



# OTI-vuosiraportti 2020

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimat  
kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet

Onnettomuustietoinstituutti, [www.oti.fi](http://www.oti.fi)



Julkaisupäivä 27.12.2021

Raportin on laatinut Niina Sihvola.

## **Yhteydenotot**

Onnettomuustietoinstituutti  
Liikennevakuutuskeskus

Itämerenkatu 11–13  
00180 Helsinki

p. 040 450 4666

[www.oti.fi](http://www.oti.fi)

Tietoja lainattaessa lähde on mainittava.

ISBN 978-952-5834-56-7 (verkkajulkaisu, .pdf)

## Esipuhe

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntatyö lähti liikkeelle vuonna 1968, jolloin Uudellemaalle perustettiin ensimmäinen lautakunta. Tästä toiminta laajeni vuoteen 1971 mennessä maan muihin lääneihin ja vuonna 1976 tutkijalautakunta perustettiin myös Helsingin kaupunkiin. Toiminta on jatkunut itseään uudistaen keskeytyksittä jo 50 vuoden ajan ja tuottanut kattavasti tietoa ja parannusehdotuksia vakavimmista onnettomuuksista liikenneturvallisuustyötä varten.

Tutkinnassa käytettävää menetelmää on uudistettu vuosien varrella, viimeksi vuonna 2003. Tuolloin liikkeellepanijana oli vuonna 2001 voimaan tullut laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta (n:o 24/2001). Tutkintamenetelmä uudistukseen liittyi välttämättömänä jatkona onnettomuustietorekisterin uudistaminen, mikä valmistui syksyllä 2004. Muutoksessa pyrittiin säilyttämään aineistojen vertailtavuus muutoksen molemmiin puolin. Vuodesta 2005 lähtien alettiin julkaista VALT-ennakko-raporttia, joka perustuu tutkijalautakuntien välittömästi onnettomuuspaikatutkinnan jälkeen toimittamiin ennakkotietoihin.

Vuonna 2007 käynnistyi tiedonkeruulomakkeiden siirtäminen verkossa täytettäväksi, minkä valmistuttua onnettomuustutkijoiden keräämä tieto alkoi siirtyä lomakkeilta suoraan onnettomuustietorekisteriin. Ajoneuvo-tekniiset jäsenet aloittivat uusien lomakkeiden käytön vuoden 2008 alusta ja muut jäsenet vuoden 2009 alusta alkaen. Hankkeella nopeutettiin onnettomuustiedon saamista viranomaisten liikenneturvallisuustyöhön ja liikenneturvallisuutta edistävään tieteelliseen tutkimukseen.

Vuonna 2016 onnettomuuksien tutkintaa koordinoiva Liikennevakuutuskeskuksen toimielin nimettiin uudelleen, ja Onnettomuustietoinstituutti (OTI) näki päivänvalon. Vuonna 2016 astui voimaan myös päivitetty laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta (n:o 1512/2016). OTIn

myötä VALT-nimike jäi historiaan, ja muun muassa raporttien nimet muutettiin OTI-muotoon. Osuvamman nimen myötä tehtiin joitain muitakin muutoksia, mutta pääpiirteittäin Onnettomuustietoinstituutti jatkaa samoja töitä, joita sen edeltäjäorganisaatiolla oli.

Tämä raportti sisältää tietoja liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista vuonna 2020. Onnettomuustutkinnan ovat tehneet liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat, joita on yhteensä 20. Vuosiraportti on koottu Onnettomuustietoinstituutissa.

Joulukuu 2021, Helsinki

Kalle Parkkari  
Liikenneonnettomuuksien tutkinnan johtaja

## Förord

Undersökningskommissionernas arbete för undersökning av trafikolyckor inleddes år 1968 då den första kommissionen grundades i Nyland. Från detta expanderades verksamheten fram till år 1971 till landets övriga län och år 1976 grundades en undersökningskommission också i Helsingfors stad. Verksamheten har fortgått i redan 50 års tid under ständig utveckling och man har producerat omfattande information och förbättringsförslag angående de allvarligaste olyckorna för trafiksäkerhetsarbetet.

Metoderna som används i undersökningarna har uppdaterats under årens lopp och senast år 2003. Då var den bakomliggande orsaken lagen om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng som trädde i kraft år 2001 (nr 24/2001). Reformen av undersökningsmetoderna hänförde sig som en nödvändig fortsättning på förnyelsen av olycksinformationsregistret som färdigställdes hösten 2004. I förändringen försökte man bevara materialens jämförbarhet både före och efter förändringen. Från år 2005 började man ge ut VALT-förhandsrapporter, som baseras på förhandsuppgifter som undersökningskommissionerna har rapporterat direkt efter olycksplatsundersökningen.

Ett aktuellt utvecklingsprojekt inom olycksundersökningarna är övergången till elektronisk informationsinsamling som inleddes år 2007. När projektet är klart kommer den information som olycksundersökarna samlat in att överföras från blanketterna direkt till olycksdataregistret. Fordonstekniska medlemmar inledde användningen av de nya blanketterna från början av år 2008 och övriga medlemmar ett år senare, från början av år 2009. Projektet syftar till att försnabba tillgången till olycksinformationen för trafiksäkerhetsarbetet och vetenskaplig forskning som främjar trafiksäkerhet.

År 2016 bytte Trafikförsäkringscentralens enhet för samordning av olycksutredning namn och Institutet för Olycksinformation (OTI) föddes. Namnet

VALT går till historien och bland annat heter rapporterna OTI-rapporter i fortsättning. I samband med namnbytet gjordes även andra små ändringar i arbetet men i princip fortsätter OTI med samma uppgifter som föregångaren.

Denna rapport innefattar information om de vägtrafikolyckor med dödlig utgång som har utretts av undersökningskommissioner för trafikolyckor år 2020. Olycksundersökningen har genomförts av undersökningskommissionerna för trafikolyckor och dessa finns totalt 20 stycken. Årsrapporten är sammanställd vid OTI.

December 2021, Helsingfors

Kalle Parkkari  
Ledare för undersökning av trafikolyckor

## Preface

The work of road accident investigation teams was launched in 1968 when the first team was established in the province of Uusimaa. From thereon, the operations expanded to the other provinces by 1971, and a separate investigation team was also established in the City of Helsinki in 1976. Uninterrupted operations have continued for 50 years through self-innovation, providing extensive information and improvement proposals on the most serious accidents for the benefit of road safety work.

The method used in the investigation work has been updated over the years, most recently in 2003. At the time, the instigator was the Act on Investigation of Road and Terrain Accidents (24/2001), which entered into force in 2001. A necessary continuation of the reform of the investigation method was the re-vision of the accident information register, which was completed in autumn 2004. The objective was to retain the comparability of materials before and after the reform. The VALT preliminary report has been published since 2005. The report is based on the preliminary data reported by the investigation teams immediately after investigation at the scene of the accident.

Current development projects include the new electronic data logging forms, launched in 2007. After the completion of the project, the data gathered by the accident investigators will be entered directly from the forms into the accident investigation register. The new forms were taken into use by the vehicle technology members at the beginning of 2008 and by the rest of the staff one year later, at the beginning of 2009. The project aims to speed up the acquisition of accident data for road safety work by the authorities and for the purpose of scientific research in aid of road safety.

In 2016 the body organizing the accident investigation was renamed to Finnish Crash Data Institute OTI. The former name VALT was replaced also

in report titles but otherwise the OTI continues the same work as its precursor did. This report includes information on fatal road accidents studied by the road accident investigation teams in 2020. Accident investigation has been carried out by a total of 20 road accident investigation teams. The annual report is compiled at the Finnish Crash Data Institute.

December 2021, Helsinki

Kalle Parkkari  
Leader of Road Accident Investigation

## Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien vuonna 2020 tutkimat kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet

Moottoriajoneuvo-onnettomuudet	171
Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet	48
Onnettomuudet yhteensä	219

Tutkijalautakuntien tutkimissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleet	Kuolleet	Vammautuneet	Vammautumattomat
Kuljettajat	156	37	76
Matkustajat	29	41	36
Polkupyöräilijät	1	0	0

Tutkijalautakuntien tutkimissa jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa mukana olleet	Kuolleet	Vammautuneet	Vammautumattomat
Jalankulkijat tai vastaavat	21	0	1
Polkupyöräilijät ja matkustajat	27	0	0
Moottoriajoneuvon kuljettajat ja matkustajat	0	1	44

Tutkijalautakuntien tutkimissa tieliikenneonnettomuuksissa mukana olleet henkilöt	Kuolleet	Vammautuneet	Vammautumattomat
<b>Yhteensä</b>	<b>234</b>	<b>79</b>	<b>157</b>

## Tilastotietoa Suomesta 2020

Liikennevakuutuksesta korvatut omaisuus- ja henkilövahingot <sup>(1)</sup>	82 483
Liikenneonnettomuuksissa kuolleet virallisen tilaston mukaan <sup>(2)</sup>	223
Väkiluku 31.12.2020 <sup>(3)</sup>	5 533 793
Liikennesuorite (milj. autokm) 2020 <sup>(4)</sup>	48 543
Liikenteessä olevat ajoneuvot 2020, ei sis. perävaunuja <sup>(5)</sup>	4 010 255
Voimassa olevat ajokortit 14.8.2020 <sup>(5)</sup>	3 770 154

## Suhdelukuja: tutkijalautakuntien tutkimissa onnettomuuksissa kuolleet

Kuolleet 100 000 asukasta kohden	3,61
Kuolleet 100 miljoonaa autokilometriä kohden	0,41
Kuolleet 100 000 liikenteessä olevaa ajoneuvoa kohden	4,99
Kuolleet 100 000 voimassa olevaa ajokorttia kohden	5,30

Lähteet:

<sup>(1)</sup> Liikennevakuutuskeskus: Liikennevahinkotilasto 2020

<sup>(2)</sup> Tilastokeskus ja Liikenneturva: Tieliikenneonnettomuudet 2020, ennakkotieto

<sup>(3)</sup> Tilastokeskus: [www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

<sup>(4)</sup> Väylävirasto: [www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)

<sup>(5)</sup> Traficom: [www.traficom.fi](http://www.traficom.fi)

# Sisällysluettelo

Määritelmiä.....	1
<b>1 Johdanto.....</b>	<b>3</b>
1.1 Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat.....	3
1.2 Onnettomuustutkinnan käytäntöä.....	3
1.3 OTI-vuosiraportin aineisto .....	4
1.4 Taulukoiden lukuohjeita .....	4
<b>2 Yhteenveto vuonna 2020 tutkituista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista.....</b>	<b>5</b>
<b>Sammanfattning över undersökta dödsolyckor i vägtrafiken år 2020....</b>	<b>10</b>
<b>Summary of fatal road accidents investigated in 2020 .....</b>	<b>14</b>
<b>3 Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet .....</b>	<b>18</b>
3.1 Trendit 2001–2020 .....	18
3.2 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020 .....	27
3.3 Moottoriajoneuvot 2020.....	41
3.4 Henkilöt moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2020 .....	50
<b>4 Jalankulkijan tai pyöräilijän kuolemaan johtaneet onnettomuudet .....</b>	<b>65</b>
4.1 Trendit 2006–2020 .....	65
4.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020 .....	69
4.3 Henkilöt jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa 2020.....	78
<b>5 Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset.....</b>	<b>85</b>
5.1 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet.....	85
5.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet .....	95

<b>6 Erityistarkasteluja .....</b>	<b>100</b>
<b>7 Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet .....</b>	<b>111</b>
7.1 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet .....	111
7.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet .....	115
7.3 Turvallisuuden parannusehdotuksia sairauskohtausonnettomuuksissa .....	115
<b>8 Yhteenvetotaulukot koko tutkinta-aineiston onnettomuuksista: Onnettomuuksien lukumäärät ja niissä menehtyneet .....</b>	<b>117</b>

## Kuvioluettelo

<b>Kuvio 1.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.....	6
<b>Kuvio 2.</b> (Figur 2) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik och gc-trafik samt alkoholfallens antal åren 2016–2020. ....	12
<b>Kuvio 3.</b> (Figure 3) Fatal motor vehicle, pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams in 2016–2020, broken down by presence of alcohol. ....	16
<b>Kuvio 4.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Onnettomuuksien ja niissä kuolleiden tai vammautuneiden henkilöiden lukumäärä.....	19
<b>Kuvio 5.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Onnettomuustyyppi. ....	20
<b>Kuvio 6.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajan laji.....	21
<b>Kuvio 7.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajana olleiden kuljettajien alkoholin vaikutuksen alaisuus (0,5 % tai enemmän) ja ylinopeus (vähintään 10 km/h yli tiekohtaisen rajoituksen). ....	22
<b>Kuvio 8.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajana olleen kuljettajan ikä.....	23
<b>Kuvio 9.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajana olleiden henkilö- ja pakettiauton kuljettajien kokonaismäärä sekä niiden kuljettajien suhteellinen osuus, jotka A) ajoivat alkoholin (0,5 % tai enemmän) tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisina, ajoivat ylinopeutta (10 km/h tai sitä suurempi), eivätkä käyttäneet turvavyötä ja niiden, jotka B) ajoivat selvin päin, sallittua nopeutta ja käyttivät turvavyötä. Palkkien päällä pääaiheuttajana olleiden kuljettajien lukumäärät. ....	24

<b>Kuvio 10.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Turvavyötä käyttämättömien osuudet henkilö- ja pakettiautoissa mukana olleista. ....	25
<b>Kuvio 11.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Miesten osuus aiheuttajakuljettajista. ....	26
<b>Kuvio 12.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Onnettomuuksien lukumäärä. Huomautus: Useimmissa jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa on menehtynyt vain yksi henkilö. ....	66
<b>Kuvio 13.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Pääaiheuttajana olleiden polkupyöräilijöiden prosenttiosuus polkupyöräonnettomuuksissa ja pääaiheuttajana olleiden jalankulkijoiden prosenttiosuus jalankulkuonnettomuuksissa. ....	67
<b>Kuvio 14.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa osallisena olleiden alkoholin vaikutuksen alaisuus (raja 0,5 %) prosenttiosuuksina ko. ryhmän onnettomuuksien kokonaismäärästä. Kaikki onnettomuuksissa mukana olleet osalliset. ....	68
<b>Kuvio 15.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020. Inhimillisten, ajoneuvoon ja liikenneympäristöön liittyvien välittömien- ja taustariskien jakautuma.....	86
<b>Kuvio 16.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2011–2020. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkaisiin liittyvien taustariskien (n=245) jakauma.....	92
<b>Kuvio 17.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020. Moottoriajoneuvojen yhteenajot osallisen lajin mukaan.....	102
<b>Kuvio 18.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Aiheuttajana olleiden kuljettajien ylinopeudella ajaminen ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.....	103
<b>Kuvio 19.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Onnettomuustyyppi ikäryhmittäin. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.....	104



<b>Kuvio 20.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuoden 2020 onnettomuuksissa (lukumäärä palkin päällä) .....	105
<b>Kuvio 21.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020. ....	106
<b>Kuvio 22.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet jaoteltuna yhteenajoihin ja yksittäisonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020. ....	107
<b>Kuvio 23.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.....	108

## Taulukkoluettelo

<b>Taulukko 1.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Alkoholitapausten määrät 2016–2020.....	7
<b>Taulukko 2.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- tai pyöräilyonnettomuudet: Alkoholitapausten määrät 2016–2020.....	7
<b>Taulukko 3.</b> (Tabell 3) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik: Antal alkoholrelaterade olyckor mellan 2016 och 2020. ....	13
<b>Taulukko 4.</b> (Tabell 4) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i gc-trafik: Antal alkoholrelaterade olyckor mellan 2016 och 2020. ....	13
<b>Taulukko 5.</b> (Table 5) Fatal motor vehicle accidents investigated by the road accident investigation teams:.....	17
<b>Taulukko 6.</b> (Table 6) Fatal pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams: Presence of alcohol 2016–2020. ....	17
<b>Taulukko 7.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tutkijalautakunta.....	27
<b>Taulukko 8.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuustyyppi.....	29
<b>Taulukko 9.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien tai kadun luokka. ....	30
<b>Taulukko 10.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti. ....	31
<b>Taulukko 11.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien kohta. ....	31
<b>Taulukko 12.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajosuuntien erottelu.....	32
<b>Taulukko 13.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien nopeusrajoitus.....	33

