

Helsinki

Kaupunkiympäristön julkaisuja 2023:28

# Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022

Roni Utriainen



Kaupunkiympäristön julkaisuja 2023:28

# **Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022**

Roni Utriainen

Kannen kuva | Adobe Stock Photo

Julkaisija | Helsingin kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala

ISBN | 978-952-386-360-6

ISSN | 2489-4230

# Sisällys

Johdanto.....	4
Tiivistelmä .....	5
Sammanfattning.....	6
<b>1 Liikenneturvallisuustavoitteet .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022 .....</b>	<b>9</b>
2.1 Liikenneonnettomuuksien määrät.....	9
2.2 Liikenneonnettomuuksien määrään vaikuttavia tekijöitä.....	12
<b>3 Liikenneonnettomuuksien seuraukset.....</b>	<b>16</b>
3.1 Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet .....	16
3.2 Liikenneonnettomuuksien kustannukset.....	18
<b>4 Onnettomuudet alueittain ja tapahtumapaikan mukaan .....</b>	<b>20</b>
4.1 Merkittävimmät onnettomuuskeskittymät.....	20
4.2 Kantakaupungin ja esikaupunkien onnettomuudet.....	24
4.3 Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiireittäin .....	26
<b>5 Kulkumuodot onnettomuuksissa .....</b>	<b>28</b>
5.1 Jalankulkijaonnettomuudet .....	30
5.2 Polkupyöräonnettomuudet .....	34
<b>6 Päihdeonnettomuudet.....</b>	<b>40</b>
<b>Lähdeluettelo .....</b>	<b>43</b>
<b>Liite 1. Onnettomuuksien tilastointi Helsingissä .....</b>	<b>45</b>
<b>Liite 2. Käsitteet ja määritelmät.....</b>	<b>47</b>

# Johdanto

Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022 on julkaisu, jossa käsitellään Helsingissä tapahtuneita tieliikenneonnettomuuksia viimeisimpien vuosien ajalta, muutoksia pitkällä aikavälillä ja eroja muuhun Suomeen. Edellinen raportti on julkaistu vuonna 2021, jolloin käsiteltiin vuosien 2017–2019 onnettomuuksia. Onnettomuuksien tilastointi ja liikenneturvallisuustilanteen seuranta Helsingin kaupungilla perustuu poliisiasian tietojärjestelmän tieliikenneonnettomuusaineistoon, joka vietään kaupungin liikenneonnettomuusrekisteriin. Onnettomuustietoja verrataan ja tarkennetaan Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston avulla tilastovuotta seuraavana vuotena. Vuodesta 2019 eteenpäin Helsingin liikenneonnettomuusrekisteriin on tallennettu myös kaikki Helsingissä tapahtuneet raitiovaunuonnettomuudet, joiden tiedot perustuvat raitiovaunujen liikennöinnistä vastaavan Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy:n (Kaupunkiliikenne) tietoihin. Tässä raportissa esitettävät tieliikenneonnettomuuksien määrät perustuvat poliisin tietoon tulleisiin tieliikenneonnettomuuksiin ja Kaupunkiliikenteen ilmoittamiin raitiovaunuonnettomuuksiin vuodesta 2020 alkaen, jos ei toisin mainita. Ennen vuotta 2020 esitetyt onnettomuusmäärät perustuvat ainoastaan poliisin tietoon tulleisiin tieliikenneonnettomuuksiin. Raportin onnettomuustilastojen ja -taulukoiden lähteenä on useimmissa tarkasteluissa Helsingin liikenneonnettomuusrekisteri. Muut käytettävät lähteet mainitaan erikseen. Liikenneonnettomuuksien tilastointia on kuvattu tarkemmin liitteessä 1 ja tilastoitiin liittyviä määritelmiä liitteessä 2.

Tämän raportin lisäksi onnettomuuksien ja muiden liikennetilastojen analyysseja päivitetään myös Helsingin kaupungin internetsivuille osoitteeseen <https://kaupunkitieto.hel.fi/fi/liikenne/liikenneonnettomuudet>. Onnettomuustilastoja päivitetään sivulle vuosittain uusimpien tilastojen valmistuttua. Helsingin karttapalvelussa on lisäksi saatavilla erilaisia liikenneonnettomuuksien teemakarttoja, muun muassa onnettomuudet jaoteltuna suurpiireittäin sekä kantakaupungin ja esikaupunkien välillä. Karttapalvelu on saatavilla osoitteessa <https://kartta.hel.fi/?link=aN76gJ>.

Liikenneonnettomuusrekisterin ylläpidosta ja onnettomuuksien raportoinnista vastaa liikenneinsinööri Roni Utriainen. Onnettomuustietojen tallennuksesta ja tarkistuksista vastaa projektisihteeri Sari Saarinen-Vuorinen.

# Tiivistelmä

Helsingissä tapahtui keskimäärin 271 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta vuodessa vuosina 2020–2022. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä oli 295 vuonna 2020, 277 vuonna 2021 ja 242 vuonna 2022. Näistä yhteensä 19 johti kuolemaan. Onnettomuuksissa kuoli kahdeksan henkilöä vuonna 2020, kuusi vuonna 2021 ja viisi vuonna 2022. Loukkaantuneiden määrät olivat vastaavasti 345, 316 ja 294 henkilöä. Tiedot perustuvat poliisin ilmoittamiin tietoihin liikenneonnettomuuksista ja Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy:n ilmoittamiin tietoihin raitiovaunonnettomuuksista.

Helsingissä liikenneturvallisuuden pitkän tähtäimen visiona on, että *Helsingin liikennejärjestelmä on kaikille liikkujaryhmille niin turvallinen, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Liikkuminen on vastuullista ja koetaan turvalliseksi.* Edellisessä Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelmassa vuonna 2015 asetettiin lisäksi tavoitteeksi puolittaa Helsingin liikenteessä kuolleiden määrä vuosien 2008–2010 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Loukkaantuneiden määrää tavoiteltiin lisäksi vähennettävän neljänneksellä. Tarkastelujaksolla kuolleiden määrä lisääntyi 4,3 % ja poliisin tietoon tulleiden loukkaantuneiden määrä väheni 47,3 %, joten loukkaantuneiden määrä väheni asetettua tavoitetta enemmän, mutta kuolleiden määrä ei vähentynyt tavoitteen mukaisesti kuolleiden määrän hieman lisääntyessä. Kun vähentämistavoitetta verrataan lähtötason tavoin kolmen vuoden keskiarvoon (vuosien 2019–2021 tasoon), kuolleiden määrä väheni 26,1 % ja poliisin tietoon tulleiden loukkaantuneiden määrä väheni 45,2 %. Viimeisimmässä Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelmassa 2022–2026 on asetettu uudeksi tavoitteeksi kuolleiden, vakavasti loukkaantuneiden ja loukkaantuneiden määrän puolittaminen vuoden 2020 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen mukaisesti Helsingin liikenteessä kuolee vähemmän kuin kolme ja loukkaantuu vähemmän kuin 222 henkilöä, joista enintään 10 henkilöä vakavasti vuonna 2030.

Suomessa liikenteessä tapahtui vuosina 2020–2022 keskimäärin 55 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa 100 000 asukasta kohti. Helsingissä vastaava luku oli 36. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä ollut vuosituhannen vaihteen jälkeen selvästi koko maata pienempi. Suomen suurista kaupungeista vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut Espoossa. Trendi on kuitenkin kaikissa suurissa kaupungeissa laskeva.

Helsingin onnettomuusalttiimmat risteykset vuosina 2017–2021 olivat Tukholmankadun ja Topeliuksenkadun risteys sekä Kehä I:n ja Itäväylän risteys. Eniten jalankulkijaonnettomuuksia vuosina 2013–2022 tapahtui suojateillä, jotka sijaitsevat Turunlinnantiellä, Kaivokadulla, Tukholmankadulla ja Hämeentiellä. Mannerheimintien ylittävillä suojateillä tapahtui myös useita jalankulkijaonnettomuuksia.

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista on vuosina 2018–2022 aiheutunut vuosittain keskimäärin 64 miljoonan euron yhteiskunnalliset kustannukset. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta noin viidennes kohdistuu kuntatalouteen, mikä Helsingissä vastaa noin 12 miljoonaa euroa vuodessa.

# Sammanfattning

I Helsingfors inträffade i genomsnitt 271 vägtrafikolyckor med personskada per år under åren 2020–2022. 295 personskadeolyckor inträffade år 2020, år 2021 var antalet 277 och år 2022 respektive 242. Av dessa hade sammanlagt 19 olyckor dödlig utgång. I olyckorna dog åtta personer år 2020, sex år 2021 och fem år 2022. Motsvarande antalen av skadade personer var 345, 316 och 294. Statistiken bygger på uppgifter om trafikolyckor som rapporterats av polisen och uppgifter om spårvagnsolyckor som rapporterats av Huvudstadsregionens Stadstrafik Ab.

Den långsiktiga visionen för Helsingfors trafiksäkerhet är att *Helsingfors trafiksystem är så säkert för alla grupper av resande att ingen behöver dö eller skadas allvarligt i trafiken. Alla färdas ansvarsfullt och upplever att det är tryggt att resa*. I det tidigare utvecklingsprogrammet för trafiksäkerhet i Helsingfors år 2015 var målet också att halvera antalet dödade i trafiken i Helsingfors från nivån 2008–2010 till 2020. Målet var också att minska antalet skadade med en fjärdedel.

Under granskningsperioden ökade antalet döda med 4,3 % och antalet polisanmälda skadade minskade med 47,3 %, så antalet skadade minskade mer än det uppsatta målet, men antalet döda minskade inte enligt målet. När målet jämförs med treårsgenomsnittet (2019–2021-nivån) liksom baslinjen, minskade antalet dödsfall med 26,1 % och antalet skador minskade med 45,2 %. I Helsingfors nya utvecklingsprogram för trafiksäkerhet 2022–2026 har ett nytt mål satts upp att halvera antalet döda, svårt skadade och skadade från 2020 till 2030. I enlighet med målet ska färre än tre personer dö och färre än 222 personer skadas i trafiken i Helsingfors, varav högst 10 personer kommer att skadas allvarligt år 2030.

I Finland skadades år 2020–2022 i medeltal 55 personer per 100 000 invånare. I Helsingfors var motsvarande siffra 36. I Helsingfors har antalet olyckor med personskador i proportion till invånarantalet varit klart lägre än i resten av landet efter början av 2000-talet. Av de stora städerna i Finland har antalet olyckor med personskador varit minst i Esbo ända sedan 1990-talets början. Trenden har minskat i alla städer.

De värsta korsningarna i Helsingfors under åren 2017–2021 har varit anslutningen på Ring I och Österleden och på Stockholmsgatan och Topeliusgatan. De värsta olycksplatserna för fotgängare var övergångsställen på Åbohusvägen, Brunnsgatan, Stockholmsgatan och Tavastvägen. Flera fotgängarolyckor inträffade också på Mannerheimvägens övergångsställen.

De under åren 2018–2022 inträffade trafikolyckorna i Helsingfors medförde i genomsnitt årliga samhällliga kostnader på 64 miljoner euro. Uppskattningsvis en femtedel av kostnaderna för trafikolyckor belastar den kommunala ekonomin, och det motsvarar 12 miljoner euro om året i Helsingfors.

# 1 Liikenneturvallisuustavoitteet

Suomen kansallista liikenneturvallisuustyötä ohjaa liikenne- ja viestintäministeriön vuonna 2022 julkaisema liikenneturvallisuusstrategia 2022–2026. Liikenneturvallisuusstrategiassa on otettu kokonaisvaltainen lähestymistapa liikenneturvallisuuteen, ja strategia sisältää tieliikenteen lisäksi rai-deliikenteen, meriliikenteen ja ilmailun turvallisuuden tarkastelun ja parantamisen. Strategiassa toistetaan vuonna 2001 ensimmäisen kerran asetettu nollavisio Suomen liikenneturvallisuustyötä ohjaavaksi pitkän aikavälin turvallisuusvisioksi. Nollavision mukaan liikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä vuonna 2050. Lisäksi Suomi on osana Euroopan Unionia sitoutunut tavoitteeseen puolittaa tieliikenteessä kuolleiden ja vakavasti loukkaantuneiden määrä vuoden 2020 tasosta vuoteen 2030 mennessä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2022).

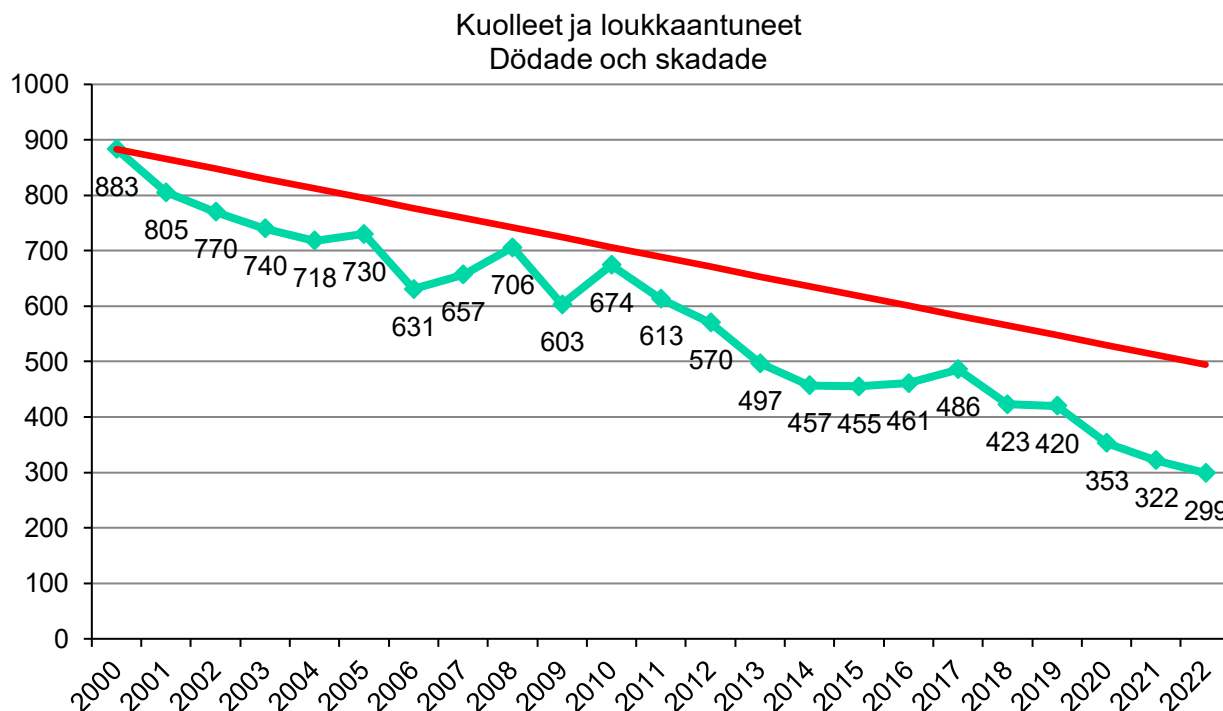
Edellisessä Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelmassa (Helsingin kaupunki 2015) liikenneturvallisuustyön visioksi asetettiin valtakunnallista nollavisiota täydentäen, että *Helsingin liikennejärjestelmä on kaikille liikkujaryhmille niin turvallinen, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Liikkuminen on vastuullista ja koetaan turvalliseksi*. Pitkän tähtäimen visio on toistettu myös viimeisimmässä Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelmassa 2022–2026 (Helsingin kaupunki 2022a).

Edellisen vuonna 2015 hyväksytyin Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelman mukaan tavoitteena oli puolittaa Helsingin tieliikenteessä kuolleiden määrä ja vähentää loukkaantuneiden määrää neljänneksellä vuoteen 2020 mennessä vuosien 2008–2010 tasosta. Tämä tarkoittaisi, että vuonna 2020 Helsingin liikenteessä olisi kuollut vähemmän kuin neljä ja loukkaantunut alle 490 henkilöä (Helsingin kaupunki 2015). Vuonna 2020 Helsingin liikenteessä kuoli kahdeksan ja loukkaantui poliisin tietojen mukaan 344 henkeä. Liikennekuolemat lisääntyivät 4,3 %, joten puolittamistavoite ei toteutunut. Loukkaantuneiden määrä väheni sen sijaan 47,3 %, mikä on enemmän kuin asetettu tavoite loukkaantumisten vähentämisestä neljänneksellä. Yksittäisen vuoden luvuissa satunnaisvaihtelun merkitys voi olla kuitenkin suuri, joten tilannetta on tarpeellista verrata useamman vuoden keskiarvoon. Kun verrataan tavoitteiden toteutumista lähtötason kaltaisesti kolmen vuoden keskiarvoon, vuonna 2019–2021 Helsingin liikenteessä kuoli keskimäärin kuusi (-26,1 %) ja loukkaantui poliisin tietojen mukaan 358 (-45,2 %) henkeä vuodessa. Liikennekuolemien puolittamistavoite ei toteutunut myöskään tarkasteltaessa kolmen vuoden keskiarvoa, mutta loukkaantuneiden määrä oli edelleen vähentynyt tavoitetta enemmän. Vuonna 2022 Helsingin liikenteessä kuoli viisi henkilöä ja loukkaantui poliisin raportoitujen tietojen mukaan 290 henkilöä, joten kuolemien ja loukkaantuneiden yhteismäärä oli edellisvuosien keskiarvoa alemmalla tasolla.

Viimeisimmässä Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelmassa 2022–2026 on asetettu uudeksi tavoitteeksi kuolleiden, vakavasti loukkaantuneiden ja loukkaantuneiden määrän puolittaminen vuoden 2020 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen mukaisesti Helsingin liikenteessä kuolisi vähemmän kuin kolme ja loukkaantuisi vähemmän kuin 222 henkilöä, joista enintään 10 henkilöä vakavasti vuonna 2030. Vakavasti loukkaantuneiden määrän vähentäminen on ensimmäistä kertaa osa Helsingin liikenneturvallisuustavoitteita. Vakavasti loukkaantuneiden tilastointi aloitettiin Suomessa vuonna 2014, ja se perustuu terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä saatuihin tietoihin. Jotta tieto vakavan loukkaantumisen tapahtumapaikasta saadaan paikkakuntakohtaisesti (esim. Helsingissä tapahtuneet vakavat loukkaantumiset), onnettomuuden on oltava poliisin tutkima. Kaikissa tapauksissa poliisia ei kuitenkaan kutsuta onnettomuuspaikalle, ja kansallisesti noin puolet vakavista loukkaantumisista on sellaisia tapauksia, joissa onnettomuuden tapahtumapaikka ei ole tiedossa. Näin ollen huomattava osa myös Helsingissä tapahtuneista vakavista loukkaantumisista jää tilastoinnin ulkopuolelle. Myös lievempiä loukkaantumisia jää tilastoinnin ulkopuolelle. Poliisin tiedot sisältävät arviolta noin 30 % kaikista henkilövahinko-onnettomuuksista.



Liikenneturvallisuus Helsingissä on kehittynyt myönteisesti 2000-luvun aikana, kun tarkastellaan kehitystä liikennekuolemien ja loukkaantumisten kokonaismäärässä (kuva 1.1.). Kuolleiden ja loukkaantuneiden kokonaismäärä on vähentynyt 66 % vuosina 2000–2022. Kaupunkiympäristön toimialan toiminnallisena tavoitteena on ollut Helsingin liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän puolittaminen vuodesta 2000 vuoteen 2025 mennessä. Tavoite on siten jo toteutunut. Tapauksien kokonaismäärä on vähentynyt keskimäärin 3,0 % vuodessa vuosina 2000–2022. Loukkaantuneiden määrää tarkasteltaessa on huomioitava, että huomattava osa tapauksista jää tilastoinnin ulkopuolelle.



Kuva 1.1. Liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden kokonaismäärä: Kaupunkiympäristön toimialan tavoite ja toteutunut kehitys vuosina 2000–2022. Vähentämistavoite on esitetty punaisella ja toteutunut lukema vihreällä. Vuodesta 2020 alkaen lukuihin sisältyy myös Kaupunkiliikenteen raportoimat raitiovaunuonnettomuudet.

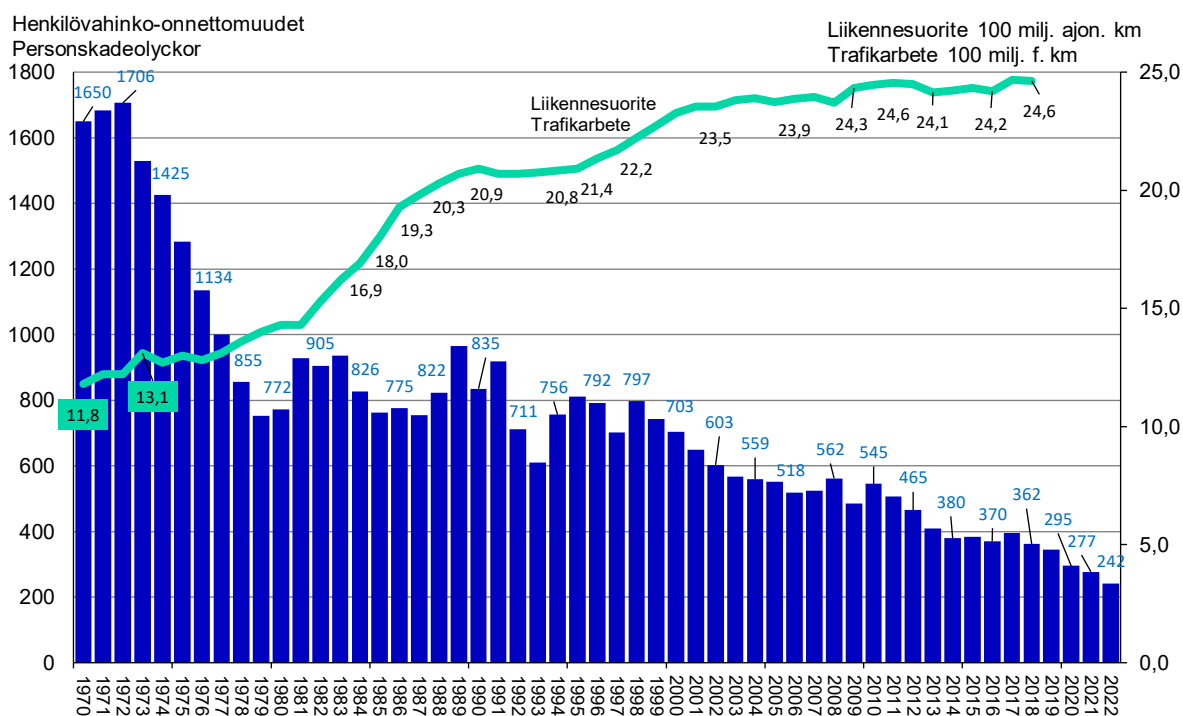
## 2 Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022

Tässä luvussa on käsitelty henkilövahinkoon johtaneiden liikenneonnettomuuksien määrää Helsingissä sekä vertailtu määriä koko Suomen tilanteeseen, muihin suurimpiin kaupunkeihin Suomessa sekä Pohjoismaiden pääkaupunkeihin. Lisäksi on käsitelty onnettomuuksiin vaikuttaneita taustatekijöitä. Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että tarkastelujakson 2020–2022 tilanne oli poikkeuksellinen, sillä pandemian myötä asetetut liikkumisrajoitukset ja etätyön lisääntyminen ovat voineet vaikuttaa onnettomuusmääriin niitä laskevasti.

