

Helsinki

Urban Environment Publications 2023:25

Helsinki Traffic Safety Development Programme 2022–2026



Urban Environment Publications 2023:25

Helsinki Traffic Safety

Development Programme 2022–2026

Publisher | Urban Environment Publications 2023:25

Name | Helsinki Traffic Safety Development Programme 2022–2026

Authors | City of Helsinki and Ramboll Finland Oy

ISBN | 978-952-386-350-7

ISSN | 2489-4230

Cover image | Jussi Hellsten

Table of Contents

Introduction	6
1. Starting points	8
2. Goals and target groups	10
2.1. Goals	10
2.2. Primary target groups	12
3. Measures	15
3.1. Structure of the measures list	15
3.2. Measures of the Uran Environment Division:	16
A. Traffic-safety-oriented road network	
B. Improving the safety of junctions and intersections	
C. Improving the safety of street crossings	
D. Traffic calming	
E. Traffic safety analysis	
F. Programming traffic safety investments	
G. Safety-oriented lighting and maintenance	
H. Improving traffic safety around construction sites	
3.3. Measures of other bodies	25
4. Impact analysis	31
4.1. Potential for reaching the goals of the programme	34
4.2. Impacts of the measures	35
5. Monitoring	38
5.1. Indicators	38
5.2. Monitoring process	39

Sources

Appendices (in Finnish)

- Appendix 1. Helsinki Traffic Safety Development Programme (2015-2017) measure implementation rates
- Appendix 2. Current state of traffic safety in Helsinki
- Appendix 3. Future prospects of traffic safety in Helsinki
- Appendix 4. European traffic safety

Description

Introduction

The previous Helsinki Traffic Safety Development Programme was completed in 2014 and approved in 2015. The measures proposed were programmed to be launched primarily between 2015-2017. In said development programme, the city committed to both Vision Zero for national traffic safety, as per which no one needs to die or be seriously injured in traffic, and the regional goal, according to which mobility is found safe and socially responsible.


This project is an update to the Helsinki Traffic Safety Development Programme¹. The measures proposed are primarily set for the years 2022-2026, but the goals, primary target groups and key foci of traffic safety work are intended to remain as such until the year 2030. As the Urban Environment Division was responsible for drafting the development programme, many of the suggested measures focus primarily on developing the traffic environment of the city.

It must be noted that traffic safety work in its entirety extends beyond the traffic environment, including changes in road users and vehicles as well, for example. Milder accidents not included in traffic accident data sets are also commonplace, such as collisions between cyclists and pedestrians or obstacles, cyclists falling or pedestrians slipping. Other high-risk incidents that do not result in accidents are even more common. Such events affect how safe people perceive traffic to be, and thus, also their willingness for active locomotion. Inactivity has become one of the leading health and welfare concerns in the western world and is also a challenge for many residents of Helsinki. A holistic improvement of traffic safety necessitates wide-ranging collaboration between the Urban Environment Division and other city administrative divisions along with various authorities and stakeholders.

The main goal of this development programme is to improve traffic safety in Helsinki. In addition, it aims to program traffic safety initiatives for the upcoming years to ensure traffic safety work in Helsinki is systematic and well-informed. Meeting the goals we set will require more and more effective directing of traffic safety work and focus on truly efficient measures.

Drafting of the programme started in August 2020, and it was completed in June 2021. The process began with analysing the present state of traffic safety, which was the basis for the goals and primary target groups for future traffic safety work. We then defined key foci to direct the planning of proposed measures. Finally, we specified the methods and indicators for monitoring the development programme.

¹Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelma, https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-5.pdf



The project included extensive collaborative participation with other bodies in the city. Valuable insights were collected from various organisations, associations representatives of other administrative divisions of the city, and especially the residents of Helsinki via surveys, workshops, participatory events and draft circulation.

The project has been commissioned by Traffic and Street Planning of the Land Use and City Structure service of the City of Helsinki Urban Environment Division. The project manager is Jussi Yli-Seppälä, and the working group members are Inga Valjakka, Jari Hurskainen, Marek Salermo and Mikko Lehtonen. The steering group members are chairperson Reetta Putkonen, Kati Kiyancicek and Heikki Hälvä.

During the City Board reading on 3.8.2016 the mayor appointed a group responsible for coordinating the measures of the updated Helsinki Traffic Safety Development Programme. The chairperson of the group was the Deputy Mayor of the Urban Environment Division Anni Sinnemäki. The group was tasked with monitoring and promoting the implementation of the measure entities in the Traffic Safety Development Programme and given responsibility over the update to the Traffic Safety Development Programme, to which they have also made significant contributions. The group contained representatives from the Urban Environment Division (specifically from the Land Use and City Structure service and Buildings and Public Areas Sub-committee), Education Division, Social Services and Health Care Division, City Executive Office, Helsinki Region Transport joint municipal board, Helsinki Police Department, Finnish Road Safety Council, Helsinki Traffic Safety Association and the Uusimaa Centre for Economic Development, Transport and the Environment. The group term ended on 31.5.2021.

Ramboll Finland Oy acted as a consultant under project managers Erica Roselius (until 12/2020) and Terhi Svenns (starting 12/2020) with experts Tapio Kinnunen and Juha Heltimo.

1. Starting points

Traffic safety work in Helsinki is directed by a multitude of strategic guidelines. According to the Helsinki City Strategy² for 2021-2025 (A Place For Growth) "Helsinki is a good city for its residents and visitors alike, a place with security and equal rights for all." The strategy also notes that a good city is safe and abundant with well-designed and safe environments. One of the key points in the strategy is "Intelligent traffic solutions underpin smooth transport", which prioritises better conditions for walking and cycling among others. The Helsinki Mobility Development Programme³ presents strategic goals for developing the transport system in accordance with the city's other strategic goals. One of the relevant goals from said programme is "Transport planning choices reduce the inconvenience of the transport system for residents". The goals of the Mobility Development Programme have been advanced with guidelines for transport planning. Guidelines regarding traffic safety include:

- Lowering driving speeds to reduce noise and risk of traffic disruption as well as improve safety.
- Human scale design for urban centres: the urban space is designed as a holistic entity, ensuring it's vitality, accessibility, safety and the continuity of pedestrian connections.

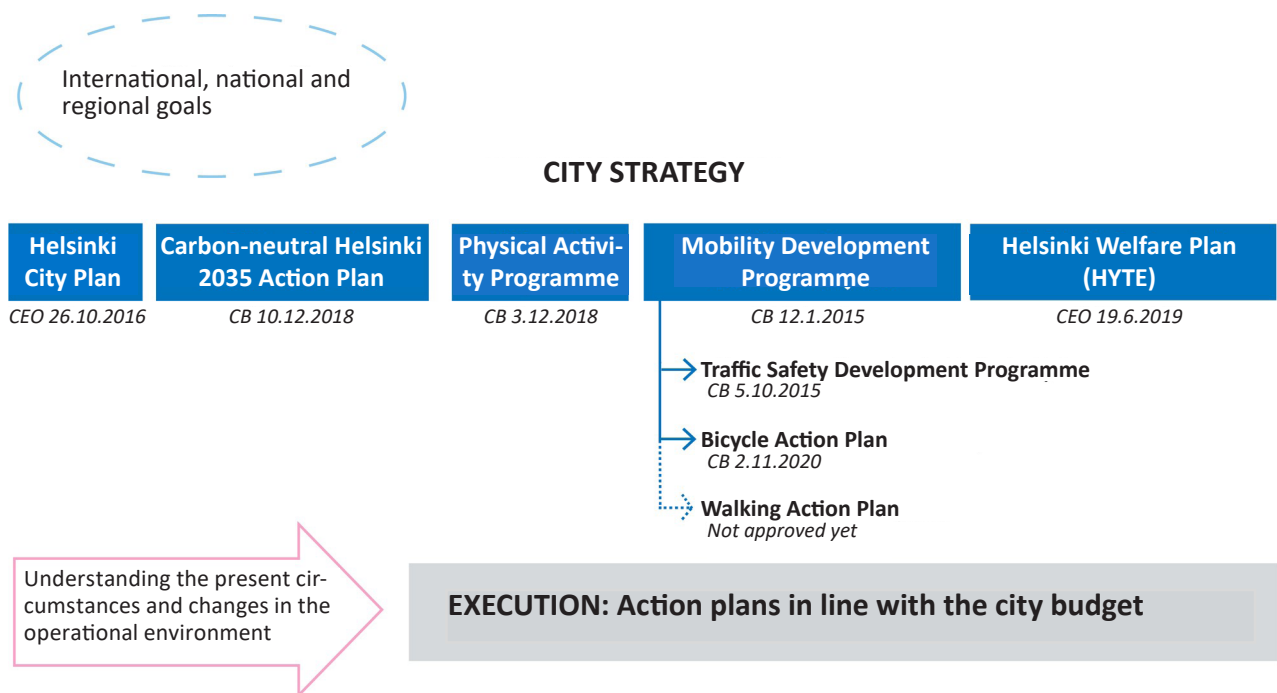


Image 1. Traffic Safety Development Programme as a part of strategic plans of the City of Helsinki. The first Helsinki Traffic Safety Development Programme was developed as a continuation of the Helsinki Mobility Development Programme. The implementation of the Traffic Safety Development programme has been included in the measures of many other strategic programmes, such as the Carbon-neutral Helsinki 2035 Action Plan, the Physical Activity Programme and the Helsinki Welfare Plan. CB = City Board, CEO = City Executive Office

²Helsingin kaupunkistrategia 2021-2025 <http://hel.fi/kaupunkistrategia>

³Helsingin liikumisen kehittämissuunnitelma, http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-4.pdf

The Traffic Safety Development Programme is one of the numerous action plans, inquiries and development programmes drafted to develop the goals of the Mobility Development Programme (Image 1). These programmes encompass themes such as cycling, walking, smart mobility, and urban logistics. The vision set forward for traffic safety work in Helsinki in the first Traffic Safety Development Programme is as such:

Vision. The transport system in Helsinki is safe enough for all groups of people that no one needs to die or be seriously injured in traffic accidents. Moving around in the city is found safe and socially responsible.

The quantitative goals of the development programme were set at fewer than 5 road deaths and 491 traffic-related injuries per year. The goal regarding injuries was achieved in 2014, with injury numbers remaining well below that level in subsequent years. The goal regarding road deaths was achieved in 2016, 2018 and 2019. The traffic accident numbers are discussed in more detail in appendix 2.

Four key foci were established in the previous Traffic Safety Development Programme to specify these quantitative goals, with each focus having intermediary objectives, concrete measures to be taken and monitoring methods for the goals and measures. The measures were divided into 34 measure components which were primarily programmed for the years 2015-2017. By the spring of 2021, the implementation of nine measure components was completed and eight had been initiated, while 13 of them are a continuous process. The implementation of four measure components had not been initiated. A more detailed account of these can be found in appendix 1.

The current traffic safety analysis and the future prospects of traffic safety in Helsinki are presented in appendices 2 and 3. Appendix 4 contains the benchmarking review on traffic safety work in select European cities that was produced for this project.

(Note: appendices are in Finnish)

2. Goals and target groups

2.1. Goals

The main goal of the Traffic Safety Development Programme is to improve traffic safety in Helsinki. Developments in traffic safety can be studied via accident counts and victim counts (injury rates) as well as looking into road users' perceived safety. Traffic safety can also be indirectly inspected by examining indicators related to traffic behaviour (such as the prevalence of safety equipment use or the number of traffic offences).

The traffic safety goals of Helsinki are largely based on the goals set by the European Union. The long-term goal is to achieve zero road fatalities and serious injuries by 2050 across Europe⁴ ("Vision Zero"). The intermediate goal is to reduce road fatalities and serious injuries by 50 percent by the year 2030. The same goals are present in the Finnish National Traffic Safety Strategy.

The base year for the traffic safety goals of Helsinki is based on the latest confirmed data on road accidents (2015-2019). According to these figures, there are an average of 371 accidents leading to personal injury in Helsinki every year, leading to an average of 6 road deaths and 443 injuries, of which 20 are serious injuries (According to statistics based on police data and maintained by Statistics Finland).

The long-term goal for Helsinki is to halve the number of road deaths and injuries by 2030 compared to figures from 2020. This means that there are at most 3 road deaths and fewer than 222 injuries, of which at most 10 are serious in Helsinki traffic in the year 2030. While the EU goal to halve victims only covers road fatalities and serious injuries, the goal set by the City of Helsinki covers all traffic-related injuries.

The long-term vision for traffic safety work in Helsinki extends to the year 2050, at which point the transport system in Helsinki is so safe for all groups of people that no one needs to die or be seriously injured in traffic accidents. Moving around in the city is found safe and socially responsible.

The active measures of this development programme mostly take place between the years 2022-2026. The target groups and key foci must be re-examined and, if necessary, updated in 2026 when the development programme and measures will undergo an update. The goals and long-term vision of the programme are presented via the goal pyramid in image 2 on the next page.

⁴ Valkoinen kirja. Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta koskeva etenemissuunnitelma – Kohti kilpailukykyistä ja resurssitehokasta liikennejärjestelmää <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f92333f7-da0d-4fd6-9e62-389b0526e2ac/language-fi>

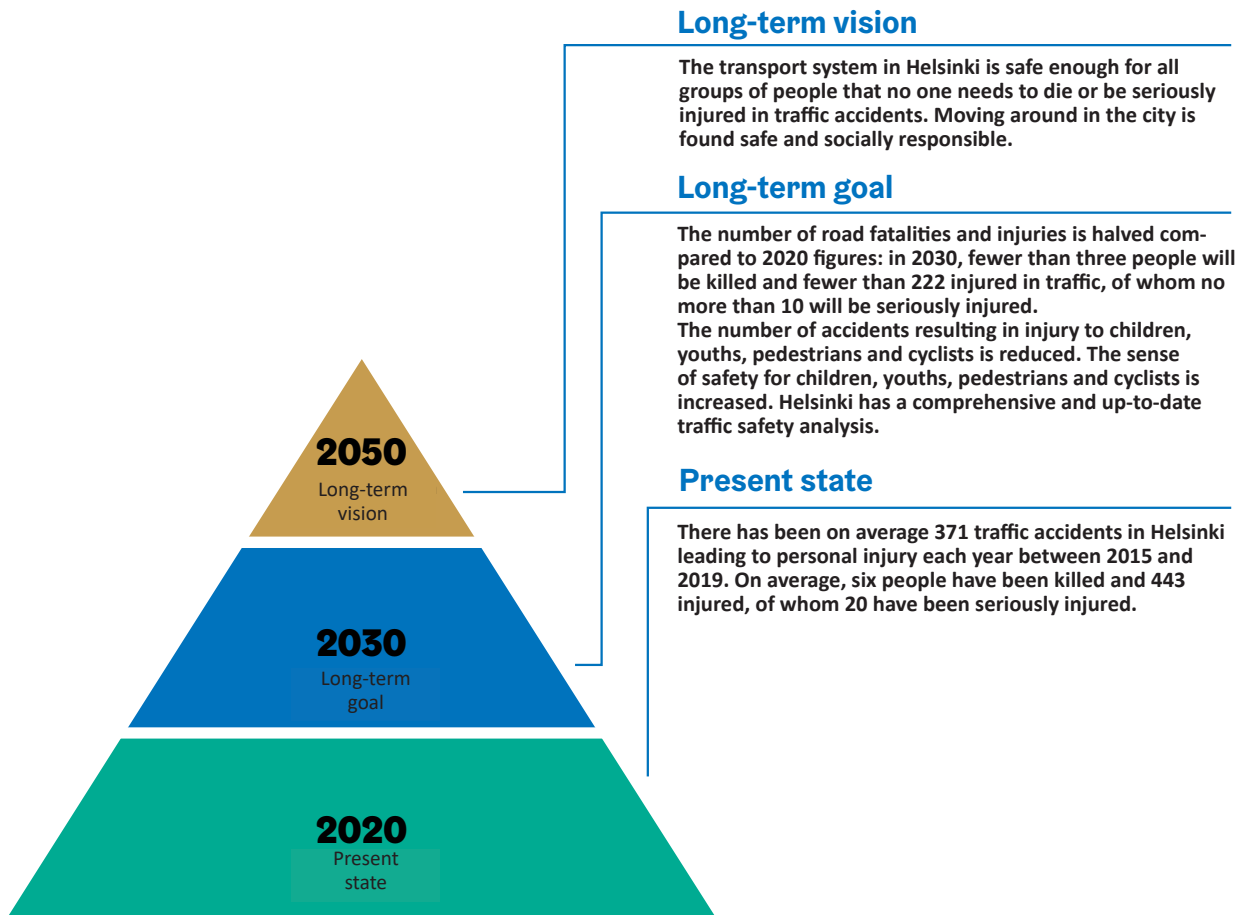


Image 2: Goal pyramid.

2.2. Primary Target Groups

The primary target groups of the Traffic Safety Development Plan are children and the youth as well as pedestrians and cyclists. The programme intends to positively affect the safety of all who move in Helsinki, but the safety of these groups has received special attention in the measures. By rendering mobility safe for these specific groups, we cultivate safer mobility for all, as a traffic environment safe for pedestrians, cyclists, the youth and children is also safe for others, such as elderly people and people in special groups.

Selection of the primary target groups was based on traffic accident statistics and extensive input from various bodies. This input has been actively sought out both from within city administration as well as outside it from residents, authorities, various organizations and other stakeholders.

The lack of safety for pedestrians and cyclists is highlighted in accident statistics. During recent years, the number of pedestrians injured or killed in traffic is higher than other road users. Accident numbers for cyclists are also high, especially if accidents not included from statistics are taken into account. Another noteworthy aspect relating to cyclists is the slower decline in accident numbers compared to other road users in the 2000's. Safe mobility for cyclists and pedestrians was also apparent in resident survey responses: areas with perceived traffic safety issues were mostly seen as unsafe for these two road user groups.

The youth are clearly highlighted when examining accidents by age groups, as 15–24-year-olds are clearly overrepresented in accident statistics. Although their number of accidents has been dropping faster than for other age groups since the early 2010's, they are still at higher risk than other age groups. While the number of children in accident statistics isn't particularly high, ensuring safe mobility for children was highlighted in the workshops held for the development programme. Children were also seen as a generally important target group for traffic safety work throughout the drafting process. In addition to accidents, a perceived lack of safety is a major deterrent for mobility, and a traffic environment that is overly complicated or deemed dangerous will reduce the perceived safety for children. In the worst case, an unsafe traffic environment can lead to more inactivity, which is a significant social issue⁵.

In addition to reducing accident numbers, the Helsinki Traffic Safety Development Programme aims to improve the sense of safety of these groups. Achieving of these goals can be monitored via data from accident statistics and survey results. Monitoring is discussed in more detail in chapter 5.



Children and the youth

Goal:

- The number of accidents involving children and youths will be reduced.
- Children and youths find mobility safer than at present.



Pedestrians

Goal:

- The number of accidents involving pedestrians is reduced while the amount of walking increases.
- Walking is found safer than at present.
- Accessibility of the transport environment is improved.



Cyclists

Goal:

- The number of accidents involving cyclists is reduced while the amount of cycling increases.
- Cycling is found safer than at present.

Elderly people were also acknowledged as an important group of road users when determining primary target groups. According to forecasts, the number of over 65-year-olds in Helsinki will increase by over 60 000 by 2050. The safety of the environment and mobility plays an important role in ensuring an aging population's welfare and ability to function independently. Currently less than 10% of elderly people are active enough to maintain their health. Increasing mobility improves the functional capacity of elderly people while simultaneously working to prevent or treat depression, memory problems, falls and national diseases common in elderly people. A dense social structure, properly ploughed and gritted roads, sidewalks separated from cars and bicycles, accessible public transport and an environment found to be safe are all important for enabling active mobility. The Traffic Safety Development Program aims to improve these factors. With the implementation of this programme we will create a progressively safer traffic environment and reduce traffic accidents while simultaneously reducing the threshold for active mobility by improving perceived safety.



3. Measures

3.1. Structure of the measures list

The provisional timeframe for implementing the Traffic Safety Development Programme is the years 2022-2026. As the timeframe is so tight, only concrete measures have been selected for the measures list. Most of these measures are the responsibility of the Urban Planning Division, and specifically the Traffic and Street Planning Service Unit. This will make it efficient to include the measures into action plans in line with the city budget.

We have also recognized the cross-administrative nature of traffic safety work, which is why the measures list includes measure proposals for other divisions and stakeholders (section 3.3.). The contents and development of these measures have been agreed upon with the leadership of the executing body.

