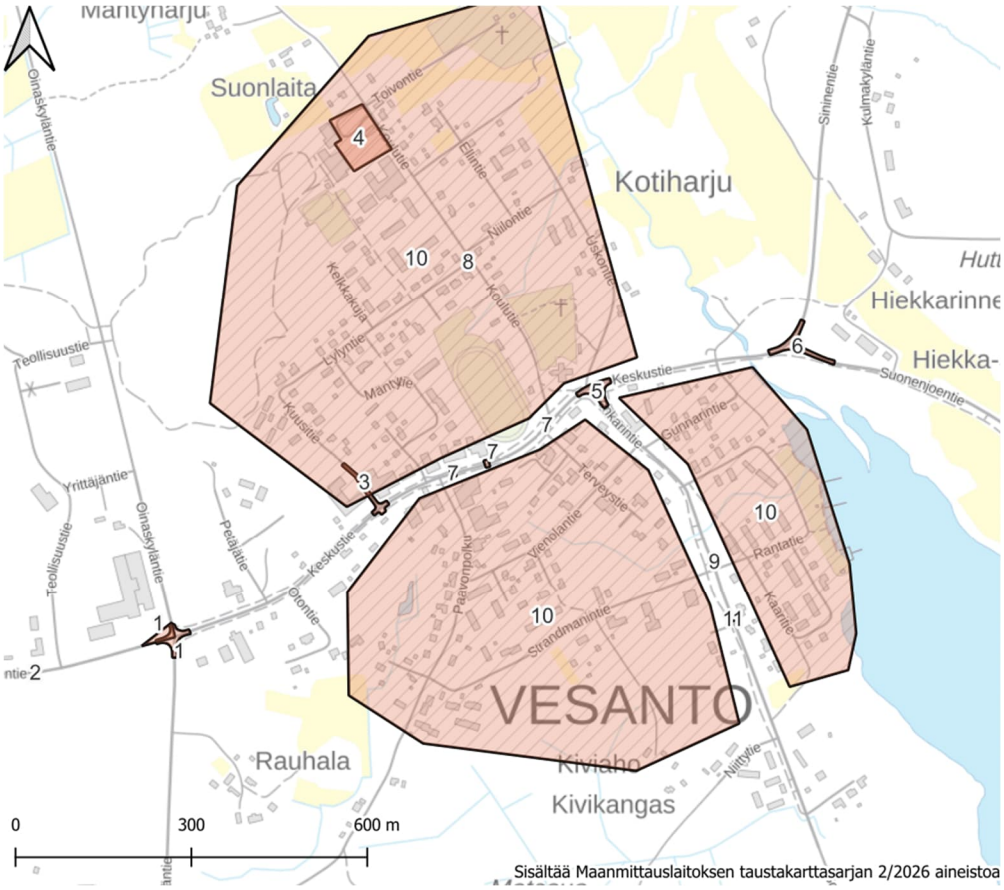
Kuva 28. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Rautalammilla



Kuva 29. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Suonenjoella



Kuva 30. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Tuusniemellä



Kuva 31. Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet Vesannolla

Toimenpiteiden kustannukset

Toimenpiteiden kustannukset laskettiin FORE-kustannuslaskentaohjelmistolla hankeosalaskentatarkkuudella ja niiden hintatasona käytettiin MAKU-indeksin pistelukua 126,70 (2020=100). Laskennan tarkkuustason takia tuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa antavina, eikä investointipäätöksiä tule tehdä ilman tarkentavia suunnitelmia. Merkittävä osa määritetyistä toimenpiteistä on pieniä, normaalin väyläverkon kunnossapidon yhteydessä toteutettavia parannuksia ja päivityksiä (esim. näkemäraivauksia ja liikenteenohjauksen tehostamisia), joiden toteutuksen hintataso määräytyy kulloinkin voimassa olevan kunnossapitosopimuksen mukaisesti.

Edellisissä liikenneturvallisuussuunnitelmissa esitettyjen ja toteuttamattomien, mutta edelleen tarpeellisiksi nähtyjen toimenpiteiden kustannusarvioiden osalta sovellettiin indeksin muutoksen mukaista hinnankorotusta. Edellisen liikenneturvallisuussuunnitelman toteutuksen aikaan vuonna 2018 MAKU-indeksin (2015=100) arvo oli 103,9 ja 2024-indeksin pisteluku samalla 0-vuodella 131,0.

Tarkempi erittely toimenpiteiden kustannuksista on esitetty raportin liitteessä (Liite 2. Toimenpidetaulukko). Liitteessä kustannukset on eritelty alustavan investointivastuun mukaisesti kuntien ja Elinvoimakeskuksen välille. Toimenpiteiden lopullinen kustannusjako päätetään jatkosuunnittelun ja toteutuksen yhteydessä.