<b>Taulukko 14.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: nopeusrajoituksen laji.....	34
<b>Taulukko 15.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tapahtumakuukausi.....	36
<b>Taulukko 16.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: viikonpäivä. ....	37
<b>Taulukko 17.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tapahtuma-aika.....	38
<b>Taulukko 18.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: säätyyppi.....	39
<b>Taulukko 19.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kelityyppi. ....	40
<b>Taulukko 20.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: valoisuus.....	40
<b>Taulukko 21.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: moottoriajoneuvojen lajit.....	42
<b>Taulukko 22.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen tyyppi.....	43
<b>Taulukko 23.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajoneuvon käytön peruste. ....	44
<b>Taulukko 24.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajoneuvon tekniset viat.....	45
<b>Taulukko 25.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden tyyppi.....	46
<b>Taulukko 26.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan. ....	47
<b>Taulukko 27.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine ennen onnettomuutta. ....	48
<b>Taulukko 28.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä kelillä. ....	48

<b>Taulukko 29.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen jarrujen lukkiutumisen esto.....	49
<b>Taulukko 30.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen turvatyyny.....	49
<b>Taulukko 31.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan sukupuoli.....	50
<b>Taulukko 32.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan ikä.....	51
<b>Taulukko 33.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan 1. ajokortin ikä.....	52
<b>Taulukko 34.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajokortin voimassaolo.....	53
<b>Taulukko 35.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: matkan tarkoitus.....	54
<b>Taulukko 36.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan alkoholin vaikutuksen alaisuus.....	55
<b>Taulukko 37.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan huumausaineiden vaikutuksen alaisuus.....	56
<b>Taulukko 38.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan ajokykyyn mahdollisesti vaikuttaneiden lääkeaineiden vaikutuksen alaisuus.....	56
<b>Taulukko 39.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020 kuljettajan käyttämä ylinopeus suhteessa tien nopeusrajoitukseen.	57
<b>Taulukko 40.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan aikaisemmat liikenne rikkomukset viiden viime vuoden ajalta.....	58
<b>Taulukko 41.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja sukupuoli.....	59
<b>Taulukko 42.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ikä.....	60

<b>Taulukko 43.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus.....	61
<b>Taulukko 44.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautuminen ja vahinkopaikan sijainti.....	61
<b>Taulukko 45.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa kuolleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.....	62
<b>Taulukko 46.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa vammautuneiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.....	63
<b>Taulukko 47.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa vammautumattomien turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.....	64
<b>Taulukko 48.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.....	64
<b>Taulukko 49.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: osallisuus onnettomuudessa.....	70
<b>Taulukko 50.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tutkijalautakunnat.....	71
<b>Taulukko 51.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuustyyppi.....	72
<b>Taulukko 52.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tien/kadun luokka.....	73
<b>Taulukko 53.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan nopeusrajoitus moottoriajoneuvon mukaan*.	74
<b>Taulukko 54.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tapahtumakuukausi.....	75
<b>Taulukko 55.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: viikonpäivä.....	76

<b>Taulukko 56.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tapahtuma-aika.....	76
<b>Taulukko 57.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: valoisuus.....	77
<b>Taulukko 58.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji*.....	77
<b>Taulukko 59.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti (taajama).....	78
<b>Taulukko 60.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli.....	79
<b>Taulukko 61.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa mukana olleen moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja sukupuoli.....	80
<b>Taulukko 62.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: osallisen alkoholin vaikutuksen alaisuus.....	81
<b>Taulukko 63.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus*.....	81
<b>Taulukko 64.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen.....	82
<b>Taulukko 65.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä.....	82
<b>Taulukko 66.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty.....	83
<b>Taulukko 67.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän kypärän käyttö.....	83
<b>Taulukko 68.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty.....	84
<b>Taulukko 69.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain pääaiheuttajina olleet kuljettajat.).....	87

<b>Taulukko 70.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.).....	90
<b>Taulukko 71.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2011–2020. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkasiin liittyvät taustariskit eri keleillä.....	91
<b>Taulukko 72.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.).....	94
<b>Taulukko 73.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain aiheuttajaosalliset).	95
<b>Taulukko 74.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.).....	97
<b>Taulukko 75.</b> Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.).....	99
<b>Taulukko 76.</b> Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2005–2020. Kuljettajan veren alkoholipitoisuus. (Huom! Taulukko sisältää kaikki osalliset kuljettajat, myös yhteenajojen vastapuolet.).....	109
<b>Taulukko 77.</b> Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: Onnettomuustyyppi.....	112
<b>Taulukko 78.</b> Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti.....	112
<b>Taulukko 79.</b> Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: moottoriajoneuvojen lajit.....	113
<b>Taulukko 80.</b> Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: kuljettajan ikä.....	114
<b>Taulukko 81.</b> Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus.....	115
<b>Taulukko 82.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020.....	117

<b>Taulukko 83.</b> Tutkijalautakuntien tutkimat jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2016–2020.....	118
--	-----

## Määritelmiä

OTIn raporteissa käytettyjä määritelmiä sekä onnettomuustyyppikuvasto löytyy myös sivulta [www.oti.fi/maaritelmat](http://www.oti.fi/maaritelmat).

### Kuolemaan johtanut moottoriajoneuvo-onnettomuus

Tieliikenteeseen tarkoitettulla väylällä tapahtunut yhteenajo- tai yksittäisonnettomuus, jossa moottorikäyttöisessä ajoneuvossa (ks. Ajoneuvolaki) mukana ollut henkilö on menehtynyt.

### Kuolemaan johtanut jalankulku- tai pyöräilyonnettomuus

Tieliikenteeseen tarkoitettulla väylällä tapahtunut onnettomuus, jossa jalankulkija tai pyöräilijä on menehtynyt. Polkupyöräilijöiden onnettomuudet luetaan pyöräilyonnettomuuksiin. Jalankulkuonnettomuuksia ovat jalankulkijoiden ja muiden vastaavien liikkujien (ks. Tieliikennelaki); ratsastajien ja hevosajoneuvojen onnettomuudet.

Polkupyöräilijän ja jalankulkijan välinen onnettomuus luokitetaan onnettomuudessa menehtyneen mukaan joko pyöräily- tai jalankulkuonnettomuudeksi. Onnettomuuksissa voivat olla mukana seuraavat osalliset:

- yhteenajot: mukana jalankulkija tai pyöräilijä sekä moottoriajoneuvo, tai jalankulkijan ja pyöräilijän, tai kahden pyöräilijän välinen onnettomuus
- yksittäisonnettomuudet: polkupyöräilijät (jalankulkijoiden yksittäisonnettomuudet, esim. liukastumiset, eivät sisälly aineistoon)

### Osallinen

Onnettomuudessa mukana ollut tienkäyttäjä (moottoriajoneuvon kuljettaja, polkupyöräilijä tai jalankulkija).

### Pääaiheuttaja

Osallinen, jolla liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta arvioi olleen merkittävämpi vaikutus onnettomuuden syntymiseen (yhteenajon A-osallinen [kuljettaja, jalankulkija] tai yksittäisonnettomuuden kuljettaja). Pääaiheuttajien määrä on sama kuin onnettomuuksien määrä.

### Vastapuoli

Osallinen, jonka merkityksen onnettomuuden syntymiseen liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta arvioi olleen vähäisempi kuin pääaiheuttajan (yhteenajon B-osallinen).

### Yhteenajo

Onnettomuus, jossa oli mukana vähintään kaksi osallista.

### Yksittäisonnettomuus

Onnettomuus, jossa oli vain yksi osallinen. Myös eläinonnettomuudet luetaan yksittäisonnettomuuksiksi.

### Alkoholitapaus/alkoholionnettomuus

Onnettomuus, jossa onnettomuuden aiheuttaneella kuljettajalla tai jalankulkijalla oli veressään alkoholia vähintään 0,5‰.

## **Välitön riskitekijä**

Vaikuttaa aktiivisesti onnettomuuden syntymiseen. Esimerkkejä tienkäyttäjään liittyvistä riskeistä ovat nukahtaminen, ohjausvirhe, virheellinen ajo- linja ja havaintovirhe. Ajoneuvoon liittyviä välittömiä riskejä voivat olla muun muassa ohjauksen pettäminen tai renkaan puhkeaminen. Liikenneympäristöön liittyvät välittömät riskit, kuten tien reunan pettäminen tai puun kaatuminen, ovat harvinaisia.

## **Taustalla vaikuttanut riskitekijä**

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat arvioivat onnettomuuksien taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä tekemänsä tutkimuksen pohjalta. Taustalla vaikuttanut riskitekijä selittää välittömän riskin syntyä mahdollistamalla sen. Taustariskit liittyvät joko tienkäyttäjään (esim. väsymys, päihtymys, piittaamaton asenne, ylinopeus, kiire), ajoneuvoon (esim. virheelliset rengaspaineet, tuuliherkkyys, katvealueet), liikenneympäristöön (esim. ajoradan kunto, risteyksen rakenne, törmäyskohteet) tai liikennejärjestelmään (liittyvät esim. rangaistussäädöksiin tai ajoneuvovaatimuksiin).

## **Sairauskohtausonnettomuus**

Onnettomuus, joissa kaikki saman onnettomuuden uhrit kuolivat tapaturmaisten vammojen sijasta sairauskohtaukseen. Tyypillisesti kussakin sairauskohtausonnettomuudessa on kuollut yksi henkilö.

# 1 Johdanto

## 1.1 Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat asetettiin vuosina 1968–71 maamme jokaiseen läänin ja Ahvenanmaan maakuntaan sekä vuonna 1976 Helsingin kaupunkiin. Vapaaehtois pohjalta tapahtuvan toiminnan tarkoituksena oli eri alojen asiantuntijoiden yhteistyönä liikenneonnettomuuksia tutkimalla saada tietoa liikenneturvallisuustyön pohjaksi.

Toiminta laajeni vuosien varrella siten, että kaikki Suomessa tapahtuneet kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet ovat olleet tutkimusohjelmassa vuodesta 1997 alkaen. Tämän lisäksi tutkijalautakuntien tutkimuksia suunnataan muihinkin liikenneonnettomuuksiin niin sanotuissa erityisprojekteissa.

Vuodesta 2001 lähtien liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien toiminta on ollut lakisääteistä (Laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta n:o 24/2001). Liikenne- ja viestintäministeriö nimitti Liikennevakuutuskeskuksen yhteyteen Liikenneonnettomuuksien tutkinnan neuvottelukunnan ohjaamaan toimintaa. Liikenneonnettomuuksien tutkinnan neuvottelukunta asetti lain mukaiset tutkijalautakunnat ja nimitti niiden jäsenet 1.10.2001.

Vuonna 2017 alusta tuli voimaan päivitetty laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta (1512/2016). Tässä yhteydessä tutkinnan neuvottelukunta lakkautettiin ja toimintoja sekä päätösvaltaa keskitettiin tutkintaa koordinoivaan Liikennevakuutuskeskuksen yksikköön, niin ikään vuonna 2016 nimettyyn Onnettomuustietoinstituuttiin (OTI). Lain mukaan OTI avustaa yhteistyöryhmä, joka vastaa koostumukseltaan edeltäjäänsä, tutkinnan neuvottelukuntaa. Lisäksi OTI huolehtii alueellisesta verkottumisesta.

Maassamme toimii tällä hetkellä 20 pääosin maakuntajakoa noudattelevaa riippumatonta ja itsenäistä tutkijalautakuntaa, mutta Ahvenanmaa ei kuulu lain piiriin. Jokaisen tutkijalautakunnan toimintaa johtaa puheenjohtaja. Tutkijalautakuntien peruskokoonpanoon kuuluu edustaja seuraavilta ammatti- tai asiantuntija-aloilta: poliisi, ajoneuvotekniikka, liikennetekniikka, lääketiede ja käyttäytymistiede. Tasoristeysonnettomuuksissa mukana on rautatieasiantuntija ja näiden lisäksi tutkijalautakunnat voivat käyttää tapauskohtaisesti apunaan muita asiantuntijoita ja muuta ulkopuolista apua.

Tutkijalautakuntien käytännön toimista huolehtii Liikennevakuutuskeskus ja sen toimielimenä OTI. Tutkintaan liittyvistä tehtävistä Liikennevakuutuskeskuksessa vastaa liikenneonnettomuuksien tutkinnan johtaja ja hän myös nimittää jäsenet. Tutkijalautakuntien suoranaiset toimintakustannukset katetaan valtioneuvoston asetuksen (1207/2016) mukaisesti yleiseen tieliikenteen turvallisuustoimintaan myönnettävästä valtionavustuksesta. Valtionavustuksen myöntämisestä päättää Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

## 1.2 Onnettomuustutkinnan käytäntöä

Saatuun ilmoituksen onnettomuudesta liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta aloittaa tie- tai maastoliikenneonnettomuuden tutkinnan menemällä onnettomuuspaikalle. Tutkijalautakuntien jäsenillä on käytössään standardoidut lomakkeet, jotka he täyttävät tutkinnan edetessä. Tämän lisäksi tutkijalautakunnilla on mahdollisuus tehdä lisätutkimuksia ja hankkia muuta onnettomuuteen liittyvää aineistoa. Kenttätutkinnan jälkeen onnettomuus käsitellään tutkijalautakunnan loppukokouksessa, jossa lautakunta analysoi kertyneen aineiston ja laatii onnettomuudesta tutkintaselostuksen.

Tutkintaselostus ja muu tutkimusaineisto kootaan loppukokouksen jälkeen tutkintakansioksi, joka lähetetään Liikennevakuutuskeskukseen. Siellä aineisto lopputarkastetaan ja tallennetaan onnettomuustietorekisteriin. Sekä



tutkintakansiot että onnettomuustietorekisterit ovat viranomaisten ja tutkijoiden käytettävissä liikenneturvallisuustarkoituksiin.

### 1.3 OTI-vuosiraportin aineisto

Tämän raportin aineisto koostuu liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimista kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo- sekä jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksista (tieliikenneonnettomuudet).

Tutkijalautakunnat tutkivat liikenneonnettomuudet, joissa mukana olleen henkilön kuolema on seurannut välittömästi tai viimeistään 3 vuorokauden kuluessa onnettomuusajankohdasta. Lisäksi liikenneonnettomuus voidaan lautakunnan harkinnan mukaan ottaa tutkittavaksi, jos kuolema seuraa 4–30 vuorokauden kuluessa.

Osa tutkijalautakuntien tutkimista onnettomuuksista on sairauskohtausonnettomuuksia, joissa kuolemat aiheutuivat tapaturmaisten vammojen sijasta luonnollisesta syystä. Raportissa sairauskohtausonnettomuuksia tarkastellaan erikseen omassa luvussaan. Jos samassa onnettomuudessa kuoli henkilöitä luonnollisen syyn lisäksi onnettomuudesta aiheutuneisiin vammoihin, onnettomuus ei sisälly sairauskohtausonnettomuuksiin. Tyypillisesti kussakin sairauskohtausonnettomuudessa on kuollut yksi henkilö.

Tutkijalautakunta-aineiston luvut eivät ole täysin yhteneviä Tilastokeskuksen virallisen tieliikenneonnettomuustilaston kanssa, sillä Tilastokeskuksen

luvuissa liikennekuolemaksi lasketaan menehtyminen 30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta ja toisaalta Tilastokeskuksen lukuihin eivät sisälly ajonaikaiseen sairauskohtaukseen kuolleet.

Raportissa kuvattu tilanne vastaa OTIn onnettomuustietorekisterin tietoja raportin tekoajankohtana. Osassa onnettomuuksia rekisterin tiedot täydentyvät vielä raportin julkaisemisen jälkeen, joten tarkempaa tietoa vaativissa tutkimus- tai viranomaistöissä kannattaa olla yhteydessä Onnettomuustietoinstituuttiin. Sen kautta saa aina ajantasaisimman tiedon ja apua onnettomuustietojen tulkintaan.

### 1.4 Taulukoiden lukuohjeita

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksia käsittelevissä perustaulukoissa (esimerkiksi **Taulukko 21**, s. 42) kuolemaan johtaneiden liikenneonnettomuuksien kokonaismäärä muodostuu yhteenajojen pääaiheuttajista ja yksittäisonnettomuuksista.

Osalliset yhteensä -sarakeeseen lasketaan yhteen yhteenajojen pääaiheuttajat, yhteenajojen vastapuolet ja yksittäisonnettomuudet.

Osassa taulukoita käsitellään kaikkia onnettomuuksissa mukana olleita henkilöitä (esimerkiksi **Taulukko 41**, s. 59) eli kuljettajia ja matkustajia. Tällöin jaottelu on tehty vammautumisen vakavuuden perusteella.

Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksia käsittelevissä taulukoissa jaottelu on pääsääntöisesti tehty pyöräily- ja jalankulkuonnettomuuksiin.

# 2 Yhteenveto vuonna 2020 tutkituista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista

### OTI-vuosiraportin 2020 aineisto

Yhteenveto sekä luvut 3–6 perustuvat aineistoon, josta on poistettu sairauskohtausonnettomuudet eli onnettomuudet, joissa kuolemat aiheutuivat luonnollisesta syystä. Sairauskohtausonnettomuudet on kuvattu lyhyesti omassa kappaleessaan yhteenvedon lopussa. Varsinainen sairauskohtausonnettomuuksien tarkastelu tapahtuu luvussa 7.