### 2.1 Liikenneonnettomuuksien määrät

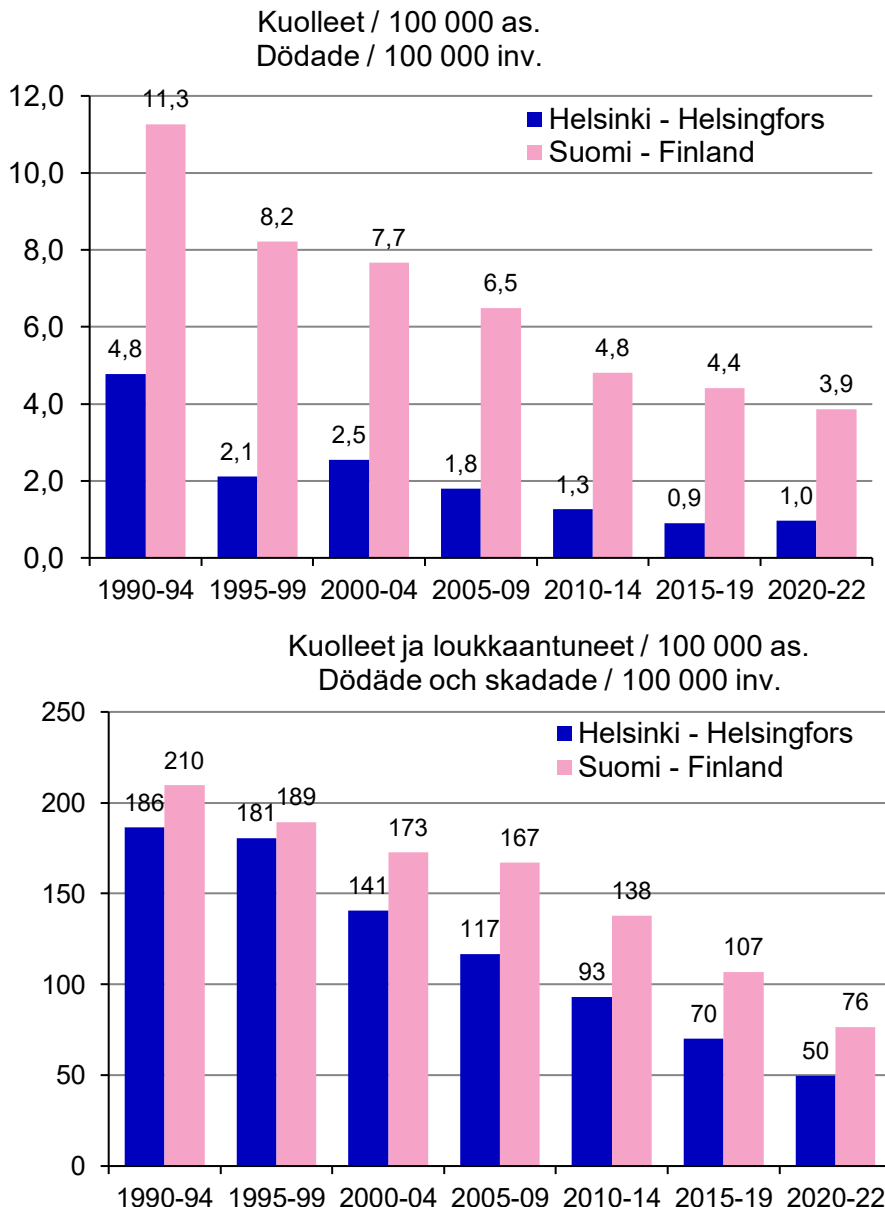
Helsingissä tapahtui 295 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta vuonna 2020, vuonna 2021 määrä oli 277 ja vuonna 2022 määrä oli 242 (kuva 2.1.). Tiedot perustuvat poliisin ja Kaupunkiliikenteen ilmoittamiin tietoihin. Vuoden 2020 henkilövahinko-onnettomuuksissa kuoli kahdeksan ja loukaantui 345 henkilöä, vuonna 2021 vastaavasti kuusi ja 316 henkilöä ja vuonna 2022 viisi ja 294 henkilöä. Kaikkiaan vuonna 2020 tapahtui 1048 poliisin tai Kaupunkiliikenteen raportoimaa liikenneonnettomuutta, vuonna 2021 ja 2022 vastaavat määrät olivat 966 ja 987.

Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on vähentynyt yli 80 % 1970-luvun tilanteesta. Samaan aikaan moottoriajoneuvoliikenteen suorite on yli kaksinkertaistunut. Moottoriajoneuvoliikenteen suorite kasvoi 2010-luvulle asti, jolloin se on ollut vuosittain noin 2400 miljoonan ajoneuvokilometrin tasolla. Viimeisin tieto on vuodelta 2018, jolloin suorite oli 2463 miljoonaa ajoneuvokilometriä.



Kuva 2.1. Henkilövahinko-onnettomuudet ja moottoriajoneuvoliikenteen suorite Helsingissä vuosina 1970–2022.

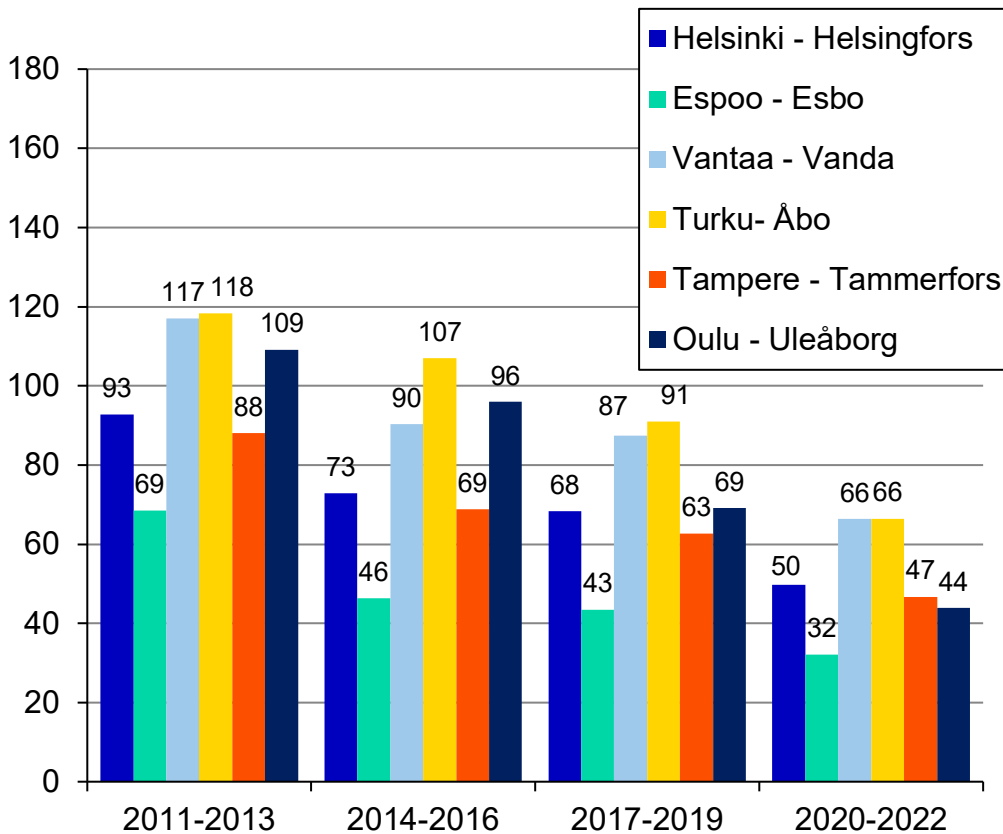
Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston mukaan Suomessa tapahtui vuonna 2022 kaikkiaan 3076 henkilövahinko-onnettomuutta eli 55,3 henkilövahinkoa 100 000 asukasta kohti. Helsingissä vastaava luku oli 36,4. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä ollut vuosituhannen vaihteen jälkeen selvästi koko maata pienempi. Kuolleiden määrä sekä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä 100 000 asukasta kohden on myös ollut Helsingissä viimeisen 20 vuoden aikana koko maata pienempi (kuva 2.2.). Suomen liikenteessä kuoli ennakkotietojen mukaan 196 henkilöä ja loukkaantui 3794 henkilöä vuonna 2022. Kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä asukaslukuun suhteutettuna väheni 28,4 % vertailtaessa vuosien 2020–2022 ja vuosien 2015–2019 keskiarvoa. Helsingissä kuolemien ja loukkaantumisten yhteismäärä asukaslukuun suhteutettuna väheni 29,0 % vastaavalla tarkastelujaksolla.



Kuva 2.2. Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston mukaan liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet 100 000 asukasta kohden Helsingissä ja koko maassa 1990–2022 (Tilastokeskus 2023a; Tilastokeskus 2023b).

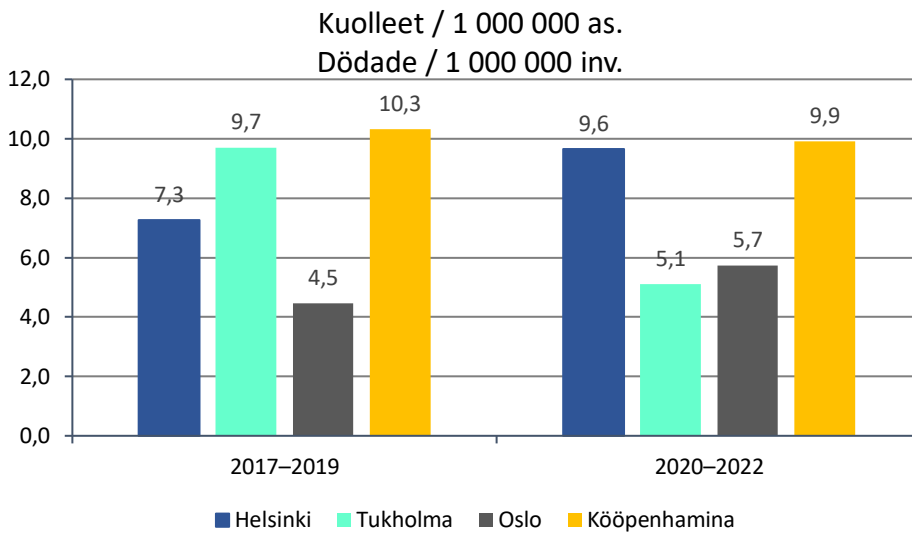
Suomen suurista kaupungeista Espoossa on 2010-luvulla ja 2020-luvun alussa ollut vähiten liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneita ja kuolleita asukaslukuun suhteutettuna, ja suunta on ollut vähenevä koko tarkastelujaksolla (kuva 2.3.). Viimeisimpinä vuosina Tampere ja Oulu ovat olleet suunnilleen Helsingin tasolla. Turussa ja Vantaalla kuolemia ja loukkaantumisia on tapahtunut suhteessa enemmän kuin edellä mainituissa kaupungeissa. Trendi on kuitenkin kaikissa kaupungeissa laskeva. Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastoon.

Kuolleet ja loukkaantuneet / 100 000 as.  
Dödade och skadade / 100 000 inv.



Kuva 2.3. Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston mukaan liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet 100 000 asukasta kohden Suomen suurissa kaupungeissa vuosina 2011–2022 (Tilastokeskus 2023a).

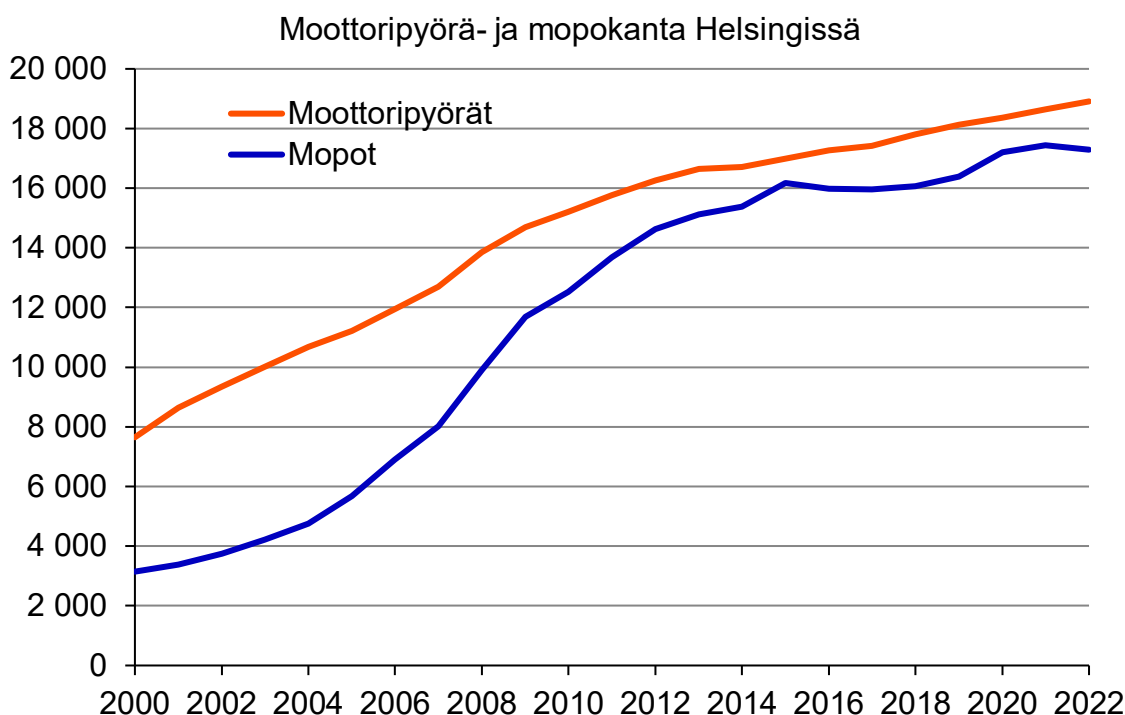
Pohjoismaiden pääkaupungeista vuosien 2020–2022 aikana Tukholmassa on kuollut liikenteessä keskimäärin viisi, Oslossa neljä ja Kööpenhaminassa kuusi henkilöä vuodessa. Suhteessa asukaslukuun vähiten kuolleita on ollut Tukholmassa, jossa kuolleita oli 5,1 henkilöä miljoonaa asukasta kohden vuodessa (keskiarvo vuosilta 2020–2022). Seuraavaksi vähiten kuolleita asukaslukuun suhteutettuna on ollut järjestyksessä Oslossa (5,7), Helsingissä (9,6), ja Kööpenhaminassa (9,9). Kuvassa 2.4. on esitetty tieliikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrä asukaslukuun suhteutettuna vuosina 2017–2022.



Kuva 2.4. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrät väestöön suhteutettuna keskimäärin vuodessa Helsingissä, Tukholmassa, Oslolla ja Kööpenhaminassa vuosilta 2017–2019 ja vuosilta 2020–2022 (Danmarks statistik 2023a; Danmarks statistik 2023b; SCB 2023; Statens vegvesen 2023; Statistisk sentralbyrå 2023; Stockholms stad 2023; Tilastokeskus 2023a).

## 2.2 Liikenneonnettomuuksien määrään vaikuttavia tekijöitä

Vuoden 2022 lopussa Helsingissä oli Tilastokeskuksen mukaan noin 285 000 rekisteröityä henkilöautoa ja noin 388 000 moottoriajoneuvoa. Helsingin moottoriajoneuvokanta kasvoi 1,0 % vuonna 2022 verrattuna vuoteen 2021 ja 17,3 % verrattuna vuoteen 2013. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä oli noin 219 000 vuonna 2022. Rekisteröityjen moottoripyörien määrä Helsingissä vuoden 2022 lopussa oli 18 909 ja rekisteröityjen mopojen 17 288. Moottoripyöräkanta kasvoi 1,5 % vuodesta 2021 ja mopokanta laski 0,9 %. Vuosien 2013–2022 moottoripyöräkanta kasvoi 13,6 % ja mopokanta 14,3 %. Moottoripyörien määrä on yli kaksinkertaistunut ja mopojen määrä on yli viisinkertainen vuodesta 2000 (kuva 2.5). (Tilastokeskus 2023c)



*Kuva 2.5. Mopo- ja moottoripyöräkannan kehitys Helsingissä vuodesta 2000 vuoteen 2022 (Tilastokeskus 2023c).*

Helsingissä moottoriajoneuvoliikenteen matkustajamäärät sekä jalankulkijoiden määrät olivat vuonna 2021 yleisesti alhaisemmalla tasolla kuin ennen pandemiaa vuonna 2019. Määrissä oli kuitenkin kasvua vuonna 2021 verrattuna vuoteen 2020. Polkupyörällä liikkuvien määrä oli yleisesti alemmalla tasolla vuonna 2021 kuin vuosina 2019 ja 2020.

### **Moottoriajoneuvoliikenne ja sen matkustajamäärät**

Vuonna 2021 syysarkipäivänä henkilöautolla ja joukkoliikenteellä molemmat suunnat yhteen las-kien niemen rajan ylitti 478 000 henkilöä. Tämä on 32 % vähemmän kuin vuonna 2019, jolloin pan-demiasta aiheutuneita liikkumisrajoituksia ja muutoksia liikkumiskäyttäytymisessä ei vielä ollut ta-pahtunut. Joukkoliikenteen matkustajamäärä oli 41 % pienempi ja henkilöautoliikenteen matkusta-jamäärä 7 % pienempi vuonna 2021 verrattuna vuoteen 2019. Joukkoliikenteen kulkutapaosuus, 62,4 %, oli 3,4 prosenttiyksikköä suurempi kuin vuonna 2020 ja 9,9 prosenttiyksikköä pienempi kuin vuonna 2019. (Helsingin kaupunki 2022b)

Vuoden 2021 aamuliikenteessä syksyn arkipäivänä klo 6–9 niemen rajan ylitti keskustan suuntaan 49 000 henkilöä, mikä on 42 % vähemmän kuin vuonna 2019 ja 8 % enemmän kuin vuonna 2020. Joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvoi 15 % ja henkilöautoissa matkustavien määrä väheni 5 % vuoteen 2020 verrattuna. Joukkoliikenteen osuus syksyn niemen rajan aamuliikenteessä oli 67,7 % vuonna 2021, joka on 4,3 prosenttiyksikköä suurempi vuoteen 2020 verrattuna. (Helsingin kau-punki 2022b)

Poikittaisilla laskentalinjoilla syksyn 2021 arkivuorokauden henkilöliikenteen määrä oli noin 355 000 henkilöä, mikä oli 9 % vähemmän kuin vuonna 2019 ja 6 % enemmän kuin vuonna 2020. Joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvoi 20 % ja henkilöautoliikenteen matkustajamäärä kasvoi 3 % vuonna 2021 verrattuna vuoteen 2020. Kun tilannetta verrataan vuoteen 2019, joukkoliikenteen matkustajamäärä väheni 29 % ja henkilöautoliikenteen matkustajamäärä 4 %. Joukkoliikenteen osuus oli poikittaisilla laskentalinjoilla yhteensä 16,1 %, mikä oli 0,3 prosenttiyksikköä suurempi kuin vuonna 2020. Raide-Jokerin työmaa vaikutti matkustajamääriin. (Helsingin kaupunki 2022b)

Syysarkkipäivänä 2021 Helsingin niemen rajan ylitti keskimäärin 173 000, kantakaupungin rajan 296 000, kaupungin rajan 622 000 ja poikittaislinjan 226 000 autoa ja raitiovaunua. Liikennemäärät kasvoivat kaikilla laskentapisteillä verrattuna vuoteen 2020, mutta määrät olivat edelleen alemmalla tasolla kuin vuonna 2019. (Helsingin kaupunki 2022b)

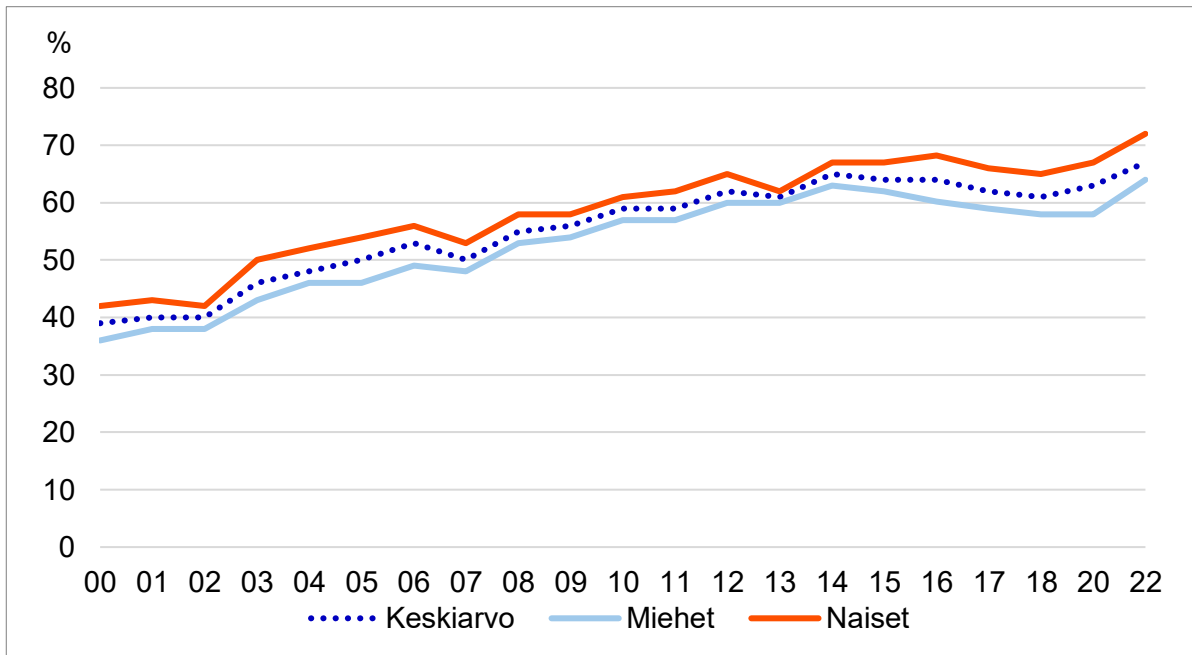
### **Jalankulkijoiden määrä**

Jalankulkijoiden määrä väheni Aleksanterinkadun mittauspisteessä 2 % vuonna 2021 verrattuna vuoteen 2020. Kun määrää verrataan vain pandemia-aikaan (huhti-joulukuu 2020), jalankulkijoiden määrä oli 23 % suurempi vuoden 2021 huhti-joulukuussa. Aleksanterinkadun pohjoispuolella sijaitsevan laskentapisteen mukaan jalankulkijoiden määrä oli 1,95 miljoonaa jalankulkijaa vuonna 2021, 1,98 miljoonaa vuonna 2020 ja 3,47 miljoonaa vuonna 2019. Pandemiaan liittyvillä liikkumisrajoituksilla ja -käyttäytymisen muutoksella arvioidaan olevan huomattava vaikutus jalankulkijoiden määrään. Jalankulkijoita oli vuorokaudessa keskimäärin 5 400, kun vuosina 2016–2019 vastaava lukema on ollut 9 500–10 800. (Helsingin kaupunki 2022b) Malmin aseman laskentapisteessä jalankulkijoita oli yhteensä 2,43 miljoonaa vuonna 2019 ja 1,61 miljoonaa vuonna 2020. Jalankulkijoita oli vuorokaudessa keskimäärin 6 700 vuonna 2019 ja 4 400 vuonna 2020. (Helsingin kaupunki 2023)

### **Polkupyörällä liikkuvien määrä**

Vuoden 2021 kesäkuun keskimääräisenä arkivuorokautena niemen rajan ylitti 31 400 polkupyörällä liikkujaa, mikä on noin 9 % vähemmän kuin kesäkuussa 2020 ja noin 10 % vähemmän kuin kesäkuussa 2019. Vuoden 2021 huippuvuorokautena niemen rajan ylitti 35 400 polkupyörää, mikä oli 17 % vähemmän kuin vuonna 2020. Polkupyörällä liikkuvien määrä oli pienempi vuonna 2021 verrattuna vuosiin 2020 ja 2019 myös automaattisissa laskentapisteissä tehtyjen havaintojen mukaan. Pyöräilijöiden määrä laski kaikissa laskentapisteissä vuoteen 2020 verrattuna. Suurin pyöräilijämäärä oli Lauttasaaren sillan laskentapisteessä, jossa arkivuorokauden keskimääräinen pyöräilijäkennemäärä oli 5 200. Seuravaksi suurin lukema (4 900) oli Baanan laskentapisteessä. Sääolosuhteilla arvioidaan olleen vaikutusta vuoden 2021 matalampaan pyöräliikenteen määrään. (Helsingin kaupunki 2022b)

Kesäkuun 2022 käsinlaskennoissa kypärän käyttö laskettiin 29 920 pyörällä liikkuvalla henkilöllä, joista 67 %:lla oli kypärä (kuva 2.6.). Osuus kasvoi edellisestä laskentavuodesta 2020 neljä prosenttiyksikköä. Havaituista pyöräilijöistä 55 % oli miehiä ja 45 % naisia. Naisista kypärää käytti 72 % ja miehistä 64 %. Pitkällä aikavälillä kypärän käyttö on selvästi yleistynyt. Pyöräilykypärän käyttöä on seurattu vuodesta 1993, jolloin vain 16 % käytti pyöräilykypärää, mutta vuonna 2000 käyttöaste oli jo noin 40 %. Kevästä 2003 tieliikennelaki on velvoittanut yleensä käyttämään kypärää. (Helsingin kaupunki 2023)



Kuva 2.6. Kypärää käyttävien pyöräilijöiden osuus (%) kesäkuun laskennoissa Helsingissä 2000–2022 sukupuolen mukaan.