The measures aim to achieve the goals set in chapter 2 and improve traffic safety, particularly for the primary target groups. The programme has the following key foci:

- Improving the safety of junctions, intersections and street crossings
- Traffic calming
- Improving traffic safety around construction sites
- Well-informed decision making

Measures the Urban Environment Division is responsible for are grouped into eight measure entities, which work to clarify these key foci. The measure entities are designed in a way that makes them easy to convert into manageable projects. A brief description, preliminary schedule and party responsible for implementation (bolded) along with any relevant cooperative parties are provided for each measure in each measure entity. A qualitative impact evaluation for each measure entity is provided in chapter 4.

Measures other bodies are responsible for also largely adhere to the same key foci. These bodies do, however, have more freedom in the way they execute these measures with regard to their operational model and available resources. The ordinary operations of other bodies are not guided by this development programme. The most vital measures for traffic safety from other action plans have been included in the list.

3.2. Measures of the Urban Environment Division

A. Traffic-safety-oriented transport system

Measure entity overview

This measure entity aims to highlight traffic safety when designing the transport system. Traffic is impacted the most by decisions regarding the hierarchy of road networks and land use and service location during city and detailed planning. This measure entity highlights the safety of the target groups as a priority in the earliest possible stages of work to avoid difficult and costly changes further down the line. As most of the urban environment has already been built up, it is important to find the possible safety improvements for the target groups on their most important routes.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>1. Traffic-safety-oriented road network</p> <ul style="list-style-type: none"> The design principles greatly impacting traffic safety, such as junction placement principles, will be updated as follow-up measure to road network classification work. Updates for main and collector streets will be high-priority. Implementing the most appropriate traffic safety measures for each type of street. 	2022	Traffic and Street Planning
<p>2. Traffic safety checklist for land use planning as well as various other planning phases and processes</p> <ul style="list-style-type: none"> Drafting guidelines for various phases of land use and transport planning to ensure the best solutions are included at the drawing board. Work on the transport planning checklist has started in autumn 2020, with the focus on transport safety to be appended in 2022. Identifying and addressing any areas of improvement related to traffic safety in the Urban Environment Division's processes. Considering potential traffic safety issues when planning municipal services (e.g. location of facilities). 	2022	Traffic and Street Planning, Detailed Planning, Strategic Urban Planning, others not yet specified
<p>3. Traffic safety audit of the main routes used by the target groups</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifying the most important routes and areas for the primary target groups (children, the youth, pedestrians and cyclists) via traffic models among other methods. Mapping out the traffic safety issues of said areas and proposing measures to improve them. 	2025	Traffic and Street Planning

B. Improving the safety of junctions and intersections

Measure entity overview

Improving the safety of junctions and intersections was a key focus from the early stages of the development programme, as most traffic accidents involving a pedestrian, cyclist or child happen at junctions and intersections. High-speed and high-volume vehicle traffic intersecting with the movement of the vulnerable target groups makes junctions in particular high-risk. The most dangerous circumstances occur when motor vehicles turn across parallel cycle lanes or when rules of giving way are unclear for any party.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>4. Updating design principles for at-grade junctions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drafting design guidelines for at-grade junctions that highlight the safety of the primary target groups. Developing traffic light management will be included. • Refining intersection sizing based on road network classification work and updating design principles (e.g. for lane instructions) at transition points between street classes. • Drafting guidelines for safe access to properties in a dense urban environment. 	2024	Traffic and Street Planning
<p>5. Mapping out traffic safety issues of existing junctions and intersections and implementing safety-enhancing measures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifying the most troublesome junctions and intersections for the target groups and proposing improvements. Paying particular attention to the safety of cycling at junctions (e.g. cycle lanes, equal crossings, two-way cycling). Drafting and implementing improvement plans for the discovered issues on an annual basis. 	2025	Traffic and Street Planning
<p>6. Looking into novel traffic safety solutions for junctions and intersections and piloting them</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testing new safety solutions at junctions and intersections, such as traffic light enhancements, the green wave for cyclists and novel solutions made possible in the new Road Traffic Act. 	2026	Traffic and Street Planning

C. Improving the safety of street crossings

Measure entity overview

Improving the safety of street crossings is a continuous process for the city, but it was nevertheless deemed significant enough for the safety of the primary target groups to warrant a measure entity. This measure entity covers safety improvements to street crossings not at junctions. Particularly relevant examples of such crossings are pedestrian crossings in long line sections, crossings leading to bus- or tram stops as well as cycle path extensions that intersect with roadways where the cyclist must give way. Street crossings not at junctions have been separated from junctions and intersections into their own measure entity due to their unique safety concerns and solutions. This measure entity builds on the measure from the previous development programme on improving the safety of pedestrian crossings.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>7. Mapping out the proposed measures for existing street crossings</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioritising the proposed improvements to existing cycle path extensions and pedestrian crossings based on their level of danger or perceived safety. Crossings serving PT stops will be among the crossings considered. • Exploring the possibility to use a “give way to cyclists” sign under the new Road Traffic Act. 	2022	Traffic and Street Planning
<p>8. Implementing proposed measures for street crossings</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioritising the mapped measure proposals and drafting plans for the most impactful improvements. Implementing plans annually. 	2023	Traffic and Street Planning

D. Traffic calming

Measure entity overview

Traffic calming was deemed to be an important measure, functioning as a continuation of the speed limit development measures from the previous development programme. One of the main goals of this entity is bringing the traffic environment in line with speed limits, especially near schools. It is important to approach traffic calming in a more holistic manner than focusing on changes to singular streets, as this will benefit planning overall. Traffic calming can also improve the traffic safety of pedestrians via collaboration with light electric vehicle service providers. The city has limited regulating power regarding light electric vehicles, as the related commercial activity and services provided do not fall under city jurisdiction. Means of influencing the use of light electric vehicles owned by individuals are even more limited.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>9. Regional plans for traffic calming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planning traffic calming measures for specific regions rather than singular streets. Calming measures will target the local street network, and include measures to slow down traffic, discourage passing traffic and reduce traffic volumes. • Updating principles for traffic calming in different areas and for different streets (previous guidelines from 2009). 	2023	Traffic and Street Planning
<p>10. Traffic management safety assessments on school routes and school yards</p> <ul style="list-style-type: none"> • Particular attention will be paid to the arrangements relating to escort and drop-off traffic, logistics and routes connecting school yards with nearby streets. Reducing the volume and speed of traffic on local streets near schools. On the main network, the safety of nearby street crossings will be inspected. • Examining the safety of school routes not covered by regional road safety reports (measure 16). 	2026	Traffic and Street Planning, Education Division, Facilities
<p>11. Updating guidelines for light electric vehicle service providers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintaining and developing existing guidelines for light electric vehicle service providers. • Cooperating more closely with service providers to limit the usage or speed of electric scooters where necessary. 	Continuous work	Traffic and Street Planning

E. Traffic safety analysis

Measure entity overview

Well-informed decision making as a key focus means that traffic safety work and implementation of traffic safety measures must be based on an up-to-date and interdisciplinary understanding of the current dangers and issues related to traffic. Cross-administrative traffic safety work is much more efficient, which is why developing collaboration with stakeholders and the other divisions of the city as well as other cities and countries is exceedingly important. This measure entity also highlights the need to include perceived safety, close calls and expert accounts of accidents and the related risk factors not included in accident statistics in the traffic safety analysis.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>12. Helsinki Traffic Safety Group</p> <ul style="list-style-type: none"> Establishing regular operations of a cross-administrative Helsinki Traffic Safety Group based on the current working group coordinating the measures of the programme. We will determine the appropriate composition of the group and prepare it for operations in 2021. 	2022, continuous	Traffic and Street Planning, others not yet specified
<p>13. Traffic safety cooperation forums</p> <ul style="list-style-type: none"> We will propose a traffic safety forum for major Finnish cities to facilitate the sharing of information and best practices. Actively participating in the operations of the Nordic Road Association's Road Safety Group and the ICTCT as well as attending other national and international seminars. 	2023, continuous	Traffic and Street Planning, others not yet specified
<p>14. Gathering information on perceived safety issues</p> <ul style="list-style-type: none"> Regularly collecting resident accounts of locations perceived to be unsafe and any close calls. Including queries related to traffic safety issues in regularly conducted surveys such as the Transport Barometer. Repeating the map survey first conducted in 2020 in 2025. Conducting studies on traffic behaviour at novel traffic arrangements. Piloting performance assessments of novel traffic arrangements. 	2022, continuous	Traffic and Street Planning
<p>15. An up-to-date traffic safety analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> Building up an up-to-date traffic safety analysis with data collected from current projects and systems (such as LIDO) while increasing the number of sources and variables in use as necessary. Further developing the statistics and geodata available, particularly on slip-and-fall accidents. This will be done under the leadership of the Finnish institute for Health and Welfare and in cooperation with health care experts (Helsinki University Hospital, Helsinki Social Services and Health Care Division). 	2022, continuous	Traffic and Street Planning

F. Programming traffic safety investments

Measure entity overview

This measure entity continues the regional traffic safety planning process launched in the previous development programme. Helsinki is a large and diverse city, where the planning of urban and traffic environments revolves around regionality. Handling traffic safety on a similar regional level is an effective way to drive measure implementation forward without requiring each measure to be implemented city-wide. It is possible to incorporate traffic-safety-driven investment needs in the city budget, although improving traffic safety is already a key condition for all investments. Such needs are to be promoted equitably for each region.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>16. Regional traffic safety reports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drafting regional traffic safety reports with consistent methodology on issues concerning traffic safety and perceived safety. Drafting an action plan to address the identified shortcomings. Such reports are to be drafted annually, with the timetable being determined at a later date. • Reports will be integrated in the public area plans by the Urban Space and Landscape Planning Department whenever possible. 	2021	<p>Traffic and Street Planning, Urban Space and Landscape Planning</p>
<p>17. Developing a tool to prioritise the integration of proposed measures in the city investment programme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establishing a fair scoring system which will ensure the best measures stemming from the regional traffic safety reports are implemented. 	2023	<p>Traffic and Street Planning</p>

G. Safety-oriented lighting and maintenance

Measure entity overview

Perceived safety is a huge factor in people's mobility choices, but it does not necessarily correlate with accident statistics. An excessively dark, slippery or unclear traffic environment can reduce perceived safety. Developments in outdoor lighting and maintenance are the primary methods in this measure entity for improving both genuine and perceived safety.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>18. Revising traffic safety aspects in the outdoor lighting design guide</p> <p>The guide will be updated throughout the five-year programme period.</p> <ul style="list-style-type: none"> Developing outdoor lighting to enable the use of distinct illumination levels at high-risk locations, such as junctions and crossings. Lighting will remain mandatory at these locations. Improving the lighting of footpaths and cycle paths, including illumination directed at footpaths and cycle paths along roadways. Abiding by city-wide illumination level specifications even in the event of land use changes. We aim to control illumination levels based on traffic volume data and use lighting control data for traffic management. 	Continuous	Urban Space and Landscape Planning, Public Areas
<p>19. Safe winter maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensuring ploughing and temporary piling of snow in streets are conducted according to safety principles. Drafting a plan and reserving sites for local snow accumulation. Scheduled to be completed by the end of 2023. Researching the possibility to utilise the street space allocated for city bike stations for snow accumulation and grit removal piles. Updating product data sheets and contract programmes to better account for traffic safety Expanding the area where the City of Helsinki is responsible for footpath winter maintenance. Scope will depend on the budget available. 	Continuous	Public Areas, Detailed Planning, Traffic and Street Planning
<p>20. Extending the network of enhanced winter maintenance for pedestrians and cyclists.</p> <ul style="list-style-type: none"> Extending the network of enhanced winter maintenance to cover approx. 10-15 km more each year. The footpath alongside the cycle path will be included in the enhanced winter maintenance starting winter 2020-2021. 	Continuous	Public Areas

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>21. Implementing new on-street parking principles to improve footpath winter maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> The principles for on-street parking arrangements on access streets have been approved on 30.10.2018, with more detailed traffic management plans being under development. Transferring parking to the opposite side of the footpath on access streets allows for more efficient ploughing and gritting of the footpath. Relocating the cars will allow for accelerated winter maintenance, which in turn will improve safety, especially for pedestrians. This will also speed up the process of making at least one side of the street accessible by foot. 	2021	Traffic and Street Planning

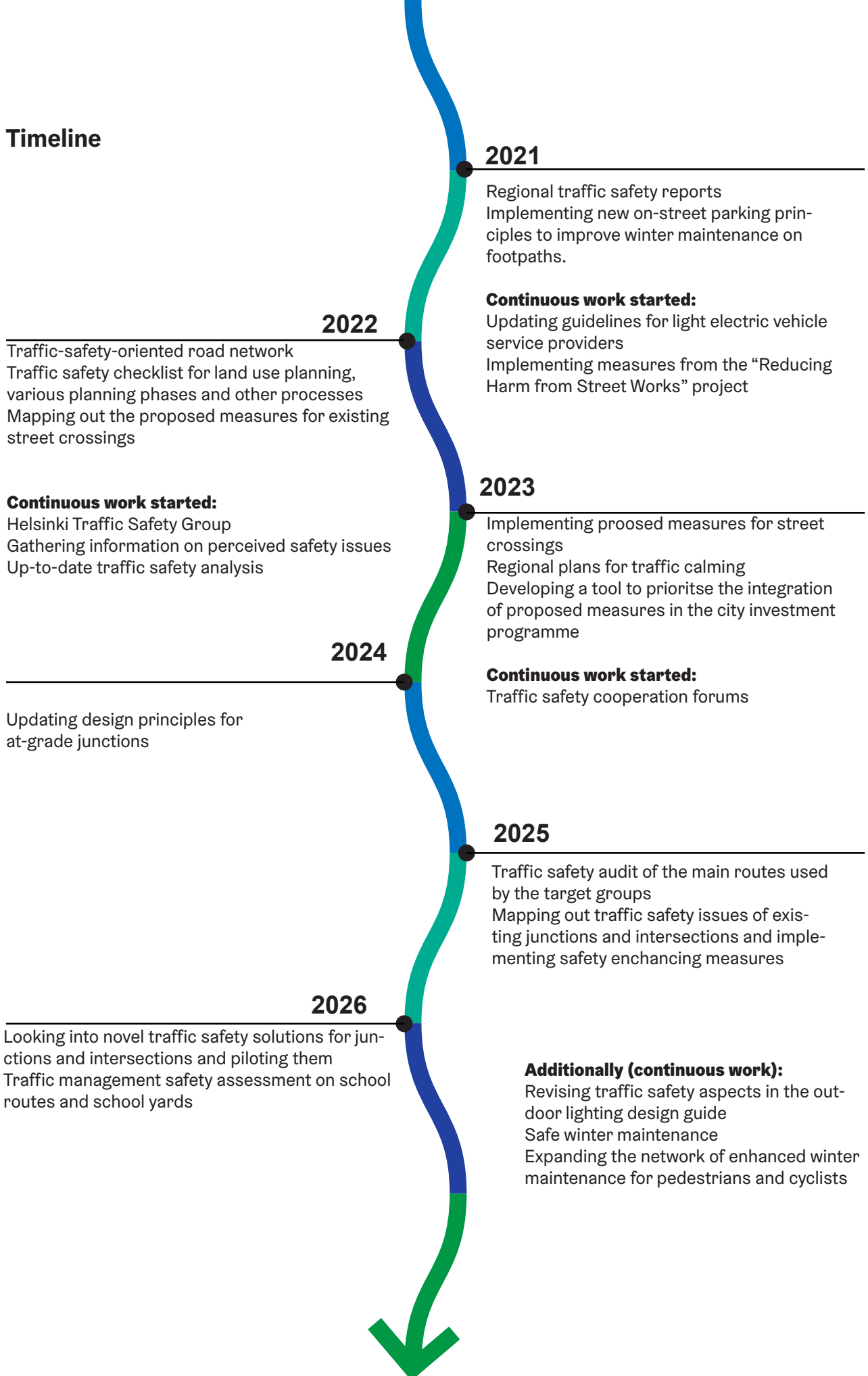
H. Improving traffic safety around construction sites

Measure entity overview

Construction sites of all different scales by different operators take up street space or other public areas for construction purposes around the city. The arrangements of construction sites can make moving around difficult for the primary target groups and especially for people with functional impairments or reduced mobility. Detours for pedestrians and cyclists reduce traffic safety, especially if they cross busy roads. Arrangements and indication around construction sites are seldom sufficient, often due to a lack of experience or insufficient direction by the responsible parties. The aim of this measure entity is to reduce the negative impacts construction sites have on traffic safety, especially for longer-term construction sites and those sites that affect the primary target groups the most. This measure entity will be implemented through the “Reducing Harm from Street Works” project. The project also includes measures tackling issues beyond road safety that stem from construction sites.

Measure and brief description	Starting in	Responsible department
<p>22. Implementing measures from the “Reducing Harm from Street Works” project</p> <ul style="list-style-type: none"> Developing self-monitoring on construction sites, which frees up resources for site supervisors to focus on more expedient tasks. Increasing the focus on traffic safety in self-monitoring inspections (e.g. including photographs of traffic control solutions). Improving supervision at the city’s own construction sites, for example regarding traffic signs and route planning. Updating site guides to include resident-focused traffic safety principles. Creating guidelines for successful traffic management on construction sites. Monitoring and developing traffic management principles, particularly regarding the city’s own projects. Increasing cooperation with Traffic and Street Planning during the traffic management approval process, especially for important projects. 	2021	Traffic and Street Planning, Resident and Business Services, Public Areas

Timeline



3.3. Measures of other bodies

The Traffic Safety Development Programme focuses on measures to improve the safety of the transport environment, which Urban Environment Division is responsible for. The drafting process however also included discussions with other parties and stakeholders in the city about potential measures for them to improve traffic safety. Some of the measures presented in this subchapter are merely suggestions for the responsible bodies, while others are linked to existing operational models. Measures requiring further developments or collaboration will be ironed out by the upcoming Helsinki Traffic Safety Group.

The measures below are sorted by the executive body. Alongside each measure is a table of the city divisions directly or indirectly related to their implementation. The table presents the division primarily responsible for implementing the measure or the most important collaborative partner for the responsible organization. For cooperative measures responsibilities are arranged separately with each division and stakeholder.

Abbreviations for the divisions:

KYMP	SOTE	KASKO	KUVA	Kanslia
Urban Environment Division	Social Services and Health Care Division	Education Division	Culture and Leisure Division	City Executive Office

ORGANISATION	Measure	KYMP	SOTE	KASKO	KUVA	Kanslia
Uusimaa Centre for Economic Development, Transport and the Environment	Cooperative meetings to discuss means of promoting the safe and easy flow of pedestrian and cycling traffic on the sections of the highway network within city limits or at junctions where highway and street networks cross.	x				
	Cooperation in drafting regional traffic safety reports on areas with significant sections of the highway network.	x				
	Improving the automatic speed camera network on roads entering Helsinki <ul style="list-style-type: none"> Lobbying the Finnish Transport Agency, the Police Board and Fintraffic. Traffic calming measures at entry points to urban areas and street networks. 					
	Improving the safety (especially at junctions) and usability (condition, grade and capacity) of cycling routes on the national highway network.	x				
	Cross-administrative cooperation on maintenance.	x				
	Improving the safety of pedestrian crossings. <ul style="list-style-type: none"> Implementing measure proposals received by the Centre for Transport Customer Service. 	x				

ORGANISATION	Measure	KYMP	SOTE	KASKO	KUVA	Kanslia
Helsinki Region Transport	Cooperating on street and traffic arrangements concerning public transport routes, such as construction arrangements and crossings serving PT stops.	X				
	Cooperating with public transport operators to ensure sufficient traffic safety levels. Organising training courses on traffic safety for drivers.					
	Further including traffic safety in the health and social impacts evaluation of the transport system in the 2023 update to MAL (Land use, housing and transportation plan for the Helsinki Region)	X				X
Finnish Road Safety Council	Traffic safety training for youth services				X	
	Traffic safety training for early childhood education and care.			X		
	Traffic safety training for teachers. The Education Division aims to provide further training on varying topics each semester.			X		
	Further utilising materials from the School Traffic Safety Week (on week 37), virtual lessons and a digital learning environment about cycling (www.fillarilla.fi) in primary education and youth services.			X	X	
	Anticipatory driving courses (EAK) for city staff and the EAK65+ course for elderly people.				X	X
	Finnish Road Safety Council has offered their "Child in Traffic" materials for distribution via the Social Services and Health Care Division information channels. These materials include information on safely transporting children in cars, for example. Distribution would be mainly digital.		X			
	Traffic safety training in family coaching sessions and for child health clinic personnel.		X			
	Further developing Liikenneluotsi, the peer support traffic safety model for elderly people.		X			
	The Finnish Road Safety council may participate in various events (remotely if need be).	X	X	X	X	X
	Statistics, materials and images provided by the Finnish Road Safety Council can be freely used for communicating about traffic safety to various target groups.	X	X	X	X	X

ORGANISATION	Measure	KYMP	SOTE	KASKO	KUVA	Kanslia
Helsinki Traffic Safety Association	The Helsinki Traffic Safety Association will account for the primary focus groups and key foci of the Traffic Safety Development Programme in its action plans for the upcoming years.					
	Sharing information via social media on topics including but not limited to pedestrian crossing behaviours, mixed car/cycle traffic, two-way cycle paths, paying attention to vulnerable road users, slippery conditions, construction sites, electric scooters and other novel modes of transport and Transport System Plus (A vision for a transport system with positive net benefits for people).	x	x	x		
	Work on lobbying, coordinating, and advocating for the implementation of traffic safety guidelines, policies and new infrastructure in the city. This includes, for example, monitoring of known high-risk locations, collecting information from disabled people and other special groups, selling anti-slip devices, site visits and cooperation with light electric vehicle service providers.	x	x			
Helsinki Police Department	Traffic regulation enforcement will be carried out in a multifaceted manner across the city, focusing on accident-prone areas and other important locations. Ensuring residents are informed about measures to dissuade traffic violations actively and pre-emptively. The aim is to steer young people in particular towards safer traffic behaviour.	x		x	x	
	Focusing traffic enforcement measures to protect vulnerable road users. The police will use a variety of means to reach road users, including electrically assisted bicycles. Traffic enforcement also directed at light electric vehicle drivers.	x				
	Speed and proper driving conduct control will be focused on ring roads and other main roads. Heavy goods vehicle traffic control will be focused around harbours.	x				

The implementation of the measures below has been agreed upon with the districts or service areas responsible for their implementation when drafting of the development programme.