### Onnettomuus- ja osallismäärät

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat vuonna 2020 kaikkiaan 188 kuolemaan johtanutta onnettomuutta, joista 148 oli moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja 40 jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksia. **Kuvio 1, Taulukko 1 ja Taulukko 2.**

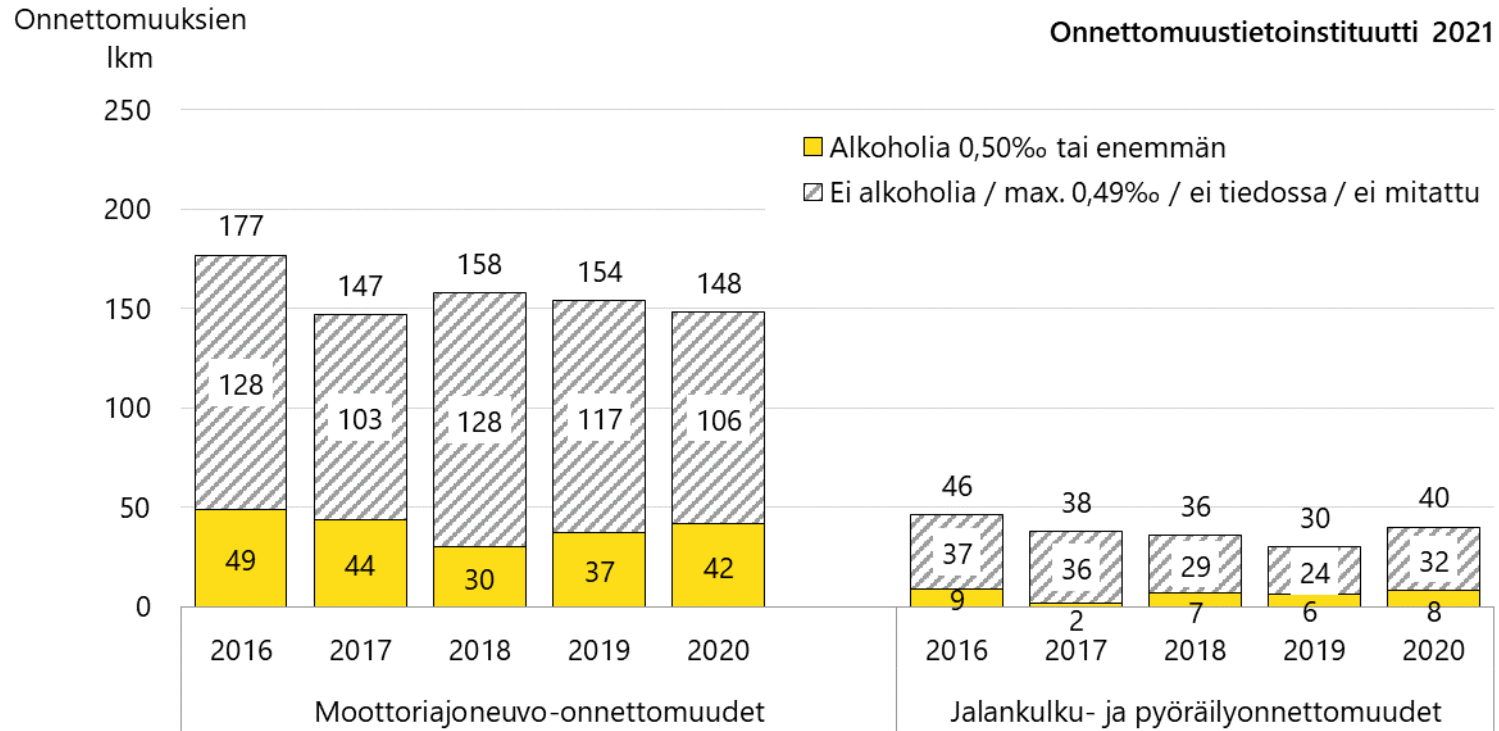
Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuoli 163, vammautui vaikeasti 29 ja vammautui lievästi 46 henkilöä. Lisäksi onnettomuuksissa oli mukana 102 henkilöä, jotka eivät vammautuneet. **Taulukko 41, s. 59.**

Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa kuoli 40 henkilöä, joista 21 oli jalankulkijoita ja 19 polkupyöräilijöitä. **Taulukko 60, s. 79.** Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 38 moottoriajoneuvoa. Yksi moottoriajoneuvon kuljettaja vammautui lievästi, muut kuljettajat eivät vammautuneet onnettomuuksissa.

### Alkoholi

Tutkijalautakuntien vuonna 2020 tutkimissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa pääaiheuttajana olleista kuljettajista alkoholin vaikutuksen alaisia (alkoholia veressään 0,5 ‰ tai enemmän) oli 42 eli 30 %. Vuonna 2020 jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksista 8 oli alkoholionnettomuuksia (onnettomuuden jollakin osallisella oli alkoholia veressään 0,5 ‰ tai enemmän). **Kuvio 1, Taulukko 1 ja Taulukko 2.**

## Yhteenveto



**Kuvio 1.** Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.

## Yhteenveto

Taulukko 1. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Alkoholitapausten määrät 2016–2020.

<b>Moottoriajoneuvo-onnettomuudet</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Alkoholia 0,50‰ tai enemmän	49	44	30	37	42
Ei alkoholia / max. 0,49‰ / ei tiedossa / ei mitattu	128	103	128	117	106
<b>Onnettomuudet yhteensä</b>	<b>177</b>	<b>147</b>	<b>158</b>	<b>154</b>	<b>148</b>

Taulukko 2. Kuolemaan johtaneet jalankulku- tai pyöräilyonnettomuudet: Alkoholitapausten määrät 2016–2020.

<b>Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Alkoholia 0,50‰ tai enemmän	9	2	7	6	8
Ei alkoholia / max. 0,49‰ / ei tiedossa / ei mitattu	37	36	29	24	32
<b>Onnettomuudet yhteensä</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>40</b>

## Yhteenveto

### Onnettomuustyytit

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 38 % (n=56) oli tieltä suistumisia ja 34 % (n=51) oli vastakkaiseen ajosuuntaan kulkeneiden ajoneuvojen onnettomuuksia (onnettomuustyytit 20–39). Risteysonnettomuuksien (onnettomuustyytit 40–59) yhteenlaskettu osuus oli 11 % (n=17). **Taulukko 8**, s. 29.

Pyöräilyonnettomuuksista 11 % (n=2) oli yksittäisonnettomuuksia. Jalankulkuonnettomuuksista 38 % (n=8) tapahtui suojaatiellä ja 62 % (n=13) muualla kuin suojaatiellä. **Taulukko 51**, s. 72.

### Turvallitteet

Kaikista vuonna 2020 kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleiden henkilö- ja pakettiautojen kuljettajista ja matkustajista käytti turvavyötä 66 % (n=155). Onnettomuuksissa kuolleista henkilöistä turvavyötä käytti 51 % (n=64) ja vammautuneista 70 % (n=44). **Taulukko 45**, s. 62.

Turvavyön käyttö olisi pelastanut eri todennäköisyyksillä 44 % (n=26) niistä henkilö- ja pakettiautossa kuolleista, jotka eivät käyttäneet turvavyötä. Niistä vammautuneista, jotka eivät käyttäneet turvavyötä, käyttö olisi estänyt tai lieventänyt vammoja 74 %:lla (n=14) henkilöistä. Turvavyötä käyttäneistä vammautuneista turvavyö pelasti eri todennäköisyyksillä kuolemalta 43 % (n=19) ja vammat lieventyivät 54 %:lla (n=24). **Taulukko 45** ja **Taulukko 46**, s. 62–63.

Jalankulkuonnettomuuksista 13 (62 %) tapahtui hämärällä tai pimeällä. Kyseisissä onnettomuuksissa kuolleista jalankulkijoista 54 % (N=7) ei käyttänyt heijastinta. Lautakunnat arvioivat heijastimen käytön vaikutusta kaikkiaan viidessä tapauksessa: arvion mukaan heijastimen käyttö olisi mahdollisesti pelastanut kahdessa näistä onnettomuuksissa. **Taulukko 65** ja **Taulukko 66**, s. 83.

Onnettomuuksissa kuolleista 19 pyöräilijästä seitsemällä oli kypärä käytössä (yhdeällä heistä kiinnityshihna löysällä). Kypärä olisi eri todennäköisyyksillä voinut pelastaa kuuden pyöräilijän hengen kaikista kypärää käyttämättömistä (n=11). Yhden kuolleen pyöräilijän kypärän käyttö ei ole tiedossa. **Taulukko 67** ja **Taulukko 68**, s. 84.

### Riskit

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa tyypillisin välitön riskitekijä oli ajoneuvon käsittelyvirhe (31 % onnettomuuksista), kuten liian äkillinen ja voimakas ohjausliike tai virheellinen ajolinja. Myös ennakointi- ja arviointivirheiden sekä tahallisten tekojen osuus oli korkea. **Taulukko 69**, s. 87.

Kuljettajan tilaan liittyvä taustariski, kuten alkoholi, sairaus, väsymys tai mielentilaan liittyvä tekijä oli mukana 64 %:ssa onnettomuuksista. Ajoneuvoon liittyviä taustariskejä (esim. ylinopeus, liian suuri nopeus olosuhteisiin, taitoon tai ajoneuvon nähden) oli läsnä 49 %:ssa onnettomuuksista. **Taulukko 70**, s. 90.

Noin joka kolmannen (32 %) onnettomuuden taustariskeissä mainittiin kaiteet tai kaiteiden puute (esim. ei keskikaidetta) onnettomuuden seurausten pahentajana. Ajoneuvojärjestelmien puute, esimerkiksi ajonvakuutuksen puuttuminen, tunnistettiin taustariskiksi niin ikään 30 %:ssa onnettomuuksista. **Taulukko 70**, s. 90.

## Yhteenveto

### Sairauskohtausonnettomuudet

Vuonna 2020 tutkituista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista 31 oli sellaisia, joissa onnettomuuden uhri kuoli tapaturmaisten vammojen sijasta sairauskohtaukseen. Onnettomuuksista 23 oli moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja 8 pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia.

## Sammanfattning

# Sammanfattning över undersökta dödsolyckor i vägtrafiken år 2020

## Materialet i OTI årsrapport 2020

Rapporten består av de vägtrafikolyckor med dödlig utgång som undersökningskommissioner för trafikolyckor undersökte år 2020. Undersökningskommissionerna för trafikolyckor inledde sin verksamhet år 1968 i Finland. Sedan år 1997 har kommissionerna undersökt samtliga olyckor med dödlig utgång, såväl i motorfordonstrafiken som i den gc-trafiken. Sedan år 2001 har undersökningskommissioner för trafikolyckors verksamhet varit lagstadgad (Lagen om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng, nr 1512/2016).

Sammanfattningen och kapitlen 3–6 behandlar olyckor i vilka personer avlidit till följd av krockvåldet alltså de så kallade sjukdomsfallen, dvs. personer som varit med i en vägtrafikolycka men avlidit av annan orsak än krockvåldet, har exkluderats. Sjukdomsfallen redovisas kortfattat i slutet av sammanfattningen och separat i kapitlet 7.

## Antalet olyckor och delaktiga parter

År 2020 utredde undersökningskommissionerna för trafikolyckor totalt 188 olyckor varav 148 motorfordonsolyckor med dödlig utgång och 40 olyckor i gc-trafik. Figur 2, Tabell 3 och 4.

I motorfordonsolyckorna omkom 163 personer, skadades svårt 29 personer och 46 personer fick lindriga skador. Därtill klarade sig 102 personer oskadda. Tabell 41, sid. 59.

I olyckorna i gc-trafik omkom 40 personer, varav 21 var fotgängare och 19 cyklister. Tabell 60, sid. 79. Olyckorna i gc-trafik involverade totalt 38 motorfordon. En motorfordonsförare blev lindrigt skadad.

## Alkohol

I de motorfordonsolyckorna med dödlig utgång som undersökningskommissionerna utredde år 2020 var 42 av de primära vållarna av en olycka rattfull, vilket är 30 procent. Av olyckorna i gc-trafik år 2020 var 8 alkohololyckor (någon delaktig part hade en blodalkoholhalt på 0,5 ‰ eller mera). Figur 2, Tabell 3 och 4.

## Olyckstyper

Av motorfordonsolyckorna år 2020 utgjorde 38 procent (n=56) avkörningar. Kollisioner mellan fordon i motsatt köriktning stod för 34 procent (n=51) av olyckorna. Den totala andelen av korsnings- och svängningso-lyckor (olyckstyper 40–49 och 50–59) utgjorde 11 procent (n=17). Tabell 8, sid. 29.

Av cykelolyckorna var 11 procent (n=2) singelolyckor. Av fotgängarolyckorna inträffade 38 procent (n=8) på skyddsväg och 62 procent (n=13) utanför skyddsväg. Tabell 51, sid. 72.

## Säkerhetsutrustning

Av alla personer som var part i en motorfordonsolycka med dödlig utgång i personbil och paketbil år 2020 använde 66 procent bilbälte (n=155). Av de som omkom i olyckorna använde 51 procent bilbälte (n=64) och av de skadade 70 procent (n=44). Tabell 45, sid. 62.

Av de omkomna som inte använde bilbälte skulle 44 procent (n=26) ha räddats med olika grad av sannolikhet om bältet hade använts. Bilbältet

## Sammanfattning

räddade med olika grad av sannolikhet livet på 43 procent (n=19) av de skadade och hos 54 procent (n=24) blev skadorna lindrigare. Av de skadade som inte använde bilbälte skulle bilbältet ha förhindrat skadorna eller gjort skadorna lindrigare hos 74 procent (n=14) av personerna. Tabell 45 och 46, sid. 62–63.

Av fotgängarolyckorna inträffade 13 (62 %) i skymningen eller i mörkret. Sju fotgängare som omkom i dessa olyckor använde inte reflex. Undersökningskommissionerna för trafikolyckor bedömde effekten av reflex i 5 olyckor: i dessa kunde två fotgängare möjligen ha räddats om de hade använt reflex. Tabellerna 65 och 66, sid. 82.

7 av de omkomna cyklisterna (n=19) använde cykelhjälm fastän en av dem inte hade fastsatt hjälmen korrekt. Hjälmen skulle med olika grad av sannolikhet ha räddat livet på 6 av de (omkomna) som inte använde hjälm (n=11). Tabellerna 67 och 68, sid. 83.

## Risker

Den mest typiska direkta riskfaktorn för den primära vållaren av en motorfordonsolycka var felmanövrering av fordonet (31 % av olyckorna), vilket betydde till exempel att föraren gjorde plötsliga svängar eller kraftiga rörelser med styret eller valde en ogynnsam körlinje. Andelen misstag såsom brister i bedömningen av egen och andras hastighet och uppmärksamhetsfel var också stor. Utöver dessa inträffade det många olyckor som var orsakade av avsiktliga handlingar. Tabell 69, sid. 87.

Bakgrundsrisker i anknytning till förarens skick framkom i 64 procent av olyckorna. Bakgrundsrisker i anknytning till körhastigheten (t.ex. fortkörning, för hög hastighet med tanke på omständigheterna, förarens skicklighet eller fordonet) förekom vid 49 procent av motorfordonsolyckorna. Tabell 70, sid. 90.