## Väestö

Helsingin asukasluku oli 664 028 asukasta vuoden 2022 lopussa. Asukasluku on kasvanut 3,2 % vuodesta 2017 ja 9,9 % vuodesta 2012, joten väestönkasvu on ollut huomattavaa erityisesti edellisen kymmenen vuoden aikana. (Tilastokeskus 2023b)



# 3 Liikenneonnettomuuksien seuraukset

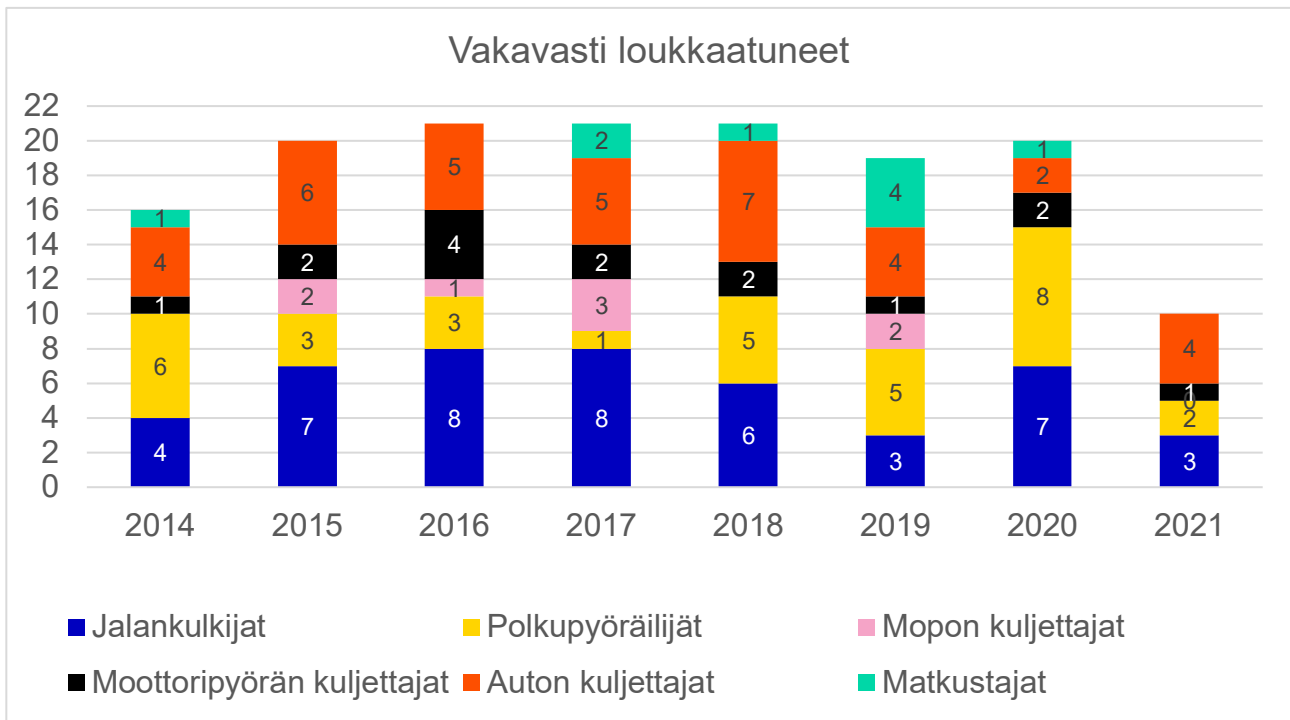
Tässä luvussa tarkastellaan liikenneonnettomuuksissa kuolleiden, vakavasti loukkaantuneiden ja kaikkien loukkaantumisten määriä. Lisäksi tarkastellaan liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärää ikäryhmittäin ja liikenneonnettomuuksien aiheuttamien yhteiskunnallisten kustannusten suuruutta.

## 3.1 Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet

Vuonna 2020 Helsingin tieliikenteessä kuoli kahdeksan, vuonna 2021 kuusi ja vuonna 2022 viisi henkilöä. Loukkaantuneiden määrät olivat vastaavasti 345, 316 ja 294 henkilöä. Kuolleiden ja loukkaantuneiden kokonaismäärä (299) oli 25,4 % pienempi vuonna 2022 kuin vuosien 2017–2021 keskiarvo (401). Vuosina 2018–2022 liikenteessä kuoli keskimäärin vuodessa viisi henkilöä, joka oli kolme henkilöä vähemmän kuin vuosien 2013–2017 (kahdeksan) ja 2008–2012 keskiarvo (kahdeksan).

Vakavasti loukkaantuneiden tilastointi on aloitettu Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastossa vuonna 2014. Liikenneonnettomuudessa vakavasti loukkaantunut tarkoittaa henkilöä, joka ei ole kuollut (30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta), mutta on saanut onnettomuudessa vammoja, jotka vaativat hoitoa tai tarkkailua hoitolaitoksessa ja on hakeutunut hoidettavaksi kuuden vuorokauden sisällä onnettomuudesta ja on saanut vamman tai vammoja, jotka ovat AIS-vakuusluokituksen (AAAM, Association for the Advancement of Automotive Medicine) mukaisesti luokiteltu vakaviksi.

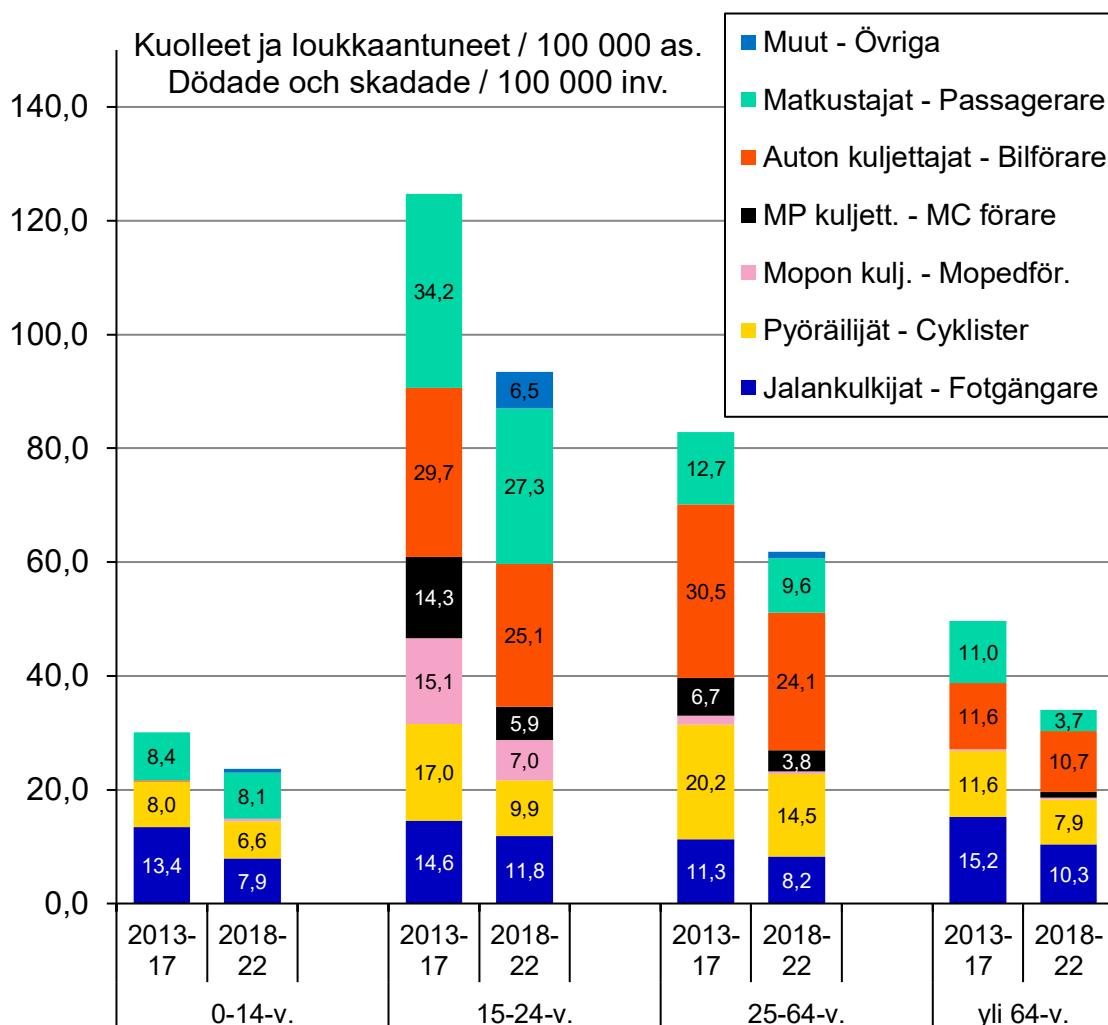
Kuvassa 3.1. on esitetty Helsingissä vakavasti loukkaantuneiden määrät kulkumuodoittain jaoteltuna vuosina 2014–2021. Vakavia loukkaantumisia on todellisuudessa tapahtunut kuvassa 3.1. esitettyä enemmän, sillä kaikissa tapauksissa tapahtumakunta ei ole tiedossa, eikä kaikkia tapauksia saada ylipäätään tilastoitua. Kansallisella tasolla tieto tapahtumakunnasta puuttuu erityisesti monista polkupyöräilijöiden vakavista loukkaantumisista. Tilastoituja vakavia loukkaantumisia on noin kaksinkertainen määrä verrattuna niiden vakavien loukkaantumisten määrään, joista tapahtumakunta on tiedossa. Kahdeksan vuoden tilastointijakson aikana vakavasti loukkaantuneiden kokonaismäärä Helsingissä on vaihdellut 10–21 henkilön välillä. Eniten vakavasti loukkaantuneita on kulkumuodoista jalankulkijoissa, polkupyöräilijöissä ja henkilöauton kuljettajissa. Viimeisimpänä tilastovuotena 2021 vakavasti loukkaantuneiden määrä (n=10 kpl) oli selvästi aiempia vuosia pienempi (n=16–21). Tulosta tulkittaessa on huomioitava, että osa tapauksista jää tilaston ulkopuolelle, jolloin vakavasti loukkaantuneiden määrä ei ole välttämättä todellisuudessa vähentynyt tilaston osoittamalla tavalla.



Kuva 3.1. Liikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneet Helsingissä kulkumuodoittain jaoteltuna vuosina 2014–2021 (Tilastokeskus 2023a).

Kaikista Helsingin liikenteessä vuosina 2020–2022 kuolleista 19 henkilöstä yksi oli 0–14-vuotias ja yksi 15–24-vuotias. Yli 64-vuotiaita kuolleista oli seitsemän henkilöä. Loput 10 henkilöä olivat iältään 25–64-vuotiaita. Viiden vuoden jaksolla 2018–2022 Helsingin liikenteessä kuolleista 54 % on ollut 25–64-vuotiaita ja 38 % yli 64-vuotiaita.

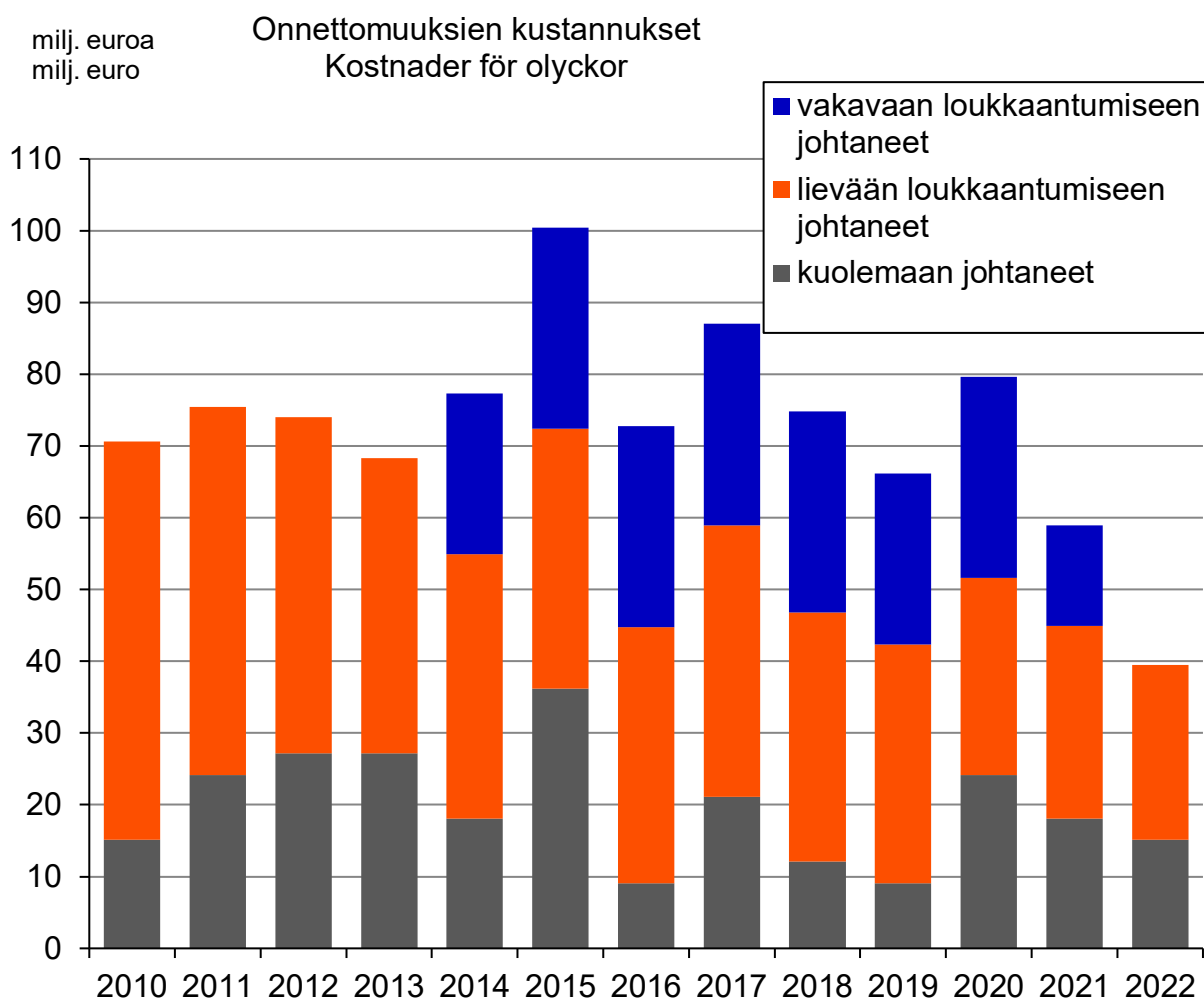
Kuvassa 3.2. on esitetty kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä ikäryhmittäin 100 000 asukasta kohden kulkumuodoittain jaoteltuna vuosina 2013–2017 ja 2018–2022. Eniten kuolleita ja loukkaantumisia asukasmäärään suhteutettuna on ollut 15–24-vuotiaiden ja vähiten 0–14-vuotiaiden ikäluokassa. Kulkumuodoista 15–24-vuotiaiden tapaukset tapahtuivat useimmiten auton kuljettajina tai ajoneuvon matkustajina. Tapausten määrät ovat vähentyneet suhteellisesti eniten yli 64-vuotiaiden ja 25–64-vuotiaiden ikäluokissa viisivuotisjaksojen 2013–2017 ja 2018–2022 välillä. Määrällisesti eniten väestöön suhteutettuna on vähentynyt 15–24-vuotiaiden kuolemien ja loukkaantumisten yhteismäärä.



Kuva 3.2. Liikenneonnettomuksissa kuolleet ja loukkaantuneet ikäryhmittäin ja kulku-  
muodoittain 100 000 asukasta kohden vuosina 2013–2017 ja 2018–2022.

## 3.2 Liikenneonnettomuuksien kustannukset

Helsingissä tapahtuneista henkilövahinkoon johtaneista liikenneonnettomuuksista aiheutui laskennallisesti vuonna 2020 yhteensä noin 80 miljoonan, vuonna 2021 noin 59 miljoonan ja vuonna 2022 noin 39 miljoonan euron yhteiskunnalliset kustannukset (kuva 3.3.). Vuodelta 2022 puuttuu tieto vakavista loukkaantumisista, mikä alentaa arviota onnettomuuskustannuksista. Viiden vuoden keskiarvo vuosilta 2018–2022 oli 64 miljoonaa euroa. Helsingissä tapahtuneiden onnettomuuksien kustannukset ovat noin 5 % henkilövahinko-onnettomuuksien arvioiduista keskimääräisistä vuosikustannuksista Suomessa (1 370 miljoonaa euroa) vastaavalla ajanjaksolla (Traficom 2023a). Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta 15–20 % kohdistuu kuntatalouteen, mutta todellista kustannusosuutta on kuitenkin hankala arvioida (Hiltunen 2006). Helsingissä 15–20 % kustannusosuus vastasi keskimäärin 10–13 miljoonan euron vuotuista kustannusta henkilövahinkojen osalta vuosien 2018–2022 aikana.



Kuva 3.3. Onnettomuuskustannukset vuosina 2010–2022 (vuoden 2018 hintatasossa). Vuosilta 2010–2013 ja vuodelta 2022 puuttuu tieto vakavista loukkaantumisista ja niiden kustannuksista.

Onnettomuuksien yksikkökustannukset perustuvat Väyläviraston (2020) päivittämiin tieliikenteen hankearvioinnissa käytettäviin yksikkökustannuksiin ja Traficom (2023a) määrittämään lievien ja vakavien loukkaantumisten painotettuun keskiarvoon (Taulukko 3.1.). Onnettomuuskustannukset sisältävät onnettomuuksien reaalityökaloudelliset kustannukset ja yksilön hyvinvoinnin menetyksen. Kustannukset on määritetty vuoden 2018 hintatasossa.

Taulukko 3.1. Onnettomuuksien yksikkökustannukset vuonna 2018 onnettomuuden ja sen seurauksen vakavuuden mukaan (Traficom 2023a; Väylävirasto 2020).

Onnettomuuden tai sen seurauksen vakavuus	Euroa
Kuolemaan johtanut onnettomuus	3 019 100
Vakavaan loukkaantumiseen johtanut onnettomuus	1 401 900
Lievään loukkaantumiseen johtanut onnettomuus	102 800
Henkilövahinko-onnettomuus keskimäärin	412 500
Onnettomuudessa kuollut	2 564 500
Onnettomuudessa vakavasti loukkaantunut	1 269 100
Onnettomuudessa lievästi loukkaantunut	76 500
Onnettomuudessa loukkaantunut (lievän ja vakavan painotettu keskiarvo)	172 000

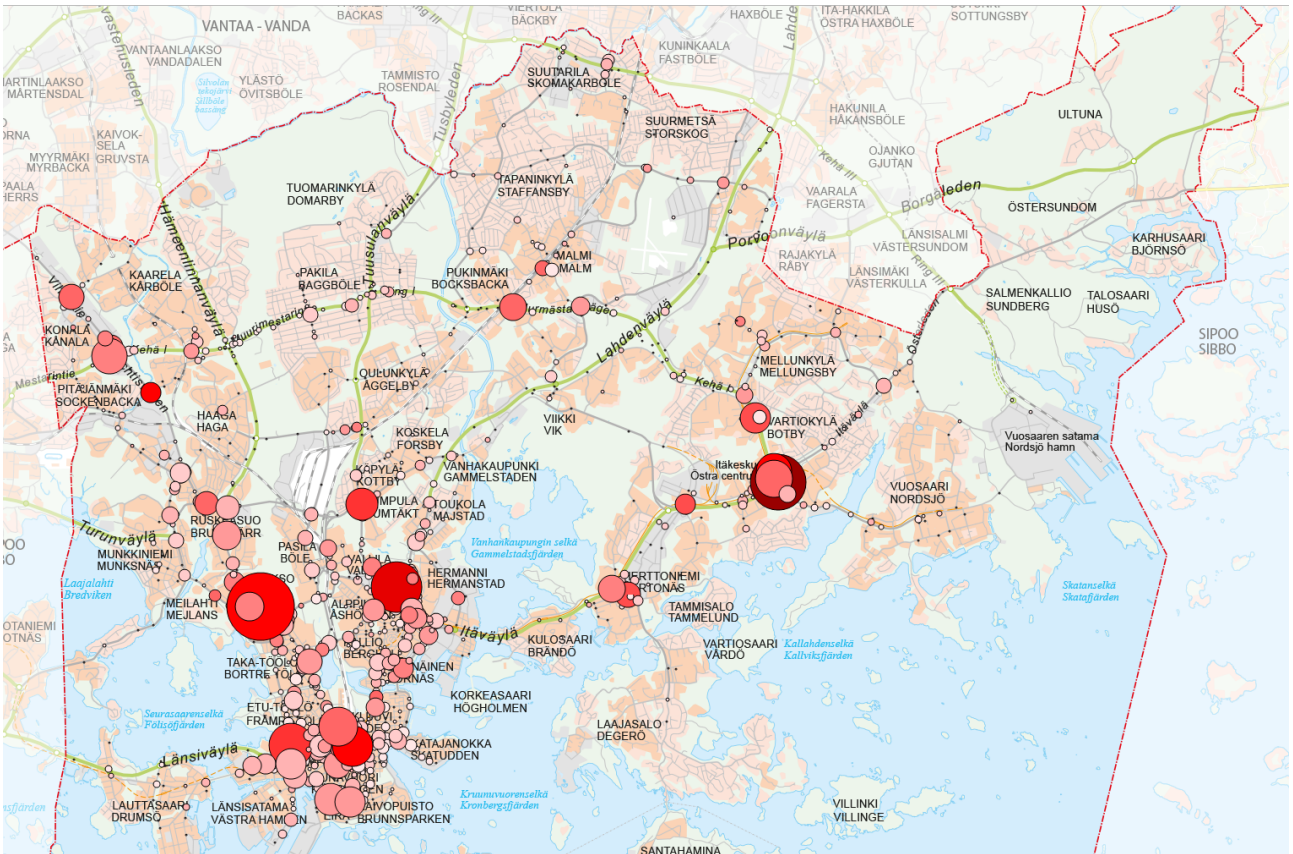
# 4 Onnettomuudet alueittain ja tapahtumapaikan mukaan

Tässä luvussa on käsitelty onnettomuuksien tapahtumapaikkoja, kuten onnettomuuskeskittyviä risteysalueilla. Lisäksi on tarkasteltu eroja kantakaupungin ja esikaupunkien sekä eri suurpiirien väleillä.

## 4.1 Merkittävimmät onnettomuuskeskittymät

Merkittävimmät onnettomuuskeskittymät sijaitsevat risteysalueilla. Risteysalueiden turvallisuustasoa on arvioitu onnettomuuksien kokonaismäärän ja IND5-luvun avulla. IND5-lukuun lasketaan kaikki risteysalueella tapahtuneet henkilövahinko-onnettomuudet painoarvolla 1 ja omaisuusvahinko-onnettomuudet painoarvolla 0,2. Vertailua varten on laskettu IND5-luvun keskiarvo viideltä vuodelta, vuosilta 2017–2021.

Kuvassa 4.1. on havainnollistettu risteysten turvallisuustilannetta ympyröiden avulla. Ympyrän halkaisija kuvaa risteysalueella tapahtuneiden onnettomuuksien kokonaismäärää ja ympyrän värin tummuus IND5-luvun suuruutta. Mitä suurempi IND5-luku, sitä tummempi on ympyrän väri, eli tapahtuneet onnettomuudet ovat olleet vakavampia. Mallissa on huomioitu 50 metrin säteellä risteysten keskipisteestä tapahtuneet onnettomuudet vuosina 2017–2021. Yksi onnettomuus on kiinnitetty aina vain yhteen risteysalueeseen, jolloin hyvin lähekkäin olevissa risteyksissä onnettomuus huomioidaan vaan yhdessä ympyrässä. Mallissa on laskettu mukaan myös kaikki tapahtuneet raitiovaunuonnettomuudet vuodesta 2019 alkaen. Aiemmilta vuosilta mukana ovat vain poliisin tietoon tulleet raitiovaunuonnettomuudet.