Service area / division	Measure
City Executive Office	The Helsinki Security Planning Group, which is coordinated by the Unit of Internal Security and Preparedness, deals with issues and solutions related to the security and liveability of the urban space, including traffic safety. The group is also responsible for promoting city-wide traffic safety work in line with the security principles of Helsinki and supporting the city's participation in international urban safety work.
Youth Services / Culture and Leisure Division	Supporting recreational activities that provide opportunities to understand vehicle technology and learn more about traffic behaviour, which in turn can improve traffic safety for children and youths. This task will be carried out on-site at moped and motorbike halls and in the Children's Transport City in cooperation with schools and other operators. The transport-related activities account for the different modes of transport children and youths employ in traffic while also adapting to changes in mobility patterns and youth culture phenomena.
Promoting urban mobility / Culture and Leisure Division	Stakeholders and city divisions will collaborate to increase mobility for Helsinki residents of all ages. Methods will include campaigns on the positive effects of mobility as a part of daily life, providing traffic education, encouraging walking and cycling for commutes, developing mobility conditions in the urban environment and distributing information encouraging mobility in various city services.
Social Services and Health Care Division	Information to promote traffic safety for children and youths will be provided, for example on the family support website https://www.hel.fi/sote/perheentuki-fi . Communications and materials will be agreed upon with other actors to ensure they are timely and effective. For elderly people, traffic safety issues will be addressed as part of mobility contracts.
Early childhood education and care / Education Division	Integrating traffic education into the Fox model, which focuses on pedagogy for a sustainable future. Developing a child-centred approach to traffic education.
	Sharing more information on traffic safety to caretakers. Encouraging independent active mobility on journeys between kindergarten and home as well as during leisure time.
Basic education, upper secondary schools/ Education Division	Implementing traffic safety education into the Fox and Circle models. Encouraging principals and teachers in primary and secondary schools to use a variety of materials related to traffic safety education.
	Carrying out neighbourhood safety walks for school classes with the regional traffic planner.



Image 3. Outdoor Fox and Inventor Fox are two of the seven foxes in the Fox model used in basic education and early childhood education and care. Outdoor Fox and Inventor Fox are the foxes most focused on traffic safety.
Source: City of Helsinki / Education Division



4. Impact assessment

The impact of the programme is assessed to ensure decision making is based on accurate information, planning is moving in the right direction and the solutions are transparent and acceptable. We have adapted the impact assessment framework⁶ from the National Transport System Plan⁷ for this purpose. The impacts cannot be assessed in great detail as many of the proposed measures are currently fairly broad. The scope and specific contents of the measures will be ironed out in the upcoming phases of work, which will then also specify the scale and concrete beneficiaries of the impacts. The immediate impact and value of this development programme stems from the ability it gives the city to program the measures into upcoming budgets, investment plans and action plans, which in turn will promote the execution of the measures.

The impact is assessed by contrasting the scenario where the measures are implemented to a scenario where they would not be implemented at all (referred to as option zero). Option zero does not, however, refer to a scenario where no traffic safety measures are implemented. Rather, the point of comparison would be the situation the current measures and foci in use would lead to. This chapter only evaluates the impacts of the measures the Urban Environment Division is responsible for.

Each of the measure entities in chapter 3 has been assessed by their contributions to achieving the goals of the programme. These goals can be summarized as the following three ideals:

- **The number of victims is halved:** The number of accidents resulting in injury of children, youths, pedestrians, and cyclists is reduced.
- **Mobility is found to be safe:** The sense of safety of children, youths, pedestrians, and cyclists is increased.
- **An up-to-date safety analysis:** Helsinki has a comprehensive, up-to-date analysis of traffic safety.






Achieving the goals set in the development programme with the proposed measures will be dependent on the scope and systematicity of their implementation. For example, improving the safety of junctions and intersections will only significantly affect the goal of halving the number of victims if the updated design principles and guidelines are broadly applied and executed in a manner that truly improves the safety of the primary target groups. The impact of each measure entity is also assessed through impact themes. The selected themes along with some clarifying questions are presented below:

- **Impacts on safety:** Is traffic safety or perceived safety improved?
- **Impacts on usability:** Are residential areas, workplaces, services or the traffic environment as a whole more usable and accessible for residents? Does moving around become easier?
- **Economic impacts:** Are the costs lower than the social economic benefit?
- **Social impacts:** Are the benefits equal for all residents irrespective of age, gender, region, socio-economic background/status, ethnicity or language skills? Do the most vulnerable benefit the most?
- **Ecological impacts:** Are carbon emissions or other harmful emissions lowered? Is strain on the environment reduced?
- **Business impacts:** How broadly do the measures affect businesses? How and when are the impacts apparent? Do the measures produce more positive or negative impacts to operational conditions. The business impact assessment will be done as a part of the decision-making process regarding the development programme and is not included in this report.

































































⁶ Liikenne12, vaikutusten arvioinnin kalvosarja, https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f0ca36bc-e740-4ac4-accd-c244746849d5/b47e3996-7893-45f9-81bb-4ff770863a0f/LAUSUNTOPYYNTO_20210121142017.PDF

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM018:00/2019>

The following table presents the estimated impact of each measure entity both for the goals of the programme and the impact themes. Impacts have been evaluated on a five-point scale:

-  = Significant adverse effects
-  = Slight adverse effects
-  = No impact or impact cannot be estimated
-  = Slight beneficial effects
-  = Significant beneficial effects

The scale is a rough estimate. It depicts the impacts of the measure entities in relation to each other and option zero.

Measure entity	Goals of the programme			Impact themes				
	The number of victims is halved	Mobility is found to be safe	An up-to-date traffic safety analysis	Impacts on safety	Impacts on usability	Economic impacts	Social impacts	Ecological impacts
Traffic-safety-oriented road network								
Improving the safety of junctions and intersections								
Improving the safety of street crossings								
Traffic calming								
Traffic safety analysis								
Programming traffic safety investments								
Safety-oriented lighting and maintenance								
Improving traffic safety around construction sites								

When discussing the achievement of traffic safety goals it is important to acknowledge the work done independently of the development programme. Over the past decades the state, cities and various organizations have made strides in improving traffic safety. Vehicle equipment has become safer through the standardisation of anti-lock braking systems, airbags, crash-safe structures and more sophisticated control systems⁸. These developments come with the renewal of the vehicle fleet, which the increased popularity of full electric and hybrid vehicles is accelerating. The most significant legal changes made on a national level have been the implementation of speed limits and mandating the use of seat belts and motorcycle helmets⁹. Important developments in Helsinki include the conscious lowering of speed limits (especially on local street networks), making roadways narrower and implementing traffic lights, traffic control and speed bumps¹⁰. There have, of course, been negative developments in traffic safety as well. Examples of this are the increase in high-risk behaviour, road traffic suicides, mobile device use in traffic and drug use along with a reduction in overall driving health¹¹. As such, impact assessments are conducted with the acknowledgement that traffic safety work extends well beyond the measures in this development programme.

⁸ Autoalan Tiedotuskeskus, 2019: <https://www.aut.fi/tieliikenne/liikenneturvallisuus>

⁹ Liikenneturvan kokousaineistot, kevät 2019

¹⁰ Liikenneturvallisuus, Helsingin kaupunki: <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/liikenneturvallisuus/>

¹¹ Poliisin liikennevalvonnan ja liikenneturvallisuuden toimintaohjelma vuosille 2021-2024, luonnos: <https://intermin.fi/hankkeet/hankesivu? tunnus=SM031:00/2019 df>

4.1 Potential for reaching the goals of the programme

The long-term goal of the development programme is to halve the number of traffic-related deaths and injuries by 2030 compared to 2020, meaning there will be at most three road deaths and less than 222 injuries (according to statistics based on police data and maintained by Statistics Finland). The measures of the program will improve traffic safety, especially for the primary target groups. According to the accident registry of the City of Helsinki, under 15-year-olds made up on average 6% of traffic accident victims between 2015-2019, while said number was 18% for 15-24-year-olds. During the same time frame, pedestrians made up 18% of victims, while cyclists made up 22%. Regardless of the classification used for examining these statistics, the measures of this program alone are not enough to halve the number of victims. However, the reduction in accidents will focus on the most vulnerable groups, as accidents involving cyclists and pedestrians are currently the most common types of accidents in Helsinki.

A significant portion of the measures in the development programme aim to increase the perceived safety of the primary target groups by auditing the safety their most common routes, producing regional safety reports, or reducing driving speeds. Other methods of increasing perceived safety include improvements to lighting, maintenance, junctions, and road crossings. Lack of light and insufficient measures at construction sites are not particularly apparent in accident statistics, but they contribute to a lack of perceived safety, especially for the most vulnerable road users. A safe environment doesn't only prevent traffic accidents, but also other accidents, crimes, and vandalism. People's sense of safety stems from social safety, which in turn is affected by the balance, community, and variety in an individual's life. As such, a safe environment will contribute significantly to a persons' welfare and quality of life¹².

One of the goals of the development programme is to have a knowledge base as up-to-date and broad as possible for decision-making. Of the measure entities, the traffic safety analysis and programming of traffic safety investments will contribute to increasing the amount of available information by developing collaboration between the city's divisions and with various stakeholders. Finding the most effective measures requires continuous data collection from various statistical sources, survey results, measurements, and contrastive benchmark studies (both domestic and international) in addition to accident statistics. Mapping out perceived safety is particularly important, as such data is important for both city-wide and neighbourhood-specific solutions. A truly comprehensive analysis requires some measures to be executed on the state-level, such as improving the quality, coverage and usability of the global accident statistics and Social and Health Care sectors injury statistics. Helsinki does, however, have a significant role to play in driving such development forward.

¹² Turvallinen kaupunki – näkökohtia rakennetun ympäristön suunnitteluun ja toteutukseen, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75153/SY_4_2016.pdf

4.2. Measure impacts

Impacts on safety

The most significant impact of this development program will naturally be improved safety. Implementation of the programme and any follow-up measures will improve safety, especially for children, youths, pedestrians and cyclists. All of the measures improve safety either directly or indirectly by increasing our knowledge on traffic safety or collaboration on developing safety-oriented planning. The measures in the development programme focus specifically on traffic safety. The biggest contributors to traffic safety are the improved safety measures on main roads and collector roads, improved safety at junctions, the lowering of driving speeds and increasing anti-slip treatments.

Impacts on usability

The measures of the development programme increase the service level of the trips made by the primary target groups in particular by improving the safety, fluency and accessibility of their trips year-round. A traffic-safety-oriented street network improves usability for common destinations for children, youths, pedestrians and cyclists by improving the perceived safety on routes to these destinations. Better anti-slip treatments are an effective method for increasing mobility options for elderly people in particular.

Setting separate light phases for motor vehicles turning right over parallel cyclist or pedestrian paths would reduce capacity and thus increase travel times on roads where such a change to traffic light control is implemented unless further changes are made to infrastructure. Directing the increasing number of road users to walking, cycling and public transport is important to avoid the increased risk of (fatal) accidents that an increase in private motoring and use of other motor vehicles brings along. Improving the safety and accessibility of walking improves the opportunities for active mobility for children, elderly people and people with mobility issues while also improving the usability of services by making the city a more equal mobility environment.

Economic impacts

Traffic accidents cause significant economic losses. Severe accidents, especially those affecting children or youths cause long-term expenses and loss of revenue for the city. Accidents the police are aware of cost an average of 80 million euros in annual social expenses between the years 2015-2019. This cost estimate is based on the unit values determined by the Finnish Transport Infrastructure Agency¹³ which account for both the fiscal losses and the loss of welfare for the victim of an accident. The unit cost is 3,0 million euros for a fatal traffic accident, 1,4 million euros for an accident leading to severe injury and 0,1 million euros for an accident leading to mild injury. Costs are based on the 2018 general price level.

The following factors are among the cost factors the unit cost is based on:

- Administrative costs (for example costs of the rescue department, police and judicial system)
- Costs of medical treatment and potential rehabilitation or education
- Net loss of productivity, i.e. the individual's share of the gross domestic product personal expenditure notwithstanding.
- Loss of welfare, i.e. loss of life (death) or a permanent or temporary reduction in quality of life (injury)
- Value of vehicle damages.

While the current scope and general nature of the measures means accurate estimates of the reduction to accidents cannot be made, the measures aim to reduce the most common accidents for pedestrians and cyclists, which occur at junctions and street crossings¹⁴. Increasing their safety also increases the appeal of these modes of travel, which in turn contributes to the reduction of motor vehicle use along with the associated harm and costs.

There are also potential positive impacts in any reduction to inactivity the programme could bring about. According to the UKK Institute, the social cost of inactivity in Helsinki reaches between 380-890 million euros annually¹⁵. Significant factors for this number include loss of productivity and income tax along with the costs of healthcare and elderly care. Measures increasing perceived safety promote voluntary active mobility and make walking and cycling easier.

Measures and follow-up measures of the programme will result in expenses for the city. Expenses of many of the measures are modest, for example of measures relating to operational models, design principles, data processing and collaboration. The costliest measures are the redevelopment of streets to match the updated principles and expanding city winter maintenance to walkways.

¹³ Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018, Väyläviraston ohjeita 40/2020, https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo_2020-40_tie-rautatieliikenteen_yksikkoarvot_web.pdf

¹⁴ Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2014–2016, <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-20-18.pdf>

¹⁵ Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset, <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160724>

Social impacts

The measures in the programme will make mobility opportunities significantly more equal by improving the conditions for walking city-wide. As walking is a form of mobility available to everyone regardless of their age, gender, health, or socio-economic status, investing in the conditions and accessibility of walking is the best way of improving mobility opportunities for people the city. Meanwhile, walking is the most vulnerable mode of transport with a diverse user base consisting of children, elderly people, people with disabilities and people from various cultural backgrounds. The measures in the programme will make the city more inclusive by enabling Helsinki to better meet the needs of different people and provide services to everyone equally.

In the past, traffic safety work has largely been based on accident statistics and feedback received by the city. This programme adds perceived safety to the list of primary sources for the planning of traffic safety initiatives. Including perceived safety will enable the city to pre-emptively tackle issues at locations that are found to be unsafe before any accidents can occur. The regional traffic safety reports will help us find such locations, thus broadening the scope of traffic safety work. We will conduct these reports with consistent methods and rigour for each neighbourhood, with the solutions stemming from them making areas around the city more equal.

The programme also has significant positive impacts on health and welfare, as a safe and appealing urban environment will encourage residents to be more physically active by increasing active mobility. An increase in physical activity can help in preventing or treating certain health issues obesity, diabetes, cancer, musculoskeletal or pulmonary diseases, memory disorders, arteriosclerosis and depression. Physical activity has also been in decline in children and the youth, who would thus also benefit from the measures supporting active mobility. For example, making school routes safer could increase active commuting to school, which plays an important part in the overall activity of comprehensive school students.¹⁶

Ecological impacts

Climate and environmental impacts of the development programme are modest. The measures aim to increase the appeal of walking and cycling compared to other modes of transport and calm down traffic. Such changes would have a positive effect on noise levels, vibration levels, local emissions and the general pleasantness of the environment.

¹⁶ Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160720/LVM_5_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

5. Monitoring

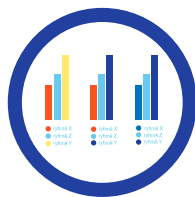
5.1. Indicators

The implementation of the development programme and progress towards goals can be monitored with a variety of indicators.

- Goals related to reductions in accident and victim counts can be tracked with annual accident statistics. In addition to accident counts we will track developments in the popularity of different modes of transport
- Developments in perceived safety will also be monitored, largely through survey results. The cycling barometer will provide data on cycling. We will look into options regarding the inclusion of walking into current studies, such as the traffic barometer. The relevant indicators are presented below.
- The number of initiated measures compared to the number of proposed measures will indicate the overall implementation level of the programme.

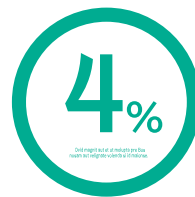
Monitoring can be done separately for each of the primary target groups. The base level for accidents will be based on the latest confirmed accident statistics (2015-2019). Statistics on accidents other than road traffic accidents can also be used to further investigate the safety of walking and cycling. We could also collaborate with the police to develop an appropriate operation model to annually monitor various indicators related to traffic behaviours (such as the number of traffic offences). Questions related to behavioural indicators can also be integrated into the barometer studies mentioned above.

Indicators



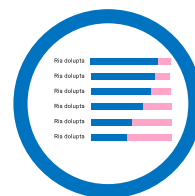
Number of accidents and victims:

- Accident and injury statistics



Level of perceived safety:

- Survey results



Traffic behaviour:

- Traffic offence statistics from the police
- Cycling Barometer, Transport Barometer



Implementation:

- Number of measures initiated

5.2. Monitoring process

The implementation of the Traffic Safety Development Programme will begin as soon as the programme is completed, as some measures are already partially implemented. The bulk of the measures will be launched in 2022 after the completion and approval of the programme. Conditions for implementing the measures have been evaluated during the drafting process, and as such the measures should face no outstanding issues in implementation. The reading of the development programme by the Urban Environment Committee in autumn 2021 and the final approval by the Helsinki City Board will add weight to the plans within the programme and promote implementation of the measures.

One of the measures in the development programme is establishing regular operations of a cross-administrative Traffic Safety Group. The group is to be led by the Urban Environment Division and would play a key role in monitoring the implementation of the programme, monitoring traffic safety and, more broadly, promoting traffic safety work in Helsinki. The group should regularly monitor the progression towards the goals of the programme using the indicators listed above. An overall assessment of this development programme will be carried out at the end of the programming period in 2026.

With the proposed measures primarily taking place between 2022-2026, the chapter on measures will require the most extensive updates in 2026. The goals and primary target groups must also be revisited, although these are intended to remain as such until 2030. When updating the programme, the state of measure implementation and the impacts of implemented measures will be analysed.