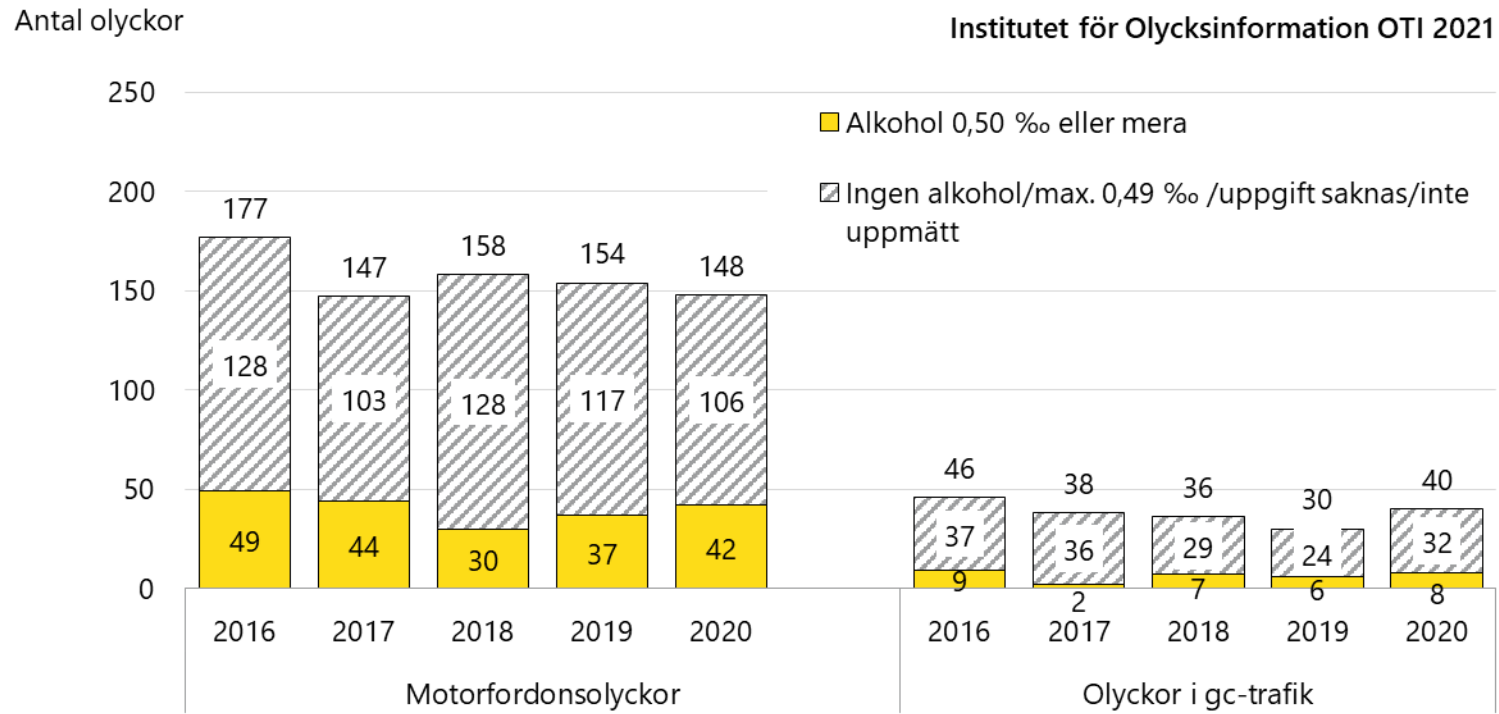
I 32 procent av olyckorna nämndes räckan eller avsaknaden av räckan (t.ex. inget mitträcke) som en faktor som förvärrat olyckans följder. Någon brist på fordonssystemet (t.ex. ingen elektronisk stabilitetskontroll (ESC)) var nämnd som bakgrundsrisk i 30 procent av olyckorna. Tabell 70, sid. 90.

## Sjukdomsfallen

År 2020 utredde undersökningskommissionerna för trafikolyckor totalt 219 olyckor varav 31 var så kallade sjukdomsfallen, dvs. olyckor i vilka personer avlidit av annan orsak än krockvåldet. 23 av sjukdomsfallen var motorfordonsolyckor och 8 olyckor i gc-trafik.



## Sammanfattning



**Kuvio 2.** (Figur 2) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik och gc-trafik samt alkoholfallens antal åren 2016–2020.

## Sammanfattning

**Taulukko 3.** (Tabell 3) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik: Antal alkoholrelaterade olyckor mellan 2016 och 2020.

<b>Motorfordonsolyckor</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Alkohol 0,50 ‰ eller mera	49	44	30	37	42
Ingen alkohol/max. 0,49 ‰ /uppgift saknas/inte uppmätt	128	103	128	117	106
<b>Totalt antal olyckor</b>	<b>177</b>	<b>147</b>	<b>158</b>	<b>154</b>	<b>148</b>

**Taulukko 4.** (Tabell 4) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i gc-trafik: Antal alkoholrelaterade olyckor mellan 2016 och 2020.

<b>Olyckor i gc-trafik</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Alkohol 0,50 ‰ eller mera	9	2	7	6	8
Ingen alkohol/max. 0,49 ‰ /uppgift saknas/inte uppmätt	37	36	29	24	32
<b>Totalt antal olyckor</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>40</b>

## Summary

# Summary of fatal road accidents investigated in 2020

## Material of the OTI annual report 2020

The data in the report consists of fatal road accidents investigated by the Finnish road accident investigation teams in 2020. Originally launched in Finland in 1968, road accident investigation was extended in 1997 to cover all fatal accidents, whether motor, pedestrian or cyclist accidents. Since 2001, the operations of the road accident investigation teams have been governed by legislation (Act on investigation of road and terrain accidents, 1512/2016).

The summary and Chapters 3 to 6 are based on data from which sudden illness attack accidents have been excluded, i.e. accidents in which the deaths have been caused by a natural cause. Sudden illness attack accidents are briefly described in a separate section at the end of the summary. The actual review of these accidents occurs in Chapter 7.

## Total number of accidents

In 2020, the Finnish road accident investigation teams examined 148 fatal motor vehicle accidents and 40 pedestrian and cyclist accidents, a total of 188 accidents. Figure 3, Table 1 and 2.

In the motor vehicle accidents, 163 lives were lost, 29 people were severely injured and 46 were slightly injured. A total of 102 people escaped uninjured. Table 41, p. 59.

Pedestrian and cyclist accidents claimed 40 lives: 21 pedestrians and 19 cyclists. Table 60, p. 79. These accidents involved a total of 38 motor vehicles. One driver of a motor vehicle was slightly injured.

## Alcohol

In fatal accidents studied by investigation teams in 2020, drink drivers accounted for 42 (30%) of the drivers causing the accident. As to pedestrian and cyclist accidents in 2020, alcohol was present in 8 cases (with the BAC level at or above 0.05%). Figure 3, Table 1 and 2.

## Accident types

A total of 38% (n=56) of all fatal motor vehicle crashes in 2020 were run-off-the-road accidents. Head-on collisions accounted for 34% (n=51), and junction accidents for 11% (n=17) of the total. Table 8, p. 29.

A total of 11% (n=2) of all cyclist accidents were single vehicle accidents. As many as 8, or 38%, of the pedestrian accidents happened at a pedestrian crossing and 62% (n=13) at a place other than a pedestrian crossing. Table 51, p. 72.

## Use of safety equipment

In all fatal motor vehicle accidents in 2020, a seat belt was worn by 66% (n=155) of the people who were travelling in a car or van. Moreover, a seat belt was worn by 51% (n=64) of those who died and by 70% (n=44) of those who were injured in the accidents. Table 45, p. 62.

Of those who died not wearing a seat belt, 44% (n=26) would have been saved with varying probabilities had they been wearing a seat belt. Of the injured, 43% (n=19) escaped death with varying probabilities and 54% (n=24) suffered milder injuries as a result of wearing a seat belt. Using a seat belt would have prevented or alleviated injuries in 74% (n=14) of those unbelted persons who were injured. Table 45 and 46, p. 62–63.

## Summary

A total of 13 pedestrian accidents took place in the dark. Of the pedestrians who were killed in these accidents and whose use or non-use of a safety reflector had been recorded, seven were not wearing a safety reflector. Safety effect of reflector was evaluated in five cases. Based on these evaluations, two of these would have survived if they had worn a reflector. Tables 65 and 66, p. 82.

7 of the cyclists who died in the accidents (n=19) were wearing a cycle helmet. Six of the 11 without helmet would have been saved with varying probabilities if they had worn a cycle helmet. Tables 67 and 68, p. 83.

## Risks

The most typical immediate risk factor in motor vehicle accidents was a vehicle handling error (31% of accidents), such as a steering error or incorrect driving line. Also, the proportion of anticipation and evaluation errors as well as intentional acts was high. Table 69, p. 87.

The most common immediate risk factor in motor vehicle accidents was a vehicle handling error, such as excessive and excessive steering or an incorrect driving line. The proportion of forecasting and evaluation errors as well as intentional acts was also high

A total of 64% of the accidents involved background risks related to the driver's condition. Speed-related background factors, such as speeding or excessive speed with respect to the driving conditions, driver's skills or the vehicle, were present in 49% of all motor vehicle accidents. Table 70, p. 90.

The presence or absence of a crash barrier (eg. the central crash barrier missing) was recorded as a factor contributing to the accident in 32% of the cases. The lack of vehicle safety systems, such as lack of electronic stability control (ESC), was identified as a background risk in 30% of accidents. Table 70, p. 90.

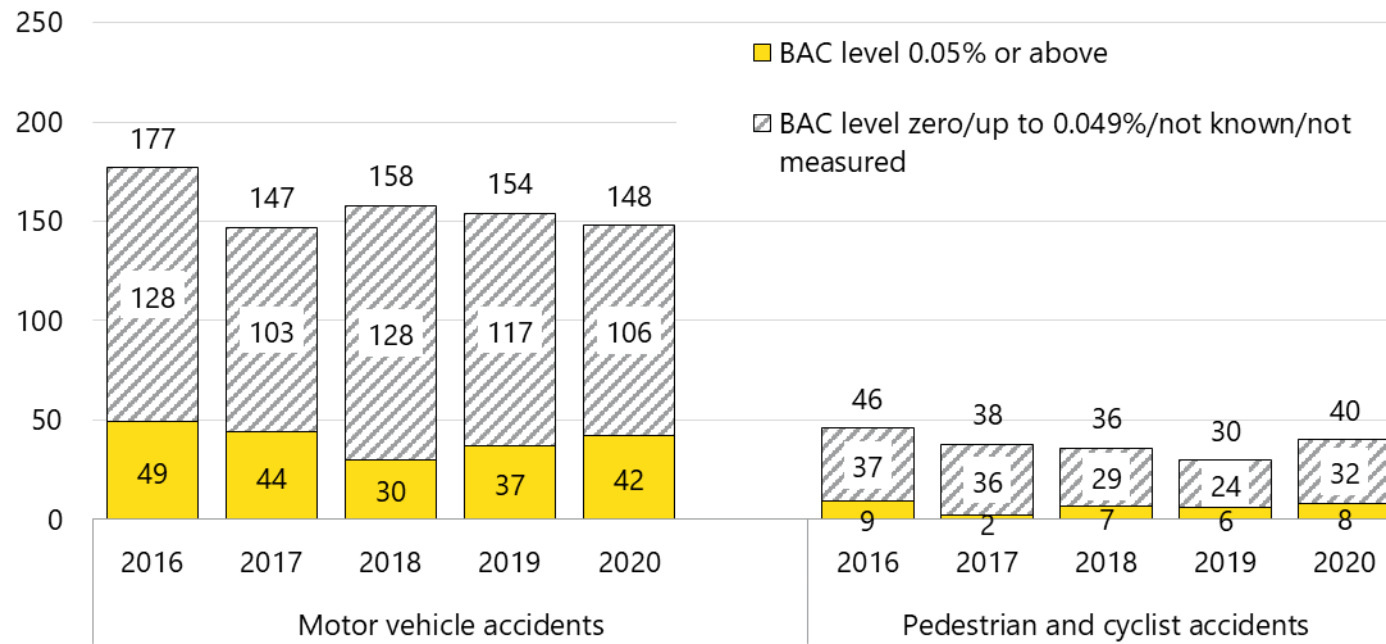
## Sudden illness attack accidents

Of the fatal road traffic accidents investigated in 2020, in 31 cases the cause of death was natural instead of trauma caused by the accident. Of those 31 cases, 23 were motor-vehicle accidents and 8 were single cyclist accidents.

## Summary

Finnish Crash Data Institute OTI 2021

Number of accidents



**Kuvio 3.** (Figure 3) Fatal motor vehicle, pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams in 2016–2020, broken down by presence of alcohol.

## Summary

**Taulukko 5.** (Table 5) Fatal motor vehicle accidents investigated by the road accident investigation teams:

Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik: Presence of alcohol 2016–2020.

<b>Motor vehicle accidents</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
BAC level 0.05% or above	49	44	30	37	42
BAC level zero/up to 0.049%/not known/not measured	128	103	128	117	106
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>147</b>	<b>158</b>	<b>154</b>	<b>148</b>

**Taulukko 6.** (Table 6) Fatal pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams: Presence of alcohol 2016–2020.

<b>Pedestrian and cyclist accidents</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
BAC level 0.05% or above	9	2	7	6	8
BAC level zero/up to 0.049%/not known/not measured	36	36	29	24	32
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>40</b>

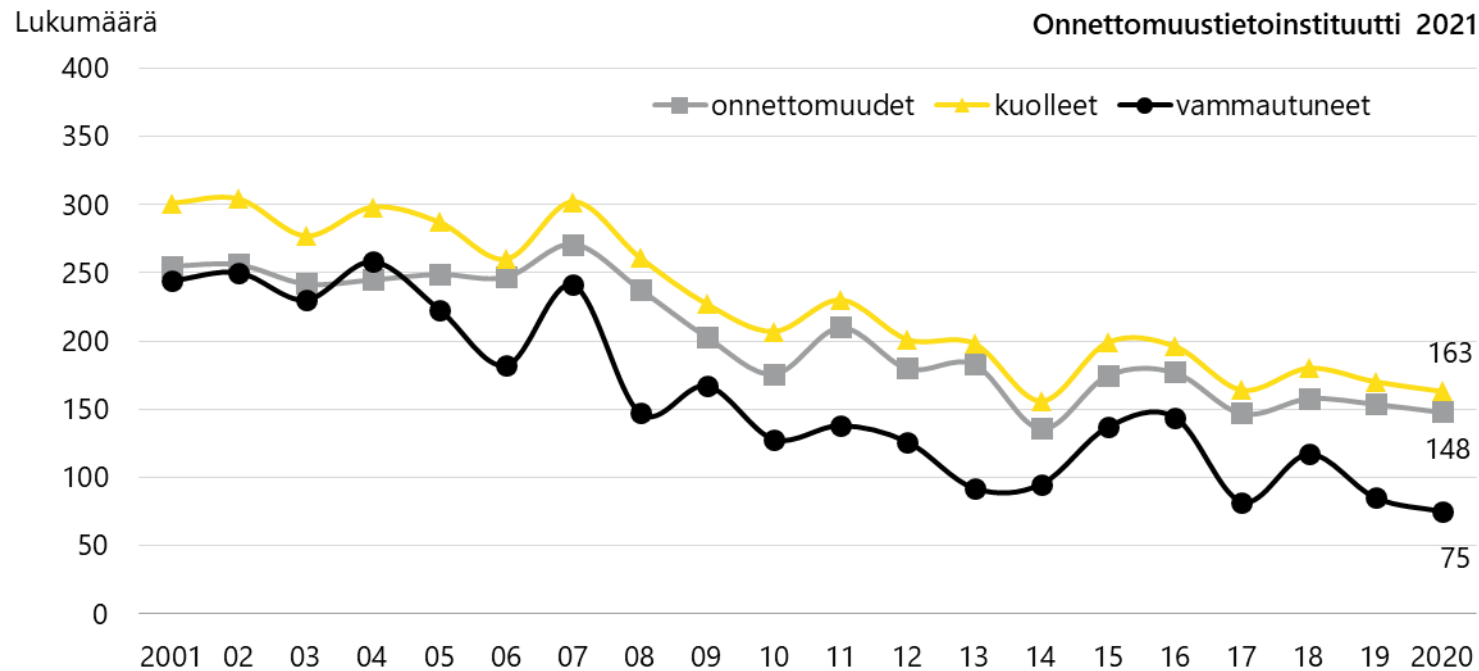
## 3 Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet

### 3.1 Trendit 2001–2020

Tämän kappaleen kuvioissa esitetään tilastoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuosilta 2001–2020. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin kuvioiden tuloksia.

- Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimien kuolemaan johtaneiden moottoriajoneuvo-onnettomuuksien sekä niissä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä pysyi vuodesta 2001 vuoteen 2006 suhteellisen tasaisena, noin 250:ssä.
- 2000-luvulla eniten onnettomuuksia tapahtui vuonna 2007 (271 tutkittua onnettomuutta), minkä jälkeen onnettomuusmäärä väheni melko tasaisesti aina vuoteen 2014 asti. Vuonna 2015 myönteinen kehitys taittui ja sen jälkeen vuotuinen onnettomuusmäärä oli keskimäärin 160. **Kuvio 4**, s. 19.
- Trendikuvioiden 4–11 tiedot löytyvät myös [Excel-tiedostosta](#).