Kuva 4.1. Risteysalueiden turvallisuustason havainnollistaminen. Ympyrän halkaisija kuvaa risteuksen keskipisteestä 50 metrin säteellä tapahtuneiden onnettomuuksien määrää ja ympyrän värin tummuus IND5-luvun suuruutta.

Koko kaupungin risteyskohtia tarkasteltaessa havaitaan, että yleisesti onnettomuusalttiimmat risteysalueet keskittyvät kantakaupungin pääkaduille ja Kehä I:n risteyskohtiin. Lukumääräisesti eniten onnettomuuksia on tapahtunut Tukholmankadun ja Topeliuksenkadun risteyksessä (41 kpl). Lähes kaikki risteyksessä tapahtuneet onnettomuudet olivat omaisuusvahinko-onnettomuuksia. Onnettomuuksista kaksi oli loukkaantumiseen johtaneita. Toiseksi eniten onnettomuuksia on tapahtunut Itäväylän ja Kehä I:n / Meripellontien risteyksessä (34 kpl) ja kolmanneksi eniten Mäkelänkadun ja Sturenkadun risteyksessä (31 kpl). 30 risteystä, joissa on tapahtunut eniten onnettomuuksia vuosina 2017–2021, on esitetty taulukossa 4.1. Suurin osa taulukossa 4.1. esitetyistä onnettomuuksista risteyksissä on ollut moottoriajoneuvojen välisiä omaisuusvahinko-onnettomuuksia ilman henkilövahinkoja. Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että vain osa tapahtuneista omaisuusvahinko-onnettomuuksista tulee poliisin tietoon ja siten tilastoiduksi. Raitiovaunonnettomuuksista kaikki tai lähes kaikki tulevat tilastoiduksi Kaupunkiliikenteen tilastoimana, joten vilkkaat raitio liikenteen risteyskohtat voivat painottua tuloksissa.

Onnettomuusmäärien yleinen vähentyminen Helsingissä näkyy myös onnettomuusalttiimmissa risteyksissä, sillä vuosina 2015–2019, risteyksessä, jossa tapahtui eniten onnettomuuksia, onnettomuuksia tapahtui 43 kpl. Vuosina 2017–2021 onnettomuusalttiimmissa risteyksessä tapahtui 41 onnettomuutta. 10. eniten onnettomuuksia tapahtuneessa risteyksessä onnettomuuksia tapahtui 27 kpl (20 kpl vuosina 2017–2021) ja 30. eniten onnettomuuksia tapahtuneessa risteyksessä onnettomuuksia oli 18 kpl vuosina 2015–2019 (14 kpl vuosina 2017–2021).

Taulukko 4.1. Risteykset järjestettynä onnettomuuksien lukumäärän mukaan (eniten onnettomuuksia vuosina 2017–2021).

	Risteys (katu X katu)	Onnettomuuksien lkm	IND5-luku
1.	Tukholmankatu X Topeliuksenkatu	41	1,96
2.	Itäväylä X Kehä I / Meripellontie	34	2,8
3.	Mäkelänkatu X Sturenkatu	31	2,36
4.	Mechelininkatu X Pohjoinen Rautatienkatu	27	1,72
5.	Mannerheimintie X Lönnrotinkatu / Pohjoisesplanadi	25	1,8
6.	Mannerheimintie X Postikatu	24	1,28
7.	Kehä I Itään X Itäkatu	23	1,24
8.	Kehä I Länteen X Vanhanlinnantie	22	2
9.	Kehä I Itään X Vihdintie	22	1,04
10.	Mäkelänkatu X Koskelantie	20	1,6
11.	Perämiehenkatu X Pursimiehenkatu	20	0,8
12.	Kehä I Itään X Turunlinnantie	20	1,12
13.	Mannerheimintie X Kaivokatu / Simonkatu	19	1,08
14.	Tehtaankatu X Laivurinkatu	19	0,92
15.	Kehä I Itään X Myllypurontie	19	1,56
16.	Mechelininkatu X Porkkalankatu (Eteläinen Ramppi)	19	0,76
17.	Tukholmankatu X Haartmaninkatu	18	1,04
18.	Mannerheimintie X Korppaanmäentie	18	0,88
19.	Fredrikinkatu X Bulevardi	17	0,8
20.	Linnanrakentajantie X Hiihtomäentie	17	1
21.	Kehä I Länteen X Malminkaari	17	1,32
22.	Linnanrakentajantie X Laivalahdenkatu / Laivalahdenportti	16	1,44
23.	Mannerheimintie X Runeberginkatu / Helsinginkatu	16	0,96
24.	Vihdintie X Konalantie / Malminkartanontie	16	1,28
25.	Vihdintie X Kehä I Länteen	15	1,24
26.	Mechelininkatu X Jätkäsaarenlaituri	15	0,76
27.	Mannerheimintie X Arkadiankatu	15	0,92
28.	Vihdintie X Korppaanmäentie	15	1,24
29.	Mannerheimintie X Hakamäentie	15	0,6
30.	Runeberginkatu X Malminkatu X Malminrinne	14	0,56

IND5-luku ottaa huomioon onnettomuusmäärien lisäksi myös onnettomuuksien vakavuusasteen antamalla henkilövahinko-onnettomuuksille viisi kertaa suuremman painoarvon kuin omaisuusvahinko-onnettomuuksille. Risteyksistä suurin IND5-luku oli Itäväylän ja Kehä I:n / Meripellontien risteyksessä, jossa on tapahtunut yhdeksän henkilövahinko-onnettomuutta viiden vuoden aikana. Kyseisen risteyksen tilastoitujen henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on kuitenkin vähentynyt viime vuosien aikana, sillä vuosina 2015–2019 risteyksessä tapahtui 12 henkilövahinko-onnettomuutta. Toisena on Mäkelänkadun ja Sturenkadun risteys (seitsemän henkilövahinko-onnettomuutta), kolmantena Kehä I:n länteen ja Vanhanlinnantien risteys (seitsemän henkilövahinko-onnettomuutta) ja neljäntenä Tukholmankadun ja Topeliuksenkadun risteys (kaksi henkilövahinko-onnettomuutta) viiden vuoden tarkastelujaksolla. 30 suurimman IND5-luvun mukaan järjestettyä risteystä on esitetty taulukossa 4.2.



Taulukko 4.2. Risteykset järjestettynä IND5-luvun mukaan (keskiarvo vuosilta 2017–2021).

	Risteys (katu X katu)	Onnettomuuksien lkm	IND5-luku
1.	Itäväylä X Kehä I / Meripellontie	34	<b>2,8</b>
2.	Mäkelänkatu X Sturenkatu	31	<b>2,36</b>
3.	Kehä I Länteen X Vanhanlinnantie	22	<b>2</b>
4.	Tukholmankatu X Topeliuksenkatu	41	<b>1,96</b>
5.	Mannerheimintie X Lönnrotinkatu / Pohjoisesplanadi	25	<b>1,8</b>
6.	Vihdintie X Kaupintie	13	<b>1,8</b>
7.	Mechelininkatu X Pohjoinen Rautatienkatu	27	<b>1,72</b>
8.	Mäkelänkatu X Koskelantie	20	<b>1,6</b>
9.	Kehä I Itään X Myllypurontie	19	<b>1,56</b>
10.	Viilarintie X Itäväylän ramppi	13	<b>1,48</b>
11.	Turunlinnantie X ostoskeskuksen tonttiliittymä	9	<b>1,48</b>
12.	Linnanrakentajantie X Laivalahdenkatu / Laivalahdenportti	16	<b>1,44</b>
13.	Malminkaari X Malmin asematie	10	<b>1,36</b>
14.	Kehä I Länteen X Malminkaari	17	<b>1,32</b>
15.	Unioninkatu X Siltavuorenranta / Kaisaniemenranta	9	<b>1,32</b>
16.	Mannerheimintie X Postikatu	24	<b>1,28</b>
17.	Vihdintie X Konalantie / Malminkartanontie	16	<b>1,28</b>
18.	Paciuksenkatu X Meilahdentie	8	<b>1,28</b>
19.	Kehä I Itään X Itäkatu	23	<b>1,24</b>
20.	Vihdintie X Kehä I Länteen	15	<b>1,24</b>
21.	Vihdintie X Korppaanmäentie	15	<b>1,24</b>
22.	Mannerheimintie X Kuusitie	13	<b>1,16</b>
23.	Sörnäisten rantatie X Haapaniemenkatu	13	<b>1,16</b>
24.	Helsinginkatu X Mäntymäentie	9	<b>1,16</b>
25.	Hermannin rantatie X Vanha talvitie	9	<b>1,16</b>
26.	Kehä I Itään X Turunlinnantie	20	<b>1,12</b>
27.	Mäkelänkatu X Elimäenkatu / Mäkelänrinne	12	<b>1,12</b>
28.	Hämeentie X Eurantie / Saarenkatu	8	<b>1,12</b>
29.	Mannerheimintie X Kaivokatu / Simonkatu	19	<b>1,08</b>
30.	Junatie / Teollisuuskatu X Aleksis Kiven katu X Vääksyntie	11	<b>1,08</b>

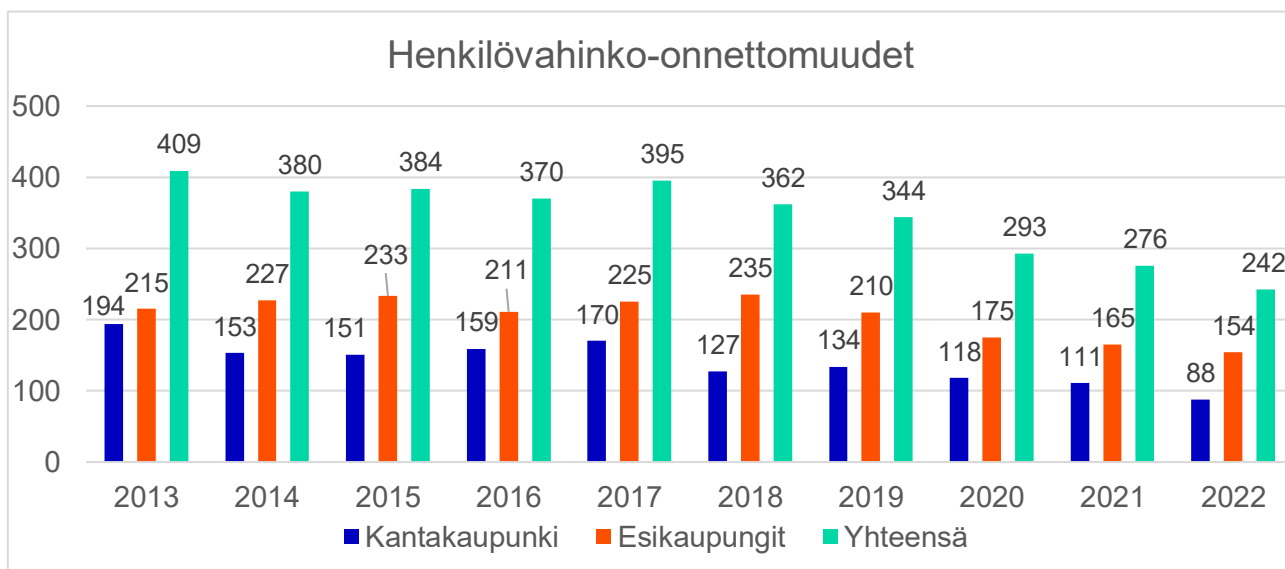
Kun taulukkoa 4.2. verrataan taulukkoon 4.1., voidaan havaita muutamia selkeitä eroavaisuuksia. IND5-lukua tarkasteltaessa listassa kymmenen ensimmäisen joukkoon nousee Vihdintien ja Kaupintien sekä Viilarintien ja Itäväylän rampin risteykset, jotka kumpikaan eivät yltäneet taulukon 4.1. listaukseen risteyksistä, joissa on tapahtunut eniten onnettomuuksia. Vihdintien ja Kaupintien risteyksessä onnettomuuksista kahdeksan ja Viilarintien ja Itäväylän rampin risteyksen onnettomuuksista kuusi oli henkilövahinkoon johtaneita. Taulukossa 4.2. oli myös useita muita risteyksiä, jotka eivät ole taulukossa 4.1. Tulosta selittää henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien suuri osuus risteyksessä tapahtuneista onnettomuuksista. Vastaavasti taulukosta 4.2. puuttuu taulukossa 4.1. 15. ensimmäisen joukossa olevista risteyksistä Kehä I Itään ja Vihdintien risteys sekä Perämiehenkadun ja Pursimiehenkadun risteys, sillä näissä risteyksissä kaikki tai lähes kaikki onnettomuudet olivat omaisuusvahinko-onnettomuuksia.



## 4.2 Kantakaupungin ja esikaupunkien onnettomuudet

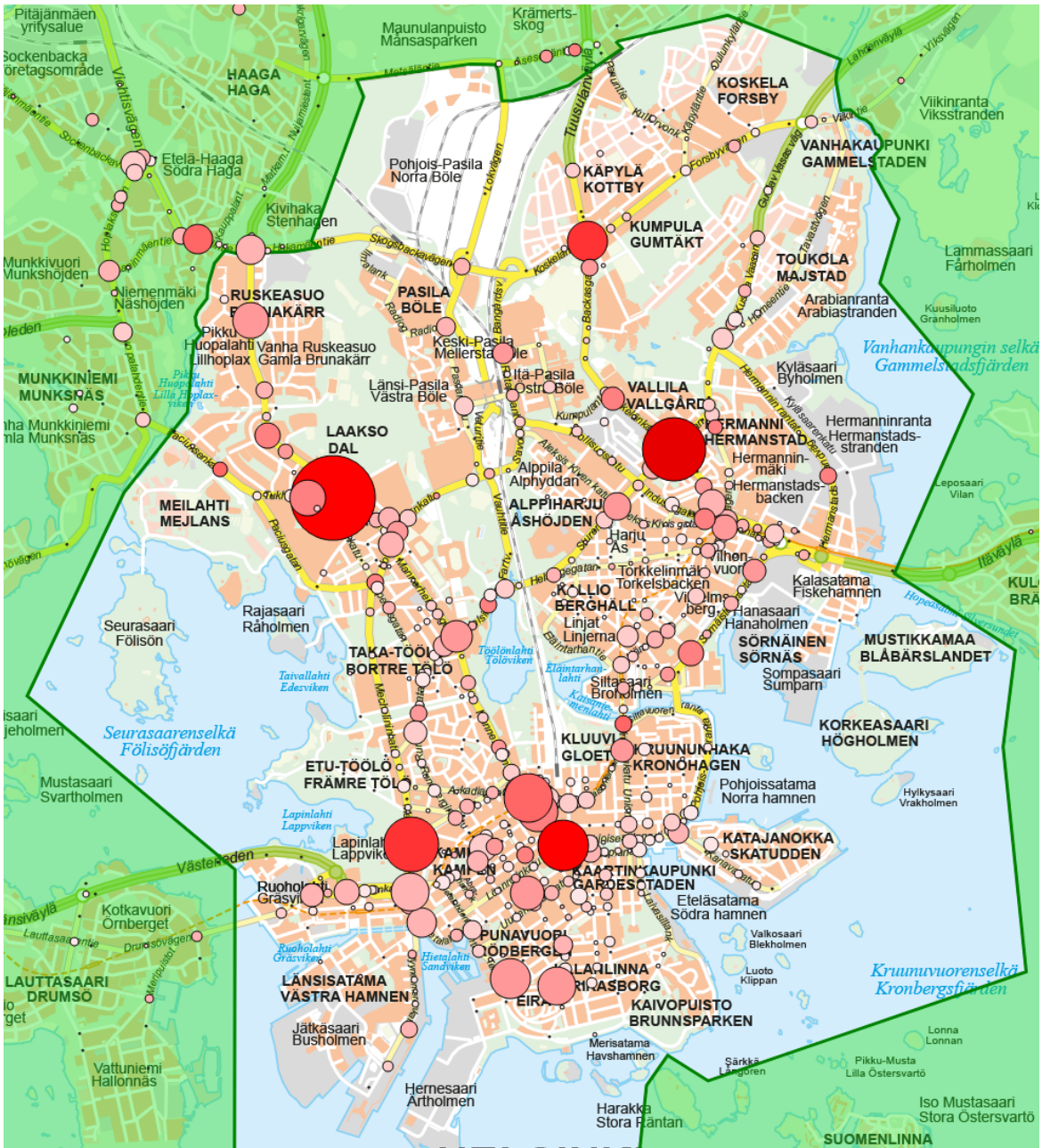
Kantakaupungiksi lasketaan kaupunginosat 1–27 ja esikaupunkeihin loput kaupunginosat. Kantakaupungin alue on esitetty kuvassa 4.3. Merkittävin muutos kantakaupungin ja esikaupunkialueiden pitkän aikavälin onnettomuuskehityksessä on ollut jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien väheneminen kantakaupungissa. Väheneminen korostuu erityisesti kantakaupungin vuoden 1992 alueellisen nopeusrajoitusmuutoksen jälkeen, mutta myös vuoden 2004 nopeusrajoitusmuutoksen jälkeen. Vähenemistä jalankulkijaonnettomuuksissa on tapahtunut myös vuoden 2019 nopeusrajoitusmuutoksen jälkeen. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrä väheni kantakaupungissa 62 %, kun samaan aikaan moottoriajoneuvojen henkilövahinkojen määrä laski 25 % ja polkupyörien henkilövahinkojen määrä nousi 6 % verrattaessa vuosien 2000–2009 tilannetta vuosiin 1980–1989.

Kaikkiaan henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut selvästi enemmän esikaupungeissa kuin kantakaupungissa, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on kuitenkin vähentynyt suhteellisesti enemmän esikaupungeissa viimeisen viiden vuoden aikana. Vuosina 2020–2022 kantakaupungissa tapahtui keskimäärin 106 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa. Vastaava luku esikaupungeissa oli 165. Kuvassa 4.2. on esitetty henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa, esikaupungeissa ja niiden yhteismäärä vuosina 2013–2022.



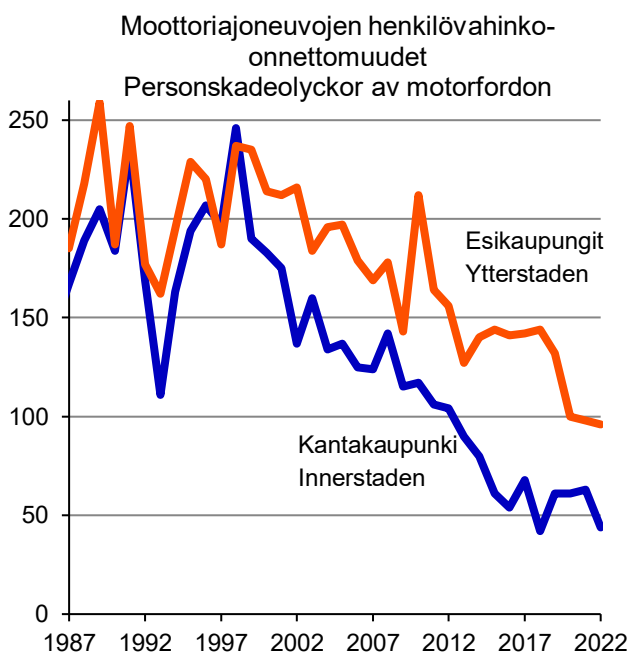
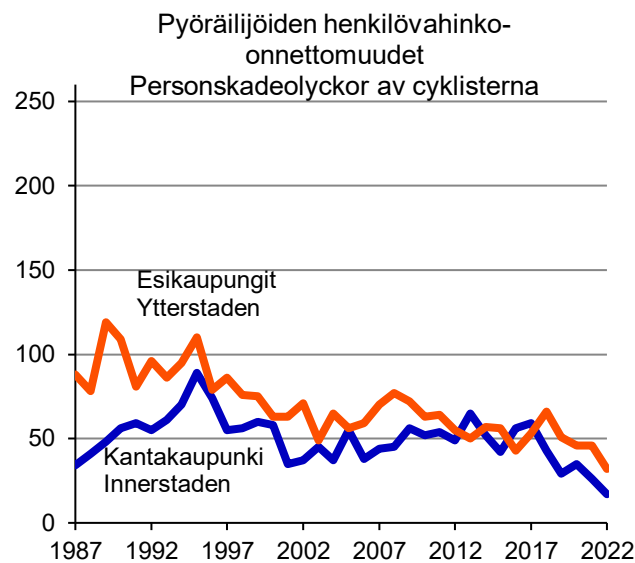
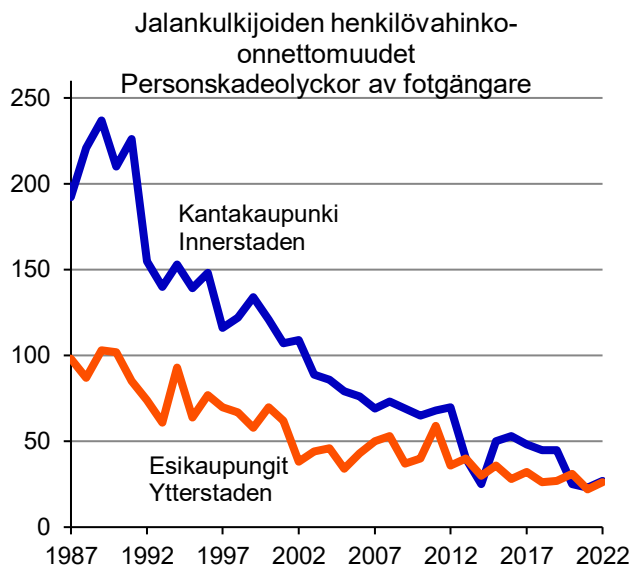
Kuva 4.2. Henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa sekä niiden yhteismäärä vuosina 2013–2022.

Eniten onnettomuuksia on kuitenkin tapahtunut risteyksissä, jotka sijoittuvat pääosin kantakaupunkiin. Kuvassa 4.3. on havainnollistettu risteyksien turvallisuustilannetta kantakaupungissa ympyröiden avulla. Ympyrän halkaisija kuvaa risteysalueella tapahtuneiden onnettomuuksien kokonaismäärää ja ympyrän värin tummuus IND5-luvun suuruutta. Mitä suurempi IND5-luku, sitä tummempi on ympyrän väri. Tämä tarkoittaa, että tapahtuneet onnettomuudet ovat olleet yleisesti vakavampia. Mallissa on huomioitu 50 metrin säteellä risteyksen keskipisteestä tapahtuneet onnettomuudet vuosina 2017–2021. Kantakaupungin alue on kuvassa tummanvihreän rajauksen sisäpuolella. Mallissa nousevat esille erityisesti Mannerheimintien, Mäkelänkadun Tukholmankadun ja Mechelininkadun eteläpään risteysalueet.



Kuva 4.3. Risteyksien turvallisuustason havainnollistaminen kantakaupungin alueella. Ympyrän halkaisija kuvaa risteyksen keskipisteestä 50 metrin säteellä tapahtuneiden onnettomuuksien määrää ja ympyrän värin tummuus IND5-luvun suuruutta. Kantakaupungin alue on kuvassa tummanvihreän rajauksen sisäpuolella.