Sources

The Finnish Information Centre of Automobile Sector (2019): Liikenneturvallisuus. [Traffic safety.] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://www.aut.fi/tieliikenne/liikenneturvallisuus>

European Commission (2011). Valkoinen kirja. Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta koskeva etenemissuunnitelma – Kohti kilpailukykyistä ja resurssitehokasta liikennejärjestelmää. [White Paper "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system."] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f92333f7-da0d-4fd6-9e62-389b0526e2ac/language-fi>

City of Helsinki (2015a). Helsingin liikkumisen kehittämisohjelma. [Helsinki Mobility Development Programme.] Available at (accessed on 20.5.2021): http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-4.pdf

City of Helsinki (2015b). Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelma. [Helsinki Traffic Safety Development Programme.] Available at (accessed on 20.5.2021): https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-5.pdf

City of Helsinki (2021). Helsingin kaupunkistrategia 2021-2025. [Helsinki City Strategy 2021-2025.] Available at (accessed on 2.2.2022): <http://hel.fi/kaupunkistrategia>

City of Helsinki (2018). Liikenneonnettomuudet Helsingissä 2014–2016. [Traffic Accidents in Helsinki 2014-2016] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-20-18.pdf>

City of Helsinki (2020). Liikenneturvallisuus. [Traffic Safety] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/liikenneturvallisuus/>

Ministry of Transport and Communications (2018). Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma. [Programme for the promotion of walking and cycling.] Available at (accessed on 20.5.2021): https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160720/LVM_5_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ministry of Transport and Communications (2021): Liikenne12, vaikutusten arvioinnin kalvosarja. [National Transport System, slideshow on impact assessment.] Available at (accessed on 20.5.2021): https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f0ca36bc-e740-4ac4-accd-c244746849d5/b47e3996-7893-45f9-81bb-4ff770863a0f/LAUSUNTOPYYNTO_20210121142017.PDF

Finnish Road Safety Council (2019). Liikenneturvan kokousaineistot, kevät 2019. [Council meeting materials, spring 2019.] Available on request from the Finnish Road Safety Council

Ministry of Internal Affairs (2019). Poliisin liikennevalvonnan ja liikenneturvallisuuden toimintaohjelma vuosille 2021-2024, luonnos. [Programme for police traffic enforcement and traffic safety for 2021-2030, draft] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://intermin.fi/hankkeet/hankesivu?tunnus=SM031:00/2019>

UKK Institute (2018). Liikkumattomuuden kustannukset Suomessa. [Costs of physical inactivity in Finland.] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://ukkinstituutti.fi/tutkimukset-ja-hankkeet/liikuntatutkimus-suomessa/liikkumattomuuden-kustannukset-suomessa/>

Finnish Government (2018). Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. [Costs of physical activity are increasing – the societal costs of physical inactivity and poor physical fitness.] Available at (accessed on 20.5.2021): <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160724>

Finnish Government (2019). Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. [National Transport System Plan.] Available at (accessed on 20.5.2021): <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM018:00/2019>

Finnish Transport Infrastructure Agency (2020). Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018, Väyläviraston ohjeita 40/2020. [Road and Rail Traffic Project Assessment Unit Values, Finnish Transport Infrastructure Agency Guides 40/2020.] Available at (accessed on 20.5.2021): https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo_2020-40_tie-rautatieliikenteen_yksikkoarvot_web.pdf

Ministry of the Environment (2016). Turvallinen kaupunki – näkökohtia rakennetun ympäristön suunnitteluun ja toteutukseen. [Safe cities – perspectives on the design and construction of the built environment.] Available at (accessed on 20.5.2021): https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75153/SY_4_2016.pdf

Appendices (in Finnish)










- Appendix 1. Helsinki Traffic Safety Development Programme (2015-2017) measure implementation levels
- Appendix 2. Current state of traffic safety in Helsinki
- Appendix 3. Future prospects of traffic safety in Helsinki
- Appendix 4. European traffic safety














Helsinki













Appendix 1.

Helsinki Traffic Safety Development Programme (2015-2017) measure implementation levels

Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämishojelman (2015-2017) toimenpiteiden toteuma

Toimenpide	Osatoimenpide	Valmius-aste		Vastuu-tahot
Lasten ja nuorten turvallinen ja vastuullinen liikkuminen				
Lasten ja nuorten liikennekasvatuksen ja -valvonnan kehittäminen	1. Nuoriin kohdistuvan liikennekasvatuksen tehostaminen	Jatkuvaa työtä		KASKO, SOTE, KUVA, Hely, Liikenneturva
	2. Varhaisen puuttumisen mallin kehittäminen	Ei aloitettu		KYMP, SOTE, Poliisi
	3. Lasten ja nuorten parissa toimivien täydennyskoulutuksen kehittäminen	Jatkuvaa työtä		KASKO, KUVA
	4. Parannetaan lasten ja nuorten kykyä toimia liikenteessä	Valmis		KUVA
Mopoilun turvallisuuden parantaminen	1. Mopon paikan määrittäminen liikenneverkolla	Aloitettu		KYMP, ELY
	2. Liikennekäyttäytymiseen vaikuttaminen	Jatkuvaa työtä		Kanslia, KUVA, Hely
Nuorison liikkumisen ohjaus	1. Nuorten kanssa käytävän vuorovaiikutuksen edistäminen	Jatkuvaa työtä		KASKO, Hely, HSL
	2. Kouluille tehtävän liikkumisen ohjauksen laajentaminen	Jatkuvaa työtä		KASKO, KYMP, Hely, HSL
	3. Joukkoliikenteen houkuttelevuuden lisääminen	Jatkuvaa työtä		HSL

Toimenpide	Osatoimenpide	Valmiusaste		Vastuutahot
Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuus ja omatoiminen liikkuminen (erityisesti lapset ja ikäihmiset)				
Suojateiden turvallisuuden parantaminen	1. Suojateiden suunnitteluohjeet	Valmis		KYMP
	2. Tarvearviointi ja suunnittelu	Aloitettu		KYMP
	3. Käyttäytymiseen vaikuttaminen	Jatkuvaa työtä		Poliisi, Liikenneturva, Hely
Turvalliset ja jatkuvat kävely- ja pyöräilyreitit	1. Ohjeiden määrittäminen	Valmis		KYMP
	2. Jatkuvien reittien takaaminen	Aloitettu		KYMP
	3. Lähiympäristön, koulumatkojen ja saattoliikenteen turvallisuuden takaaminen	Aloitettu		KYMP, HKL, Stara
Liikenneturvallisuuksien kartoitus ja priorisointi	1. Ohjeiden kehittäminen ja käytännöistä sopiminen	Aloitettu		KYMP
	2. Liikenneturvallisuuksien listaus	Aloitettu		KYMP, Kanslia
	3. Alueellisten liikenneturvallisuuksien suunnitelmien laadinnan kehittäminen	Valmis		KYMP
Yhteistyön parantaminen julkisten palveluiden sijoittumispäätöksissä	1. Varhaisen yhteistyön mallin kehittäminen	Ei aloitettu		KYMP, KASKO, SOTE, KUVA, HSL
	2. Tietoisuuden lisääminen	Ei aloitettu		KYMP, KASKO, SOTE, KUVA, HSL
Liikkujien tietoisuuden lisääminen turvallisesta liikkumisesta ja turvalaitteiden vaikutuksista	1. Tapahtumien järjestäminen	Jatkuvaa työtä		Poliisi, Liikenneturva, Hely, KYMP
	2. Valvonta	Jatkuvaa työtä		Poliisi, Liikenneturva, Hely, KYMP

Toimenpide	Osatoimenpide	Valmiusaste		Vastuutahot
Nopeusrajoitusjärjestelmän kehittäminen				
Nopeusrajoitusjärjestelmän kehittäminen ja tukeminen	1. Nopeusrajoitusjärjestelmän kehittäminen	Valmis		KYMP, Stara
	2. Ajonopeuksien ja liikenneriikkomusten valvonnan tehostaminen	Jatkuvaa työtä		Poliisi, Liikenneturva, Hely
	3. Edistetään kuntien mahdollisuutta osallistua automaattiseen liikennevalvontaan	Valmis		KYMP, Poliisi, Poliisihallitus, Stara
Ajonopeuksiin vaikuttaminen liikenneympäristön keinoin	1. Nopeusrajoituksia tukevien toimenpiteiden toteuttaminen	Aloitettu		KYMP, ELY, Stara
Yhteistyö, koordinointi ja viestintä				
Liikenneturvallisuustyön koordinoinnin järjestäminen	1. Koordinoinnin järjestäminen	Valmis		KYMP
	2. Koordinoinnin tuki	Valmis		Liitu-ryhmän jäsenet
	3. Nykyisten yhteistyömuotojen hyödyntäminen	Jatkuvaa työtä		KYMP, HKL, HSL, ELY
Helsingin imagon luominen turvallisen liikkumisen kaupungiksi	1. Liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelman poliittinen hyväksyminen	Valmis		KYMP, Kanslia
	2. Liikenneturvallisuuden sisällyttäminen ostopalveluihin	Ei aloitettu		Kaikki toimialat
	3. Hallintokuntien liikenneturvallisuuskoulutuksen järjestäminen	Aloitettu		Kaikki toimialat
	4. Vuorovaikutussuunnitelman laadinta ja uusien vuorovaikutuskeinojen käyttöönotto	Jatkuvaa työtä		KYMP, Kanslia
	5. Asukasvuorovaikutustapojen ja osallistamismenetelmien kehittäminen	Jatkuvaa työtä		KYMP, Kanslia, HSL, ELY



Helsinki

Appendix 2.

Current state of traffic safety in Helsinki

Liikenneturvallisuuden nykytila Helsingissä

A. Liikenneonnettomuudet

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala ylläpitää poliisin tietoihin perustuvaa tieliikenneonnettomuuksien rekisteriä¹, joka sisältää tiedot maanteillä, kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tapahtuneista onnettomuuksista. Yksityisillä pysäköinti- ja piha-alueilla tapahtuneet onnettomuudet eivät ole mukana. Helsingin liikenneonnettomuusrekisterissä ei ole eritelty loukkaantumisten vakavuutta, mutta tämä on saatavissa Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastosta. Vakavuuden määrittäminen perustuu lääkärin vammadiagnoosiin, ja tieto on saatavissa vuodesta 2014 lähtien. Tilastokeskuksen² aineisto perustuu niin ikään poliisin tietoihin, mutta siinä on yleisten väylien ja alueiden lisäksi myös yksityisillä alueilla tapahtuneet liikenneonnettomuudet. Molemmissa aineistossa onnettomuuksien uhrimääriä tarkastellaan onnettomuuden tapahtumapaikan mukaan (tässä tapauksessa Helsingin kaupunki), eikä uhrin kotikuntaa oteta huomioon.

Helsingin tieliikenneonnettomuusrekisterin sekä Tilastokeskuksen tilaston avulla saadaan luotettava kuva vakavista henkilövahingoista lukuun ottamatta jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja mopoilijoiden yksittäisonnettomuuksia sekä näiden keskinäisiä onnettomuuksia. Monet omaisuusvahinko-onnettomuudet eivät tule poliisin tietoon, joten onnettomuuksien kokonaisuutta ei voida kattavasti seurata edellä mainittujen aineistojen avulla. Tilastojen peittävyttä on käsitelty tarkemmin liitteen alaluvussa e.

a. Liikenneturvallisuuden kehitys

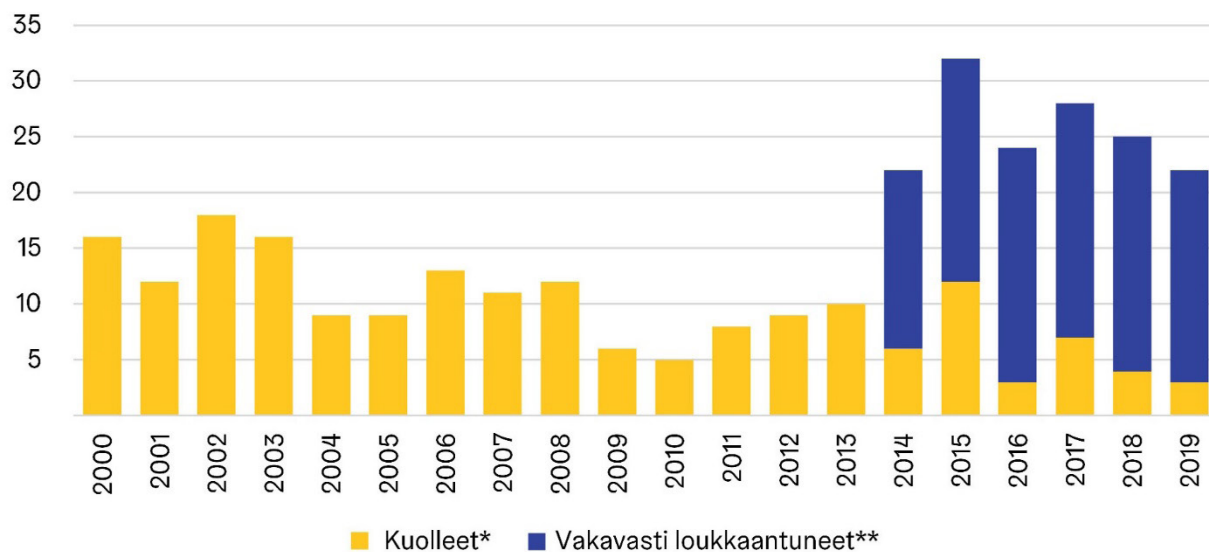
Helsingin liikenteessä tapahtui 1970-luvulla pahimmillaan yli 1700 henkilövahinko-onnettomuutta eli kuolemaan tai loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta vuodessa. 2000-luvun alussa vastaava luku oli noin 615 henkilövahinko-onnettomuutta vuosittain. Tilanne on siitä edelleen parantunut, sillä viimeisten viiden vuoden aikana (2015–2019) määrä on ollut noin 370 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa. Huomattavaa on, että moottoriajoneuvoliikenteen suorite on kuitenkin yli kaksinkertaistunut 1970-luvulta tähän päivään tultaessa.

Vuosina 2015–2019 Helsingin liikenteessä kuoli vuosittain keskimäärin kuusi ja loukkaantui 443 henkilöä, joista 20 vakavasti. Liikenteessä kuolleiden määrä on vähentynyt merkittävästi viimeisten vuosikymmenien aikana (Kuva 1). 1980-luvulla ja vielä 1990-luvun alkupuolella kuolemia tapahtui 20–30 vuosittain. Tämän jälkeen kuolemien määrä alkoi vähentyä selkeästi. Pienimmät luvut ovat vuosilta 2016 ja 2019, jolloin Helsingin liikenteessä kuoli kolme henkilöä vuodessa. Vakavasti loukkaantuneiden lukumäärissä ei ole nähtävissä laskua niiden tilastointihistorian aikana (2014–2019). Loukkaantuneiden määrä on laskenut tasaisesti koko 2000-luvun ajan (Kuva 2).

¹ Helsingin kaupunki, tieliikenneonnettomuudet: <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/tutkimus-ja-tilastot/liikenneonnettomuudet/>

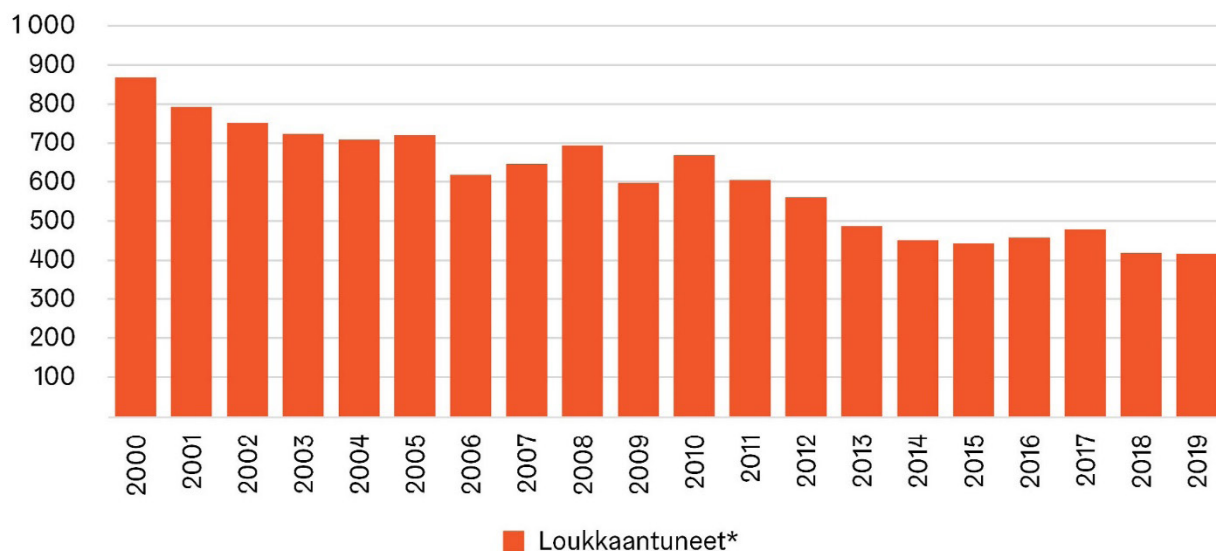
² Tilastokeskus, tieliikenneonnettomuustilasto <https://www.stat.fi/til/ton/>

Tieliikenneonnettomuiksissa kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet Helsingissä



Kuva 1. Liikenneonnettomuiksissa kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet Helsingissä
(Lähde: *Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri, **Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilasto).

Tieliikenneonnettomuiksissa loukkaantuneet Helsingissä

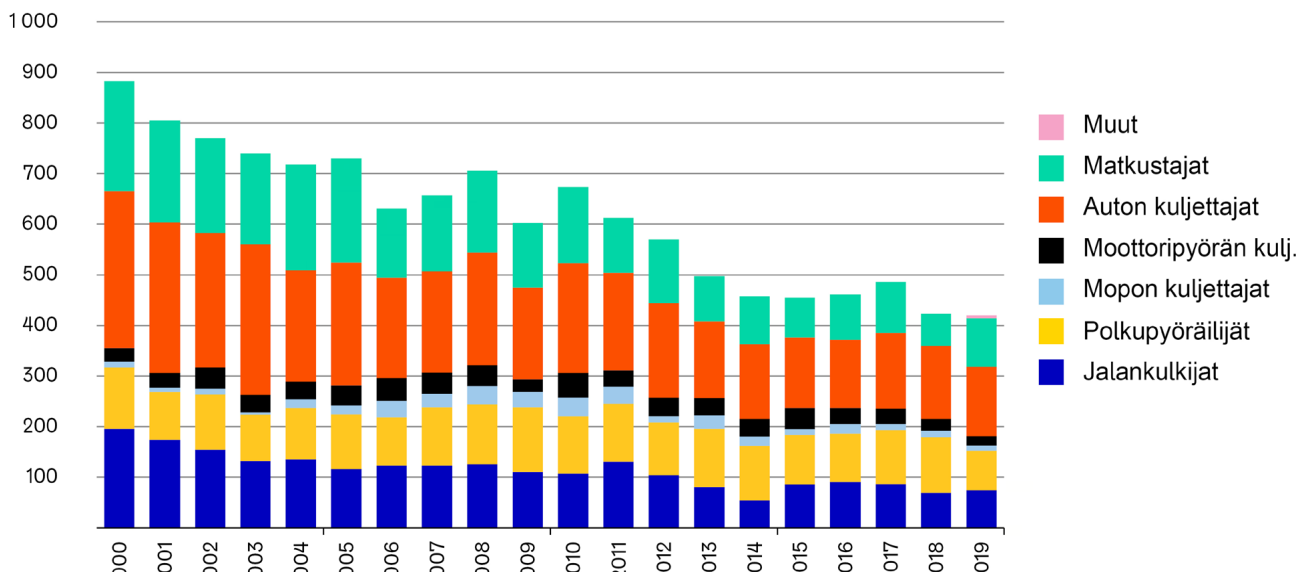


Kuva 2. Liikenneonnettomuiksissa loukkaantuneet Helsingissä
(Lähde: *Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

b. Onnettomuuksien uhrin kulkutavoittain

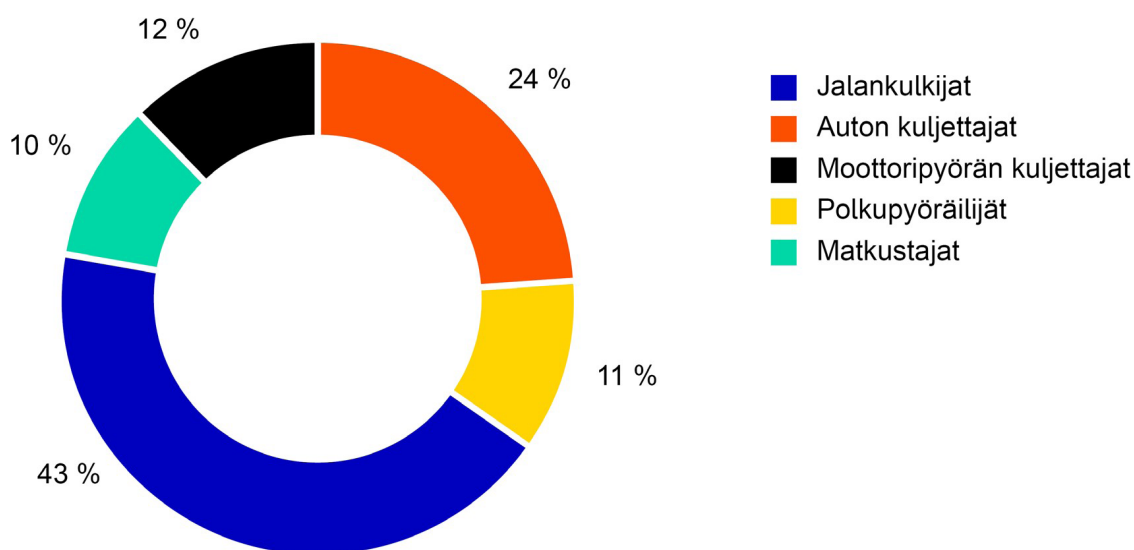
Liikenneonnettomuuksien uhrin (kuolleet tai loukkaantuneet) ovat olleet yleisimmin auton kuljettajia (kuva 3). Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden yhteen laskettu osuus kaikista uhreista on ollut reilu kolmannes. Liikenteessä kuolleista sen sijaan selvästi suurin osa on ollut jalankulkijoita. Vuosina 2010-2019 jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden osuus liikenteessä kuolleista oli yli puolet (Kuva 4). Vakavasti loukkaantuneiden tilastossa korostuvat jalankulkijat ja pyöräilijät, joiden osuus kaikista vakavista loukkaantumisista on lähes puolet. 2000-luvulla kaikkien liikkujaryhmien uhrimäärät ovat laskeneet. Hitainta lasku on ollut mopon kuljettajien ja pyöräilijöiden osalta.