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

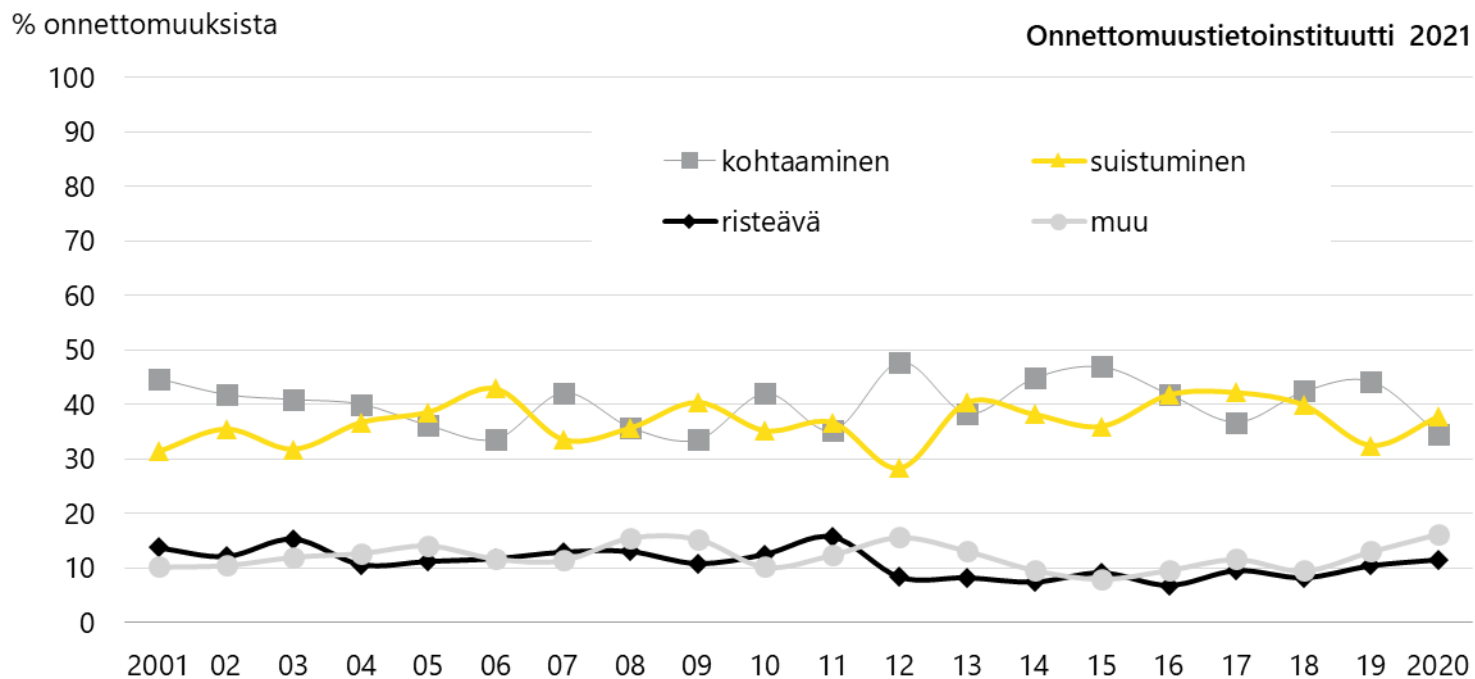


**Kuvio 4.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Onnettomuuksien ja niissä kuolleiden tai vammautuneiden henkilöiden lukumäärä.



### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

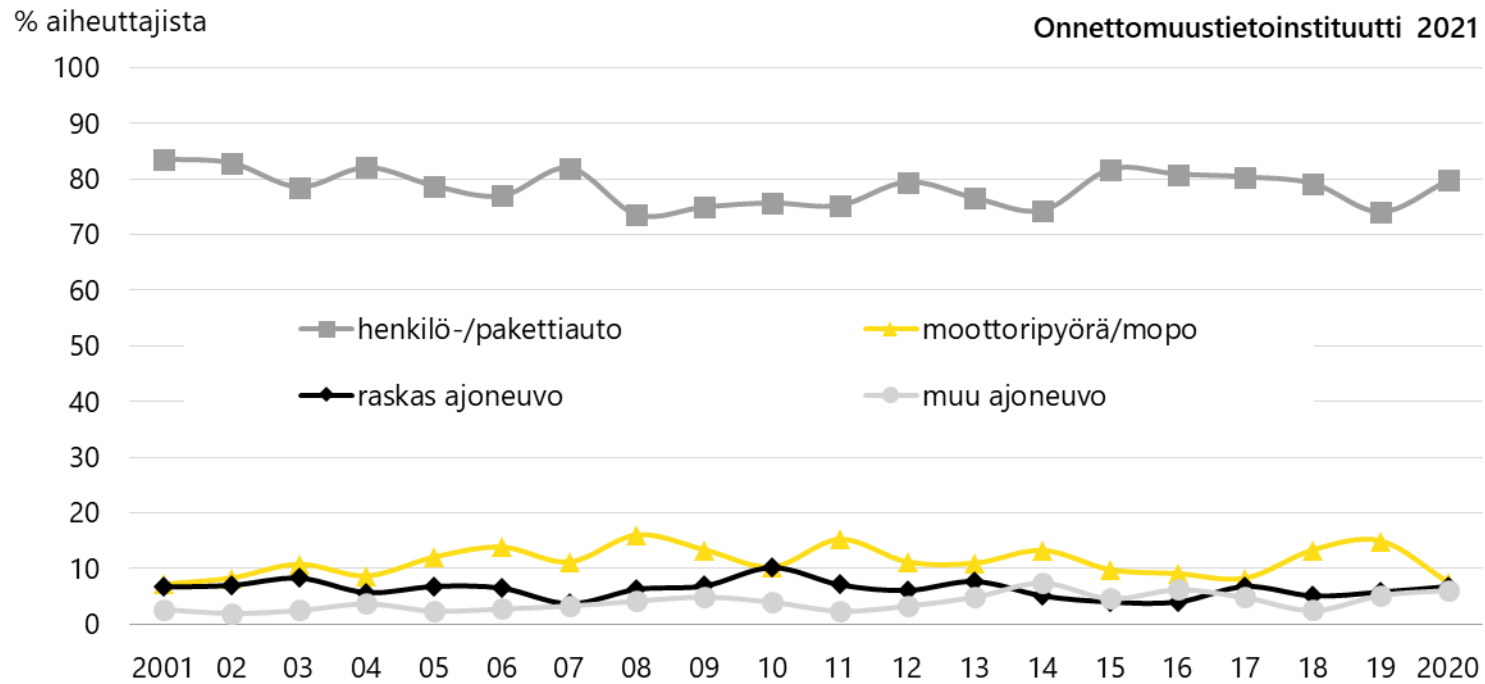
- Onnettomuustyypeistä yleisimpiä ovat olleet kohtaamis- ja suistumisonnettomuudet. Ne kattoivat vuonna 2020 yhteensä 72 % onnettomuuksista. Risteysonnettomuuksien osuus nousi hieman edellisvuosista, ollen 12 %. **Kuvio 5**, s. 20.



**Kuvio 5.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Onnettomuustyyppi.

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

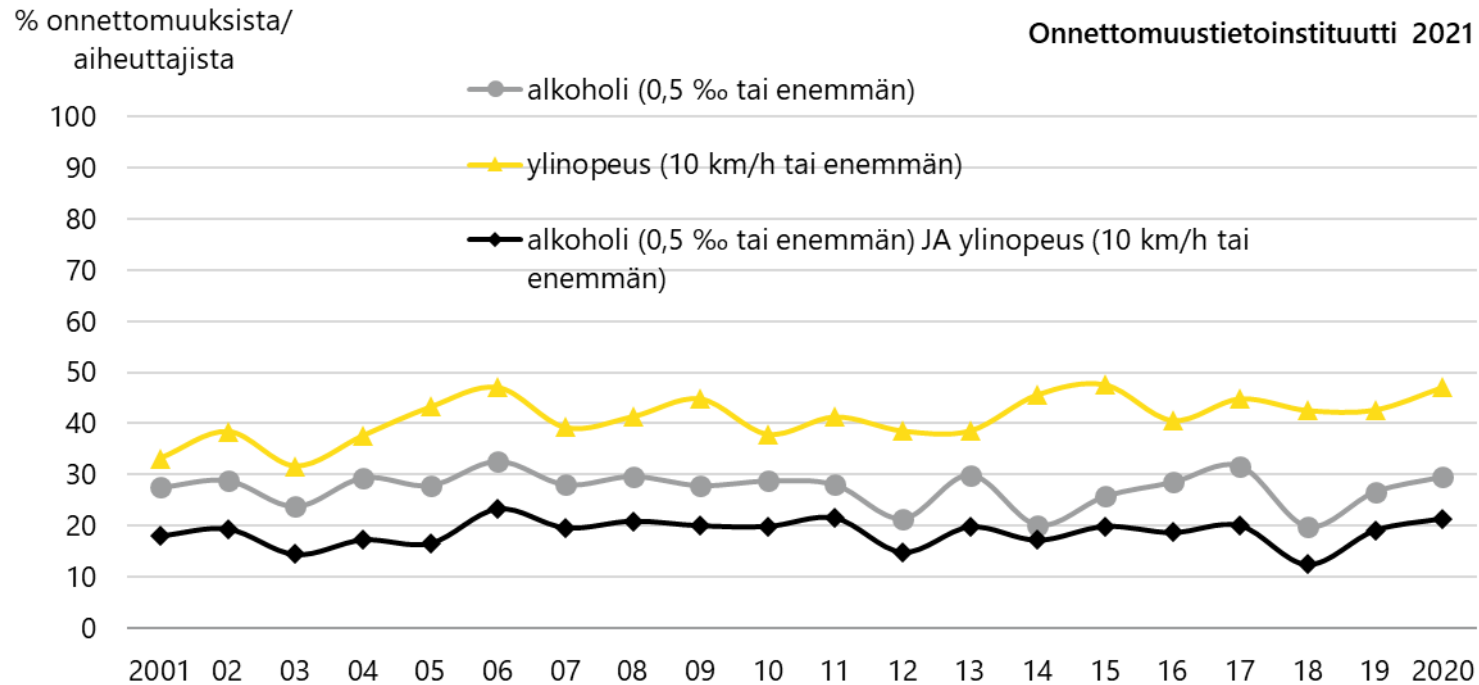
- Tarkastelujaksolla valtaosa (78 %) onnettomuuksien pääaiheuttajien ajoneuvoista oli henkilö- ja pakettiautoja. **Kuvio 6**, s. 21.



**Kuvio 6.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajan laji.

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

- Vuosina 2001–2020 keskimäärin joka neljäs pääaiheuttaja (27 %) oli alkoholin vaikutuksen alaisena ja ylinopeutta ajoi 41 % pääaiheuttajista. Vuonna 2020 alkoholirattijuoppojen osuus oli 30 %, mikä on pitkän aikavälin keskiarvoa hieman suurempi osuus. Ylinopeutta ajaneiden osuus oli 47 %, mikä sekin on pitkän aikavälin keskiarvoa suurempi osuus. Pääaiheuttajista 21 % oli sekä alkoholin vaikutuksen alaisena että ajoi ylinopeutta. **Kuvio 7, s. 22.**

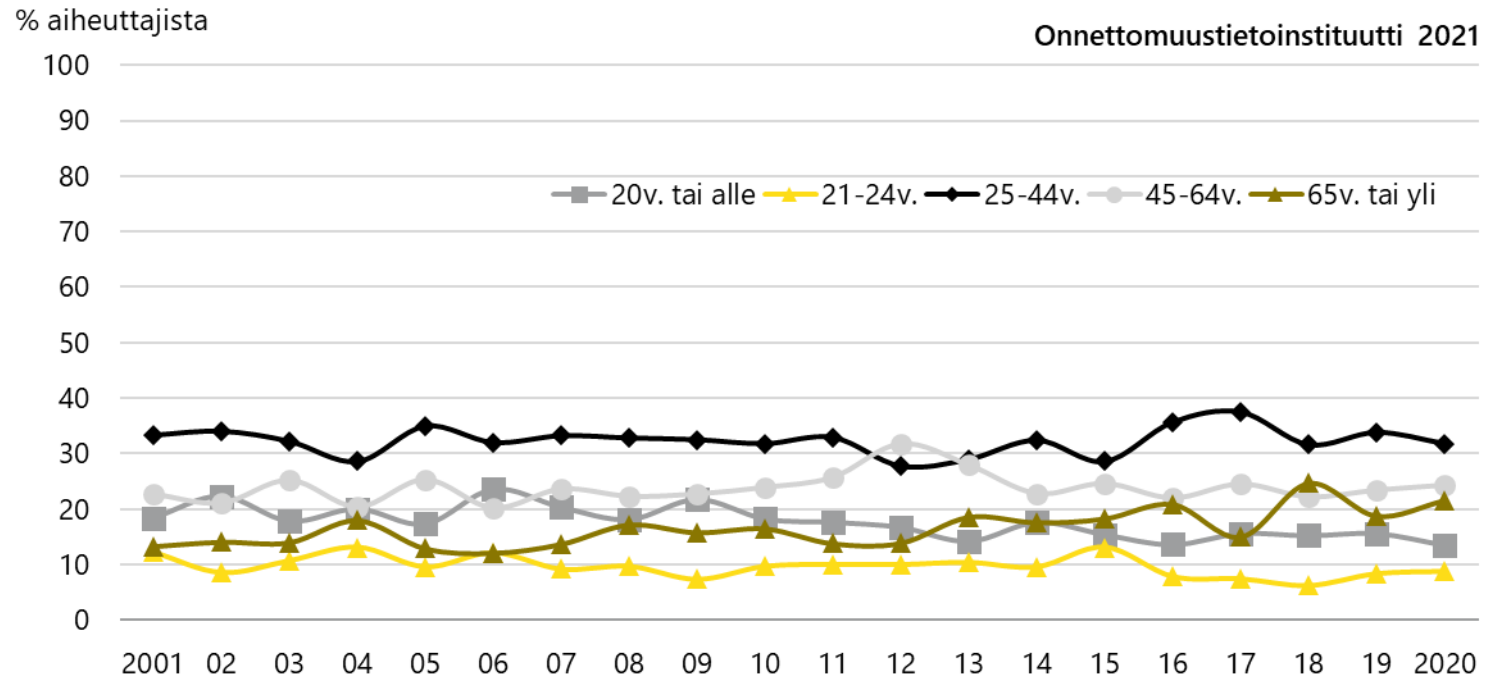


**Kuvio 7.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajana olleiden kuljettajien alkoholin vaikutuksen alaisuus (0,5 ‰ tai enemmän) ja ylinopeus (vähintään 10 km/h yli tiekohtaisen rajoituksen).

Kuvion kahdessa ylimmässä kuvaajassa on tarkasteltu alkoholia ja ylinopeutta riippumatta muista tekijöistä. Esimerkiksi kuvaajassa 'alkoholi' esiintyvät kaikki rattijuopot kuljettajat riippumatta ylinopeudesta ym. Alimmainen kuvaaja sisältää ne kuljettajat, jotka olivat alkoholin vaikutuksen alaisia ja ajoivat ylinopeutta. Sama kuljettaja voi sisältyä yhteen tai useampaan kuvaajaan, joten kuvaajia ei voi laskea yhteen.

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

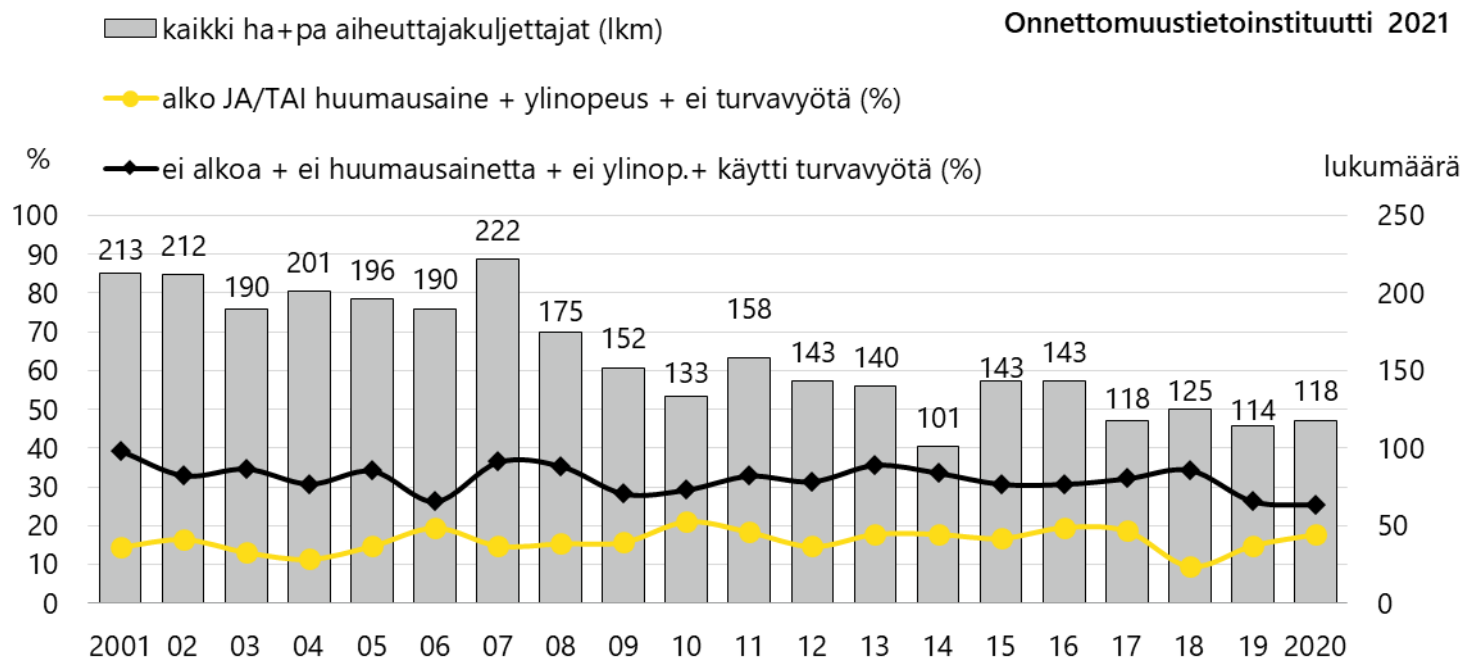
- Vuonna 2020 onnettomuuksien pääaiheuttajana olleiden kuljettajien kahden nuorimman ikäryhmän (alle 25-vuotiaat) osuudet olivat pitkän aikavälin keskiarvoja pienempiä ja vastaavasti vanhimman ikäluokan osuus oli suurempi. **Kuvio 8**, s. 23.