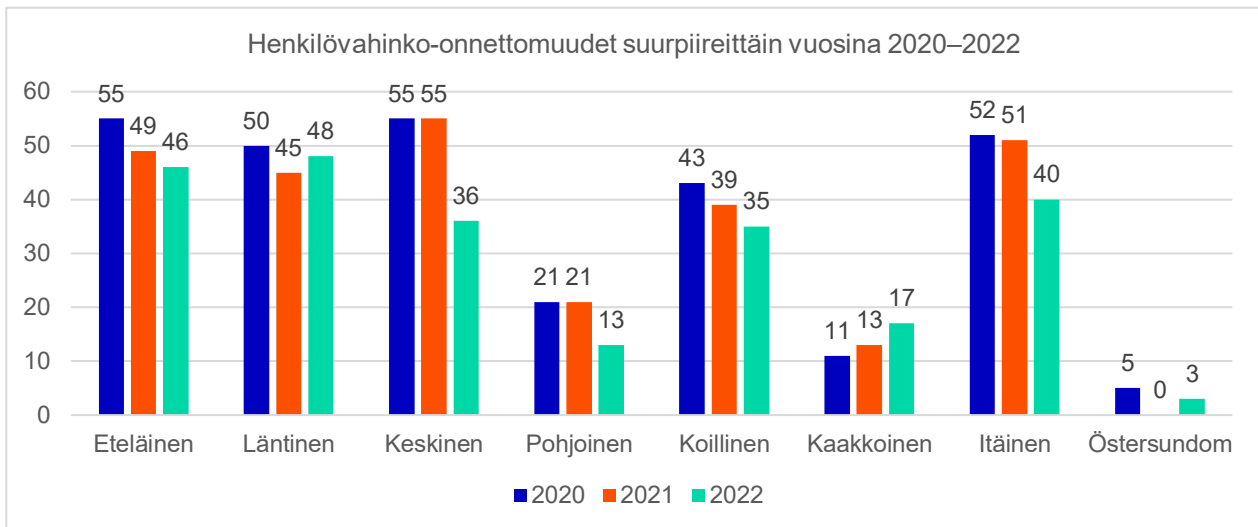
Kuvassa 4.4. on esitetty henkilövahinko-onnettomuudet kulkumuodoittain ja alueittain vuosina 1987–2022. Alkaen 1980-luvun lopusta jalankulkijoiden henkilövahingot ovat vähentyneet kantakaupungissa noin viidennekseen ja esikaupunkialueilla noin neljännekseen. Samoin moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuuksien määrässä on havaittavissa vähenevä trendi 1990-luvun puolivälin jälkeen. Polkupyöräilijöiden henkilövahinkojen määrässä kantakaupungissa on ollut jonkin verran vaihtelua tarkasteltaessa tilannetta 1980-luvun lopusta alkaen, mutta viimeisimpinä vuosina määrässä on havaittavissa laskeva trendi. Esikaupunkialueilla tapahtuneet pyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuudet ovat olleet pääosin laskevassa trendissä vuodesta 2008 alkaen. Vuonna 2022 pyöräilijöiden henkilövahinkojen määrä oli kuvassa 4.4. esitetyn tarkastelujakson ajalla tarkasteltuna selvästi pienin sekä kantakaupungissa että esikaupungeissa.



Kuva 4.4. Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuudet kantakaupungissa ja esikaupungeissa vuosina 1987–2022.

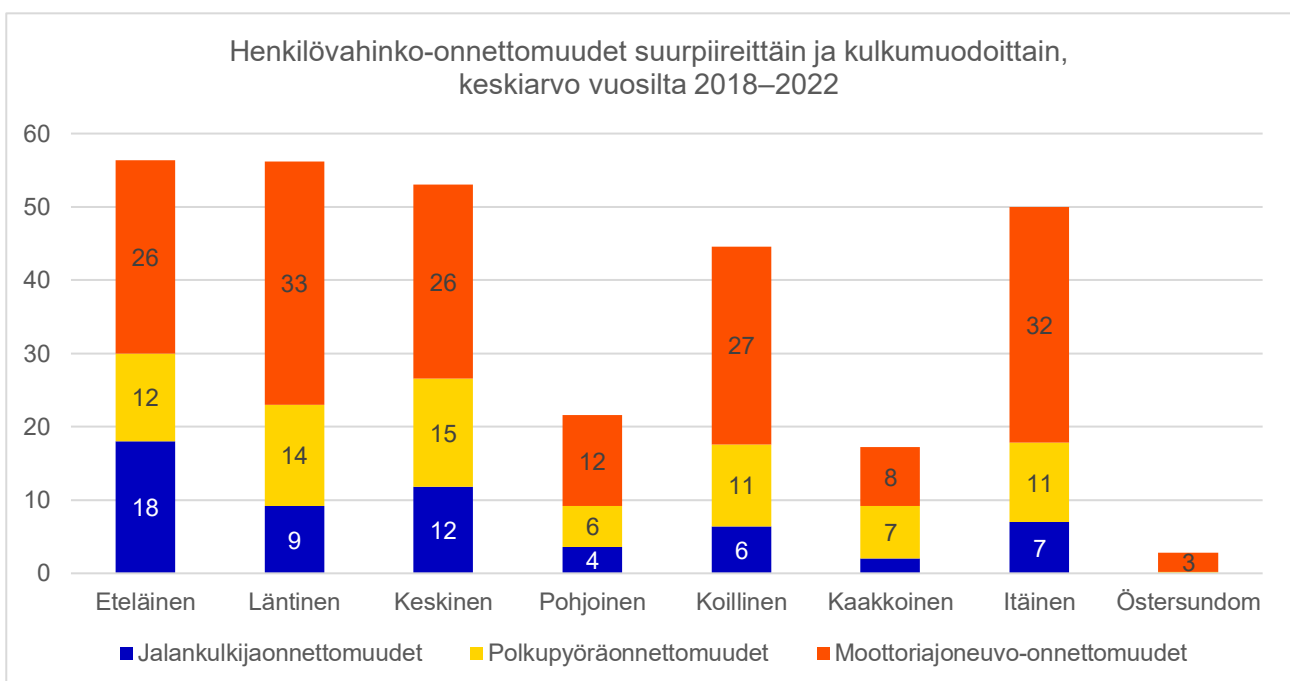
### 4.3 Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiireittäin

Suurpiireistä eniten henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut tyypillisesti eteläisessä, läntisessä, keskisessä ja itäisessä suurpiireissä (kuva 4.5.). Vuosina 2020–2022 näiden neljän suurpiirin keskinäinen järjestys on vaihdellut vuosittain. Näissä suurpiireissä henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on vuosittain vaihdellut 36 ja 55 tapauksen välillä. Vähiten henkilövahinkoja on sattunut Östersundomissa, Kaakkoisessa ja Pohjoisessa suurpiireissä.



Kuva 4.5. Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiireittäin vuosina 2020–2022.

Vuosina 2018–2022 jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrä oli suurin eteläisessä suurpiirissä, jossa myös jalankulkijoiden määrä on tyypillisesti suuri. Moottoriajoneuvojen henkilövahinko-onnettomuuksien osuus oli kuitenkin suurin kaikissa suurpiireissä eri vahinkotyypeistä. Eniten henkilövahinkoon johtaneita moottoriajoneuvo-onnettomuuksia tapahtui viisivuotijaksolla läntisessä suurpiirissä. Pyöräilijöiden henkilövahinkoja tapahtui eniten keskisessä, läntisessä ja eteläisessä suurpiirissä. Kuvassa 4.6. on esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien määrien keskiarvot suurpiireittäin ja kulkumuodoittain jaoteltuna vuosilta 2018–2022.



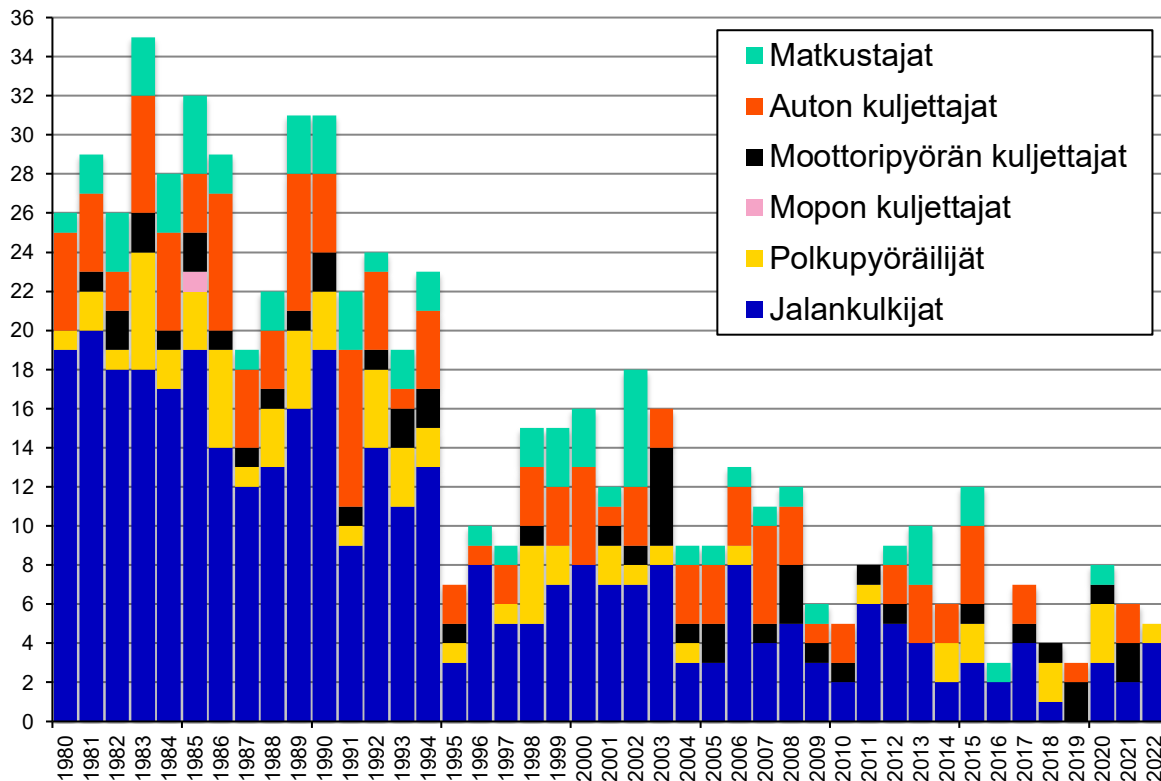
Kuva 4.6. Henkilövahinko-onnettomuudet suurpiireittäin ja kulkumuodoittain jaoteltuna. Luvut ovat yhden vuoden keskiarvoja vuosilta 2018–2022.

# 5 Kulkumuodot onnettomuuksissa

Tässä luvussa on tarkasteltu eri kulkumuotojen osuutta onnettomuuksissa. Lisäksi on käsitelty tarkemmin jalankulkijoille ja polkupyörällä liikkuville tapahtuneita onnettomuuksia.

Helsingin tieliikenteessä vuosina 2020–2022 kuolleista 19 henkilöstä yhdeksän oli jalankulkijoita, neljä polkupyöräilijöitä, kolme moottoripyöräilijöitä, kaksi henkilöauton kuljettajia ja yksi matkustaja (kuva 5.1.). Tieliikenteessä kuolleista selvästi suurin liikkujaryhmä on ollut jalankulkijat, joiden osuus oli 38 % vuosina 2018–2022 Helsingin tieliikenteessä kuolleista. Seuraavaksi suurimmat ryhmät olivat polkupyöräilijät (23 %) ja auton kuljettajat (23 %). Pitkällä aikavälillä kuolleiden kokonaisuus on vähentynyt merkittävästi Helsingissä. 1980-luvulla Helsingin tieliikenteessä kuoli keskimäärin 28 henkilöä vuodessa, joista 17 oli jalankulkijoita. 1990-luvulla kuoli keskimäärin 18 henkilöä vuodessa, 2000-luvulla 12 henkilöä ja 2010-luvulla seitsemän henkilöä. Vuosien 2018–2022 keskiarvo oli viisi kuollutta. Vuosi 2019 oli ensimmäinen vuosi yli sataan vuoteen, kun Helsingin liikenteessä ei kuollut yhtään jalankulkijaa, mutta 2020-luvun alussa jalankulkijakuolemia on kuitenkin tapahtunut vuosittain.

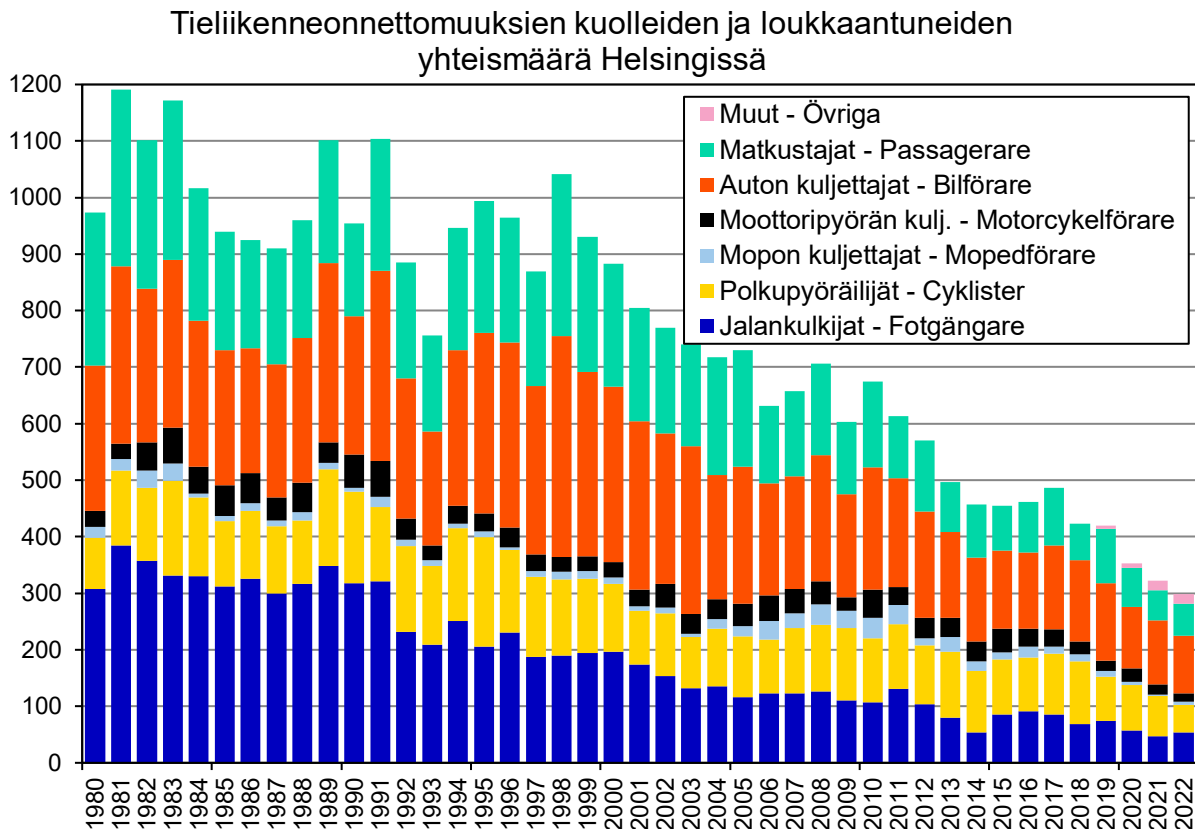
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet Helsingissä



Kuva 5.1. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet kulkumuodoittain jaoteltuna vuosina 1980–2022.



Pitkällä aikavälillä tieliikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä Helsingissä on laskeutunut. Viiden vuoden tarkastelujaksojen 2018–2022 ja 2013–2017 välillä tapausten yhteismäärä väheni 23 %. Jalankulkijoiden osuus kuolemien ja loukkaantuneiden yhteismäärästä vuosina 2018–2022 oli 17 %, polkupyöräilijöiden 21 %, mopoilijöiden 2 %, moottoripyöräilijöiden 5 %, auton kuljettajien 33 % ja matkustajien 19 %. Jalankulkijat olivat suurin liikkujaryhmä henkilövahingoissa vuoteen 1990 asti. Tämän jälkeen eniten henkilövahinkoja on tapahtunut auton kuljettajille. Auton kuljettajien ja matkustajien tapausmäärät kasvoivat vielä vuoteen 1998 asti, jonka jälkeen niidenkin määrät alkoivat vähentyä (kuva 5.2.).

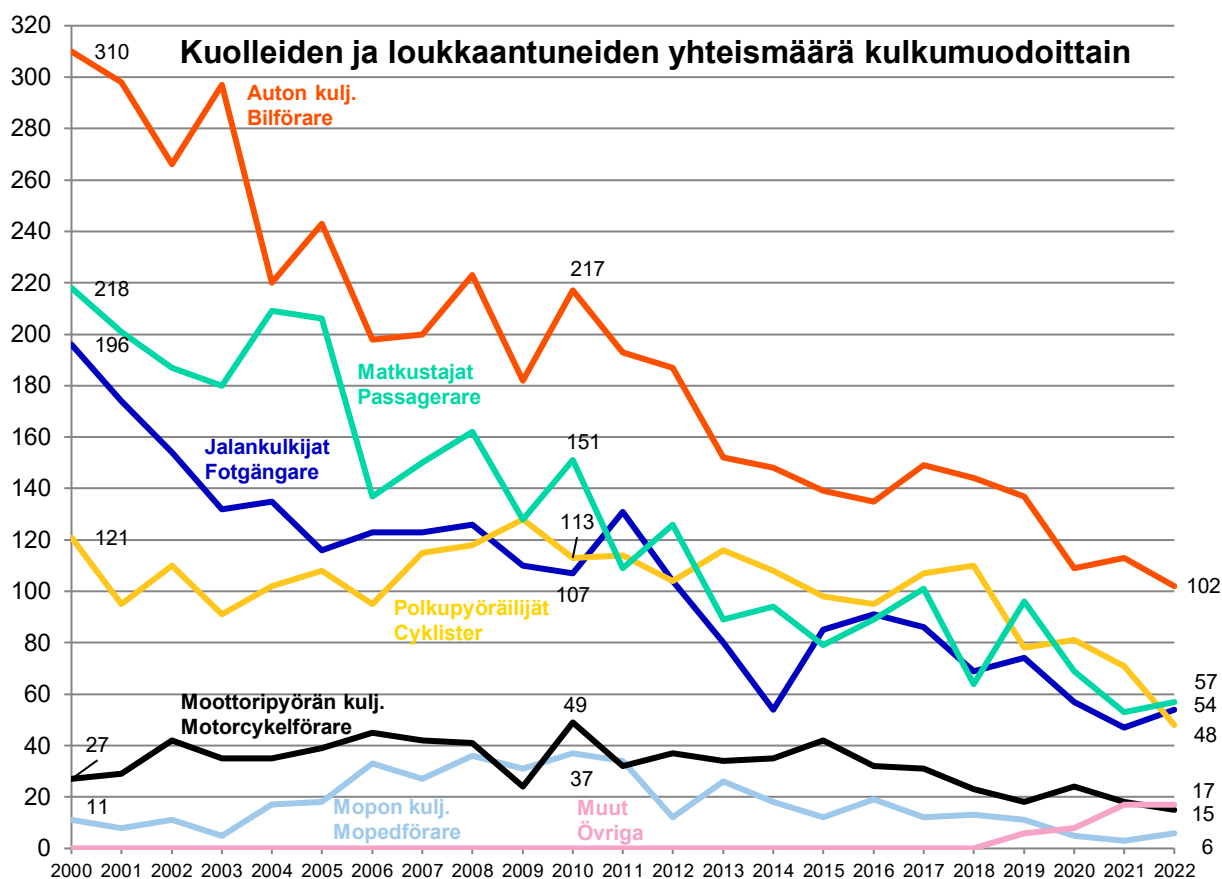


Kuva 5.2. Liikenneonnettomuuksien kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä kulkumuodoittain jaoteltuna vuosina 1980–2022.

Kuvassa 5.3. on esitetty tarkemmin kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä kulkumuodoittain vuosina 2000–2022. Vuoden 2000 jälkeen tapausten määrät ovat olleet laskussa kaikissa muissa kulkumuodoissa paitsi mopojen kuljettajilla ja ryhmässä muut kulkumuodot. Mopon kuljettajien kuolemien ja loukkaantumisten määrä oli 2000-luvun alussa nousussa, mutta määrä on kääntynyt laskuun 2010-luvun alussa. Mopojen määrä on yli viisinkertaistunut edellisen noin 20 vuoden aikana. Ryhmään ”muut” sijoitetut tapaukset ovat pääosin poliisin tietoon tulleita sähköpotkulaudalla tapahtuneita loukkaantumisia. Tämän ryhmän tilastointi aloitettiin vuonna 2019.

Jalankulkijoille tapahtuneiden kuolemien ja loukkaantumisten yhteismäärä oli ennätysellisen pieni vuonna 2014 (54 tapausta). Tämän jälkeen kuolemien ja loukkaantumisten yhteismäärä on vuosittain ollut tätä suurempi, kunnes vuosina 2021 (47 tapausta) ja 2022 (54 tapausta) tapausten määrät olivat jälleen samalla tasolla tai alemmalla tasolla kuin vuonna 2014. Pyöräilijöiden tapausmäärät kasvoivat vielä 2000-luvulla vuoteen 2009 asti, jonka jälkeen tilastoitujen tapausten määrä kääntyi laskuun. Polkupyöräilijöiden tilastoituja kuolemia ja loukkaantumisia tapahtui yhteensä ennätysellisen vähän vuonna 2022, sillä tapauksia oli yhteensä 48. Myös auton kuljettajien kuolemien ja loukkaantumisten yhteismäärä oli ennätysellinen pieni vuonna 2022. Yleisen liikennetur-

vallisuuden parantumisen ohella tapausten määrän pienentymiseen ovat voineet vaikuttaa onnettomuustilaston peittävyden heikentyminen. Erityisesti lievimmät loukkaantumiset saattavat tulla aiempaa harvemmin tilastoiduksi. Kulkumuodoista polkupyöräilijöille tapahtuneiden onnettomuuksien ja onnettomuustyypeistä erityisesti polkupyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksien arvioidaan jäävän useimmiten poliisin tietoihin perustuvan tilaston ulkopuolelle. (Traficom 2023b)



Kuva 5.3. Liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden yhteismäärä kulkumuodoittain vuosina 2000–2022. Arvopisteiden otsikot ovat vuosilta 2000, 2010 ja 2022.

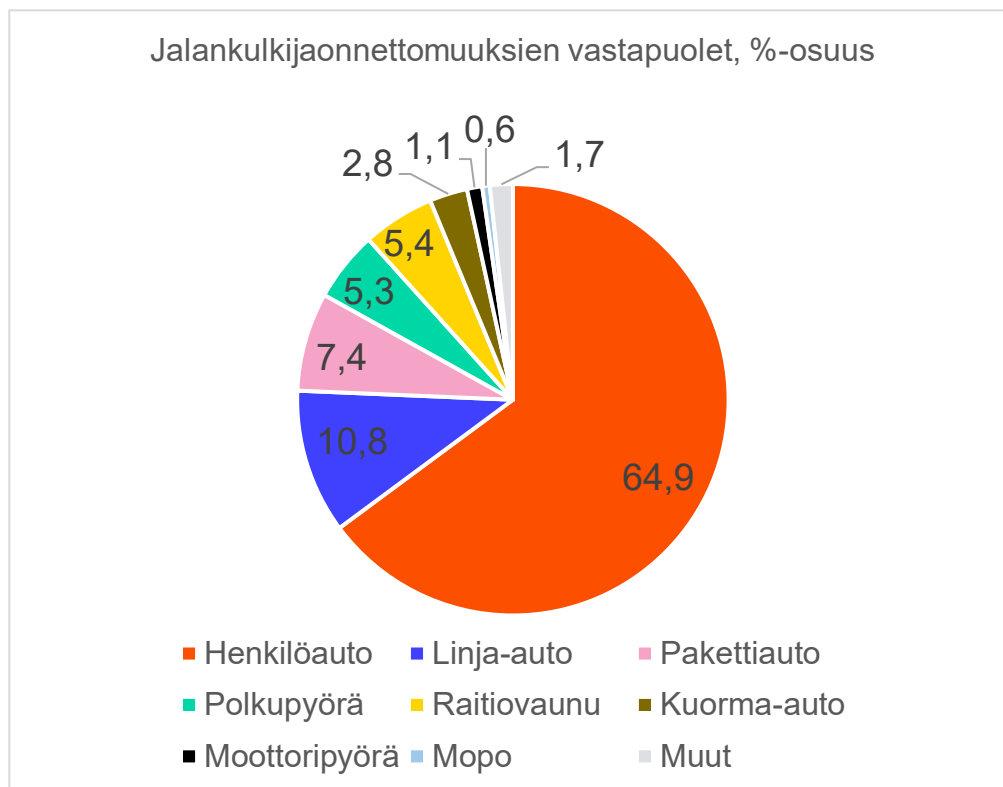
## 5.1 Jalankulkijaonnettomuudet

Helsingissä tapahtui vuosina 2018–2022 yhteensä 397 jalankulkijaonnettomuutta. Onnettomuuksia tapahtui keskimäärin noin 80 vuodessa, kun vuosina 2013–2017 niitä tapahtui keskimäärin noin 100 vuosittain. Näiden viisivuotisjaksojen välillä jalankulkijaonnettomuuksien määrä on siten vähentynyt 19 %.

Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui vuosina 2018–2022 yhteensä 301. Tämä on 76 % kaikista tilastoiduista jalankulkijaonnettomuuksista. Onnettomuuksissa kuoli 10 ja loukkaantui 291 jalankulkijaa. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui tällä aikajaksolla vuosittain keskimäärin 60, kun vuosikeskiarvo vuosina 2013–2017 oli 76. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on näiden viisivuotisjaksojen välillä vähentynyt siten 21 %.

Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien vastapuolien jakaumassa korostuvat henkilöautot. Vuosina 2013–2022 tilastoiduista jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksista 65 %:ssa

oli mukana henkilöauto ja kaikkiaan 94 %:ssa moottoriajoneuvo. Polkupyörällä liikkunut oli vastapuolena 5 %:ssa onnettomuuksista. Kaikki raitiovaunuonnettomuudet, joissa jalankulkija oli osallisena, tapahtuivat kantakaupungissa, sillä raitioliikennettä on toistaiseksi ollut lähes ainoastaan kantakaupungin alueella. Raide-Jokerin käyttöönoton myötä vuonna 2023 onnettomuuksia on mahdollista tapahtua myös esikaupunkien alueella. Kaikkiaan raitiovaunu oli osallisena 5 %:ssa jalankulkijaonnettomuuksista (kuva 5.4.).



Kuva 5.4. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien vastapuolien %-osuus vuosina 2013–2022.

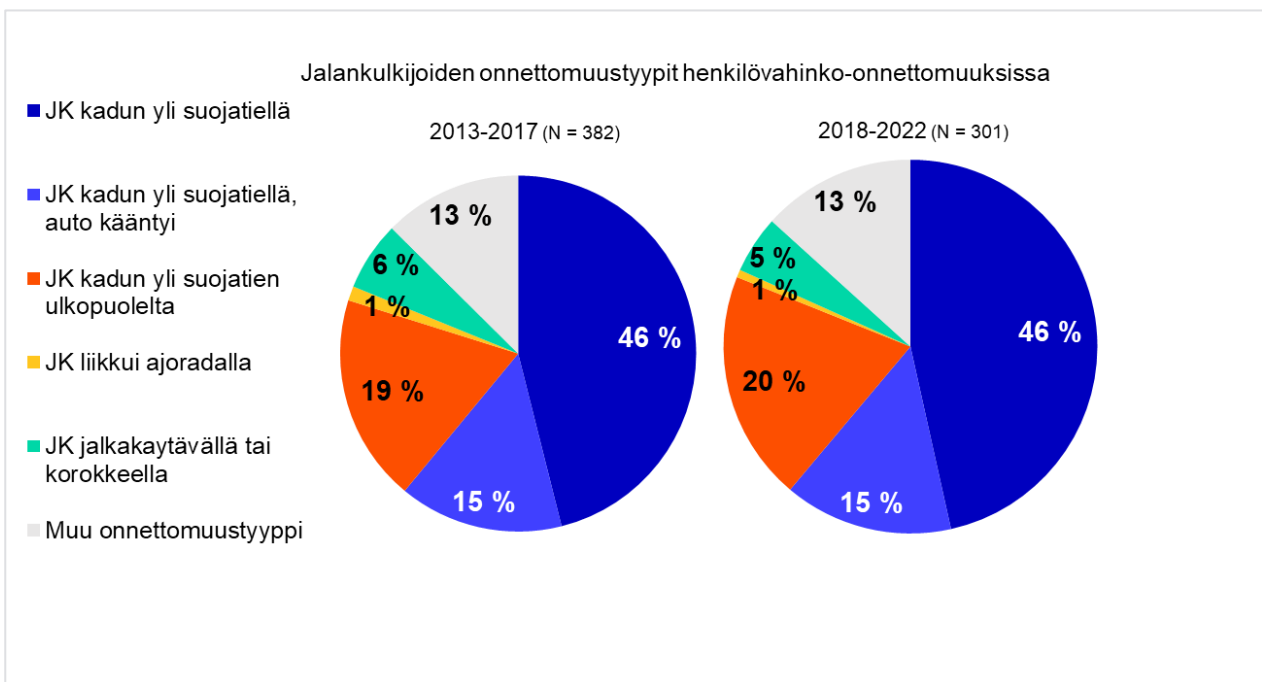
Vastapuolia tarkasteltaessa on huomattava, että poliisin tietoon eivät yleensä tule suojaamattomien liikkujien yksittäiset ja keskinäiset onnettomuudet. Jalankulkijoiden yksittäisonnettomuuksia eli kaatumisia ja liukastumisia ei virallisen tieliikenneonnettomuustilaston määritelmän mukaisesti luokitella liikenneonnettomuuksina. Liukastumisen tai muun liikennetapaturman tapahtuessa, loukkaantunut henkilö voi hakeutua perusterveydenhuoltoon, erikoissairaanhoidon, työterveyshuoltoon tai yksityisille lääkäriasemille. Perusterveydenhuollon osalta kaupungilla on saatavilla tietoa vuoteen 2018 asti niiden potilaiden lukumäärästä, joille on merkitty käyntisyydiagnoosikenttään koodi ”Kaatuminen jää- tai lumikelillä”. Perusterveydenhuollon tilastotietojen mukaan edellä mainitun käyntisyydiagnoosin potilaita oli vuosittain keskimäärin noin 3 500 vuosina 2016–2018. Luvut eivät kuitenkaan sisällä kaikkia helsinkiläisten liukastumistapaturmia. Lisäksi raportoiduissa tapauksissa liukastumisen tapahtumapaikka on voinut olla muuallakin kuin Helsingissä, joten näihin tietoihin sisältyy epävarmuuksia kuten muihin tilastoihin. (Helsingin kaupunki 2019)

Jalankulkijoiden kaatumis- ja liukastumistapaturmien määrää voidaan lisäksi tarkastella Tapaturmavakuutuskeskuksen ylläpitämästä työmatkatapaturmatilastosta, johon sisältyy palkansaajien työtapaturmavakuutuksesta korvatut työmatkalla tapahtuneet tapaturmat. Tilastoon sisältyy siten työtapaturmavakuutuksesta korvatut tapaukset, jotka ovat tapahtuneet kodin ja työpaikan välisellä matkalla. Vuosina 2020–2022 jalankulkijoiden työmatkatapaturmia tapahtui Helsingissä vuosittain keskimäärin noin 2 200. Tapausten määrät vähentyivät selvästi pandemian alettua vuonna 2020, sillä vuosina 2018–2019 tapauksia oli vuosittain keskimäärin noin 3 300. Tilastoituihin tapauksiin



sisältyy myös törmäyksiä toisten tienkäyttäjien kanssa, mutta selvästi suurin osa tapauksista on ollut kaatumisia tai liukastumisia. Seurauksiltaan tapaukset ovat yleensä lieviä, sillä korvatuista tapaturmista on useimmiten aiheutunut enintään kolmen päivän työkyvyttömyys (Tapaturmavakuutuskeskus 2023).

Yli 60 % jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksista tapahtui suojateillä. Kuvassa 5.5. on esitetty sinisen värin eri sävyillä suojateillä tapahtuneiden jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien osuudet kaikista jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksista vuosina 2013–2017 ja vuosina 2018–2022. Noin neljä viidesosaa jalankulkijoiden henkilövahingoista tapahtuu kadunylitystilanteessa. Viidesosa jalankulkijaonnettomuuksista tapahtuu kadunylitystilanteessa suojatien ulkopuolella. Onnettomuustyyppien osuuksissa on tapahtunut melko vähän muutoksia viimeisen 10 vuoden aikana.



Kuva 5.5. Jalankulkijoiden henkilövahinko-onnettomuuksien osuudet onnettomuustyypeittäin vuosina 2013–2017 ja 2018–2022.

Vuosina 2013–2022 Helsingissä tapahtui vähintään kolme jalankulkijaonnettomuutta yhteensä 21 eri suojatiellä (taulukko 5.1). Vuosina 2010–2019 suojateitä, joilla oli tapahtunut vähintään kolme jalankulkijaonnettomuutta, oli yhteensä 26, joten jalankulkijaonnettomuuksien vähentyminen näkyy myös onnettomuusalttiimpien suojateiden määrän vähentymisenä.

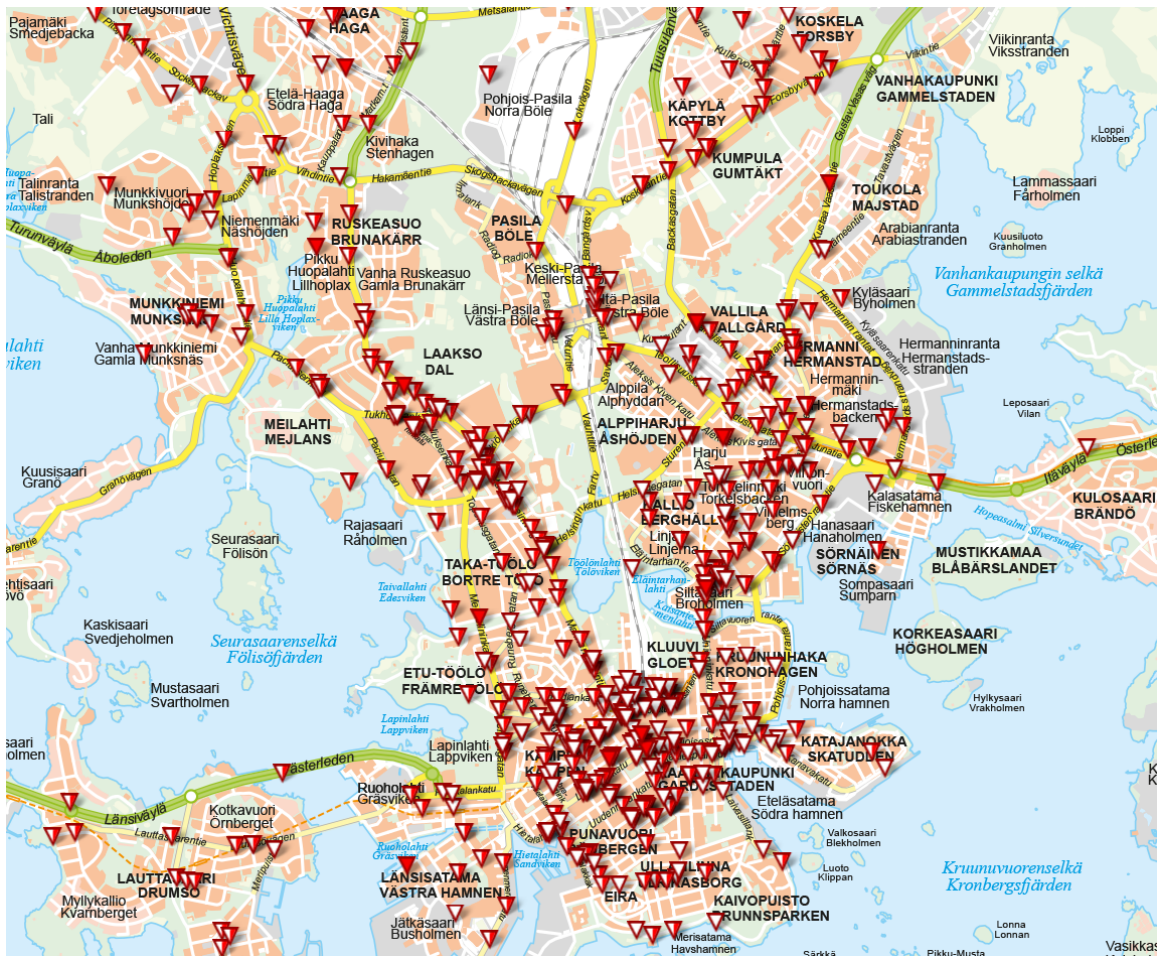
Vuosina 2013–2022 Helsingissä on tapahtunut viisi tai neljä jalankulkijaonnettomuutta neljällä yksittäisellä suojatiellä. Turunlinnantien ylittävällä suojatiellä Puhoksen pysäköintialueen / Itiksen sisäänkäynnin kohdalla on tapahtunut viisi jalankulkijaonnettomuutta. Kaivokadun ylityksessä Asema-aukion risteyksessä, Tukholmankadun ylityksessä Meilahden sairaalan raitiovaunupysäkin kohdalla ja Hämeentien ylityksessä Päijänteentien kohdalla on tapahtunut neljä jalankulkijaonnettomuutta. Kaikkiin edellä mainittuihin kohteisiin on parhaillaan tai tulevaisuudessa suunnitteilla muutoksia katu ympäristöön.

Taulukko 5.1. Suojatiet, joilla on tapahtunut vähintään kolme jalankulkijaonnettomuutta vuosina 2013–2022. Suojateitä on yhteensä 21.

	Katu, jonka suojatie ylittää	Risteävä katu / paikan rakenne	Jalankulkijaonnettomuuksien määrä 2013–2022
1.	Turunlinnantie 6	Puhoksen pysäköintialueen / Itiksen sisäänkäynnin kohta	5
2.	Kaivokatu	Asema-aukio	4
2.	Tukholmankatu	Meilahden sairaalan rv-pysäkki	4
2.	Hämeentie	Päijänteentie	4
5.	Yrjönkatu	Ratakatu	3
5.	Mannerheimintie (pohjoishaara)	Simonkatu / Kaivokatu	3
5.	Mannerheimintie (etelähaara)	Simonkatu / Kaivokatu	3
5.	Mannerheimintie	Töölönlahdenkatu	3
5.	Hietalahdenranta	Köydenpunojankatu	3
5.	Kaivokatu	Keskuskatu	3
5.	Mikonkatu	Vilhonkatu	3
5.	Vilhonkatu	Läntinen Teatterikuja	3
5.	Paciuksenkatu	Meilahdentie	3
5.	Konalantie	Ajomiehentie	3
5.	Vihdintie	Kaupintie	3
5.	Asesepäntie	Tinasepäntie	3
5.	Koskelantie	Osmontie	3
5.	Mäkelänkatu	Mäkelänrinne / Elimäenkatu	3
5.	Latokartanonkaari	Talonpojantie	3
5.	Suurmetsäntie	Malminkaari	3
5.	Turunlinnantie	Olavinlinnantie	3

Kuvassa 5.6. on esitetty jalankulkijaonnettomuudet kartalla vuosina 2013–2022 kantakaupungissa ja osassa esikaupunkialueita. Kantakaupungissa on 2000-luvulla tapahtunut tyypillisesti enemmän tilastoituja jalankulkijaonnettomuuksia kuin esikaupungeissa, vaikka kantakaupunki on kooltaan esikaupunkialuetta pienempi. Tapaukset keskittyvät tyypillisesti sinne, missä on paljon jalankulkijoita ja moottoriajoneuvoliikennettä kuten Mannerheimintielle ja sen kanssa risteäville kaduille. Viime vuosina tapausten määrät kantakaupungissa ja esikaupunkialueella ovat kuitenkin olleet likimain samalla tasolla. Muutamana vuotena edellisen kymmenen vuoden aikana jalankulkijaonnettomuuksia on tilastoitu enemmän esikaupunkialueella.

Vaikka jalankulkijaonnettomuudet painottuvat alueille, joilla on paljon jalankulkijoita ja autoliikennettä, onnettomuuspaikat sijoittuvat koko kaupungin alueelle. Niiden suojateiden osuus, joilla on tapahtunut useita jalankulkijaonnettomuuksia edellisen kymmenen vuoden aikana, on kuitenkin erittäin pieni. Jalankulkijaonnettomuuksien vähentäminen suojateiden turvallisuutta parantamalla edellyttää siten toimenpiteitä koko kaupungin alueella. Keskeisimpiä toimenpiteitä suojateiden turvallisuuden parantamiseksi ovat nopeusrajoituksen ja todellisten ajonopeuksien alentaminen sekä suojatieratkaisujen parantaminen. Kuvan 5.6. kartassa kolmio symboloi jalankulkijaonnettomuutta. Sisältä valkoinen kolmio tarkoittaa omaisuusvahinko-onnettomuutta, puoliksi valkoinen ja punainen loukkaantumiseen johtanutta ja kokonaan punainen kuolemaan johtanutta onnettomuutta.



Kuva 5.6. Jalankulkijaonnettomuudet kartalla osassa Helsinkiä vuosina 2013–2022.

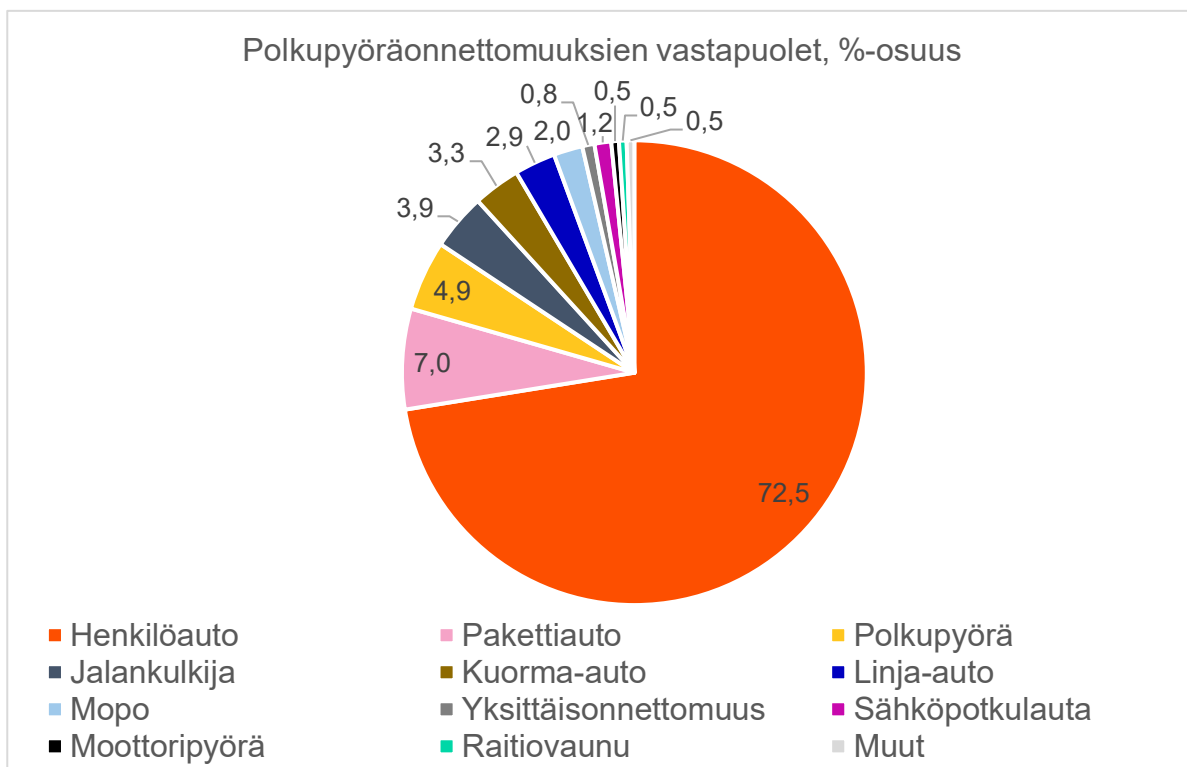
## 5.2 Polkupyöräonnettomuudet

Helsingissä tapahtui vuosina 2018–2022 yhteensä 550 tilastoitua liikenneonnettomuutta, joissa ainakin yksi osallisista oli polkupyöräilijä. Tapauksia oli keskimäärin 110 vuodessa, kun niitä vuosina 2013–2017 oli keskimäärin 165 vuodessa. Tilastoitujen polkupyöräonnettomuuksien määrä on vähentynyt näiden viisivuotisjaksojen välillä 33 %. Poliisin tietoon tulevat onnettomuudet ovat lähes kokonaan pyöräilijöiden ja moottoriajoneuvojen välisiä onnettomuuksia. Erityisesti pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksien, pyöräilijöiden keskinäisten onnettomuuksien ja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden välisten onnettomuuksien osalta tilastot ovat puutteellisia. Parempi arvio kaikkien polkupyöräonnettomuuksien lukumäärästä on saatavilla kaupungin perusterveydenhuollon tilastoista ja Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastoimista työmatkatapaturmista.

Perusterveydenhuollon osalta kaupungilla on toistaiseksi saatavilla tilastotietoa vuoteen 2018 asti. Perusterveydenhuolto tilastotietojen mukaan tapauksia, joissa käyntisyynä oli pyöräilytapaturma, oli vuosittain keskimäärin noin 440 vuosina 2016–2018. (Helsingin kaupunki 2019) Polkupyöräilijöiden tapaturmien määrää voidaan lisäksi tarkastella Tapaturmavakuutuskeskuksen ylläpitämästä työmatkatapaturmatilastosta, johon sisältyy palkansaajien työtapaturmavakuutuksesta korvatut työmatkatapaturmat Helsingissä. Vuosina 2020–2022 kodin ja työpaikan välisellä matkalla pyöräilijöille tapahtui vuosittain keskimäärin noin 800 tapaturmaa. Tapausten määrät vähentyivät huomattavasti pandemian alettua vuonna 2020, sillä vuosina 2018–2019 tapauksia oli vuosittain keskimäärin noin 1 100. Tilastoidut tapaukset ovat pääosin kaatumisia ja liukastumisia ilman yhteentörmäystä. Seurauksiltaan tapaukset olivat tyypillisesti lieviä, sillä selvästi suurin osa tapauksista johti enintään kolmen päivän työkyvyttömyyteen. (Tapaturmavakuutuskeskus 2023)

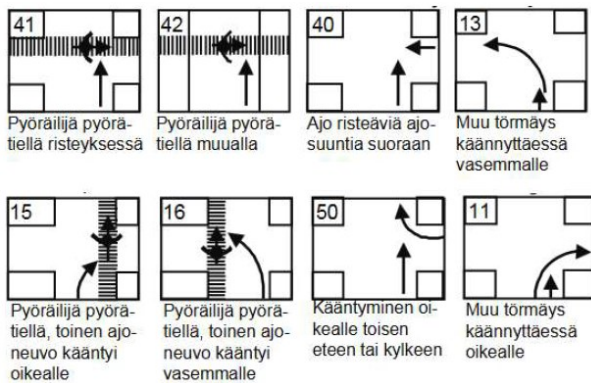
Vuosina 2018–2022 tapahtui 393 henkilövahinkoon johtanutta polkupyöräonnettomuutta, kun tarkastellaan poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia ja Kaupunkiliikenteen raportoimia raitiovaunuonnettomuuksia. Onnettomuuksissa kuoli 6 polkupyöräilijää ja loukkaantui 382. Polkupyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuuksia tapahtui viisivuotisjaksolla vuosittain keskimäärin 79, kun vuosikeskiarvo vuosina 2013–2017 oli 107. Henkilövahinkoon johtaneiden polkupyöräonnettomuuksien määrä väheni kyseisten viisivuotisjaksojen välillä siten 26 %.

Pyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuuksien vastapuolista 72 % oli henkilöautoja vuosina 2013–2022 (kuva 5.7.). Pakettiauto oli vastapuolena 7 %:ssa onnettomuuksista. Toinen polkupyöräilijä oli törmäyksen vastapuolena 5 %:ssa tapauksista. Jalankulkijoiden osuus vastapuolista oli 4 %. Raitiovaunun (1 %) ja linja-auton (3 %) osuus vastapuolista oli selvästi pienempi kuin jalankulkijoiden onnettomuuksissa. Pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksien osuus henkilövahinkoon johtaneista polkupyöräonnettomuuksista oli noin 1 %. Kansainvälisiin tapaturma-aineistoihin perustavassa tutkimuksessa on havaittu, että todellisuudessa keskimäärin yli 70 % kaikista polkupyöräilijöiden loukkaantumista on aiheutunut yksittäisonnettomuuden seurauksena (Utriainen ym. 2022). Yksittäisonnettomuudet ovat tyypillisesti kaatumisia ja liukastumisia ilman törmäystä toisen tienkäyttäjän kanssa. Kuvassa 5.8. esitetyissä tilastotiedoissa yksittäisonnettomuuksien osuus on edellä kuvattua tutkimustulosta selvästi pienempi, sillä yksittäisonnettomuudet tulevat vain harvoin poliisin tietoon. Tässä luvussa aiemmin esitetyt polkupyöräilijöiden tapaturmatiedot perusterveydenhuollon tilastoissa ja työmatkatapaturmatilastossa osoittavat, että polkupyöräonnettomuuksia tapahtuu myös Helsingissä moninkertainen määrä poliisin tietoon tulleisiin tapauksiin verrattuna. Nämä poliisin tilastojen tapausten ulkopuolelle jäävät tapaturmat ovat pääosin yksittäisonnettomuuksia.