Tieliikenneonnettomuuksien uhrin Helsingissä



Kuva 3. Liikenneonnettomuuksien uhrin (kuolleet + loukkaantuneet) kulkutavoittain vuosina 2000–2019 (Lähde: Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

Tieliikenteessä kuolleet Helsingissä vuosina 2010–2019 (N=67)

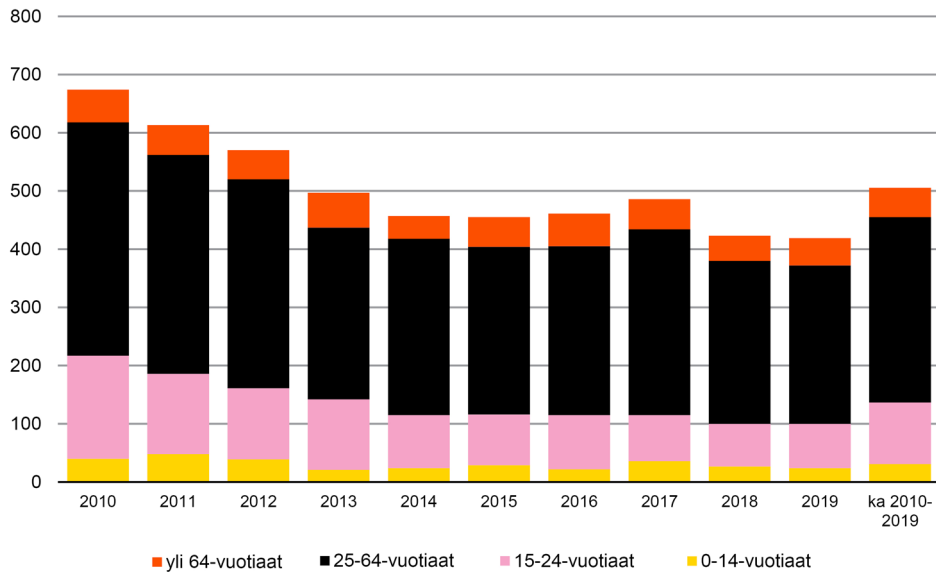


Kuva 4. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet kulkutavoittain vuosina 2010–2019 (Lähde: Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

c. Liikenneonnettomuuksien uhrien ikäjakauma

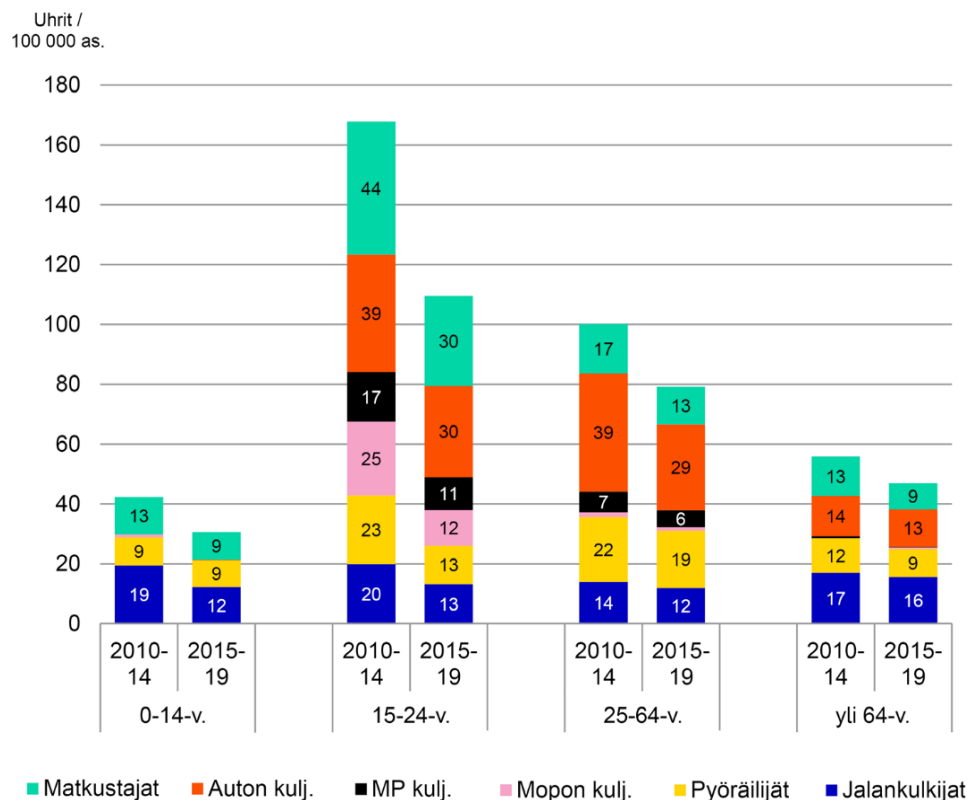
Eniten liikenneonnettomuuksien uhreja on 25-64-vuotiaiden ikäryhmässä viimeisten kymmenen vuoden aikana (Kuva 5). Ikäryhmän kokoon suhteutettuna eniten liikenneonnettomuuksien uhreja on kuitenkin ollut 15–24-vuotiaiden ikäryhmässä (Kuva 6). Nuorten ja nuorten aikuisten riski joutua onnettomuuteen on erityisen suuri auton kuljettajana tai matkustajana. Uhimäärät ovat kuitenkin vähentäneet suhteellisesti eniten juuri lasten ja nuorten ikäluokissa viisivuotisjaksojen 2010–2014 ja 2015–2019 välillä. Vuosina 2010-2019 tieliikenteessä kuolleista vajaa puolet oli 25-64-vuotiaita. Yli 64-vuotiaiden osuus liikenteessä kuolleista oli 36 %, kun se kaikista uhreista oli 10 % (Kuva 7).

Tieliikenneonnettomuuksien uhrit ikäryhmittäin Helsingissä vuosina 2010-2019



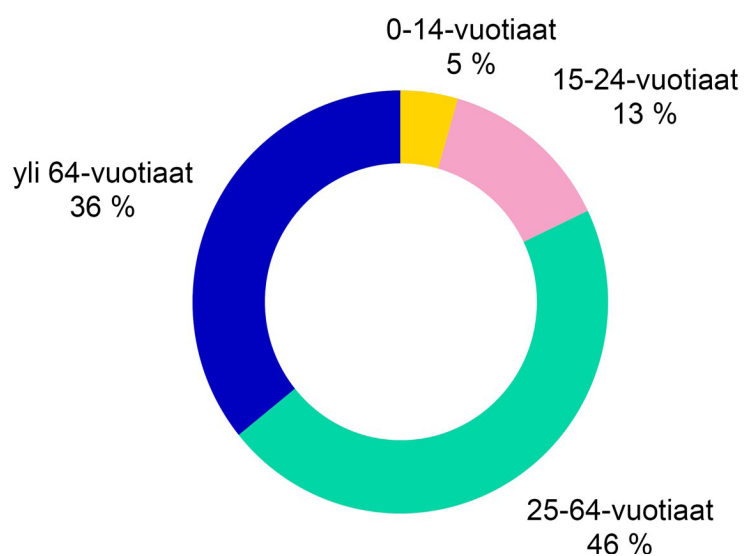
Kuva 5. Liikenneonnettomuuksien uhrit (kuolleet ja loukkaantuneet) ikäryhmittäin vuosina 2010–2019 (Lähde: Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

Liikenneonnettomuuksien uhrin ikäryhmittäin



Kuva 6. Uurit ikäryhmittäin asukasluukuun suhteutettuna vuosina 2010–2019
(Lähde: Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

Tieliikenteessä kuolleet Helsingissä vuosina 2010–2019 (N=67)



Kuva 7. Liikenneonnettomuuksissa kuolleet ikäryhmittäin vuosina 2010–2019
(Lähde: Helsingin kaupungin liikenneonnettomuusrekisteri).

d. Päihteiden vaikutus liikenneonnettomuuksiin

Helsingissä on viime vuosina tapahtunut vuosittain keskimäärin hieman yli 100 päihdeonnettomuutta, joista noin 30 on johtanut henkilövahinkoon. Päihdeonnettomuudeksi määritellään onnettomuus, jossa jonkin osallisen kuljettajan tai jalankulkijan on todettu tai vahvoin perustein epäillään olleen onnettomuushetkellä alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena. 1990-luvulla päihdeonnettomuuksia tilastoitiin pahimmillaan lähes 600 vuodessa. Päihdeonnettomuuksien osuus kaikista onnettomuuksista vähentyi 2010-luvulla verrattuna aiempiin vuosikymmeniin. Viimeaikaisista henkilövahinko-onnettomuuksista noin 9 % on ollut päihdeonnettomuuksia. Päihdetapausten osuus kuolemaan johtaneista onnettomuuksista on kasvanut viimeisen 10 vuoden aikana ollen nykyisin noin 38 % (vuosien 2015–2019 keskiarvo).

e. Liikenneonnettomuusrekisterin ulkopuolelle jäävät onnettomuudet

Helsingin kaupungin tieliikenneonnettomuusrekisteri ja Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilasto perustuvat poliisin tilastoimiin liikenneonnettomuuksiin. Onnettomuus kuitenkin tilastoituu vain silloin, kun poliisi käy onnettomuuspaikalla tai täyttää siitä tieliikenneonnettomuusilmoituksen. Tämän tilastoinnin peittävyys on liikennekuolemien osalta sataprosenttinen. Vakavien loukkaantumisten osalta peittävyys on noin 50 %. Kaikkien loukkaantumiseen johtaneiden onnettomuuksien osalta on arvioitu, että tilaston kattavuus on vain 20-30 % ja omaisuusvahinkojen osalta tätäkin heikompi. Huonoin peittävyys on yksittäisonnettomuuksissa loukkaantuneista polkupyöräilijöistä ja mopoilijoista, sillä näistä ilmoitetaan harvoin poliisille. Tilastokeskuksen aineistossa loukkaantuneeksi katsotaan 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.

Vertaamalla Tilastokeskuksen aineistoa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ylläpitämän hoitoilmoitusjärjestelmän³ (Hilmo) tietoihin voidaan havaita merkittäviä eroja loukkaantuneiden määrissä. Uudenaan maakunnan alueella poliisin tietoihin pohjautuvien virallisten tilastojen ulkopuolelle jää noin 53 % kaikista vakavista loukkaantumisista, 42 % jalankulkijoiden ja jopa 85 % pyöräilijöiden vakavista loukkaantumisista. Tietoa tilastojen ulkopuolisista vakavista loukkaantumisista ei ole saatavilla kuntatasolla.

Poliisin lisäksi pelastuslaitos tilastoi tieliikenneonnettomuuksia. Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO sisältää ne pelastusviranomaisen tieliikenneonnettomuudeksi luokittelemat tehtävät, joissa pelastuslaitos on ollut paikalla (ei kuitenkaan niitä tehtäviä, joihin on hälytetty pelkästään ambulanssi). Poliisin ja pelastuslaitoksen tilastoissa on sekä samoja että eri onnettomuuksia riippuen siitä, onko molemmat tahot vai vain toinen ollut onnettomuuspaikalla. Pelastuslaitoksen tilastot ovat usein poliisin tilastoja kattavammat, mutta esimerkiksi Helsingissä poliisin tilastot ovat määrällisesti hieman kattavammat.

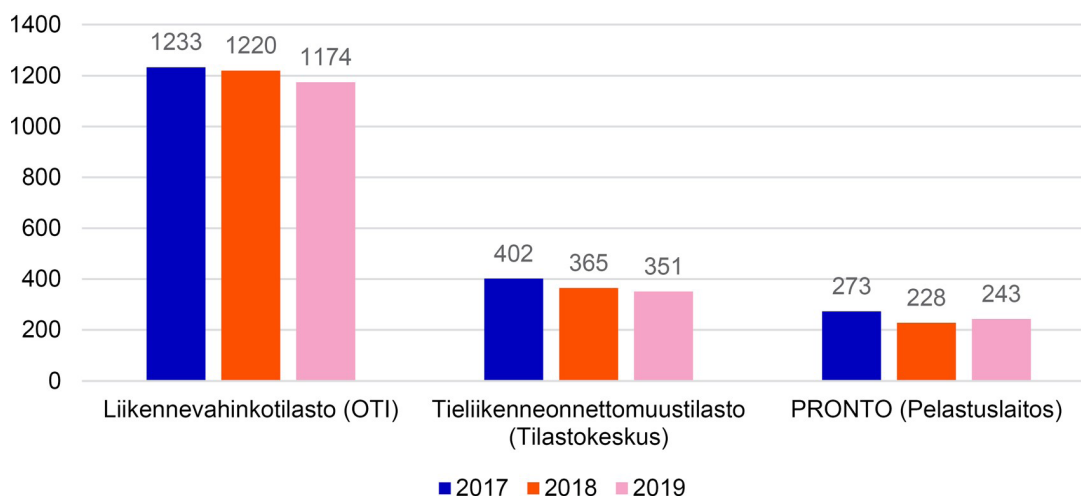
Onnettomuustietoinstituutin (OTI) liikennevahinkotilastossa⁴ on kaikki vakuutusyhtiöiden korvaamat liikennevahingot. Tilasto perustuu muun muassa vakuutuksenottajien antamiin tietoihin, minkä vuoksi tietoa esimerkiksi henkilövahinkojen määrästä on kattavammin kuin poliisin tai pelastuslaitoksen tilastoissa. Tilasto sisältää myös tieliikennelain mukaisten teiden ulkopuolella tapahtuneet liikennevahingot. Aineisto on erittäin kattava etenkin omaisuusvahinkojen osalta, koska se sisältää suuren osan niistä lievistä peltikolareista, jotka ilmoitetaan vakuutusyhtiölle, mutta ei poliisille. Aineiston ulkopuolelle jää kuitenkin paljon onnettomuuksia, jotka eivät kuulu liikennevakuutuksen piiriin, joissa vakuutuskorvausta ei ole haettu esimerkiksi vahinkojen pienuuden takia tai joissa korvaus on maksettu vapaaehtoisesta vakuutuksesta. OTIn aineistossa vammautuneeksi katsotaan henkilö, joka jonka liikennevahingon yhteydessä saamat vammat ovat johtaneet liikennevakuutuksesta maksettuihin korvauksiin.

³ Hoitoilmoitusjärjestelmä (Hilmo) <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/ohjeet-tietojen-toimittamiseen/hoitoilmoitusjarjestelma-hilmo>

⁴ OTIn vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastot <https://www.lvkk.fi/tilastot-ja-raportit/otin-liikennevahinkotilasto/>

Kuvassa (kuva 8) on verrattu Helsingissä tapahtuneiden henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien lukumääriä poliisin, pelastuslaitoksen ja Onnettomuustietoinstituutin tilastoissa.

Henkilövahinkoon johtaneet liikenneonnettomuudet Helsingissä eri tilastolähteissä

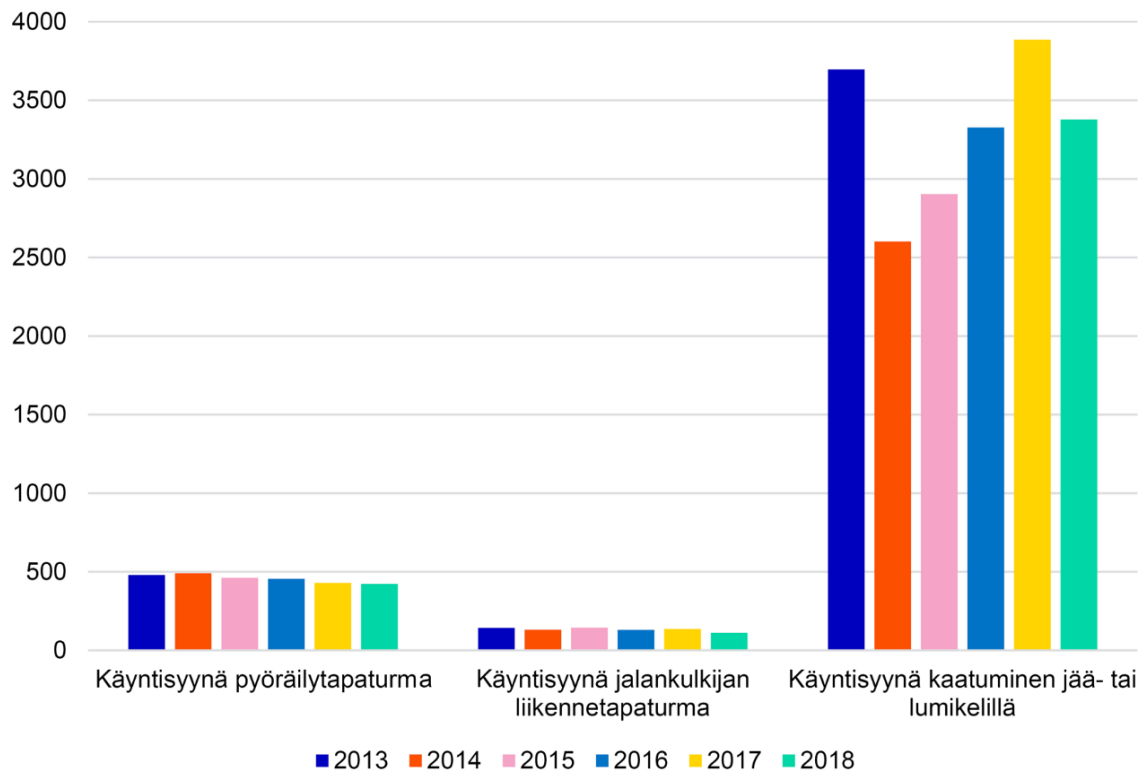


Kuva 8. Helsingissä tapahtuneet henkilövahinko-onnettomuudet eri tilastojen perusteella.

Jalankulkijoiden liukastumisia, kaatumisia ja kompastumisia ei tilastoida tieliikenneonnettomuuksina, mutta ne ovat merkittävästi yleisempiä kuin ajoneuvojen kanssa tapahtuneet onnettomuudet. Vuonna 2018 tehdyn Helsingin turvallisuustutkimuksen⁵ mukaan joka kolmas 15–79-vuotias helsinkiläinen oli liukastunut talvikelillä kuluneen vuoden aikana. Vammoja liukastumisesta oli aiheutunut n. seitsemälle prosentille. Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan tilastojen mukaan vuosina 2013-2018 keskimäärin 3300 henkilöä asioi vuosittain terveydenhuollossa jää- tai lumikelillä tapahtuneiden kaatumisten takia (Kuva 9). Tilaston tapaturmissa tapahtumapaikkana on ollut yleinen tai yksityinen alue.