**Kuvio 8.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajana olleen kuljettajan ikä.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

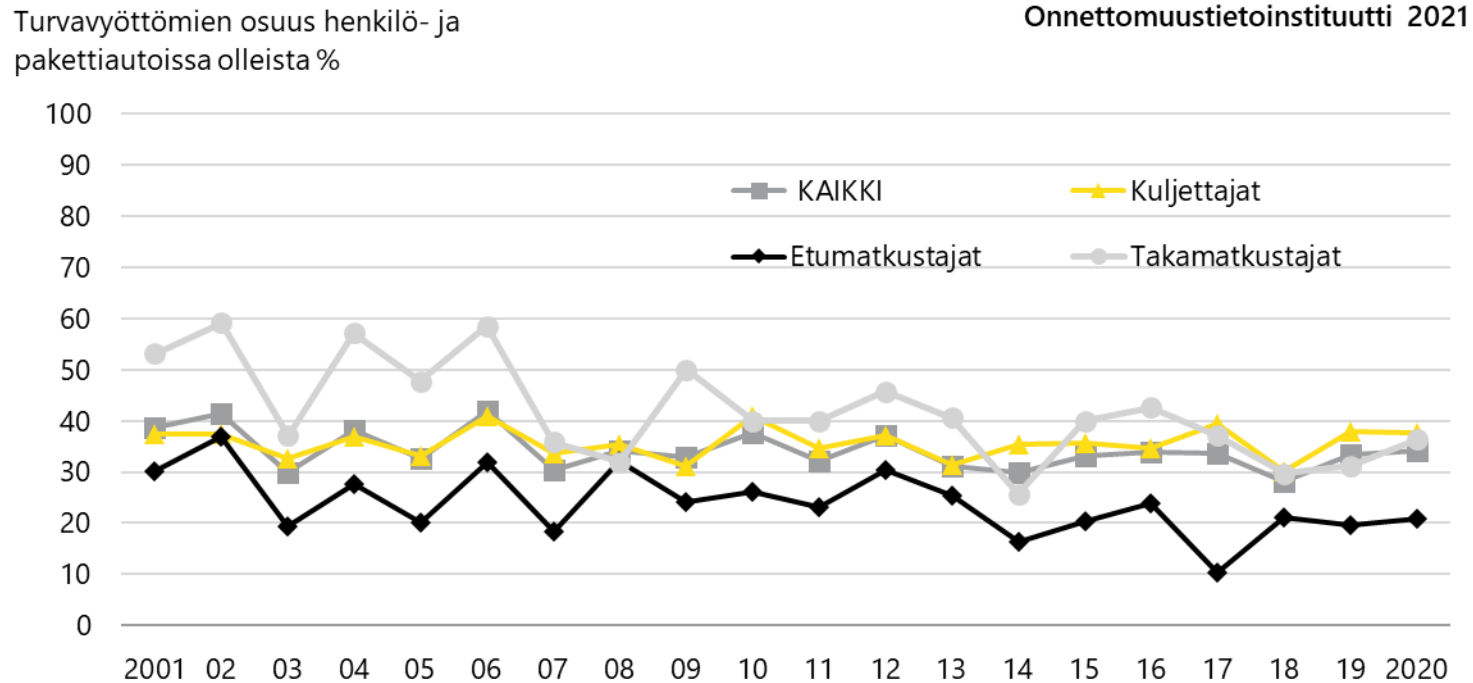
- Niiden pääaiheuttajana olleiden henkilö- ja pakettiautonkuljettajien suhteellinen osuus, jotka rikkoivat samanaikaisesti useaa sääntöä (olivat alkoholin tai huumausaineen vaikutuksen alaisia, ajoivat ylinopeutta, eivätkä käyttäneet turvavyötä), on ollut tarkastelujaksolla keskimäärin 16 %. Vuonna 2020 näiden kuljettajien osuus oli 18 %. Vastaavasti niiden kuljettajien, jotka eivät rikkoneet yhtäkään mainituista säännöistä, osuuden 20 vuoden keskiarvo on 32 %. Vuonna 2020 heidän osuutensa oli 25 %. **Kuvio 9**, s. 24.



**Kuvio 9.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiauton kuljettajien kokonaismäärä sekä niiden kuljettajien suhteellinen osuus, jotka A) ajoivat alkoholin (0,5 ‰ tai enemmän) tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisina, ajoivat ylinopeutta (10 km/h tai sitä suurempi), eivätkä käyttäneet turvavyötä ja niiden, jotka B) ajoivat selvin päin, sallittua nopeutta ja käyttivät turvavyötä. Palkkien päällä pääaiheuttajana olleiden kuljettajien lukumäärät.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

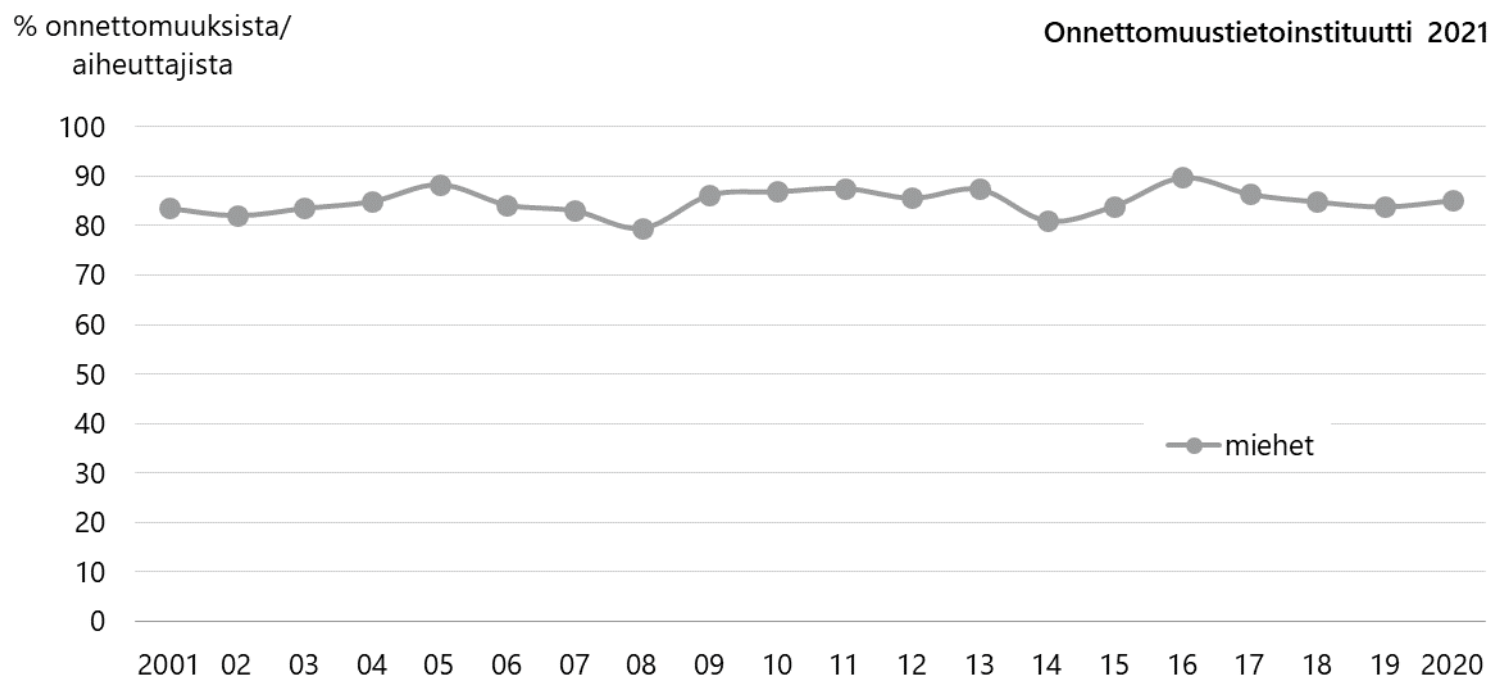
- Vuonna 2020 kuolemaan johtaneisiin moottoriajoneuvo-onnettomuuksiin osallisissa henkilö- ja pakettiautoissa olleista kuljettajista ja matkustajista 34 % ei käyttänyt onnettomuuden sattuessa turvavyötä, mikä on tarkastelujakson keskiarvoa vastaava tulos. Turvavyötä käyttämättömien osuus on tyypillisesti ollut suurin takamatkustajilla ja pienin etumatkustajilla. Vuonna 2020 turvavyötä käyttämättömien osuus oli suurin kuljettajilla, joista 38 % ei käyttänyt turvavyötä. Osuus on hieman tarkastelujakson keskiarvoa huonompi tulos. **Kuvio 10**, s. 25.



**Kuvio 10.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Turvavyötä käyttämättömien osuudet henkilö- ja pakettiautoissa mukana olleista.

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet: Trendit

- Miesten osuus aiheuttajakuljettajista on tyypillisesti korkea. Vuonna 2020 aiheuttajakuljettajista miehiä oli 85 %. **Kuvio 11**, s. 26.



**Kuvio 11.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2001–2020. Miesten osuus aiheuttajakuljettajista.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### 3.2 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Tämän luvun taulukoissa esitetään perustietoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuodelta 2020. Onnettomuudet, joissa kaikki saman onnettomuuden uhrit kuolivat tapaturmaisten vammojen sijasta sairauskohtaukseen, käsitellään luvussa 7.

- Vuonna 2020 liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat 148 kuolemaan johtanutta moottoriajoneuvo-onnettomuutta. Eniten onnettomuuksia tutkittiin Uudenmaan alueella. **Taulukko 7, s. 27.**

**Taulukko 7.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tutkijalautakunta.

Tutkijalautakunta	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
<b>Etelä-Suomi</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>38</b>
Uusimaa	23	27	27	28	8	13	31	21
Kanta-Häme	3	3	3	3	3	5	6	4
Päijät-Häme	5	6	5	5	5	8	10	7
Kymenlaakso	2	2	2	2	1	2	3	2
Etelä-Karjala	1	1	1	1	3	5	4	3
Helsinki	2	2	2	2	-	-	2	1
<b>Länsi-Suomi</b>	<b>33</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>40</b>
Varsinais-Suomi	4	5	5	5	6	10	10	7
Satakunta	4	5	5	5	3	5	7	5
Pirkanmaa	6	7	7	7	6	10	12	8
Keski-Suomi	5	6	6	6	7	11	12	8



Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Tutkijalautakunta	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Etelä-Pohjanmaa	7	8	7	7	2	3	9	6
Pohjanmaa	4	5	3	3	-	-	4	3
Keski-Pohjanmaa	3	3	3	3	1	2	4	3
<b>Itä-Suomi</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>11</b>
Etelä-Savo	3	3	4	4	4	6	7	5
Pohjois-Savo	2	2	2	2	2	3	4	3
Pohjois-Karjala	1	1	1	1	3	5	4	3
<b>Pohjois-Suomi</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>12</b>
Pohjois-Pohjanmaa	2	2	2	2	2	3	4	3
Kainuu	1	1	1	1	1	2	2	1
Jokilaakso	1	1	1	1	1	2	2	1
Lappi	7	8	9	9	4	6	11	7
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Onnettomuuden tyyppi ja paikka (Taulukko 8–Taulukko 12, s. 29–32)

- Moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 38 % (n=56) oli tieltä suistumisia, ja vastakkaiseen ajosuuntaan kulkeneiden ajoneuvojen onnettomuuksia (onnettomuustyyppit 20–29 ja 30–39) oli 34 % (n=51). Risteysonnettomuuksien (onnettomuustyyppit 40–49 ja 50–59) yhteenlaskettu osuus oli 11 % (n=17). **Taulukko 8, s. 29.**
- Eläinonnettomuuksia tuli tutkittavaksi kaksi. Molemmissa onnettomuuksissa moottoripyöräilijä törmäsi hirveen. Eläinonnettomuudet on sisällytetty taulukoissa yksittäisonnettomuuksiin.

**Taulukko 8.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuustyyppi.

Onnettomuustyyppi*	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Samat ajosuunnat 00–09	9	10	15	16	-	-	9	6
Samat ajosuunnat/joku kääntyi 10–19	6	7	8	8	-	-	6	4
Vastakkaiset ajosuunnat 20–29	48	56	52	54	-	-	48	32
Vastakkaiset ajosuunnat/joku kääntyi 30–39	3	3	3	3	-	-	3	2
Risteävät ajosuunnat 40–49	12	14	9	9	-	-	12	8
Risteävät ajosuunnat/joku kääntyi 50–59	5	6	6	6	-	-	5	3
Tieltä suistuminen 80–89	-	-	-	-	56	90	56	38
Muu onnettomuus 90–99	3	3	3	3	6	10	9	6
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

\*Onnettomuustyyppikuvaston mukainen jaottelu, ks. [www.oti.fi/maaritelmat](http://www.oti.fi/maaritelmat).

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. **Taulukko 21:** Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

- Kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 44 % (n=66) tapahtui valta- ja kantateillä. Yksittäisonnettomuuksista 21 % (n=13) tapahtui valtateillä, kun yhteenajoista vastaava osuus oli 48 % (n=41). Tasoristeysonnettomuuksia tutkittiin vuonna 2020 kolme. **Taulukko 9** ja **Taulukko 11**, s. 30 ja 31.
- Haja-asutusalueella tapahtui 75 % (n=111) onnettomuuksista. **Taulukko 10**, s. 31.

**Taulukko 9.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien tai kadun luokka.

Tien tai kadun luokka	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Valtatie	41	48	52	54	13	21	54	36
Kantatie	10	12	12	13	2	3	12	8
Seututie	14	16	15	16	14	23	28	19
Yhdystie	8	9	8	8	20	32	28	19
Pääkatu	3	3	3	3	-	-	3	2
Kokoojakatu	4	5	3	3	3	5	7	5
Muu katu	1	1	2	2	1	2	2	1
Yksityistie tai -alue	5	6	1	1	8	13	13	9
Muu	-	-	-	-	1	2	1	1
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. **Taulukko 21:** Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 10.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti.

Onnettomuuspaikan sijainti	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Taajama	9	10	9	9	8	13	17	11
Taajaman lähialue tms.	14	16	18	19	6	10	20	14
Haja-asutusalue	63	73	69	72	48	78	111	75
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

**Taulukko 11.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien kohta.

Tien kohta	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Linja/katuosuus	49	57	58	60	52	84	101	68
Liittymä	26	30	30	31	4	6	30	20
Tietyömaa	3	3	3	3	-	-	3	2
Rautatien/raitiotien risteys	3	3	-	-	-	-	3	2
Tunneli	-	-	-	-	1	2	1	1
Muu	5	5	5	5	5	9	10	7
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 12. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajosuuntien erottelu.

Ajosuuntien erottelu	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Ei erotettu	18	21	13	14	23	37	41	28
Keskiviiva tai sulkuviiva	57	66	70	73	33	53	90	61
Saareke	3	3	5	5	2	3	5	3
Erotuskaista	4	5	4	4	1	2	5	3
Keskikaide	2	2	3	3	2	3	4	3
Ei kaistoja (esim. piha-alue)	2	2	1	1	1	2	3	2
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Nopeusrajoitus (Taulukko 13 ja Taulukko 14, s. 33–34)

- Vähintään 80 km/h -nopeusrajoitusalueella tapahtui kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 64 % (n=93) ja yksistään 80 km/h -nopeusrajoituksen alueella 46 % (n=66). Yhteenajoista 30 % (n=26) ja yksittäisonnettomuuksista 42 % (n=25) tapahtui teillä, joiden nopeusrajoitus oli 60 km/h tai alle.