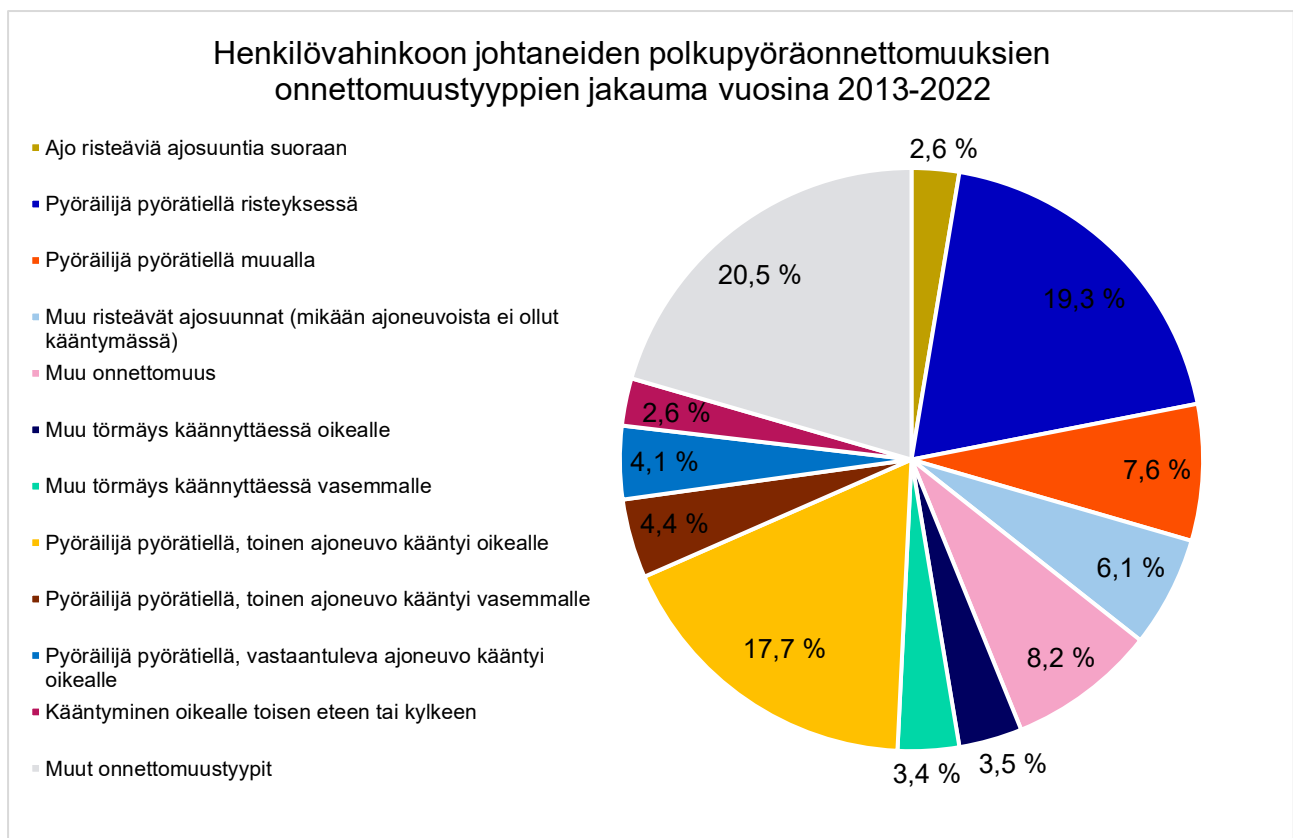
Kuva 5.7. Henkilövahinkoon johtaneiden polkupyöräonnettomuuksien vastapuolien osuudet vuosina 2013–2022.

Helsingissä vuosina 2013–2022 tapahtuneet henkilövahinkoon johtaneet polkupyöräonnettomuudet luokiteltiin kaikkiaan kymmeneen eri onnettomuustyyppiin. Onnettomuustyyppiluokittelu perustuu poliisin käyttämään liikenneonnettomuustyyppikuvastoon. Kuvassa 5.8. on esitetty onnettomuustyyppikuvaston yleisimpiä tyyppisiä polkupyöräonnettomuuksissa.



Kuva 5.8. Yleisimpiä onnettomuustyyppejä polkupyöräonnettomuuksissa (Härme 2018).

Kuvassa 5.9. esitetyt 11 yleisintä onnettomuustyyppiä kattavat noin 80 % kaikista poliisin ja Kaupunkiliikenteen tilastoimista pyöräilijöiden henkilövahinko-onnettomuuksista vuosina 2013–2022. Yleisin onnettomuustyyppi koko kaupungissa tapahtuneissa polkupyöräonnettomuuksissa oli ”pyöräilijä pyörätiellä risteyksessä” (onnettomuustyyppi 41) 19,3 %:n osuudella. Toiseksi yleisin onnettomuustyyppi 17,7 %:n osuudella oli ”pyöräilijä pyörätiellä, toinen ajoneuvo kääntyi oikealle” (onnettomuustyyppi 15).



Kuva 5.9. Henkilövahinkoon johtaneiden polkupyöräonnettomuuksien jakauma vuosina 2013–2022 onnettomuustyyppien mukaan.

Polkupyöräonnettomuuksia tapahtui neljä tai enemmän kaikkiaan 23 yksittäisellä pyörätien jatkeella, suojatiellä tai muulla ylityspaikalla vuosina 2013–2022 (taulukko 5.2.). Yksittäisellä kohteella tarkoitetaan esimerkiksi risteyksen yhden haaran ylityksessä tapahtuneita onnettomuuksia koko risteyksen alueella tapahtuneiden onnettomuuksien sijaan. Onnettomuuspaikoista 11 sijaitsee kantakaupungin alueella. Onnettomuusmäärillä mitattuna vaarallisin paikka on ollut Sörnäistenkadun



ja Lautatarhankadun risteys, jossa on tapahtunut 10 vuoden aikana 12 polkupyöräonnettomuutta. Lähes kaikissa risteyksessä tapahtuneissa polkupyöräonnettomuuksissa pyöräilijä on saapunut risteykseen Lautatarhankatua lännestä (Hämeentien suunnasta) alamäkeen ja pakollinen pysäyttämisen -merkillä (stop-merkki) väistämismääräiseksi osoitettu autoilija on ollut kääntymässä Sörnäistenkadulta oikealle Lautatarhankadulle. Kääntyessä Sörnäistenkadulta oikealle Lautatarhankadulle, autoilija saattaa kiinnittää huomionsa vain vasemmalta tulevaan moottoriajoneuvoliikenteeseen, jolloin autoilija ei välttämättä huomaa oikealta tulevaa pyöräilijää riittävän ajoissa. Pyöräliikenteen turvallisuuden parantamiseksi Kaupunkiympäristölautakunta on kokouksessaan 4.4.2023 päättänyt moottoriajoneuvoliikenteen ajoyhteyden katkaisemisesta Sörnäistenkadulta Lautatarhankadulle. Rakennustyöt toimenpiteen toteuttamiseksi ovat käynnistyneet vuonna 2023.

Tyypillinen onnettomuustyyppi monessa muussakin taulukossa 5.2. esitettyssä risteyksissä on ollut edellä kuvatun kaltainen tilanne, jossa risteykseen saapunut väistämismääräinen autoilija on ollut kääntymässä oikealle ja pyöräilijä on saapunut risteykseen oikealta. Autoilijan havainnointi on saatanut olla kiinnittynyt vasemmalta tulevaan moottoriajoneuvoliikenteeseen, jolloin oikealta saapuvaa pyöräilijää ei ole havaittu ollenkaan tai pyöräilijä on havaittu liian myöhään. Pyöräliikenteen yksisuuntaisten järjestelyjen käyttöönotto on yksi keskeinen liikenneympäristön kehittämiseen liittyvä toimenpide edellä kuvatun kaltaisen onnettomuustilanteen estämiseksi.

*Taulukko 5.2. Pyörätien jatkeet ja muut ajoradan ylityspaikat, joilla on tapahtunut vähintään neljä polkupyöräonnettomuutta vuosina 2013–2022. Pyörätien jatkeita on yhteensä 23.*

	Ylitettävä katu	Risteävä katu / paikan tarkenne	Polkupyöräonnettomuuksien määrä 2013–2022
1.	Sörnäistenkatu	Lautatarhankatu	12
2.	Itäväylän ramppi	Sahaajankatu	9
3.	Meilahdentie	Paciuksenkatu	7
3.	Teerisuontie	Malminkaari	7
5.	Malmin asematie	Malminkaari	6
5.	Satamaradankatu	Sturenkatu	6
7.	Selkämerenkatu	Itämerenkatu	5
7.	Hakaniemenkatu	Sörnäisten rantatie	5
7.	Kauppakeskus Kaaren pysäköintialueen sisäänkäynti	Kantelettarentie	5
7.	Pirjontie	Pakilantie	5
7.	Suurmetsäntie	Malminkaari	5
12.	Haapaniemenkatu	Sörnäisten rantatie	4
12.	Kaikukatu	Sörnäisten rantatie	4
12.	Mäntymäentie	Helsinginkatu	4
12.	Nordenskiöldinkatu	Urheilukatu	4
12.	Taimistontie	Pitäjänmäentie	4
12.	Kaupintie	Pitäjänmäentie	4
12.	Tapaninkyläntie	Suutarilantie	4
12.	Puistolantie	Suurmetsäntie	4
12.	Kullervonkatu	Käpyläntie	4
12.	Soidintie	Malminkaari	4
12.	Sörnäisten rantatie	Vilhonvuorenkatu	4
12.	Pysäköintialueen sisäänkäynti	Kulosaaren puistotie	4

Kuvassa 5.10. on esitetty polkupyöraonnettomuuksien sijainnit kartalla vuosina 2013–2022 osassa Helsinkiä. Valtaosa onnettomuuksista on tapahtunut risteyksissä. Kolmiolla merkityt onnettomuuspaikat kuvaavat onnettomuuksia, joissa jalankulkija on ollut osallisena. Vinoneliöt ovat pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia tai onnettomuuksia, joissa moottoriajoneuvon kuljettaja tai toinen polkupyörällä liikkunut on ollut onnettomuudessa osallisena. Sisältä valkoinen symboli tarkoittaa omaisuusvahinko-onnettomuutta, puoliksi valkoinen ja punainen loukkaantumiseen johtanutta ja kokonaan punainen kuolemaan johtanutta onnettomuutta.



Kuva 5.10. Polkupyöraonnettomuudet kartalla osassa Helsinkiä vuosina 2013–2022.

Polkupyöraonnettomuuksien lisäksi myös sähköpotkulautaonnettomuuksien tilastointi on puutteellista. Sähköpotkulaudat yleistyivät Helsingissä vuonna 2019, jolloin poliisin tietojen mukaan tapahtui viisi sähköpotkulautaonnettomuutta Helsingissä. Vuosina 2021–2022 poliisi raportoi vuosittain keskimäärin 28 sähköpotkulautaonnettomuutta Helsingissä, joissa loukkaantui keskimäärin 20 henkilöä. Poliisin tilastointien tapausten määrä on todellisuudessa tapahtuvien tapaturmien määrää huomattavasti pienempi, sillä sairaala-aineistojen mukaan vuonna 2021 tammikuun ja elokuun välisenä aikana Helsingissä tapahtui 499 sähköpotkulaudan käyttäjän loukkaantumista ja vuonna 2022 vastaavana aikana 296 loukkaantumista. Luvut koskevat vain vuokrattavia sähköpotkulautoja. Tapaturmamäärän vähentymistä vuonna 2022 verrattuna vuoteen 2021 arvioidaan selittävän

erityisesti tarkastelujaksojen välillä käyttöönotettu vuokrattavien sähköpotkulautojen käyttökielto viikonloppuöisin sekä sähköpotkulautojen maksiminopeuden rajoittaminen 20 kilometriin tunnissa päiväisin ja 15 kilometriin tunnissa arkiöisin. Vuoden 2021 tarkastelujaksolla sähköpotkulautaonnettomuuksia tapahtui 100 000 matkaa kohden 19, kun vuonna 2022 vastaava lukema oli yhdeksän. (Pakarinen ym. 2022)

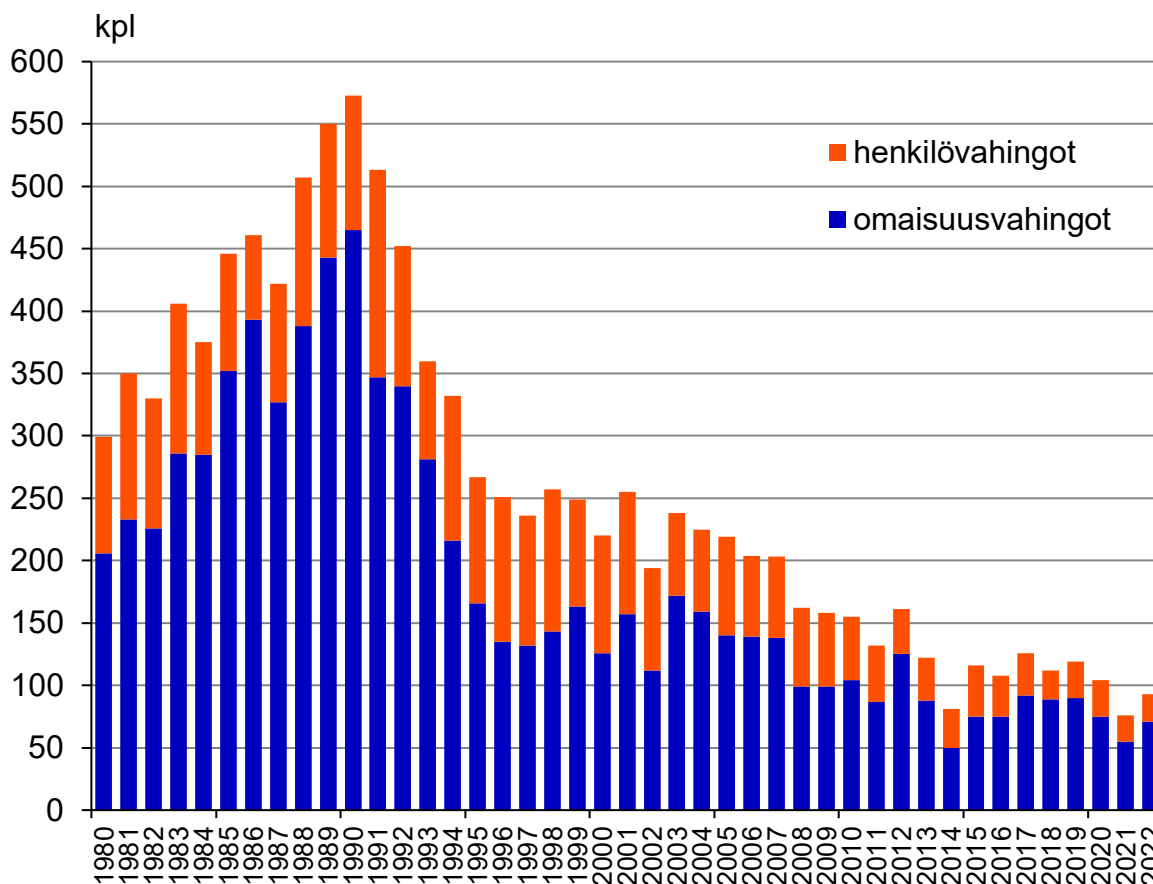


# 6 Päihdeonnettomuudet

Tässä luvussa käsitellään Helsingissä tapahtuneita päihdeonnettomuuksia. Päihdeonnettomuus tarkoittaa liikenneonnettomuutta, jossa jonkin osallisen kuljettajan tai jalankulkijan on todettu (verikokeen tulos vähintään 0,5 promillea tai puhalluskokeen tulos vähintään 0,22 mg) tai vahvoihin perusteisiin epäillä olleen onnettomuushetkellä alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena.

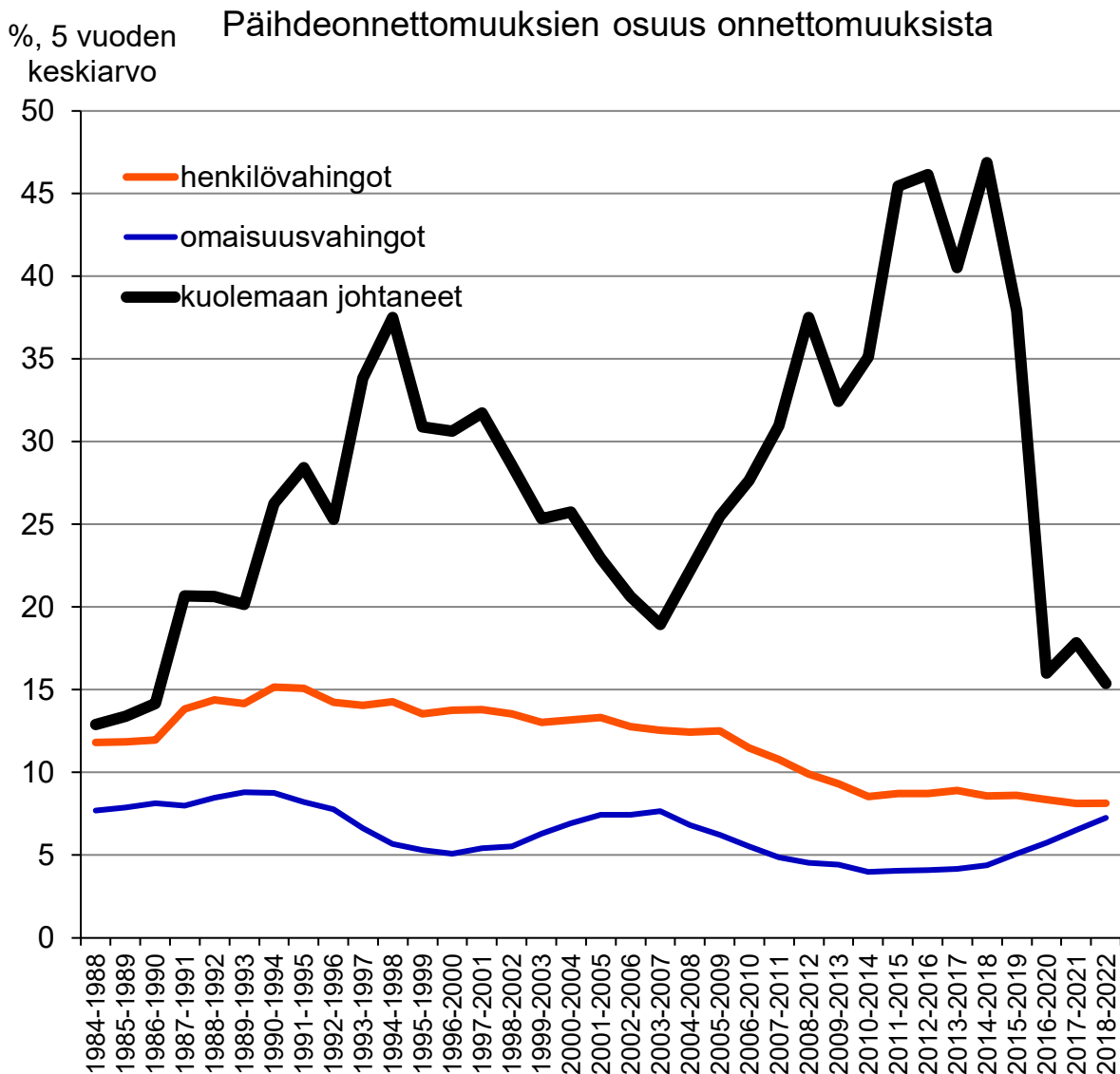
Helsingissä tilastoitiin vuosina 2020–2022 yhteensä 273 päihdeonnettomuutta: 104 vuonna 2020, 76 vuonna 2021 ja 93 vuonna 2022. Näistä 4 johti kuolemaan ja 56 henkilövahinkoon. Päihdeonnettomuuksien määrä vähentyi tasaisesti vuoteen 2013 asti, jonka jälkeen määrä on pysynyt suunnilleen samalla tasolla. Vuosina 2021–2022 tilastoitujen päihdeonnettomuuksien määrä on kuitenkin ollut laskussa kuten myös kaikkien tilastoitujen liikenneonnettomuuksien määrä (kuva 6.1.). Vuosina 2018–2022 tapahtui 9 % vähemmän päihdeonnettomuuksia kuin vuosina 2013–2017. Henkilövahinkoon johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä on samana aikana vähentynyt 28 %. Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että erityisesti omaisuusvahinko-onnettomuuksien arvioidaan viime vuosina tulleen aiempaa harvemmin tilastoiduksi.

Päihdeonnettomuudet Helsingissä 1980-2022



Kuva 6.1. Päihdeonnettomuudet (omaisuus- ja henkilövahingot) Helsingissä vuosina 1980–2022.

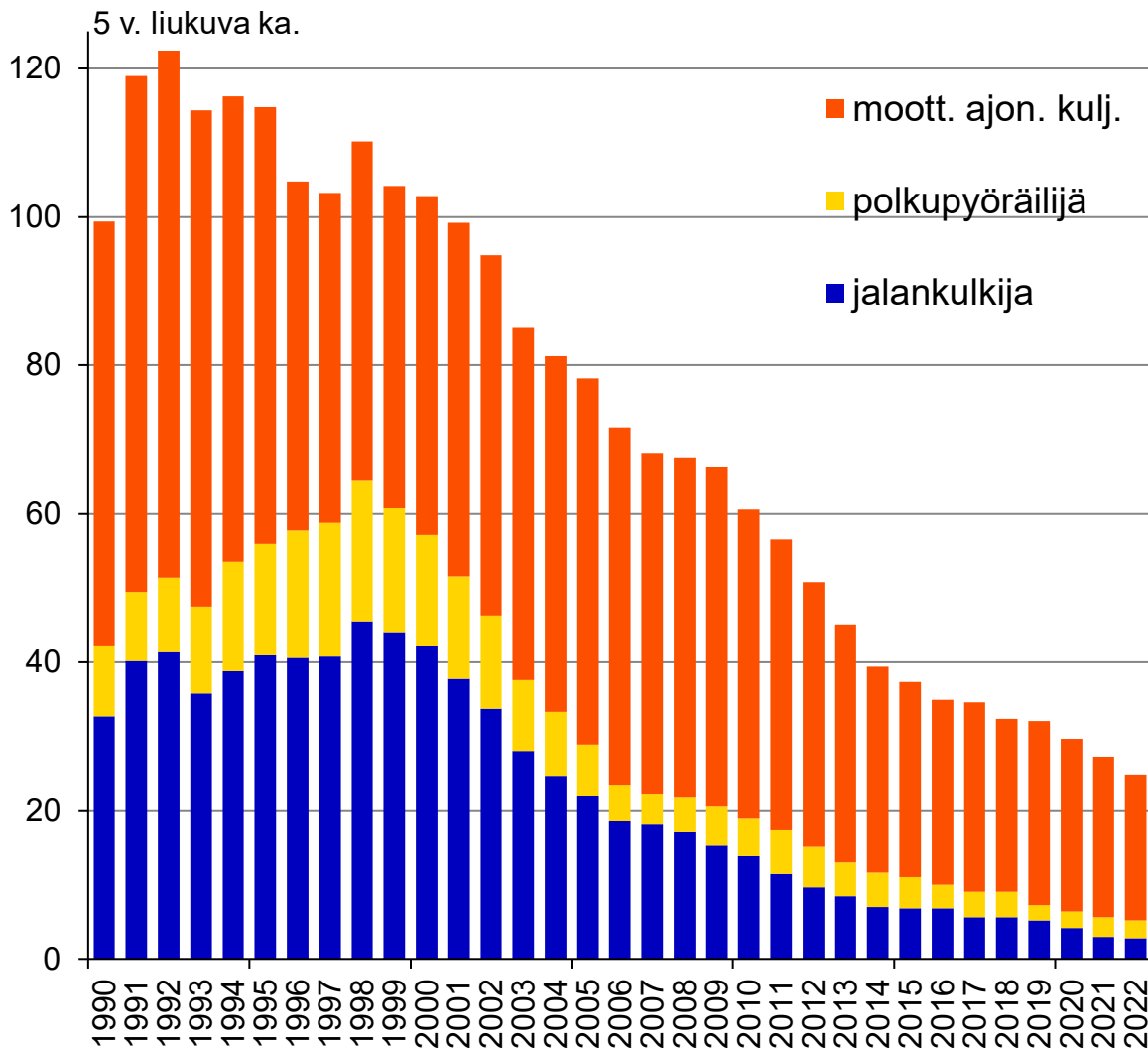
Päihdeonnettomuuksien osuus henkilövahinko-onnettomuuksista on ollut laskussa 2010-luvulla verrattuna aiempiin vuosikymmeniin, ja lasku on jatkunut 2020-luvun alussa (kuva 6.2.). Viimeisimpinä vuosina henkilövahinko-onnettomuuksista keskimäärin noin 8 % on ollut päihdeonnettomuuksia ja omaisuusvahingoista noin 6–7 %. Päihdetapausten osuus kuolemaan johtaneista onnettomuuksissa vaihtelee vuosittain, sillä kuolemantapauksia on vain muutamia vuosittain, jolloin yksikin päihdeonnettomuus voi muuttaa päihdeonnettomuuksien osuutta huomattavasti.