⁵ Helsingin turvallisuustutkimuksen tuloksia Kvartti-lehdessä <https://www.kvartti.fi/fi/artikkelit/turvallisuustutkimus-yleisimpia-tapaturmia-ovat-talvikeleilla-liukastumiset>

Helsingin kaupungin terveydenhuollossa asioineet henkilöt käyntisyynä mukaan



Kuva 9. Helsingin kaupungin terveydenhuollossa asioineet henkilöt, joilla käyntisyynä on ollut pyöräilytapaturma, jalankulkijan liikennetapaturma tai kaatuminen jää- tai lumikelillä. Luvut eivät sisällä yksityisiä terveyspalveluita tai työterveyspalveluita eikä erikoissairaanhoidoa. Lähde: Sosiaali- ja terveystoimialan Tietojohdaminen ja tilastopalvelut

Kevyet sähköajoneuvot, kuten sähköpotkulaudat, ovat Euroopan laajuinen ilmiö ja liikenneturvallisuus- haaste kaupunkien liikenteessä. Kevyiden sähköajoneuvojen käyttäjät ovat uusi liikkujaryhmä niin ikään Helsingin liikenteessä, eikä niihin liittyvistä onnettomuuksista ole kattavia tilastoja vielä saatavilla. Sairaaloiden arvioiden mukaan henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtuu kuitenkin enenevissä määrin. Onnettomuuksissa loukkaantuu tyypillisesti sähköajoneuvon kuljettaja, mutta uhriksi lukeutuu myös esimerkiksi jalankulkija, johon ajoneuvo on osunut. Alkoholiksi näkyy merkittävänä osatekijänä kevyiden sähköajoneuvojen onnettomuuksissa.

Sähköiset liikkumisvälineet liikenteeseen vuoden alusta



max 1 kW
max 15 km/h

Jalankulkua avustavat / korvaavat liikkumisvälineet

Missä ja millä liikennesäännöillä ajetaan?

- Laitetta voi käyttää jalkakäytävällä, kun liikkuu kävelyvauhtia (jalankulkijan liikennesäännöt)
- Muuten pyörätiellä (polkupyöräilijän liikennesäännöt)

Mitä teknisiä vaatimuksia?

- ei ole annettu tarkempia teknisiä vaatimuksia esimerkiksi valoista tai heijastimista

max 1 kW
max 25 km/h
max 80 cm leveää

Kevyet sähköajoneuvot

Missä ja millä liikennesäännöillä ajetaan?

- pääsääntöisesti pyörätiellä
- itsestään tasapainottuvaa laitetta voi käyttää jalkakäytävällä, kun liikkuu kävelyvauhtia
- polkupyöräilijän liikennesäännöt

Mitä teknisiä vaatimuksia?

- ajoneuvolain mukaiset vaatimukset: punainen heijastin takana ja etuvalo*

max. 250 W / max 1 kW
max 25 km/h

Sähköavusteiset ja moottorilla varustetut polkupyörät

Missä ja millä liikennesäännöillä ajetaan?

- pyörätiellä

Mitä teknisiä vaatimuksia?

- polkupyörän vaatimukset: äänimerkinantolaitte, etuvalo, heijastimet edessä, takana ja sivulla*

Välillä, muista – ennakoi
LIIKENNETURVA

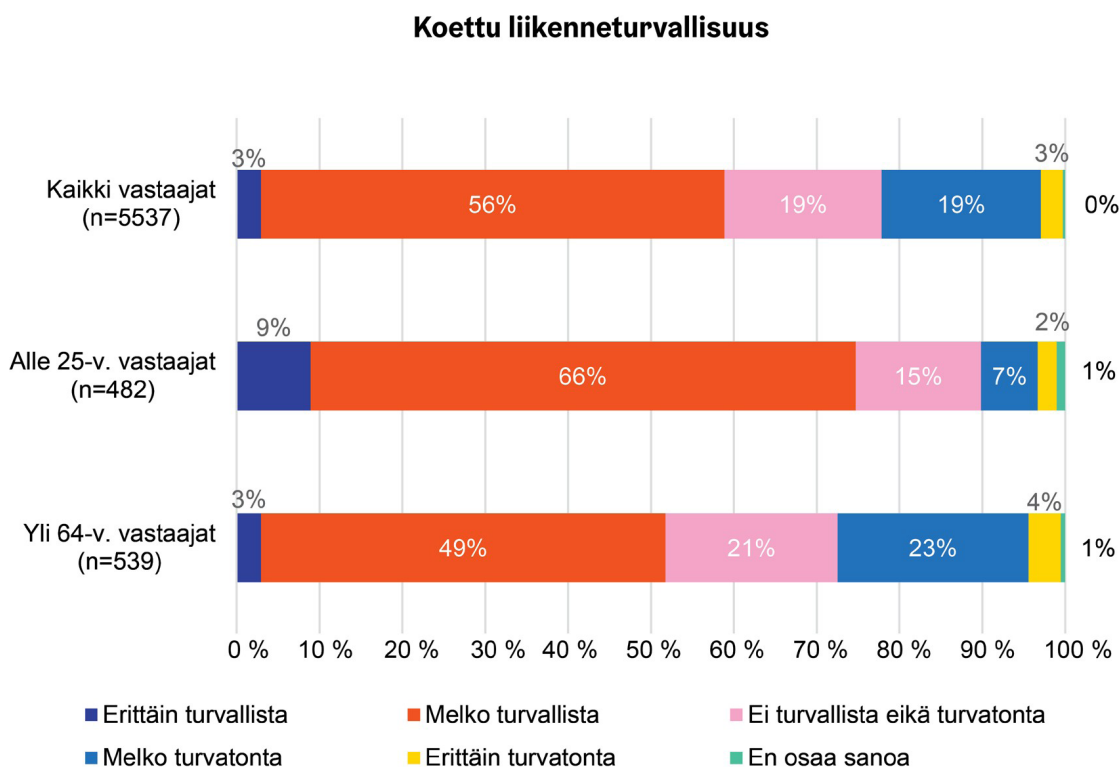
Liikenne
Vakuutus
keskus

Kuva 10. Kevyen sähköajoneuvon määrittelmä. Lähde: Traficom

B. Koettu liikenneturvallisuus

Syyskuussa 2020 toteutettiin kaikille avoin kysely, jolla kartoitettiin liikenneturvallisuuden nykytilannetta. Kyselyyn vastasi lähes 6 000 helsinkiläistä ja karttapisteitä merkittiin yhteensä lähes 29 000 kpl. Kysely ei ollut otospohjainen, eikä sitä voida yleistää vastaamaan koko Helsingin asukkaiden näkemyksiä. Kyselyyn vastanneista ikäryhmistä 25–44-vuotiaat ja 45–64-vuotiaat olivat yliedustettuina, kun alle 15-vuotiaat ja yli 64-vuotiaat olivat aliedustettuja. Vastauksia tuli kaikkialta Helsingistä, mutta asukaslukuun suhteutettuna eniten vastaajia oli Kalasataman, Suomenlinnan ja Tammisalon postinumeroalueilla.

Kaikkiaan vastaajat pitivät Helsinkiä melko turvallisenä kaupunkina liikkua (kuva 11), sillä 59 % vastaajista piti liikennettä melko tai erittäin turvallisenä ja vain 22 % vastaajista piti sitä melko tai erittäin turvattomana. Alle 25-vuotiaat vastaajat pitivät Helsingin liikennettä selvästi turvallisempuna kuin kaikki vastaajat, ja yli 64-vuotiaat taas pitivät sitä hieman turvattomampana kuin kaikki vastaajat keskimäärin.

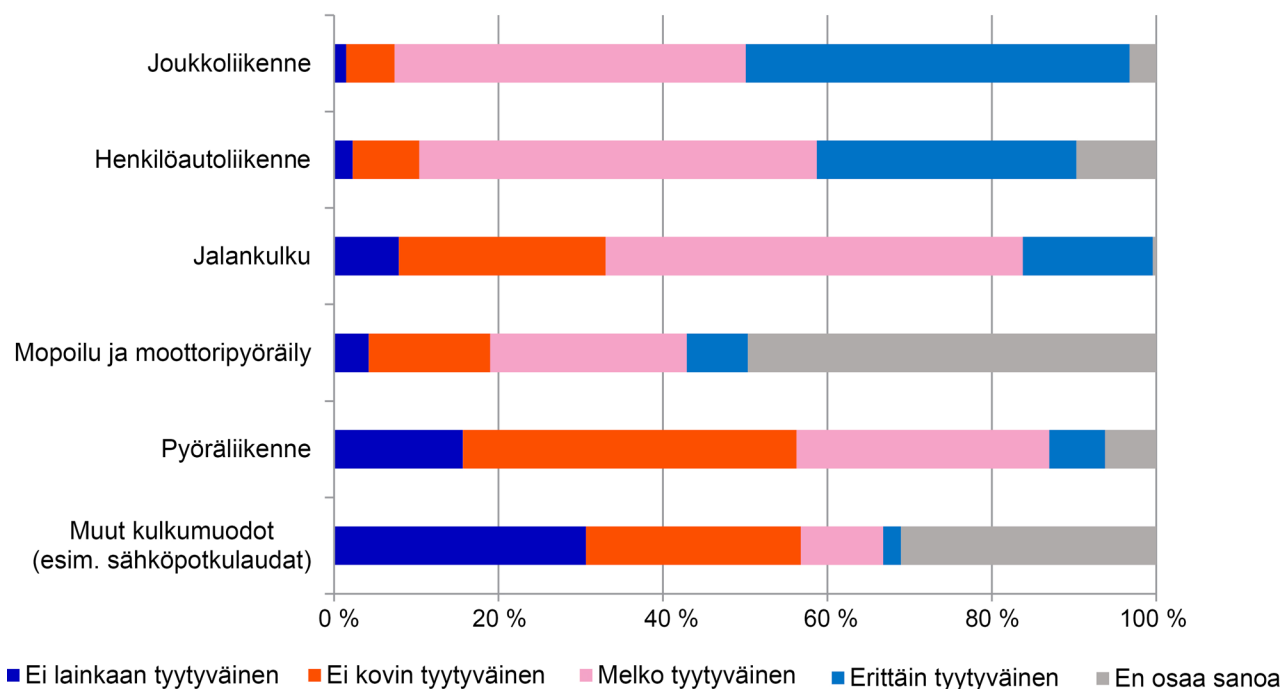


Kuva 11: Vastaajien näkemykset Helsingin liikenneturvallisuudesta

Tärkeimpiä teemoja liikenneturvallisuuden parantamiseksi vastaajien mielestä olivat liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen (79 % piti erittäin tärkeänä), eri-ikäisten liikennekasvatus ja koulutus (67 % piti erittäin tärkeänä) sekä liikenteen valvonta (65 % piti erittäin tärkeänä). Yli 64-vuotiaista vastaajista vielä suurempi osa piti valittuja teemoja erittäin tärkeänä, kun taas alle 25-vuotiaiden osalta osuudet olivat merkittävästi matalampia. Vähiten merkityksellisinä vastaajat pitivät ajoneuvojen kunnon valvontaa (30 % ei pitänyt lainkaan tai kovin tärkeänä).

Vastaajia pyydettiin arvioimaan eri kulkumuotojen olosuhteiden turvallisuutta Helsingissä (kuva 12). Joukkoliikenteeseen oltiin erityisen turvallisia, jopa 89 % vastaajista oli melko tai erittäin tyytyväinen sen turvallisuuteen, kun taas pyöräliikenteen osalta esiintyi eniten tyytymättömyyttä: 56 % vastaajista oli melko tai erittäin tyytymätön pyöräliikenteen olosuhteiden turvallisuuteen. Kyselytulokset antavat viitteitä myös siitä, että sähköpotkulautojen olosuhteiden turvallisuuteen ei oltu tyytyväisiä, mutta vaihtoehto sisälsi myös muita kulkutapoja, joten tulosta ei voida pitää yksiselitteisenä.

Tyytyväisyys eri kulkumuotojen olosuhteiden turvallisuuteen



Kuva 12: Vastaajien näkemykset tyytyväisyydestä kulkumuotojen olosuhteiden turvallisuuteen Helsingissä (n = 4 977–5 034)

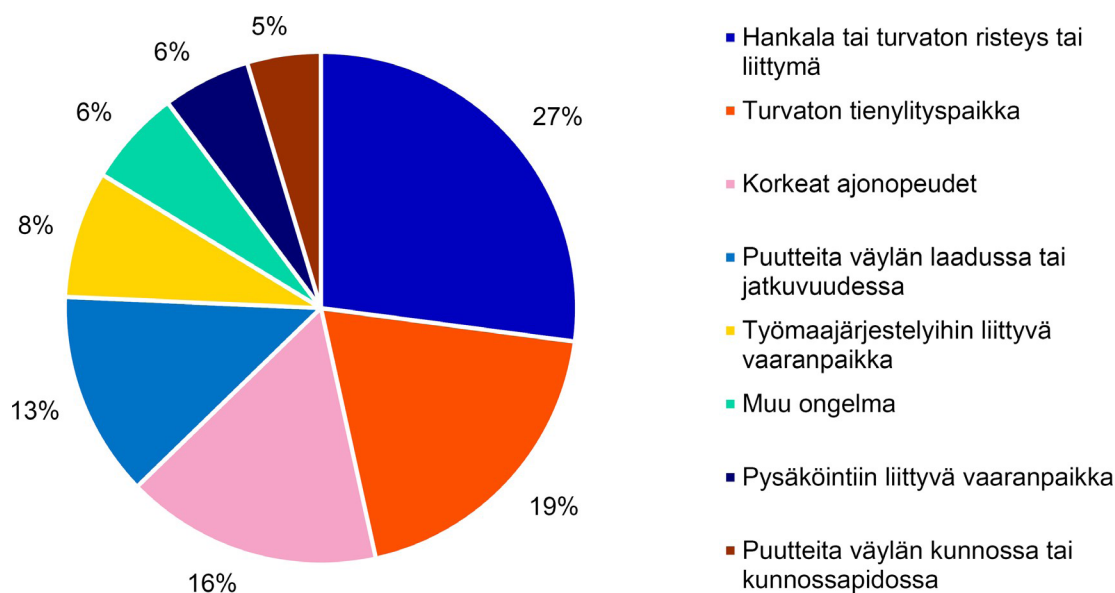
Kyselyyn vastanneiden mielestä merkittävimmät esiin nousseet liikenneonnettomuudet, joihin tulisi puuttua nykyistä enemmän, olivat:

1. Ylinopeudet (47 % vastaajista)
2. Sähköpotkulaudoilla kaahailu tai temppuilu (43 % vastaajista)
3. Päihteiden vaikutuksen alaisena ajaminen (43 % vastaajista)
4. Punaisia valoja päin ajaminen (43 % vastaajista)
5. Suojatiesääntöjen rikkominen (41 % vastaajista)

Yli 64-vuotiaista vastaajista jopa 70 % vastasi sähköpotkulaudoilla kaahailun tai temppuilun, mikä kertoo sähköpotkulautojen aiheuttamasta turvattomuuden tunteesta erityisesti iäkkäiden joukossa. Nykyistä puuttumiskynnystä pidettiin sopivana seuraavissa liikenneonnettomuuksissa:

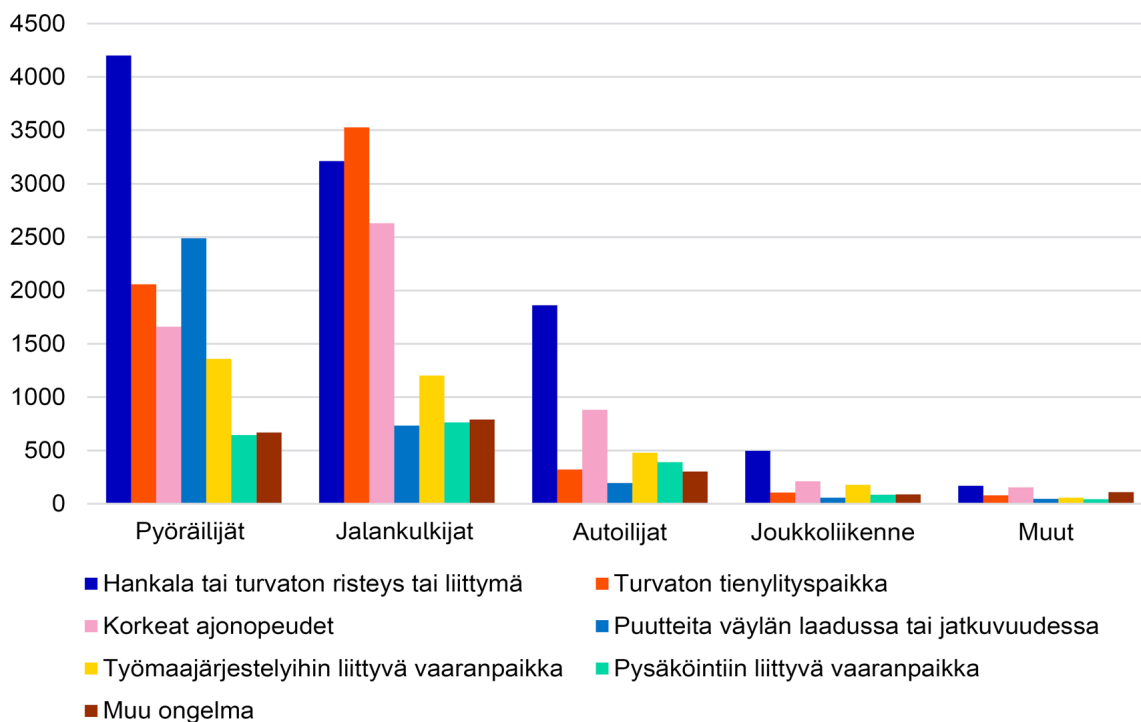
1. Turvavarusteiden käyttämättömyys (4 % vastaajista)
2. Lasten turvaistuinten käyttämättömyys tai käyttö väärin (5 % vastaajista)
3. Huonot renkaat, valot tai muu puutteellinen varustus ajoneuvoissa (6 % vastaajista)
4. Pysäköityä lähtevän bussin tai raitiovaunun eteen ajaminen (7 % vastaajista)
5. Punaisia valoja päin kävely (8 % vastaajista).

Vastaajat saivat merkitä kartalle liikenneturvallisuuden kannalta vaarallisia tai hankalia kohteita, joita merkittiin kaikkiaan lähes 22 000 kpl (kuva 13). Yleisimpiä ongelmapaikkoja olivat hankalat tai turvattomat risteykset ja liittymät (27 %) sekä turvattomat tienylityspaikat (19 %). Yleisimmin ongelmakohdat aiheuttivat vastaajien mukaan vaaraa pyöräilijöille (72 % pisteistä) tai jalankulkijoille (62 % pisteistä). Kuvassa 14 on esitetty ongelmakohteiden jakautuminen vastaajien mielestä eniten vaarassa olevien liikkujaryhmien mukaan.



Kuva 13: Karttavastausten ongelmatyypin jakautuminen (n = 21 754).