Taulukko 13. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tien nopeusrajoitus.

Tien nopeusrajoitus	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
20 km/h	1	1	-	-	-	-	1	1
30 km/h	2	2	2	2	3	5	5	3
40 km/h	6	7	5	5	3	5	9	6
50 km/h	8	9	6	6	9	15	17	11
60 km/h	9	10	12	13	10	16	19	13
70 km/h	-	-	1	1	1	2	1	1
80 km/h	39	45	47	49	29	47	68	46
100 km/h	20	23	22	23	6	10	26	18
120 km/h	1	1	1	1	1	2	2	1
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 14.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: nopeusrajoituksen laji.

Nopeusrajoituksen laji	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Yleisrajoitus	14	16	14	15	20	32	34	23
Tiekohtainen	41	48	48	50	20	32	61	41
Paikallinen	12	14	14	15	12	19	24	16
Aluerajoitus	8	9	6	6	5	8	13	9
Talvirajoitus	8	9	10	10	3	5	11	7
Tilapäinen	1	1	1	1	1	2	2	1
Määräaikainen	1	1	1	1	-	-	1	1
Olosuhteiden mukaan muuttuva	1	1	2	2	1	2	2	1
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Ajankohta (Taulukko 15–Taulukko 17, s. 36–38)

- Vuonna 2020 moottoriajoneuvo-onnettomuuksia tapahtui eniten elokuussa (n=20, 14 %) ja heinäkuussa (n=18, 12 %).
- Vuonna 2020 tammikuu oli ennätysellisen leuto maan etelä- ja keskiosissa ja lounaisrannikolla myös helmi- ja maaliskuussa oli paikoin ennätysellisen lauhaa. Viileämpien huhti- ja toukokuun jälkeen kesäkuussa oli jälleen ennätysellisen lämmintä Länsi-Suomessa. Myös syksy oli kokonaisuudessaan poikkeuksellisen lämmin. Talven lumiolo olivat hyvin poikkeukselliset. Etelä- ja lounaisrannikolla lunta oli tuskin lainkaan koko talvena ja Etelä-Suomen sisämaassakin talvi oli hyvin vähäluminen. Keski-Lapissa lunta oli sitä vastoin ennätysmäisen paljon. Vuosi oli Suomessa yleisesti ottaen myös harvinaisen sateinen ja tuulinen. Sademäärä oli lähes koko maassa tavanomaista suurempi ja etenkin Pohjanmaan rannikolla saavutettiin monin paikoin uusia sadeennättyksiä, mutta myös esimerkiksi Helsinki-Vantaan lentoasemalla vuosi oli aseman havaintohistorian sateisin. (Lähde: Ilmatieteen laitos, Ilmastovuosi-katsaus 2020.)
- Lauantai ja perjantai olivat vuoden 2020 moottoriajoneuvo-onnettomuuksien yleisimmät tapahtumisviikonpäivät.
- Vuorokaudenajan mukaan tarkasteltuna yksittäisonnettomuuksia tapahtui eniten (25 %, n=15) klo 18–21 välillä. Lähes puolet (46 %, n=28) yksittäisonnettomuuksista tapahtui ilta-/yöaikaan klo 21–06. Yhteenajoja ilta-/yöaikaan tapahtui vähemmän (15 %, n=14). Eniten yhteenajoja tapahtui iltapäivällä klo 12–15 (27 %, n= 23).



## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 15. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tapahtumakuukausi.

Tapahtumakuukausi	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Tammikuu	10	12	15	16	1	2	11	7
Helmikuu	7	8	10	10	4	6	11	7
Maaliskuu	7	8	6	6	8	13	15	10
Huhtikuu	5	6	6	6	4	6	9	6
Toukokuu	5	6	4	4	7	11	12	8
Kesäkuu	6	7	6	6	7	11	13	9
Heinäkuu	10	12	11	11	9	15	19	13
Elokuu	10	12	11	11	10	16	20	14
Syyskuu	7	8	7	7	6	10	13	9
Lokakuu	6	7	6	6	4	6	10	7
Marraskuu	7	8	7	7	1	2	8	5
Joulukuu	6	7	7	7	1	2	7	5
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 16. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: viikonpäivä.

Viikonpäivä	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Maanantai	12	14	15	16	7	11	19	13
Tiistai	13	15	14	15	5	8	18	12
Keskiviikko	12	14	12	13	7	11	19	13
Torstai	11	13	13	14	10	16	21	14
Perjantai	16	19	18	19	8	13	24	16
Lauantai	11	13	12	13	17	27	28	19
Sunnuntai	11	13	12	13	8	13	19	13
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 17. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: tapahtuma-aika.

Tapahtuma-aika	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
00.01–03.00	3	3	3	3	9	15	12	8
03.01–06.00	3	3	3	3	11	18	14	10
06.01–09.00	8	9	9	9	5	8	13	9
09.01–12.00	15	17	20	21	4	7	19	13
12.01–15.00	23	27	27	28	4	7	27	18
15.01–18.00	15	17	13	14	4	7	19	13
18.01–21.00	11	13	13	14	15	25	26	18
21.01–24.00	8	9	8	8	8	13	16	11
Ei tiedossa	-	-	-	-	2	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Olosuhteet (Taulukko 18–Taulukko 20, s. 39–40)

- Kirkkaalla tai pilvipoutaisella säällä tapahtui kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 82 % (n=121) ja moottoriajoneuvojen yhteenajoista 72 % (n=62).
- Kuivalla kesä- tai talvikelillä tapahtui kaikista onnettomuuksista 65 % (n=96), vetisellä kelillä 13 % (n=19) ja lumisella tai jäisellä kelillä 22 % (n=32).
- Päivänvalossa tapahtui onnettomuuksista 61 % (n=89).

Taulukko 18. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: säätyyppi.

Säätyyppi	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Kirkas	33	38	36	38	29	48	62	42
Pilvipouta	29	34	30	31	30	50	59	40
Tihku- tai vesisade	7	8	7	7	1	2	8	5
Räntä- tai lumisade	15	17	21	22	-	-	15	10
Sumu	2	2	2	2	-	-	2	1
Ei tiedossa	-	-	-	-	2	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 19.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kelityyppi.

Kelityyppi	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Kuiva keli (kesä/talvi)	50	58	52	54	46	75	96	65
Vetinen	12	14	13	14	7	11	19	13
Luminen, jäinen	24	28	31	32	8	13	32	22
Ei tiedossa	-	-	-	-	1	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

**Taulukko 20.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: valoisuus.

Valoisuus	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Päivänvalo	58	67	65	68	31	51	89	61
Hämärä	5	6	7	7	12	20	17	12
Pimeä	23	27	24	25	18	30	41	28
Ei tiedossa	-	-	-	-	1	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### 3.3 Moottoriajoneuvot 2020

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään ajoneuvoihin liittyviä tietoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuodelta 2020.

#### Ajoneuvon laji ja tyyppi sekä käytön peruste (Taulukko 21–Taulukko 23, s. 42–44)

Vuonna 2020 kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 247 ajoneuvoa, joista

- 66 % (n=162) oli henkilö- ja pakettiautoja
- 20 % (n=51) oli kuorma- ja linja-autoja
- 7 % (n=19) oli moottoripyöriä ja mopoja.

Yhteenajo-onnettomuuksien pääaiheuttajista oli henkilö- tai pakettiautoja 83 % (n=72). Yksittäisonnettomuuksista henkilö- tai pakettiautoilla ajettiin 74 % (n=46). Yhteenajo-onnettomuuksien vastapuolista oli henkilö- ja pakettiautoja 44 % (n=44) ja kuorma- ja linja-autoja oli 41 % (n=41). Onnettomuuksien aiheuttaja-ajoneuvoista neljä oli anastettu.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 21. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: moottoriajoneuvojen lajit.

Ajoneuvojen lajit	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Henkilöauto (+perävaunu)	64	74	40	40	44	71	148	60	108	73
Pakettiauto (+perävaunu)	8	9	4	4	2	3	14	6	10	7
Kuorma-auto ilman perävaunua	2	2	12	12	2	3	16	6	4	3
Kuorma-auto (+perävaunu)	3	3	29	29	2	3	34	14	5	3
Linja-auto	1	1	-	-	-	-	1	0	1	1
Moottoripyörä	4	5	7	7	7	11	18	7	11	7
Mopo	-	-	1	1	-	-	1	0	-	-
Traktori (+perävaunu)	1	1	2	2	4	6	7	3	5	3
Muu ajoneuvo	3	3	1	1	1	2	5	2	4	3
Juna	-	-	3	3	-	-	3	1	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>62</b>	<b>99</b>	<b>247</b>	<b>99</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 22. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen tyyppi.

Henkilö- ja pakettiautojen tyyppi	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Moottori edessä, takavetoinen	11	15	4	9	11	24	26	16	22	19
Moottori edessä, etuvetoinen	54	76	31	70	30	65	115	71	84	72
Moottori takana, takapyörävetoi- nen	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Nelipyörävetoinen	5	7	9	20	5	11	19	12	10	9
Ei tiedossa	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>



## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 23. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajoneuvon käytön peruste.

Ajoneuvon käytön peruste	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täisön- netto- muus (n)	Yksit- täisön- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Oma hallinta (oma tai ruokakun- nan)	63	74	45	47	45	74	153	63	108	74
Hallinta oman yrityksen kautta (pienyritys)	3	4	-	-	-	-	3	1	3	2
Autoetu työsuhteen perusteella	-	-	1	1	-	-	1	0	-	-
Työajo, ammattikuljettaja	8	9	42	44	2	3	52	21	10	7
Työtehtävään liittyvä, tilapäinen	1	1	6	6	1	2	8	3	2	1
Luvallisesti lainattu, vuokrattu, omistaja ei mukana	7	8	-	-	9	15	16	7	16	11
Luvallisesti lainattu, omistaja mu- kana	-	-	-	-	2	3	2	1	2	1
Anastettu	2	2	-	-	2	3	4	2	4	3
Vuokra-auto	1	1	1	1	-	-	2	1	1	1
Ei koske osallista (jalankulkija/pyö- räilijä)	-	-	1	1	-	-	1	0	-	-
Ei tiedossa	1	-	-	-	1	-	2	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Tekniset viat ja renkaat (Taulukko 24–Taulukko 28, s. 45–48)

- Pääaiheuttajana olleista ajoneuvoista 15 %:ssa (n=15) oli teknisiä vikoja (muuta kuin rengasvikoja). Ajoneuvoista 6 %:ssa (n=6) viat olivat sellaisia, että ne vaikuttivat onnettomuuden syntyyn. **Taulukko 24.**
- Osallisena olleista henkilö- ja pakettiautoista neljässä oli säädösten vastainen rengasyhdistelmä. **Taulukko 25.**
- Kaikista onnettomuuksissa mukana olleista henkilö- ja pakettiautoista 6 %:ssa (n=7) renkaiden urasyvyys oli (huonoimman renkaan mukaan) 1,5 mm tai vähemmän. **Taulukko 26.** Ks. myös **Taulukko 72**, s. 94 ja **Kuvio 15**, s. 86.
- Renkaiden paineet olivat oikean suuruiset 74 %:ssa (n=74) henkilö- ja pakettiautoista. Ks. myös **Taulukko 71**, s. 91 ja **Kuvio 15**, s. 86.

**Taulukko 24.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajoneuvon tekniset viat.

Ajoneuvon tekniset viat*	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei vikoja**	53	90	76	93	35	80	164	89	88	85
Oli vikoja, ei vaikutusta onnetto- muuteen	4	7	3	4	5	11	12	6	9	9
Oli vikoja, vaikutti onnettomuuteen	2	3	3	4	4	9	9	5	6	6
Ei tiedossa	27	-	14	-	18	-	59	-	45	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. **Taulukko 21**: Moottoriajoneuvojen lajit).

\* Muut kuin rengasviat.

\*\* Ajoneuvosta ei löydetty vikoja siltä osin kuin ajoneuvo oli tarkastettavissa.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 25. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden tyyppi.

Renkaiden tyyppi henkilö- ja pakettiautoissa	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Kesärenkaat, vyö	30	42	13	31	29	66	72	46	59	51
Nastoitettavat talvirenkaat, vyö	32	44	23	55	11	25	66	42	43	37
Ei nastoitettavat talvirenkaat, vyö	3	4	3	7	4	9	10	6	7	6
Edellisten yhdistelmä säädösten mukainen	6	8	-	-	-	-	6	4	6	5
Edellisten yhdistelmä säädösten vastainen	1	1	3	7	-	-	4	3	1	1
Ei tiedossa	-	-	2	-	2	-	4	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 26. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan.

Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
1,5 mm tai alle	1	1	-	-	6	13	7	4	7	6
1,6–3 mm	8	11	7	16	9	20	24	15	17	14
4–6 mm	38	53	19	43	17	37	74	46	55	47
7–10 mm	23	32	15	34	11	24	49	30	34	29
11 mm tai yli	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Ei tiedossa	1	1	3	7	3	7	7	4	4	3
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 27. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine ennen onnettomuutta.

Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Oikeat (+/- 10 %)	45	73	35	90	29	76	109	78	74	74
Yhdessä tai useassa lievä paineva- jaus	11	18	2	5	3	8	16	12	14	14
Yhdessä tai useassa selvä paineva- jaus	5	8	1	3	2	5	8	6	7	7
Ylipaine yhdessä tai useassa	1	2	1	3	4	11	6	4	5	5
Ei tiedossa*	10	-	5	-	8	-	23	-	18	-
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

\* Mikäli kaksi tai sitä useampi rengas puhkeaa onnettomuudessa, menee rengaspainetieto "ei tiedossa" -ryhmään.

Taulukko 28. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä kelillä.

Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä kelillä	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei nastoja	2	11	1	5	2	50	5	12	4	17
Nastoitus kaikissa renkaissa	17	89	18	95	2	50	37	88	19	83
Ei tiedossa	2	-	2	-	1	-	5	-	3	-
<b>Yhteensä</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Huom! Kuivan talvikelin onnettomuudet eivät sisälly taulukkoon.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Turvallisuus (Taulukko 29 ja Taulukko 30, s. 49–49; ks. myös Kuvio 20, s. 105)

- Lukkiutumaton jarrujärjestelmä oli 91 %:ssa (n=105) kaikista henkilö- ja pakettiautoista.
- Henkilö- ja pakettiautoista 74 %:ssa (n=87) oli yksi tai useampi turvatyyny.

Taulukko 29. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen jarrujen lukkiutumisen esto.

Jarrujen lukkiutumisen esto	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei lukkiutumisen estoa	6	9	4	9	4	9	14	9	10	9
Lukkiutumaton	64	91	40	91	41	91	145	91	105	91
Ei tiedossa	2	-	-	-	1	-	3	-	3	-
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Taulukko 30. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: henkilö- ja pakettiautojen turvatyyny.

Henkilö- ja pakettiautojen turva- tyyny	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei tyynyjä	20	28	9	20	11	24	40	25	31	26
Etutyyny	22	31	14	32	13	28	49	30	35	30
Etutyyny ja sivutyyny	10	14	4	9	5	11	19	12	15	13
Etu-, sivu- ja verhotyyny	19	26	11	25	14	30	44	27	33	28
Edellisten lisäksi muita tyynyjä	1	1	6	14	3	7	10	6	4	3
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### 3.4 Henkilöt moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2020

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään kuljettajiin ja muihin kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleisiin henkilöihin liittyviä tietoja vuodelta 2020. **Taulukko 31–Taulukko 40** koskevat ajoneuvojen kuljettajia ja **Taulukko 41–Taulukko 45** kaikkia onnettomuuksissa mukana olleita henkilöitä.

#### Kuljettajan sukupuoli ja ikä (Taulukko 31 ja Taulukko 32, s. 50–51)

- Onnettomuuksien pääaiheuttajista 85 % (n=126) oli miehiä.
- Iältään 24-vuotiaita tai sitä nuorempia oli yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 31 % (n=19) ja yhteenajojen pääaiheuttajista 16 % (n=14).
- Iältään 65-vuotiaita tai sitä vanhempia oli yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 13 % (n=8) ja yhteenajojen pääaiheuttajista 27 % (n=24).

**Taulukko 31.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan sukupuoli.

Kuljettajan sukupuoli	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Mies	71	83	74	77	55	89	200	82	126	85
Nainen	15	17	22	23	7	11	44	18	22	15
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. **Taulukko 21:** Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 32. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan ikä.