Toimenpiteiden vaikutukset

Esitetyillä toimenpiteillä saavutetaan laajoja liikenneturvallisuusvaikutuksia. Turvallisuusvaikutukset (henkilövahinkojen vähenemä) on esitetty toimenpidetaulukoissa (Liite 2. Toimenpidetaulukko). Valtaosalla esitetyistä

toimenpiteistä hillitään ajonopeuksia, mikä lieventää onnettomuuksien seuraamuksia erityisesti henkivahinkojen osalta. Suojateiden liikenteenohjauksen parantamisella ja uusilla jalankulun ja pyöräilyn väylillä parannetaan suojattomien tienkäyttäjien turvallisuutta. Nämä toimenpiteet yhdistettynä koulujen ympäristöjen liikenteen rauhoittamistoimenpiteisiin parantavat koulumatkaturvallisuutta sekä koulupäivien aikana tapahtuvien siirtymien turvallisuutta. Koulumatkojen vaaranpaikkojen poistumisen myötä koululaisten itsenäisen liikkumisen edellytykset paranevat.

Turvalliset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet lisäävät näiden kestävien kulkumuotojen houkuttelevuutta, kun koettu turvallisuuden tunne paranee. Lihasvoimin tapahtuva liikkuminen elävöittää kuntakeskuksia, lisää ihmisten välisiä kohtaamisia sekä fyysisen aktiivisuuden lisääntymisen myötä voi parantaa myös yleistä fyysistä hyvinvointia.

Suonenjoelle, Tuusniemelle, Vesantoon ja Rautalammille on esitetty keskustaajamiin laajoja 30 km/h rajoitusalueita, joilla rauhoitetaan erityisesti alemman katuluokan ajonopeuksia. Näillä alueilla jalankulku ja pyöräily sijoittuu pääosin ajoradalle, mikä puoltaa alhaista nopeusrajoitusta. Rajoituksen lasku ei itsessään kuitenkaan välttämättä alenna vastaavalla suuruudella todellisia ajonopeuksia, minkä vuoksi turvallisuusvaikutusten tehostamiseksi voi olla tarpeellista esittää ko. alueille myös muita liikenteen rauhoittamistoimia, kuten hidasteita tai ajoradan kavennuksia ja siirrettäviä nopeusnäyttöjä. Pielavedelle aluenopeusrajoitukset on jo toteutettu.

Pielavedelle esitetty Urho Kekkosen tien raskaan liikenteen läpiajokielto aiheuttaa laskennallisen onnettomuusmäärän kasvun. Tämä johtuu raskaalle liikenteelle aiheutuvasta ajokilometrien kasvusta, jolloin suhteellinen onnettomuuden todennäköisyyskin lisääntyy. Paikallisesti Urho Kekkosen tiellä onnettomuudet laskevat 5,6 %. Vastaavia verkkotasoisia onnettomuusmäärien kasvuja syntyy myös muissa kohteissa, joissa ongelmalliseksi havaitulla katuosuudella liikennöintiä rajataan.

Toimenpiteiden priorisointi

Liikenneturvallisuussuunnitelman toimeenpanon tueksi muodostettiin alustava kolmiportainen kiireellisyysluokittelu. Luokituksen pohjana käytettiin seuraavia periaatteita:

1. Pienet, kunnossapidolliset toimenpiteet tai investointina suuret ja vaikuttavuudeltaan merkittävät toimet
2. Kustannuksiltaan ja vaikutuksiltaan keskitasoiset toimenpiteet, joilla parannetaan nykyisiä järjestelyitä
3. Pitkän tähtäimen tavoitteet, joilla on ensimmäistä luokkaa alhaisempi hyöty/kustannussuhde.

Toimenpiteet kiireellisyysluokkineen on esitetty erillisessä liitteessä (Liite 2. Toimenpidetaulukko), joka on toimitettu kunnille ja elinvoimakeskukselle.

Jatkotoimenpiteet ja seuranta

Liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttaminen

Liikenneturvallisuussuunnitelman toteutus vaatii vuorovaikutusta ja eri näkökulmien yhteensovitusta useiden sidosryhmien kanssa. Suunnitelman eri toimenpiteet ovat myös tärkeä käsitellä ja tarvittaessa hyväksyttää sellaisilla tahoilla, jotka vastaavat suunnitelman toteutumiseen tarvittavista resursseista tai joiden toimintaan suunnitelman toimenpiteet vaikuttavat merkittävästi. Suunniteltujen toimenpiteiden toteuttamisessa on mukana kuntien eri hallintoalojen ja teknisten palvelualueiden lisäksi myös Itä-Suomen elinvoimakeskus. Infrastruktuuriin ja liikennejärjestelyihin vaikuttavissa toimenpiteissä tulee tehdä tiivistä vuorovaikutusta esimerkiksi pelastuslaitoksen sekä erityisiä liikkujaryhmiä edustavien tahojen kanssa.