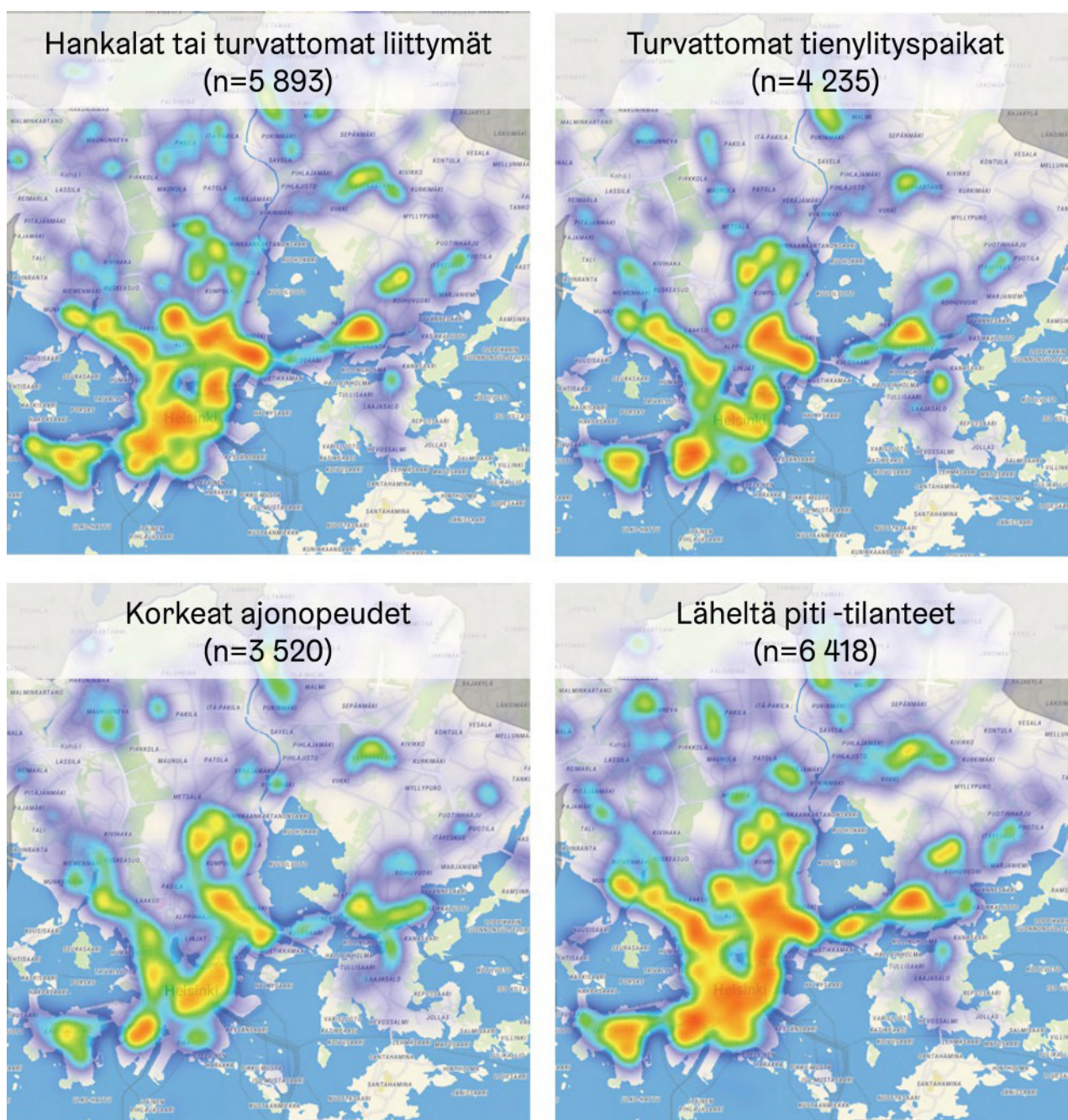
Ongelmakohteet liikkujaryhmien mukaan



Kuva 14: Ongelmakohteet vastaajien mukaan eniten vaarassa olevien liikkujaryhmien mukaan luokiteltuna (n = 21 754).

Kyselyssä sai lisäksi merkitä kohteet, joissa vastaajalle oli tapahtunut liikenneonnettomuus tai läheltä piti -tilanne. Varsinaisia onnettomuuksia vastaajat merkitsivät yli 700, kun läheltä piti -tilanteita merkittiin yli 6 400 eli lähes kymmenkertainen määrä. Eniten vaaratilanteita oli tapahtunut kävellen liikkuneille (40 % tilanteista) ja pyöräilijöille (37 % tilanteista). Kyselyssä ei otettu kantaa syyllisyyteen.

Kuvassa 15 on esitetty merkittävimpien teemojen karttamerkinntä ns. heatmap-aineistona, jossa suuremmat pistekasaumat on merkitty punaisella sävyllä. Hieman erityyppiset ongelmat korostuvat eri puolilla Helsinkiä, mutta eniten ongelmia on siellä, missä asukas- ja liikkujamäärät ovat suurimpia. Kyselyn koko paikkatietoaineisto on tallennettu pääkaupunkiseudun yhteiseen avoimen datan palveluun⁶.



Kuva 15: Heatmap-kuvat asukaskyselystä.

⁶ Helsinki Region Infoshare -palvelu, <https://hri.fi/data/fi/dataset/helsingin-liikenneturvallisuuskysely-asukkaille>

Asukkaille suunnatun kyselyn lisäksi kaupungin luottamushenkilöille ja henkilöstölle toteutettiin kyselyt syksyllä 2020. Luottamushenkilöistä kyselyyn vastasi 36 henkilöä, joista 26 oli kaupunginvaltuutettuja. Kaikkiaan 31 % valtuutetuista siis vastasi, mikä tekee tuloksista suuntaa antavia. Henkilöstöltä kyselyyn saatiin vain 166 vastausta, mikä on noin 0,4 % koko kaupungin henkilöstömäärästä. Henkilöstökyselystä ei siis voida nostaa koko henkilöstöä koskevia huomioita. Kaupunkiympäristön toimialalta kyselyyn vastasi 8,5 % toimialan henkilöstöstä, joten heidän osaltaan vastauksia voidaan pitää suuntaa antavina.

Kaupungin luottamushenkilöt ja kaupunkiympäristön työntekijät pitivät Helsingin liikenneturvallisuustilannetta huomattavasti turvallisempana kuin asukaskyselyyn vastanneet. Liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen nähtiin hieman vähemmän tärkeäksi asukaskyselyyn vastanneihin verrattuna, mutta eri-ikäisten liikennekasvatusta ja koulutusta taas pidettiin selvästi tärkeämpänä etenkin kaupunkiympäristön henkilöstön parissa. Sekä luottamushenkilöt että kaupunkiympäristön henkilöstö pitivät liikenteen valvontaa vähemmän tärkeänä kuin asukaskyselyyn vastanneet. Liikenne-rikkomusten osalta vastaukset olivat samansuuntaisia, mutta suurempi osuus sekä luottamushenkilöistä että kaupunkiympäristön henkilökunnasta piti rikkomuksiin puuttumista tärkeänä asukkaisiin verrattuna. Suojatiesääntöjen rikkomisen oli myös selvästi korostuneempi kuin asukaskyselyn tuloksissa.

Yhteenveto liikenneturvallisuuden nykytilasta

Liikenneonnettomuudet

- Liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä on laskenut viime vuosina.
- Helsingissä on tapahtunut viime aikoina keskimäärin 370 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Onnettomuuksissa on kuollut vuosittain kuusi ja loukkaantunut 443 henkilöä, joista 20 vakavasti.
- Auton kuljettajat ovat liikenneonnettomuuksien uhreina muita tienkäyttäjryhmiä useammin. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden yhteen laskettu osuus uhreista on reilu kolmannes.
- Eniten uhreja asukasmäärään suhteutettuna on 15–24-vuotiaiden ikäryhmässä.

Koettu liikenneturvallisuus

- Kehittämisohjelman yhteydessä toteutettuun asukaskyselyyn saatiin lähes 6 000 vastausta ja karttakohteita merkittiin lähes 29 000.
- Vastaajat pitivät Helsingin liikenneturvallisuutta melko hyvänä.
- Tärkeimpiä teemoja liikenneturvallisuuden parantamiseksi vastaajien mielestä ovat liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen, eri ikäisten liikennekasvatus ja koulutus sekä liikenteen valvonta.
- Joukkoliikenteen olosuhteita pidettiin erityisen turvallisina, kun taas pyöräliikenteen olosuhteet aiheuttivat eniten tyytymättömyyttä.
- Kartalle merkityistä vaaranpaikoista ja ongelmakohteista suurin osa koski jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuutta, etenkin risteykset ja liittymät korostuvat.

Helsinki

Appendix 3.

Future prospects of traffic safety in Helsinki

Helsingin liikenneturvallisuuden tulevaisuusnäkymiä

Helsingin liikennejärjestelmä on merkittävien muutosten edessä erilaisten megatrendien vuoksi¹. Tulevaisuudessa mm. ilmastonmuutos, työn muutos, kaupungistuminen ja ikääntyminen näkyvät yhä enemmän liikkumisvalinnoissa ja siten myös liikenneturvallisuudessa. Uusimpana erittäin merkittävänä ja odottamattomana muutoksena on koronapandemia, joka on vaikuttanut maailmanlaajuisesti ja paikallisesti hyvin voimakkaasti ihmisten liikkuvuuteen ja liikkumisvalintoihin. Kaupunki on laatinut vuonna 2020 Helsingin liikenteen tulevaisuusanalyysin, jossa tulevaisuuden muutoksia on arvioitu kolmen skenaarion kautta. Skenaarioissa on pohdittu erilaisia toteutumsvaihtoehtoja kolmelle epävarmalle, mutta toteutuessaan merkittävälle muutostekijälle: liikenteen automaatiolle, palvelullistumiselle sekä datan avoimuudelle.

Ilmastonmuutos vaikuttaa liikenneturvallisuuteen lähinnä negatiivisesti tekemällä keliolosuhteista vaikeammin ennakoitavia sekä lisäämällä äärimmäisiä sääilmiöitä (muun muassa nopeat lämpötilavaihtelut, kaupunkitulvat, helteet). Tämä lisää erityisesti jalan ja pyörällä liikkumisen riskejä. Lisäksi talvet ovat entistä lämpimämpiä ja vähälumisempia, mikä johtaa nykyistä pidempiin pimeisiin jaksoihin ja edelleen jalan ja pyörällä liikkuvien heikompaan havaittavuuteen. Nollan asteen molemmin puolin sahaava lämpötila on tulevina talvina nykyistä yleisempää, mikä aiheuttaa erityisiä ongelmia kunnossapidolle ja lisännee liukastumistapaturmien määrää.

Kaupungistuminen vaikuttaa sekä positiivisesti että negatiivisesti liikenneturvallisuuteen. Tiheästi asutuilla alueilla jalankulun ja pyöräliikenteen määrät ovat suuria, jolloin niitä myös huomioidaan paremmin ja niille annetaan kaupunkisuunnittelussa tilaa helpommin. Toisaalta suuret liikkujamäärät lisäävät konfliktien todennäköisyyttä. Kaupungilla on kasvava paine vähentää autoliikennettä ja lisätä muiden kulutusapojen kapasiteettia liikennejärjestelmässä. Samalla pitää varmistaa myös jalankulun ja pyöräliikenteen välisten konfliktien määrän pysyminen maltillisena. Väestönkasvun lisäksi väestö ikääntyy, mikä näkyy onnettomuuksien tai liukastumistapaturmien vakavampina seurauksina. Ikääntyneiden onnettomuusalttiutta lisää myös ajoterveyteen liittyvien riskien kasvu iän myötä sekä monimutkaistuva liikkumisympäristö. Ikääntyneillä on erityisvaatimuksia lähiympäristön esteettömyydelle ja loogisuudelle sekä lähipalveluiden saavutettavuudelle.

Skenaarioissa pohdittiin liikenteen automaation todennäköisyyttä ja vaikuttavuutta. Mikäli ajoneuvokannan automaatioaste on korkea, vaikutus liikenneturvallisuuteen on erittäin positiivinen. Täysin tai tietyissä liikennetilanteissa autonomisesti liikkuvat ajoneuvot eivät tee inhimillisiä havainnointivirheitä tai ota turhia riskejä. Onnettomuudet eivät poistu kokonaan, sillä suuri osa liikkujista kulkee yhä jalan, pyörällä tai ei-autonomisilla ajoneuvoilla, ja anturivirheet tai muut tulkintavirheet ovat mahdollisia, mutta onnettomuuksien määrä vähenee ja vakavuudet lieventyvät jatkuvasti teknologisen kehityksen myötä. Liikenteen palveluiden kasvu taas saattaa johtaa liikenneturvallisuuden heikkenemiseen liikennesuoritteiden kasvun myötä. Liikenteen automaatio on kuitenkin edennyt odotettua hitaammin, eikä täyttä automaatiota ole nähtävissä vielä lähivuosina jo pelkästään sääntelyyn liittyvistä tarpeista². Liikenneturvallisuuden kehittämisohjelman toimenpiteissä automaatiolla ei siis ole vielä suurta roolia, sillä kehittämisohjelman toimenpiteet on aikataulutettu seuraavalle viidelle vuodelle.

Vuonna 2020 alkanut koronapandemia on vaikuttanut merkittävästi liikkumiseen erilaisten tapahtumien, tilaisuuksien ja ylipäätään sosiaalisen toiminnan pudottua jyrkästi³. Etätöiden ja -opiskelun osuus sekä erilaisten digitaalisten palveluiden ja verkkokaupan käyttö ovat kasvaneet merkittävästi, kun taas ulkoilu-, virkistys- ja mökkimatkat ovat yleistyneet. Kokonaisvaikutusta liikennesuoritteeseen ei vielä voida arvioida etenkin kaupunkitasolla. Joukkoliikenteen kulkutapaosuus on pudonnut dramaattisesti pandemiaa edeltävältä ajalta, mikä voi näkyä liikenneturvallisuuden kannalta negatiivisena kehityksenä, mikäli ihmiset alkavat kulkea enemmän autolla. Toistaiseksi pitkän aikavälin vaikutuksia on vaikea arvioida.

¹ Helsingin liikenteen tulevaisuusanalyysi, <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-35-20.pdf>

² Luonnos liikenteen automaation lainsäädäntö- ja avaintoimenpidesuunnitelma

³ COVID-19 vaikutukset liikennejärjestelmään pitkällä aikavälillä, https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f0ca36bc-e740-4ac4-accd-c244746849d5/62e9c45c-0901-4cf2-9969-0c7f1503e3af/POYTAKIRJA_20201208105121.PDF

Helsinki

Appendix 4.

European traffic safety

Eurooppalainen liikenneturvallisuus

Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä selvitettiin EU-tason linjauksia kaupunkien liikenneturvallisuustyön kehittämisestä. Lisäksi tutustuttiin benchmarking-kohteiksi valittujen Tukholman¹, Oslo², Kööpenhaminan³, Amsterdamin⁴, Lontoon⁵ ja Berlinin⁶ liikenneturvallisuusstrategioihin ja -ohjelmiin. Tavoitteena oli löytää oppeja ja hyviä käytäntöjä, joita voitaisiin hyödyntää Helsingin liikenneturvallisuutta kehitettäessä.

Euroopan laajuisia suosituksia kaupunkien liikenneturvallisuuden edistämiseksi⁷:

- Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämiseksi on asetettava kunnianhimoiset tavoitteet, mutta edistämistyö ei saa näkyä kasvuna tapaturma- ja onnettomuustilastoissa.
- Liikenneturvallisuusteema tulee sisällyttää myös kestävän liikkumisen suunnitelmiin (SUMP) sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämissuunnitelmiin.
- Liikenneturvallisuuden osalta tavoitteiden asettamisessa tulee ottaa huomioon sekä kuolemaan että vakavaan loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet.
- Kaupunkiseutujen liikenneturvallisuustyö vaatii vahvaa poliittista sitoutumista, määrätietoista johtajuutta sekä lukuisten eri toimijoiden yhteistyötä.
- Samankaltaisten haasteiden parissa toimivien kaupunkien välinen yhteistyö on tärkeää (kansallisesti ja kansainvälisesti); hyödynnetään tiedon jakamista ja toisilta oppimista.
- Liikenneturvallisuustilanteesta tulee saada todenmukainen kuva, minkä vuoksi on kehitettävä yhteistyötä ja käytäntöjä eri tieto- ja tilastolähteiden hyödyntämisessä.
- Aukkaiden suuntaan tulee tarjota avoimesti tietoa liikenneturvallisuuteen liittyvistä asioista, kuten liikenneturvallisuustilanteesta, erilaisista hankkeista ja edistämistyöstä.
- Suunnittelussa päähuomio tulee kohdentaa kävelyn ja pyöräilyn (ja näihin rinnastettavien kulkutapojen) sekä moottoripyörien/mopoilun turvallisuuden parantamiseen.
- Nopeusrajoitusjärjestelmän kehittämisen (alhaiset nopeudet, niitä tukeva ympäristö ja kulkumuotojen erottelu, valvonta) tulee olla liikenneturvallisuustyön keskiössä.
- Kaupunkien tulee toimia liikenneturvallisuustyön suunnannäyttäjinä ja edistää aktiivisesti uuden turvallisuusteknologian käyttöönottoa.

¹ Trafiksäkerhetsprogram för Stockholms stad 2010-2020 (<https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/politik-och-demokrati/styrdokument/trafiksakerhetsprogram.pdf>)

² Trafiksikkerhetsplan for Oslo 2019-2022 (<https://www.tryggtrafikk.no/wp-content/uploads/2019/02/19-0178-Trafiksikkerhetsplan-for-Oslo-2019-2022-til-nett.pdf>)

³ Trafiksikkerhedsplan, København 2013-2020 (https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=1155&mode=detalje&id=1155)

⁴ Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-2021 (https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/764350/meerjarenplan_verkeersveiligheid.pdf)

⁵ Vision Zero action plan - Taking forward the Mayor's Transport Strategy (<http://content.tfl.gov.uk/vision-zero-action-plan.pdf>)

⁶ Verkehrssicherheitsprogramm "Berlin Sicher Mobil" 2020 (<https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrspolitik/verkehrssicherheit/>)

⁷ Road Safety in European Cities – Performance Indicators and Governance Solutions (<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/road-safety-european-cities-performance-indicators.pdf>), City Declaration: The New Paradigm for Safe City Streets (<https://www.polisnetwork.eu/document/city-declaration-road-safety/>), How safe is walking and cycling in Europe? PIN Flash Report 38 (<https://etsc.eu/how-safe-is-walking-and-cycling-in-europe-pin-flash-38/>)

Nostoja benchmarking -kaupunkien liikenneturvallisuussuunnitelmista ja -ohjelmista

Tukholma

- Vahva nollavisioajattelu - ihmisen elämästä ja terveydestä huolehtiminen on keskeisin lähtökohta.
- Pitkän aikavälin visiossa korostetaan kaupungin eri yksiköiden välistä yhteistyötä (esimerkiksi teknisen toimialan eri yksiköiden yhteinen vastuu turvallisuudesta ympäristöstä).
- Keskeisimmät ongelmat on ”vakioitu” pidemmälle aikavälille, jolloin päähuomio voidaan kiinnittää lyhyemmän aikavälin toiminnan suunnitteluun.
- Liikenneonnettomuuksien kokonaistavoite on jaettu useisiin osatavoitteisiin, jotka ovat helpommin konkreetisoitavissa mittareiksi ja toimenpiteiksi.
- Tavoitteiden toteutumista arvioidaan vuosittain ja vuosittaisissa toimintasuunnitelmissa täsmennetään mahdollisimman tehokasta toimenpiteiden yhdistelmää osa- ja kokonaistavoitteiden saavuttamiseksi.

Oslo

- Keskeinen lähtökohta suunnitelmalle on kaupungin asettama henkilöautoliikenteen nollakasvutavoite.
- Suunnitelma on erittäin laaja-alaisen yhteistyön tulos, jossa mukana ovat myös muun muassa autokoulut, pyöräliitto, autoliitto sekä joukkoliikenneoperaattorit.
- Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen kytketään vahvasti liikenneturvallisuuden nollavisioon, toisin sanoen näiden kulkumuotojen edistäminen ei saa lisätä tapaturmia.
- Onnettomuusanalyysiin panostetaan yhteistyössä eri tutkimusinstituuttien ja terveystieteiden kanssa.
- Tienkäyttäjän vastuu (muun muassa asenteet, riskikäyttäytyminen) korostuu vahvasti, suunnitelma on kaikkiaan hyvin liikennekasvatus- ja viestintäpainotteinen.
- Ulkomaalaiset, matkailijat ja eri kulttuuritaustasta tulevat ovat yksi liikenneturvallisuustyön kohderyhmistä.

Kööpenhamina

- Turvallinen liikkuminen ja liikenneturvallisuus nähdään kaupungin kasvun yhtenä reunaehtona. Liikenneturvallisuus asemoidaan osaksi laajempaa kokonaisuutta: viihtyisä ja houkutteleva kaupunki.
- Ammattiliikenteen rooli liikenneturvallisuustyössä koetaan tärkeäksi, ja tämä liikujaryhmä on mukana vuoropuhelussa sekä painopisteissä.
- Toimenpide-ehdotukset on ryhmitelty painopistealueittain, jotka noudattelevat Safe system -ajattelua eli liikenneturvallisuuden eri osa-alueet tulevat katetuiksi hyvin.
- Kaupunki haluaa olla edelläkävijä liikenneturvallisuustyön kehittämisessä ja uuden turvallisuusteknologian käytön edistämiseksi, myös kansainvälisesti.
- On tehty paljon mielenkiintoisia toimenpideavauksia, koskien muun muassa kaupunkilaisten mahdollisuuksia rahoittaa turvallisen liikenneympäristön kehittämistä.