Kuva 6.2. Päihdeonnettomuuksien osuus onnettomuuksista (kuolemaan johtaneet sekä omaisuus- ja henkilövahingot) Helsingissä vuosina 1984–2022. Kuvassa on esitetty viiden vuoden keskiarvot.

Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneita päihdeonnettomuuksia oli Helsingissä neljä vuonna 2020, yksi vuonna 2021 ja kolme vuonna 2022 (kuva 6.3.). Jalankulkijoiden henkilövahinkoon johtaneiden päihdetapausten määrä on vuosina 2018–2022 vähentynyt 50 % vuosien 2013–2017 määrästä. Samana aikana moottoriajoneuvon kuljettajien henkilövahinkoon johtaneiden päihdetapausten määrä on vähentynyt 23 %. Vuosina 2018–2022 tapahtui vuosittain keskimäärin 20 henkilövahinko-onnettomuutta, joissa moottoriajoneuvon kuljettaja oli päihtynyt. Pyöräilijöiden henkilövahinkoon johtaneiden päihdeonnettomuuksien määrä on vähentynyt 29 % viisivuotiskauskojen 2013–2017 ja 2018–2022 välillä. Vuosina 2018–2022 tapauksia oli keskimäärin kaksi vuodessa.

## Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä



Kuva 6.3. Päihdeosalliset henkilövahinko-onnettomuuksissa Helsingissä 1990–2022 (vii- den vuoden liukuva keskiarvo).

Alkoholijuomien kokonaiskulutus 100-prosenttisena alkoholina oli Suomessa korkeimmillaan vuosina 2005–2007, jonka jälkeen kulutus on vähentynyt vuosittain. Tilastoitu kulutus Suomessa oli 7,6 litraa 100-prosenttista alkoholia 15 vuotta täyttäneeltä asukasta kohti vuonna 2022, kun vastaava lukema oli 7,8 litraa vuonna 2020 ja 9,6 litraa vuonna 2010. Helsingissä vastaava alkoholiku- lutus oli 7,7 litraa vuonna 2022, joka on samalla tasolla kuin koko maan keskiarvo. (THL 2023)

# Lähdeluettelo

Danmarks statistik (2023a). Trafikulykker. Saatavissa (viitattu 2.10.2023): <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/transport/trafikulykker>

Danmarks statistik (2023b); Befolkningstal. Saatavissa (viitattu 2.10.2023): <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/borgere/befolkning/befolkningstal>

Helsingin kaupunki (2015). Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelma. Saatavissa: [https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los\\_2015-5.pdf](https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-5.pdf)

Helsingin kaupunki (2019). Helsingin kaupungin terveydenhuollossa asioineet henkilöiden määrät käyntisyittäin. Sosiaali- ja terveystoimiala, Tietojohtaminen ja tilastopalvelut. Rajoitettu saatavuus.

Helsingin kaupunki (2022a). Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelma 2022–2026. Saatavissa: <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-03-22.pdf>

Helsingin kaupunki (2022b). Liikenteen kehitys Helsingissä 2021. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2022:23. Saatavissa: <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-23-22.pdf>

Helsingin kaupunki (2023). Tutkimus- ja tilastotietoa Helsingistä. Liikenne. Saatavissa (viitattu 3.10.2023): <https://kaupunkitieto.hel.fi/fi/liikenne>

Hiltunen, L. (2006). Liikenneonnettomuuskustannusten muodostuminen ja kohdentuminen. Tiehallinnon selvityksiä 50/2006.

Härme, M. (2018). Pyöräliikenneonnettomuudet Helsingissä 2007–2016. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201802072111>

Liikenne- ja viestintäministeriö (2022). Liikenneturvallisuusstrategia 2022–2026. Helsinki. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163951>

Pakarinen, O., Kobylin, A., Harjola, V-P., Castrén, M., Vasara, H. (2023). Restrictions on top speed and nighttime usage substantially decrease the incidence of electric scooter injuries. Ennakkojulkaisu. Saatavissa: <https://doi.org/10.1101/2023.06.20.23291641>

SCB (2023). Befolkningsstatistik. Saatavissa (viitattu 2.10.2023): <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/>

Statens vegvesen (2023). Trafikkulykkesregisteret. Saatavissa (2.10.2023): <https://trine.atlas.vegvesen.no/>

Statistisk sentralbyrå (2023). Befolkning. Saatavissa (viitattu 2.10.2023): <https://www.ssb.no/befolkning>

Stockholms stad (2023). Trafikutvecklingen i Stockholm 2022. Saatavissa: [https://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/trafik/Trafikutv\\_2022\\_TA.pdf](https://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/trafik/Trafikutv_2022_TA.pdf)

Tapaturmavakuutuskeskus (2023). Työmatkatapaturmat. Rajoitettu saatavuus.

THL (2023). Alkoholijuomien kulutus 2022. Tilastoraportti 20/2023. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/handle/10024/146542>

Tilastokeskus (2023a). Suomen virallinen tilasto (SVT): Tieliikenneonnettomuustilasto [verkkójulkaisu]. ISSN=1798-758X. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 25.9.2023]. Saatavissa: <http://www.stat.fi/til/ton/>

Tilastokeskus (2023b). Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestö [verkkójulkaisu]. ISSN=1797-5379. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 25.9.2023]. Saatavissa: <http://www.stat.fi/tilasto/vaerak>

Tilastokeskus (2023c). Moottoriajoneuvokanta. Saatavissa: <https://stat.fi/tilasto/mkan>

Traficom (2023a). Tieliikenteen onnettomuuskustannukset. Saatavissa (päivitetty 25.7.2023): <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/tieliikenteen-onnettomuuskustannukset>

Traficom (2023b). Tieliikenneonnettomuuksien tilastointi Suomessa (päivitetty 17.8.2022): <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/tieliikenneonnettomuuksien-tilastointi-suomessa>

Utriainen, R., O'Hern, S., Pöllänen, M. (2022). Review on single-bicycle crashes in the recent scientific literature. *Transport Reviews*. 43 (2), 159–177. <https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2055674>

Väylävirasto (2020). Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018. Saatavissa: [https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo\\_2020-40\\_tie-rautatieliikenteen\\_yksikkoarvot\\_web.pdf](https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2020-40_tie-rautatieliikenteen_yksikkoarvot_web.pdf)

# Liite 1. Onnettomuuksien tilastointi Helsingissä

Helsingin liikenneonnettomuusrekisterin tiedot perustuvat Poliisiasiain tietojärjestelmästä (PATJA) saatuun tieliikenneonnettomuusaineistoon. Liikenneonnettomuusrekisteriin tallennetaan kaduilla ja yleisillä alueilla tapahtuneet poliisin tietoon tulleet onnettomuudet. Yksityisillä pysäköinti- ja piha-alueilla tapahtuneita onnettomuuksia ei tallenneta rekisteriin kuolemantapauksia lukuun ottamatta. Vuodesta 2019 eteenpäin liikenneonnettomuusrekisteriin tallennetaan myös kaikki Helsingissä tapahtuneet raitiovaunuonnettomuudet, joiden tietolähteenä on Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy. Kaupunkiliikenteen ilmoittamat raitiovaunuonnettomuudet sisältyvät tässä raportissa esitettäviin onnettomuusmääriin vuodesta 2020 alkaen, jos ei toisin mainita.

Liikenneonnettomuusrekisteri kattaa kaikki kuolemantapaukset ja noin 30 % henkilövahingoista. Sen avulla saadaan luotettava kuva vakavista henkilövahingoista, lukuun ottamatta jalankulkijoiden, polkupyöräilijöiden ja mopoilijoiden yksittäisonnettomuuksia sekä näiden keskinäisiä onnettomuuksia. Omaisuusvahinko-onnettomuuksien kirjaaminen PATJA:an on vähentynyt siinä määrin, ettei onnettomuuksien kokonaismäärää voida kattavasti seurata rekisterin avulla. Suurta osaa omaisuusvahinko-onnettomuuksista ei ilmoiteta poliisille. Lisäksi vuoden 2020 kesäkuussa voidaan tulleiden tieliikennelain aiheuttamien muutosten seurauksena poliisi tutkii pääasiassa vain henkilövahinkoon johtaneita tieliikenneonnettomuuksia. Linjauksen vuoksi omaisuusvahinko-onnettomuuksien seuranta ei ole enää vertailukelpoista edellisiin vuosiin vuodesta 2020 eteenpäin.

Rekisterin tietoja tarkistetaan Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston aineiston perusteella. Tieliikenneonnettomuustilaston peittävyys kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien osalta on sataprosenttinen, koska tapausten määrä tarkistetaan kuolinsyytodistusten avulla. Tilastot ovat siten luotettavimmat liikennekuolemien osalta. Tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden tilaston peittävyys on noin 30 prosenttia. Eri onnettomuustyyppien tietoon tulossa on lisäksi eroja. Huonoin peittävyys on yksittäisonnettomuuksissa loukkaantuneissa polkupyöräilijöistä. Puutteellisuudet johtuvat erityisesti siitä, etteivät onnettomuudet tule poliisin tietoon. Syy siihen, ettei onnettomuuksia ilmoiteta poliisille, on vahinkojen pienuus ja korvauksesta sopiminen, mutta myös monia vakavia loukkaantumisia jää tilaston ulkopuolelle. Puuttuvista loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista valtaosa on kuitenkin lieviä loukkaantumisia, sillä tieliikennelaki velvoittaa ilmoittamaan onnettomuudesta poliisille vain, jos joku on loukkaantunut vakavasti. Tilastoiduista tapauksista saatuja tietoja voidaan pitää verrattain luotettavina. Puutteellisuudet aineistossa ovat tyypillisesti sellaisissa tiedoissa, joita ei pystytä jälkeenpäin tarkistamaan Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastosta. Aineistoista ei poisteta itsemurhia ja epäiltyjä itsemurhia. Tiedot eivät sisällä tietoja syyllisyydestä onnettomuuteen. (Tilastokeskus 2023a)

Jalankulkijoiden liukastumisia, kaatumisia ja kompastumisia ei tilastoida liikenneonnettomuuksina. Jalankulkijoiden yksittäisonnettomuudet ovat merkittävästi yleisempiä kuin ajoneuvojen kanssa tapahtuneet onnettomuudet. Poliisi tilastoi vuosittain noin 80 jalankulkijaonnettomuutta, joissa on tapahtunut jalankulkijan ja ajoneuvon välinen törmäys. Perusterveydenhuollon tietojen perusteella liukastumistapaturmien määrän suuruusluokka on ollut vuosittain keskimäärin noin 3 500 (Helsingin kaupunki 2019).

Poliisin tietoon tulevat polkupyöräonnettomuudet ovat pääosin moottoriajoneuvon kuljettajan ja polkupyöräilijän välisiä törmäyksiä. Polkupyöräilijöiden yksittäisonnettomuudet tulevat harvoin poliisin tietoon. Poliisi tilastoi Helsingissä pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia sekä jalankulkijoiden ja

pyöräilijöiden keskinäisiä onnettomuuksia noin viisi tapausta vuodessa. Perusterveydenhuollon tietojen perusteella pyöräilytapaturmien määrän suuruusluokka on ollut vuosittain yli 400 tapausta. (Helsingin kaupunki 2019)

# Liite 2. Käsitteet ja määritelmät

Raportissa on käytetty seuraavia käsitteitä, joiden määritelmät on esitetty tässä liitteessä.

## **Moottoriajoneuvoliikenteen suorite**

Moottoriajoneuvoliikenteen suorite (km) on moottoriajoneuvojen kulkeman matkan pituus. Yleensä ilmoitetaan esimerkiksi yleisillä teillä kuljettujen kilometrien määrä vuodessa.

## **Henkilöauto**

Moottoriajoneuvo, joka ei ole mopo eikä moottoripyörä ja joka on tarkoitettu henkilöiden kuljettamiseen ja jossa on istumapaikka enintään yhdeksälle henkilölle (kuljettaja mukaan luettuna).

## **Henkilövahinko-onnettomuus**

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena joku on kuollut tai loukkaantunut.

## **IND5-luku (Vaarallisuusindeksi)**

Indeksi kuvaa risteyksen henkilövahinko-onnettomuuksilla painotettua onnettomuusmäärää. Indeksiksi lasketaan summaamalla risteyksen henkilövahinko-onnettomuudet ja omaisuusvahinko-onnettomuudet jaettuna viidellä ( $IND5 = hvo + 0,2 * ovo$ ).

## **Jalankulkija**

Jalankulkija, rullaluistelija, -lautailija, -hiihtäjä, potkukelkkailija tms.

## **Kuolemaan johtanut onnettomuus**

Onnettomuus, jonka osallisena ollut henkilö on kuollut onnettomuuden seurauksena 30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta, pois lukien sairauskohtauksiin kuolleet.

## **Kuorma-auto**

Tavaran kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jonka kokonaismassa on suurempi kuin 3,5 tonnia.

## **Liikenneonnettomuudessa loukkaantunut**

Henkilö, joka ei ole kuollut (30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta), mutta on saanut onnettomuudessa vammoja, jotka vaativat hoitoa tai tarkkailua sairaalassa, hoitoa kotona (sairauslomaa) tai operatiivista hoitoa, esimerkiksi tikkejä. Jos henkilö on saanut mustelmia, naarmuja tai muuta sellaista, joista ei aiheudu edellä mainittua hoitoa, häntä ei katsota loukkaantuneeksi.

## **Liikenneonnettomuudessa kuollut**

Henkilö, joka on kuollut onnettomuuden seurauksena 30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta, pois lukien sairaskohtauksiin kuolleet.

## **Liikenneonnettomuudessa vakavasti loukkaantunut**

Henkilö, joka ei ole kuollut (30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta), mutta on saanut onnettomuudessa vammoja, jotka vaativat hoitoa tai tarkkailua hoitolaitoksessa ja on hakeutunut hoidettavaksi kuuden vuorokauden sisällä onnettomuudesta ja on saanut vamman tai vammoja, jotka luokitellaan vakaviksi AIS-vakavuusluokituksen (AAAM, Association for the Advancement of Automotive Medicine) mukaisesti.

## **Tieliikenneonnettomuus**

Henkilö- tai omaisuusvahinkoon johtanut tapahtuma, joka on tapahtunut tieliikennelain mukaan yleiselle liikenteelle tarkoitettulla tai yleisesti liikenteeseen käytetyllä alueella ja jossa on osallisena



ainakin yksi liikkuva kulkuneuvo. Tieliikennelaissa määriteltyjen ajoneuvojen lisäksi osallisiksi kulkuneuvoiksi luetaan myös raitiovaunu sekä juna tasoristeysonnettomuuksissa. Jalankulkijan kaatuminen ei ole liikenneonnettomuus, polkupyörällä (=ajoneuvo) kaatuminen on.

Raportissa on myös käytetty tekstin sujuvoittamiseksi lyhennettyjä sanoja "liikenneonnettomuus" tai "onnettomuus", joilla tarkoitetaan termiä "tieliikenneonnettomuus".

### **Liikenneonnettomuuteen osallinen**

Onnettomuuteen osallisiksi henkilöiksi katsotaan onnettomuuteen osallistuneet ajoneuvojen kuljettajat ja jalankulkijat sekä kuolleet ja loukkaantuneet matkustajat. Eläin on eläinonnettomuuden osallinen.

### **Linja-auto**

Henkilöiden kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa useammalle kuin 8 henkilölle.

### **Loukkaantumiseen johtanut liikenneonnettomuus**

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena kukaan ei ole kuollut, mutta joku on loukkaantunut.

### **Moottoripyörä**

Moottoripyörä on kaksipyöräinen sivuvaunullinen tai sivuvaunuton moottorikäyttöinen ajoneuvo. Sen polttomoottorin sylinteritilavuus on suurempi kuin 50 cm<sup>3</sup> tai suurin rakenteellinen nopeus suurempi kuin 45 kilometriä tunnissa.

### **Mopo**

Mopo on kaksi- tai kolmipyöräinen moottorikäyttöinen ajoneuvo, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 45 kilometriä tunnissa.

Kaksipyöräisen mopon moottorin sylinteritilavuus on enintään 50 cm<sup>3</sup>, kun kyseessä on polttomoottori, tai suurin nettoteho enintään 4 kW, kun kyseessä on sähkömoottori. Pienitehoinen mopo on kaksipyöräinen polkimin varustettu mopo, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 25 kilometriä tunnissa ja moottorin suurin nettoteho enintään 1 kW. Kolmipyöräisen mopon moottorin sylinteritilavuus on enintään 50 cm<sup>3</sup>, kun kyseessä on ottomoottori, tai suurin nettoteho enintään 4 kW, kun kyseessä on muu polttomoottori tai sähkömoottori.

### **Omaisuuksivahinkoihin johtanut liikenneonnettomuus**

Liikenneonnettomuus, jonka seurauksena kukaan ei kuollut eikä loukkaantunut.

### **Onnettomuuskustannukset**

Onnettomuuskustannuksilla tarkoitetaan onnettomuudesta yhteiskunnalle aiheutuvia taloudellisia kustannuksia ja ns. hyvinvoinnin menetystä. Taloudellisia kustannuksia ovat mm. aineellisten vahinkojen aiheuttamat kulut, uhrin työn menetys, sairaanhoitokulut, hallintokulut (pelastuslaitos, poliisi ja oikeuslaitos). Inhimillisen hyvinvoinnin menetys arvottaa elämän menetystä sekä elämänlaadun pysyvää tai tilapäistä menetystä.

### **Onnettomuuslaji**

Onnettomuuslaji määrittää liikenneonnettomuuden osallisten kulkutavan mukaan siten, että ns. heikoin on määräävä. Jalankulkijaonnettomuudessa on yhtenä osallisena aina jalankulkija. Polkupyöräonnettomuudessa on ainakin yhtenä osallisena polkupyörä, muttei jalankulkijaa. Moottoriajoneuvo-onnettomuudessa on osallisena ainakin yksi moottoriajoneuvo, muttei jalankulkijaa tai polkupyörää. Kun tarkastellaan erikseen esim. pyörä-, linja-auto- tai raitiovaunuonnettomuuksia on näissä onnettomuuksissa osallisena ainakin yksi kyseinen osallinen. Esim. raitiovaunuonnettomuudessa on yhtenä osallisena raitiovaunu, mutta siinä saattaa olla mukana myös esim. jalankulkija, polkupyörä tai auto.

**Pakettiauto**

Tavaran kuljetukseen valmistettu ajoneuvo, jonka kokonaismassa on enintään 3,5 tonnia.

**Perävaunu**

Auton perävaunu on henkilöiden tai tavaran kuljetukseen taikka matkailutarkoituksiin valmistettu hinattava ajoneuvo

**Päihdeonnettomuus**

Onnettomuus, jossa jonkin osallisen kuljettajan tai jalankulkijan on todettu (verikokeen tulos vähintään 0,5 promillea / puhalluskokeen tulos vähintään 0,22 mg) tai vahvoin perustein epäillään olleen onnettomuushetkellä alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena.

**Raideliikenneonnettomuus**

Omaisuusvahinkoihin ja/tai henkilövahinkoihin johtanut raidekulkuneuvon liikkumisesta aiheutunut liikennetapahtuma, jossa on osallisena ainakin yksi liikkuva raidekulkuneuvo.

Tässä raportissa käsitellään määritelmän mukaisia tieliikenneonnettomuuksia sekä raideliikenneonnettomuuksia raitiovaunuliikenteen osalta. Lyhyden vuoksi on usein käytetty vain sanoja "liikenneonnettomuus" tai "onnettomuus" tarkoittamaan em. käsitteitä.

**Traktori**

Traktori on ajoneuvo, joka on erityisesti suunniteltu maa- tai metsätaloustöihin käyttämään siihen liitettäviä koneita sekä vetämään perävaunuja.

Traktoreiksi ei lasketa erityisesti metsätalouteen suunniteltuja koneita, kuten juonto- ja kuormatraktoreita tai maansiirtokoneiden alustalle rakennettuja metsäkoneita. Nämä ajoneuvot ovat moottorityökoneita.

# Kuvailulehti

Tekijä	Roni Utriainen
Nimike	Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2020–2022
Sarjan nimike	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön aineistoja
Sarjanumero	2023:28
Julkaisuaika	12/2023
Sivuja	50
Liitteitä	2
ISBN	978-952-386-360-6
ISSN	2489-4230 (verkkojulkaisu)
Kieli, koko teos	suomi
Kieli, yhteenveto	suomi, ruotsi

## Tiivistelmä:

Helsingissä tapahtui keskimäärin 271 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta vuodessa vuosina 2020–2022. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä oli 295 vuonna 2020, 277 vuonna 2021 ja 242 vuonna 2022. Näistä yhteensä 19 johti kuolemaan. Onnettomuuksissa kuoli kahdeksan henkilöä vuonna 2020, kuusi vuonna 2021 ja viisi vuonna 2022. Loukkaantuneiden määrät olivat vastaavasti 345, 316 ja 294 henkilöä. Tiedot perustuvat poliisin ilmoittamiin tietoihin liikenneonnettomuuksista ja Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy:n ilmoittamiin tietoihin raitiovaunonnettomuuksista.

Suomessa liikenteessä tapahtui vuosina 2020–2022 keskimäärin 55 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa 100 000 asukasta kohti. Helsingissä vastaava luku oli 36. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä suhteessa asukasmäärään on Helsingissä ollut vuosituhannen vaihteen jälkeen selvästi koko maata pienempi. Suomen suurista kaupungeista vähiten henkilövahinko-onnettomuuksia on 1990-luvun alusta lähtien tapahtunut Espoossa. Trendi on kuitenkin kaikissa suurissa kaupungeissa laskeva.

Helsingin onnettomuusalttiimmat risteykset vuosina 2017–2021 olivat Tukholmankadun ja Topeliuksenkadun risteys sekä Kehä I:n ja Itäväylän risteys. Eniten jalankulkijaonnettomuuksia vuosina 2013–2022 tapahtui suojateillä, jotka sijaitsevat Turunlinnantiellä, Kaivokadulla, Tukholmankadulla ja Hämeentiellä. Mannerheimintien ylittävillä suojateillä tapahtui myös useita jalankulkijaonnettomuuksia.

Helsingissä tapahtuneista liikenneonnettomuuksista on vuosina 2018–2022 aiheutunut vuosittain keskimäärin 64 miljoonan euron yhteiskunnalliset kustannukset. Liikenneonnettomuuksien kustannuksista arviolta noin viidennes kohdistuu kuntatalouteen, mikä Helsingissä vastaa noin 12 miljoonaa euroa vuodessa.

## Avainsanat:

Liikenne, liikenneonnettomuus, henkilövahinko, loukkaantunut, kuollut, onnettomuuskustannus, päihdeonnettomuus

# Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.