Liikenneturvallisuussuunnitelman toimeenpanon seuraavat vaiheet:

- Liikenneturvallisuussuunnitelman eri toimenpiteet aikataulutetaan sekä priorisoidaan liikenneturvallisuustyöryhmissä.
- Liikenneturvallisuussuunnitelman eri toimenpiteiden edistämisen vastuut jaetaan sidosryhmien välillä.
- Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteet otetaan huomioon ja yhteensovitetaan kuntien muissa suunnitelmissa, kuten esimerkiksi hyvinvointisuunnitelmissa ja eri hallinnonalojen toimintasuunnitelmissa.
- Liikenneturvallisuustyön painopistealueita käsitellään säännöllisesti liikenneturvallisuusryhmän kokouksissa ja niissä suunnitellaan eri painopisteitä toteuttavaa ja tukevaa toimintaa.

Seuranta ja seurantamittarit

Liikenneturvallisuussuunnitelman seurantaa tulee tehdä liikenneturvallisuustyöryhmän toimesta säännöllisesti ja seurannan tulee asettua luontevasti osaksi liikenneturvallisuusryhmän vakiintuneita toimintamalleja. Liikenneympäristön toimenpidesuunnitelman toteumatilannetta suositellaan seurattavaksi noin vuoden välein. Seurantaa voidaan tehdä tarvittavien edustajien kesken, joita ovat yleensä kunnan teknisen toimen ja elinvoimakeskuksen edustajat sekä liikenneturvallisuustoimija. Liikenneturvallisuussuunnitelman toteutumista ja eri painopistealueiden huomiointia voidaan seurata liikenneturvallisuusryhmien kokouksissa esimerkiksi kerran tai kahdesti vuodessa. Liikenneturvallisuuden ajankohtaista tilannekuvaa, kuten onnettomuuksia ja koettua liikenneturvallisuutta, tulee seurata vuosittain.

Seurantamittareina hyödynnetään:

- Liikenneturvallisuusryhmän kokoontumiskerrat vuositasolla (kokouksia / vuosi)
- Liikenneturvallisuusryhmän jäsenten osallistumisaktiivisuus työryhmän kokouksiin (%, osallistujaa/ryhmän jäsenten lkm.)
- Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet (onnettomuuksia / vuosi / kunta)
- Toteutuneiden liikenneympäristön liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden lukumäärä (toteutuneet toimenpiteet / vuosi / kunta)
- Toteutuneiden liikennekasvatukseen ja viestintään liittyvien toimenpiteiden lukumäärä (toteutuneet toimenpiteet / vuosi / kunta)
- Suunnitelman painopisteiden edistämisen seuranta liikenneturvallisuustyössä (liikenneturvallisuusryhmissä vuosittain)

Lähteet

Rekola, M., Kolinen, L., Asikainen, E., Heliste, L., Immonen, E., Starck, M., Ahokas, M., Suomento, J. & Johansson, S. 2022. Liikenneturvallisuusstrategia 2022–2026. – Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2022:3. [verkkojulkaisu]

Heltimo, J., Kinnunen, T. & Översti.K. 2023. Itä-Suomen liikenneturvallisuussuunnitelma vuosille 2024–2030. – Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. RAPORTTEJA 68 | 2023. [verkkojulkaisu]

Lipas. Liikuntapaikkarekisteri. Saatavilla https://www.lipas.fi/liikuntapaikat

Liikenneturva. 2021. Suomalaisten liikennesääntötuntemuksessa parannettavaa. Saatavissa: https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/suomalaisten-liikennesaantotuntemuksessa-parannettavaa/

Tilastokeskus. 2026. Tieliikenneonnettomuustilasto. Saatavissa: https://stat.fi/fi/palvelut/tilastodatapalvelut/paikkatietoaineistot/tieliikenneonnettomuudet

Väylävirasto. 2026a. Digiroad-aineistot.

Väylävirasto. 2026b. Suomen väylät -karttapalvelu. Digiroad, Tiestötiedot ja Fintraffic-aineistot. Saatavilla: https://suomenvaylat.vayla.fi/

Liitteet

Liite 1. Kyselytulokset

Yhteenveto kuntien asukkaille ja liikenneturvallisuustyöryhmille toteutettujen kyselyjen tuloksista

Liite 2. Toimenpidetaulukko

Elinvoimakeskus

ELINVOIMAKESKUKSEN JULKAISUJA 5 | 2026

Kaavi, Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tuusniemi ja Vesanto

Liikenneturvallisuussuunnitelma

Itä-Suomen elinvoimakeskus

ISBN (PDF) 978-952-395-3
URN:ISBN:978-952-398-395-3