Amsterdam

- Suunnitelma linkittyy vahvasti jalankulun, pyöräilyn ja näihin rinnastettavien kulkutapojen (sähköpyörät, sähköpotkulaudat) turvallisuuden edistämiseen.
- Esitetään mielenkiintoisia liikenneturvallisuustyön toimintamalleja: verkollinen riskianalyysi (Network safety index), riskipaikkojen analyysit (oma black spots -työryhmä) sekä säännöllinen otantapohjainen tutkimus liikennekäyttäytymisen tilasta (Safety Performance Index).
- Toimenpidesuunnittelun taustalla on laaja-alainen Safe system -ajattelumalli: Keille onnettomuuksia tapahtuu? Mikä aiheuttaa onnettomuuksia? Mitä ongelmille voidaan tehdä?
- Ohjelmasta laaditaan vuosittainen eri toimijoita sitouttava työsuunnitelma ja tehdään säännöllisesti katsaus ohjelman etenemiseen ja liikenneturvallisuustilanteeseen.

Lontoo

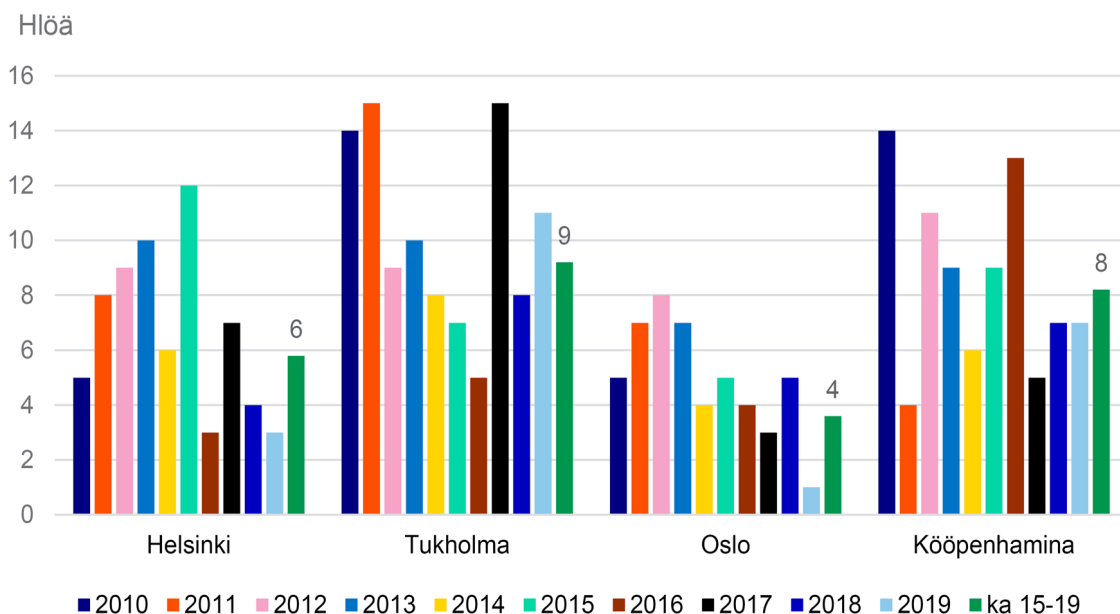
- Esipuheessa liikenneturvallisuuustyö asemoidaan osaksi kaupungin muita tavoitteita ja korostetaan erityisesti poikkihallinnollista yhteistyötä ja vastuuta. Sitoutumista ja yhteistyötä korostavat erilliset esipuheet kaupungin pormestarilta, liikennekomissaarilta ja poliisilta.
- Nollavisioajattelu tuodaan vahvasti esille ja kytketään kaupungin kestävän liikenteen strategiaan. Kaupungilla on oma Healthy Streets Approach, johon nollavisio kytkeytyy.
- Kävelyn ja pyöräilyn tapaturmat bussien ja muun raskaan liikenteen kanssa on yksi keskeisimpiä toimenpidekokonaisuuksia.
- Toimenpideohjelma on rakennettu vahvasti nollavisio- ja Safe System -ajattelun pohjalta, erityisen vahva panostus on liikennekäyttäytymisen teemassa.
- Suunnitelmaan sisältyy liitteenä kaupungin kannanotot valtakunnantasolla tarvittavista toimista (muukaan lukien suunnitteluohjeita, lakimuutoksia, säädöksiä), jotka tukevat tai ovat edellytyksiä paikalliselle työlle.

Berliini

- Liikenneturvallisuuohjelma kytketään laajempaan "kaupunkikehityssuunnitelmaan" (laajempi liikenteen visio) sekä kävelyn ja pyöräilyn strategioihin.
- Monen eri toimijan yhteiseksi alustaksi on perustettu oma nettisivu, joka kokoaa yhteen eri toimijoiden tapahtumia ja tilaisuuksia liikenneturvallisuuustyön osalta.

Lisäksi laadittiin lyhyt tilastokatsaus kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista Helsingissä, Tukholmassa, Oslolla ja Kööpenhaminassa⁸. Vuosina 2015-2019 tieliikenteessä kuoli eniten ihmisiä Tukholmassa (kuva 1), mutta asukaslukuun suhteutettuna eniten kuolonuhreja oli Kööpenhaminassa (kuva 2). Tieliikenteessä kuolleita oli vähiten Oslolla, jossa sen sijaan suojattomien liikkujaryhmien osuus kuolonuhreista oli korkeampi kuin muissa vertailun kaupungeissa (kuva 3).

Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet



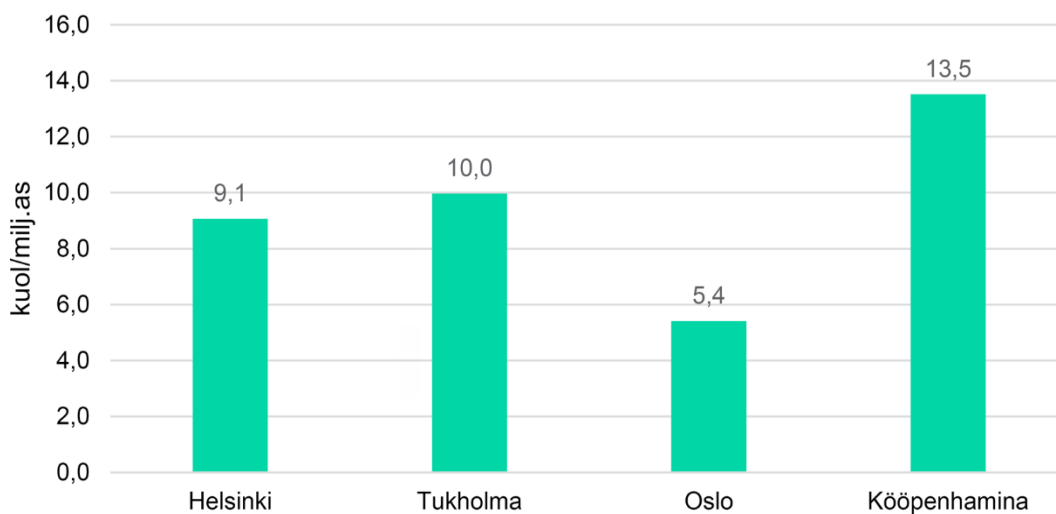
Kuva 1. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet vuosina 2010-2019.

⁸ Statistikkbanken: Trafikkulykker med personskaade (<https://www.ssb.no/statbank/list/vtu/>)

Miljöbarometern: Trafikolyckor (<http://miljobarometern.stockholm.se/trafik/trafikolyckor/>)

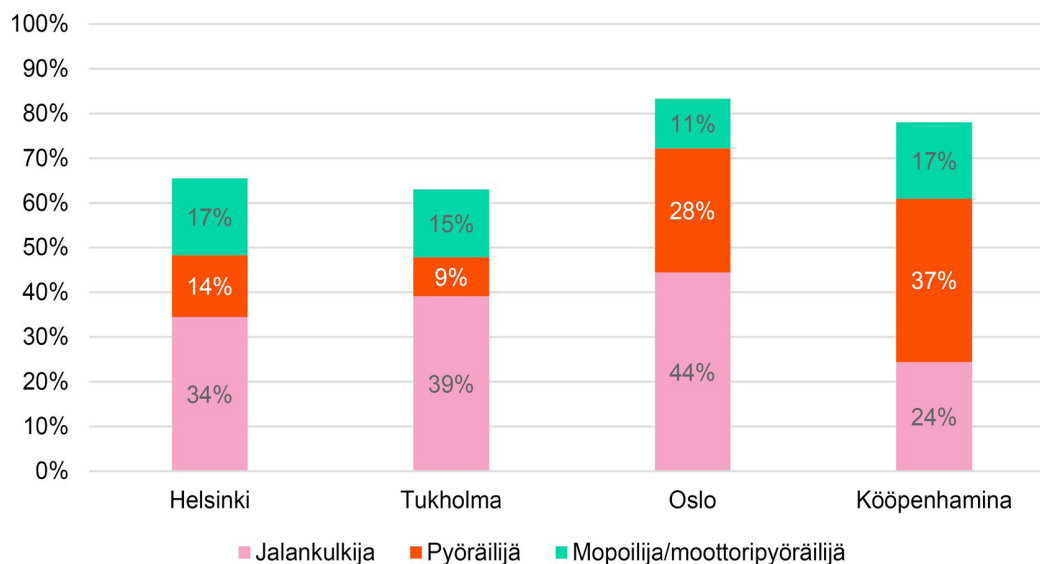
Danmarks statistik (<https://www.statistikbanken.dk/>)

Tieliikenteessä kuolleet miljoonaa asukasta kohden vuosina 2015-2019



Kuva 2. Vuosina 2015-2019 tieliikenteessä kuolleet (viiden vuoden keskiarvo) asukaslukuun suhteutettuna.

Suojattomien liikkujaryhmien osuus kuolleista vuosina 2015-2019



Kuva 3. Suojattomien liikkujaryhmien osuus tieliikenteessä kuolleista vuosina 2015-2019.

Kuvailulehti

Tekijät	Helsingin kaupunki ja Ramboll Finland Oy
Nimike	Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelma 2022–2026
Sarjan nimike	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisu
Sarjanumero	2023:25
Julkaisuaika	09/2023
Sivuja	41
Liitteitä	4 (suomi)
ISBN	978-952-386-350-7 (verkkoversio)
ISSN	2489-4230 (verkkojulkaisu), 2489-4222 (painettu)
Kieli, koko teos	Suomi
Kieli, yhteenveto	Suomi, ruotsi, englanti

Tiivistelmä:

Helsingin liikenneturvallisuuden kehittämisohjelmalla tavoitellaan Helsingin liikenneturvallisuuden paranemista ohjelmoimalla liikenneturvallisuushankkeita tuleville vuosille suunnitelmallisella ja perustellulla tavalla. Ohjelman pitkän tähtäimen visiona vuoteen 2050 on, että Helsingin liikennejärjestelmä on kaikille liikkujaryhmille niin turvallinen, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä ja että liikkuminen on vastuullista ja koetaan turvalliseksi. Ohjelman tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä liikenteessä kuoleiden ja loukkaantuneiden määrä puolitetaan vuoteen 2020 verrattuna. Ohjelmassa on määritetty kohderyhmiksi lapset ja nuoret, jalankulkijat sekä pyöräilijät. Niinpä ohjelmalla tavoitellaan erityisesti lasten ja nuorten, jalankulkijoiden sekä pyöräilijöiden henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähenemistä ja koetun turvallisuuden lisäämistä. Turvallisuustavoitteisiin pyritään kuitenkin siten, että kävelyn ja pyöräliikenteen kulkutapaosuudet jatkavat kasvuaan. Ohjelman myötä Helsingillä on myös ajantasainen ja kattava liikenneturvallisuuden tilannekuva.

Liikenneturvallisuuden kehittämisohjelman toimenpiteiden toteutus aloitetaan pääasiassa vuosina 2022–2026. Toimenpiteissä huomioidaan työn tavoitteet ja kohderyhmät, minkä lisäksi erityisinä painopisteinä ovat liittymien, risteysten ja kadun ylitysten turvallisuuden parantaminen, liikenteen rauhoittaminen, työmaiden liikennejärjestelyjen turvallisuus ja tiedolla johtaminen. Suurin osa kehittämisohjelman toimenpiteistä on kaupunkiympäristön toimialan vastuualueella, mutta ohjelmassa on myös esitetty muiden toimialojen ja muiden Helsingin alueella liikenneturvallisuuden parissa toimivien tahojen edistettäviä toimenpiteitä. Toimenpiteet on jaettu kahdeksaan toimenpidekokonaisuuteen, jotka ovat liikenneturvallisuuslähtöinen katuverkko, liittymien ja risteysten turvallisuuden parantaminen, kadunylitysten turvallisuuden parantaminen, liikenteen rauhoittaminen, liikenneturvallisuuden tilannekuva, liikenneturvallisuusinvestointien ohjelmointi, turvallisuuslähtöinen valaistus ja kunnossapito sekä työmaiden liikennejärjestelyjen turvallisuuden parantaminen. Ensimmäisinä aloitetaan alueellisten liikenneturvallisuusselvitysten laatiminen, joiden pohjalta voidaan tasavertaisesti arvioida liikenneturvallisuuden kehittämistarpeita kaupunginosittain.

Työssä arvioitiin kehittämisohjelman vaikutuksia turvallisuuden ja saavutettavuuden sekä taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen kestävyuden näkökulmasta. Yritysvaikutukset arvioitiin erikseen osana päätöksentekoprosessia. Lisäksi työssä arvioitiin toimenpidekokonaisuuksien potentiaalia ohjelmassa esitettyjen tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Laaja-alaisesti positiivisimpia vaikutuksia tunnistettiin olevan valaistuksen ja kunnossapidon kehittämisellä, katuverkon liikenneturvallisuuslähtöisellä suunnittelulla sekä liikenteen rauhoittamisen toimilla. Ohjelman toteutumisen myötä positiivisimmin vaikutetaan koettuun turvallisuuden tunteeseen, aitoon turvallisuuden paranemiseen sekä sosiaaliseen kestävyYTEEN.

Avainsanat:

liikenneturvallisuus, liikennejärjestelmä, liikennesuunnittelu, kaupunkiympäristö, kävely, pyöräliikenne, lapset, nuoret

Presentationsblad

Författare	Helsingfors stad och Ramboll Finland Oy
Beteckning	Helsingfors utvecklingsprogram för trafiksäkerheten 2022-2026
Seriebeteckning	Stadsmiljöpublikationer
Serienummer	2023:25
Utgivningsdatum	09/2023
Sidantal	41
Bilagor	4 (finska)
ISBN	978-952-386-350-7 (digital)
ISSN	2489-4230 (digital), 2489-4222 (tryckt)
Språk, hela verket	Finska
Språk, sammanfattning	Finska, svenska, engelska

Sammanfattning:

Helsingfors utvecklingsprogram för trafiksäkerhet strävar efter att förbättra trafiksäkerheten i Helsingfors genom att planera trafiksäkerhetsprojekt för de kommande åren på ett strukturerat och välgrundat sätt. Den långsiktiga visionen med programmet för 2050 är att Helsingfors transportsystem är så säkert för alla grupper av människor, att ingen behöver omkomma eller skadas allvarligt i trafiken och att mobiliteten är ansvarsfull och upplevs som säker. Programmet syftar till att halvera antalet dödsfall och skador på vägarna fram till 2030 jämfört med 2020. I programmet anges barn och ungdomar, fotgängare samt cyklister som målgrupper. Programmet syftar därför särskilt till att minska antalet olyckor där barn och ungdomar, fotgängare samt cyklister skadas och att öka deras upplevda säkerhet. Säkerhetsmålen kommer dock att eftersträvas samtidigt som andelen gång- och cykeltrafik fortsätter att öka. Genom programmet får Helsingfors också en aktuell och heltäckande översikt av trafiksäkerheten.

Genomförandet av åtgärderna i trafiksäkerhetsprogrammet kommer huvudsakligen att inledas mellan 2022 och 2026. Åtgärderna kommer att ta hänsyn till arbetets målsättningar och målgrupper, med särskild betoning på förbättrad säkerhet vid anslutningar, korsningar och övergångsställen, lugnande av trafiken, säkra trafikarrangemang på byggarbetsplatser och informationshantering. Största delen av åtgärderna i utvecklingsprogrammet är stadsmiljöavdelningens ansvar, men programmet innehåller också åtgärder som främjas av andra avdelningar och andra aktörer som är involverade i trafiksäkerheten i Helsingforsregionen. Åtgärderna är indelade i åtta åtgärdsgrupper: trafiksäkerhetsorienterat gatunät, förbättring av säkerheten i anslutningar och korsningar, förbättring av säkerheten vid övergångsställen, lugnande av trafiken, kartläggning av trafiksäkerheten, planläggning av trafiksäkerhetsinvesteringar, trafiksäkerhetsorienterad belysning och underhåll samt förbättring av säkerheten i trafikarrangemang på byggarbetsplatser. Som ett första steg kommer regionala trafiksäkerhetsrapporter att utarbetas för att ge en grund för en balanserad bedömning av behoven av utveckling av trafiksäkerheten i varje enskilt distrikt.

I studien utvärderades utvecklingsprogrammets effekter när det gäller säkerhet, tillgänglighet, ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet. Konsekvenserna för företagen bedömdes separat som en del av beslutsprocessen. I arbetet bedömdes också åtgärdsgruppernas möjligheter att uppnå de mål som anges i programmet. De mest positiva effekterna identifierades i stora drag som förbättrad belysning och underhåll, trafiksäkerhetsorienterad utformning av gatunätet och åtgärder för att lugna trafiken. De mest positiva effekterna av programmet kommer att vara den upplevda känslan av säkerhet, verkliga förbättringar av säkerheten och social hållbarhet.

Nyckelord:

trafiksäkerhet, trafiksystem, trafikplanering, stadsmiljö, gång, cykling, barn, ungdomar

Description

Authors	City of Helsinki and Ramboll Finland Oy
Title	Helsinki Traffic Safety Programme 2022-2026
Series name	Urban Environment publications
Serial number	2023:25
Time of publication	09/2023
Number of pages	41
Appendices	4 (Finnish)
ISBN	978-952-386-350-7 (electronic version)
ISSN	2489-4230 (electronic version), 2489-4222 (printed)
Language, entire work	Finnish
Language, summary	Finnish, Swedish, English

Summary:

The Helsinki Traffic Safety Programme aims to improve traffic safety in Helsinki with various traffic safety projects scheduled for the upcoming years in an organized fashion. The longterm vision for 2050 is that the transport system in Helsinki is safe enough for all groups of people that no one needs to die or be seriously injured in traffic accidents. The vision also states that moving around in the city should be found safe and responsible. The programme aims to halve the number of traffic deaths and injuries by 2030 compared to 2020 figures. The programme identifies children and young people, pedestrians, and cyclists as target groups, and aims to reduce the number of accidents of the said groups leading to injury or death. The safety objectives will be pursued without compromising the goal to increase the modal share of walking and cycling by creating an atmosphere where walking and cycling are found safe. The programme will provide Helsinki with an up-to-date and comprehensive analysis of the traffic safety situation, too.

The implementation of the measures of the Traffic Safety Programme will mainly start between 2022 and 2026, taking into account the objectives and target groups, with particular emphasis on improving safety at junctions, intersections and street crossings, traffic calming, safety of traffic management on construction sites and information management. The Urban Environment Department is responsible for the majority of the measures in the programme, but measures to be promoted by other departments or bodies involved in traffic safety are also included. The measures are divided into eight sets: road safety-oriented street network, improving the safety of junctions and intersections, improving the safety of street crossings, traffic calming, traffic safety analysis, programming of traffic safety investments, safety-oriented lighting and maintenance, and improving the safety of traffic management on construction sites. As a first step, regional traffic safety reports will be drawn up to provide a basis for a balanced assessment of traffic safety development needs in different regions of Helsinki.

The study assessed the impact of the programme in terms of safety, accessibility, and economic, social and environmental sustainability. Business impacts were assessed separately as part of the decision-making process. The potential of achieving the programme's objectives were also assessed. In broad terms, the most positive impacts are to be expected by advancing the following means: improvement of lighting and maintenance, safety-oriented design of the street network, and traffic calming measures. The programme is believed to affect the most positively the sense of safety, traffic accidents, and social sustainability.

Keywords:

traffic safety, transport system, traffic planning, urban environment, walking, cycling, children, young people

Helsinki

The Urban Environment Division is responsible for the planning, construction and maintenance of Helsinki's urban environment along with building control and other services related to the environment.