Kuljettajan ikä	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
15–17 vuotta	4	5	5	5	3	5	12	5	7	5
18–20 vuotta	3	3	1	1	10	16	14	6	13	9
21–24 vuotta	7	8	4	4	6	10	17	7	13	9
25–34 vuotta	12	14	20	21	8	13	40	16	20	14
35–44 vuotta	16	19	16	17	11	18	43	18	27	18
45–54 vuotta	9	10	15	16	9	15	33	14	18	12
55–64 vuotta	11	13	25	26	7	11	43	18	18	12
65–74 vuotta	9	10	9	9	5	8	23	9	14	9
75 v. tai yli	15	17	1	1	3	5	19	8	18	12
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).



## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

- Ajokortti ja matkan tarkoitus (Taulukko 33–Taulukko 35, s. 52–54)
- Kaikista osallisista kuljettajista
  - 73 %:lla (n=158) oli ollut ajokortti 11 vuotta tai kauemmin,
  - 1 %:lla (n=2) ajokortti oli ollut alle vuoden ja
  - 16 % (n=22) oli ajokortittomia tai vailla ajo-oikeutta.
- Onnettomuuksien pääaiheuttajista vapaa-ajan matkalla oli 51 % (n=62).
- Ammattiajoon tai ammattiin liittyvässä ajossa oli pääaiheuttajista 11 % (n=14).

**Taulukko 33.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan 1. ajokortin ikä.

Kuljettajan 1. ajokortin ikä	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei ajokorttia	-	-	-	-	4	8	4	2	4	3
Alle 1 vuosi	1	1	-	-	1	2	2	1	2	2
1–5 v.	12	15	7	8	10	20	29	13	22	17
6–10 v.	7	9	8	9	8	16	23	11	15	12
11 v. tai yli	59	75	72	83	27	54	158	73	86	67
Ei tiedossa	7	-	9	-	12	-	28	-	19	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 34. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: ajokortin voimassaolo.

Ajokortin voimassaolo	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Voimassa oleva	79	93	93	99	45	74	217	90	124	85
Ajokielto	5	6	1	1	12	20	18	8	17	12
Ajo-oikeus rauennut	1	1	-	-	-	-	1	0	1	1
Ei ole koskaan ollut korttia	-	-	-	-	4	7	4	2	4	3
Ei tiedossa	1	-	2	-	1	-	4	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 35. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: matkan tarkoitus.

Matkan tarkoitus	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ammattiajo/ammattiin liittyvä	12	17	45	50	2	4	59	28	14	11
Työ-/koulu-/opiskelumatka	6	9	18	20	3	6	27	13	9	7
Asiointimatka	12	17	8	9	5	10	25	12	17	14
Vapaa-ajan matka kohteeseen	24	34	15	17	26	50	65	31	50	41
Vapaa-ajan matka, ei kohdetta	4	6	1	1	8	15	13	6	12	10
Kuntoilu (jalankulkija/pyöräilijä)	-	-	1	1	-	-	1	0	-	-
Muu	12	17	2	2	8	15	22	10	20	16
Ei tiedossa	16	-	6	-	10	-	32	-	26	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Alkoholi, huumeet ja lääkkeet (Taulukko 36–Taulukko 38, s. 55–56; Ks. myös Taulukko 76, s. 109)

- Alkoholin vaikutuksen alaisena (0,5 ‰ tai enemmän) oli
  - kaikista pääaiheuttajista 30 % (n=42),
  - yhteenajon pääaiheuttajista 12 % (n=10) ja
  - yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 53 % (n=32).
- Kaikista onnettomuuksiin osallisista kuljettajista alkoholin vaikutuksen alaisena oli 19 % (n=43).
- Edellisten lisäksi ns. maistelleita (0,20–0,49 ‰) kuljettajia oli kolme.
- Huumeiden vaikutuksen alaisena ajoneuvoa kuljetti 10 % (n=23) kaikista kuljettajista ja 15 % (n=22) aiheuttajakuljettajista.
- Ajokykyyn mahdollisesti vaikuttaneiden lääkkeiden vaikutuksen alaisena ajoneuvoa kuljetti kaikista kuljettajista 9 % (n=21) ja 15 % (n=21) aiheuttajakuljettajista.

**Taulukko 36.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan alkoholin vaikutuksen alaisuus.

Kuljettajan alkoholi	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Selviä tai alle 0,2 ‰	70	85	77	97	28	47	175	79	98	69
0,20–0,49 ‰	2	2	1	1	-	-	3	1	2	1
0,50–1,19 ‰	7	9	-	-	7	12	14	6	14	10
1,20 ‰ tai yli	3	4	1	1	25	42	29	13	28	20
Epäilty, ei mitattu	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-
Ei mitattu	1	-	8	-	-	-	9	-	1	-
Ei tiedossa	3	-	9	-	-	-	12	-	3	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 37. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan huumausaineiden vaikutuksen alaisuus.

Kuljettajan huumausaineet	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei	73	88	86	99	48	80	207	90	121	85
Kyllä	10	12	1	1	12	20	23	10	22	15
Ei tiedossa	3	-	9	-	2	-	14	-	5	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 38. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan ajokykyyn mahdollisesti vaikuttaneiden lääkeaineiden vaikutuksen alaisuus.

Kuljettajan ajokykyyn mahdolli- sesti vaikuttaneet lääkeaineet	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei	74	89	87	100	48	80	209	91	122	85
Kyllä	9	11	-	-	12	20	21	9	21	15
Ei tiedossa	3	-	9	-	2	-	14	-	5	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Ylinopeus (Taulukko 39, s. 57)

- Onnettomuuden tapahtuessa vähintään 10 km/h ylinopeutta suhteessa tiekohtaiseen nopeusrajoitukseen ajoi
  - kaikista onnettomuuksissa mukana olleista kuljettajista 32 % (n=72),
  - pääaiheuttajista 47 % (n=65),
    - yhteenajojen pääaiheuttajista 33 % (n=26) ja
    - yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 70 % (n=39).

Taulukko 39. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020 kuljettajan käyttämä ylinopeus suhteessa tien nopeusrajoitukseen.

Kuljettajan käyttämä ylinopeus	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- netto- muus (n)	Yksit- täison- netto- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Ei ylinopeutta	44	54	67	71	16	29	127	55	60	43
1–9 km/h	10	12	13	14	-	-	23	10	10	7
10–19 km/h	7	9	2	2	4	7	13	6	11	8
20–29 km/h	7	9	4	4	7	13	18	8	14	10
30 km/h tai yli	12	15	1	1	28	50	41	18	40	29
Muu*	2	2	8	8	1	2	11	5	3	2
Ei tiedossa	4	-	1	-	6	-	11	-	10	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

\* Kohta "Muu" pitää sisällään pysähtyneet ja pysäköidyt ajoneuvot.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Kuljettajien aiemmat liikenneonnettomuudet ja -rikkomukset (Taulukko 40, s. 58)

- Vähintään yksi aikaisempi liikennesrikkomus oli taustalla
  - 53 %:lla (n=111) kaikista kuljettajista,
  - 54 %:lla (n=68) onnettomuuksien pääaiheuttajista ja
  - 51 %:lla (n=43) yhteenajojen vastapuolista.

**Taulukko 40.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: kuljettajan aikaisemmat liikennesrikkomukset viiden viime vuoden ajalta.

Aikaisemmat liikennesrikkomukset	Yhteenajon aiheuttaja (n)	Yhteenajon aiheuttaja (%)	Yhteenajon vastapuoli (n)	Yhteenajon vastapuoli (%)	Yksittäisonnettomuus (n)	Yksittäisonnettomuus (%)	Osalliset yhteensä (n)	Osalliset yhteensä (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
0	36	49	41	49	22	42	99	47	58	46
1–2	26	36	32	38	16	30	74	35	42	33
3 tai enemmän	11	15	11	13	15	28	37	18	26	21
Ei tiedossa	13	-	12	-	9	-	34	-	22	-
<b>Yhteensä</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 21: Moottoriajoneuvojen lajit).

**Huom!** Seuraavissa taulukoissa (Taulukko 41–Taulukko 45) tarkastellaan kaikkia onnettomuuksissa mukana olleita henkilöitä, ei vain kuljettajia.

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Henkilöiden vammautuminen (Taulukko 41–Taulukko 44, s. 59–61)

- Kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli mukana yhteensä 340 henkilöä, joista 163 kuoli, 29 vammautui vaikeasti, 46 vammautui lievästi ja 102 säilyi vammoitta. **Taulukko 41**, s. 59. Onnettomuuksissa kuolleista 21 % (n=35) oli naisia.
- 0–10-vuotiaita lapsia oli onnettomuuksissa viisi, joista kaikki säilyivät vammoitta. **Taulukko 42**, s. 60.
- Onnettomuuksissa kuolleista 82 % (n=134) oli ajoneuvojen kuljettajia ja 17 % (n=28) matkustajia. Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa on mukana myös yksi sellainen onnettomuus, jossa kuoli moottoriajoneuvossa olleen osallisen lisäksi polkupyöräilijä. **Taulukko 43**, s. 61.
- Onnettomuuksissa kuolleista 75 % kuoli haja-asutusalueella tapahtuneissa onnettomuuksissa. **Taulukko 44**, s. 61.

**Taulukko 41.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja sukupuoli.

Henkilön sukupuoli	Ei vammautunut (n)	Ei vammautunut (%)	Vammautui lievästi (n)	Vammautui lievästi (%)	Vammautui vaikeasti (n)	Vammautui vaikeasti (%)	Kuoli (n)	Kuoli (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Mies	76	75	31	67	15	52	128	79	250	74
Nainen	25	25	15	33	14	48	35	21	89	26
Ei tiedossa	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>100</b>



### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

Taulukko 42. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ikä.

Henkilön ikä	Ei vammautunut (n)	Ei vammautunut (%)	Vammautui lievästi (n)	Vammautui lievästi (%)	Vammautui vaikeasti (n)	Vammautui vaikeasti (%)	Kuoli (n)	Kuoli (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
0–5 vuotta	2	2	-	-	-	-	-	-	2	1
6–9 "	3	3	-	-	-	-	-	-	3	1
10–14 "	1	1	2	4	2	7	1	1	6	2
15–17 "	3	3	5	11	2	7	14	9	24	7
18–20 "	6	6	7	15	-	-	12	7	25	7
21–24 "	8	8	5	11	4	14	9	6	26	8
25–34 "	21	21	2	4	5	17	24	15	52	15
35–44 "	12	12	8	17	1	3	26	16	47	14
45–54 "	14	14	5	11	5	17	20	12	44	13
55–64 "	22	22	7	15	8	28	19	12	56	17
65–74 "	6	6	2	4	2	7	17	10	27	8
75 vuotta tai yli	3	3	3	7	-	-	21	13	27	8
Ei tiedossa	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

### Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 43.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus.

Onnettomuuksissa mukana olleet henkilöt	Ei vammautunut (n)	Ei vammautunut (%)	Vammautui lievästi (n)	Vammautui lievästi (%)	Vammautui vaikeasti (n)	Vammautui vaikeasti (%)	Kuoli (n)	Kuoli (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Kuljettaja	72	71	28	61	9	31	134	82	243	71
Matkustaja	30	29	18	39	20	69	28	17	96	28
Polkupyöräilijä	-	-	-	-	-	-	1	1	1	0
<b>Yhteensä</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Taulukko 44.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautuminen ja vahinkopaikan sijainti.

Vammautuminen	Taajama (n)	Taajama (%)	Taajaman lähialue tms. (n)	Taajaman lähialue tms. (%)	Haja-asutusalue (n)	Haja-asutusalue (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Ei vammautunut	17	46	18	38	67	26	102	30
Vammautui lievästi (AIS 1–2)	2	5	6	13	38	15	46	14
Vammautui vaikeasti (AIS 3–5)	-	-	2	4	27	11	29	9
Kuoli välittömästi	10	27	13	27	85	33	108	32
Kuoli ennen hoitotoimenpiteitä	4	11	2	4	20	8	26	8
Kuoli 6 tunnin kuluessa	-	-	3	6	4	2	7	2
Kuoli 6–24 tunnin kuluessa	2	5	-	-	2	1	4	1
Kuoli 1–7 vrk:n kuluessa	-	-	3	6	9	4	12	4
Kuoli 7–30 vrk:n kuluessa	2	5	1	2	3	1	6	2
<b>Yhteensä</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>255</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

### Turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa (Taulukko 45–Taulukko 48, s. 62–64)

- Kaikista henkilö- ja pakettiautoissa olleista henkilöistä turvavyötä käytti 66 % (n=155).
- Kuolleista turvavyötä ei käyttänyt 49 % (n=61). Turvavyön käyttö olisi pelastanut heistä eri todennäköisyyksillä 44 % (26 henkilöä).
- Vammautuneista turvavyötä käytti 70 % (n=44). Turvavyön käyttö pelasti heistä eri todennäköisyyksillä kuolemalta 43 % (n=19) ja vammat lieventyivät 54 %:lla (n=24). Turvavyötä käyttämättömillä vyön käyttö olisi estänyt vammautumisen tai lieventänyt vammoja 74 %:lla (n=14).

### Lasten turvalaitteet (Taulukko 42, s. 60)

- 0–5-vuotiaita lapsia oli onnettomuuksissa kaksi, joista molemmat säilyivät vammoitta. Taulukko 42, s. 60
- Lapsista toinen matkusti kasvot menosuuntaan olevassa turvaistuimessa ja toinen selkä menosuuntaan olevassa turvaistuimessa. Tutkijalautakuntien arvioiden mukaan turvalaitteiden käyttö esti varmuudella vammautumisen.

**Taulukko 45.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa kuolleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.

Turvavyön käyttö, kuolleet	Turvavyö käytössä (n)	Turvavyö käytössä (%)	Turvavyö ei käytössä (n)	Turvavyö ei käytössä (%)	Yhteensä (n)
Ei vaikutusta, vaikka käytti	63	98	-	-	63
Ei olisi pelastunut, vaikka olisi käyttänyt	-	-	34	56	34
Käyttö olisi pelastanut kuolemalta varmuudella	-	-	4	7	4
Käyttö olisi pelastanut kuolemalta todennäköisesti	-	-	4	7	4
Käyttö olisi pelastanut kuolemalta mahdollisesti	-	-	18	30	18
Käyttöä seurasi kuolema todennäköisesti	1	2	-	-	1
Käytön vaikutusta ei arvioitu	-	-	1	2	1
<b>Yhteensä</b>	64	51	61	49	125
Turvavyön käyttö ei tiedossa*	-	-	-	-	6
<b>Kuolleet yhteensä</b>	-	-	-	-	131

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 46.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa vammautuneiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.

<b>Turvavyön käyttö, vammautuneet</b>	<b>Turvavyö käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö käytössä (%)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (%)</b>	<b>Yhteensä (n)</b>
Ei vaikutusta, vaikka käytti	1	2	-	-	1
Käyttö pelasti kuolemalta varmuudella	14	32	-	-	14
Käyttö pelasti kuolemalta todennäköisesti	5	11	-	-	5
Käyttö lievensi vammoja varmuudella	23	52	-	-	23
Käyttö lievensi vammoja mahdollisesti	1	2	-	-	1
Ei vaikutusta, vaikkei käyttänyt	-	-	5	26	5
Käyttö olisi lieventänyt vammoja varmuudella	-	-	6	32	6
Käyttö olisi lieventänyt vammoja todennäköisesti	-	-	5	26	5
Käyttö olisi lieventänyt vammoja mahdollisesti	-	-	3	16	3
<b>Yhteensä</b>	<b>44</b>	<b>70</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>63</b>
Turvavyön käyttö ei tiedossa*	-	-	-	-	1
<b>Vammautuneet yhteensä</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64</b>

## Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020

**Taulukko 47.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa vammautumattomien turvavyön käyttö henkilö- ja paketti-autoissa.

<b>Turvavyön käyttö, vammautumattomat</b>	<b>Turvavyö käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö käytössä (%)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (%)</b>	<b>Yhteensä (n)</b>
Ei vaikutusta, vaikka käytti	8	17	-	-	8
Käyttö pelasti kuolemalta varmuudella	1	2	-	-	1
Käyttö esti vammat varmuudella	36	77	-	-	36
Käyttö esti vammat todennäköisesti	2	4	-	-	2
<b>Yhteensä</b>	47	100	0	0	47
Turvavyön käyttö ei tiedossa*	-	-	-	-	4
<b>Vammautumattomat yhteensä</b>	-	-	-	-	51

**Taulukko 48.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.

<b>Turvavyön käyttö, kaikki yhteensä</b>	<b>Turvavyö käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö käytössä (%)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (n)</b>	<b>Turvavyö ei käytössä (%)</b>	<b>Yhteensä (n)</b>
<b>Kaikki yhteensä</b>	155	66	80	34	235

\* Kyseisiä lukumääriä ei ole laskettu yhteensä -kohtiin.

Huomaa lisäksi, että taulukossa on mainittu vain sellaiset arviovaihtoehdot, joihin on ko. vuonna tullut tapauksia.

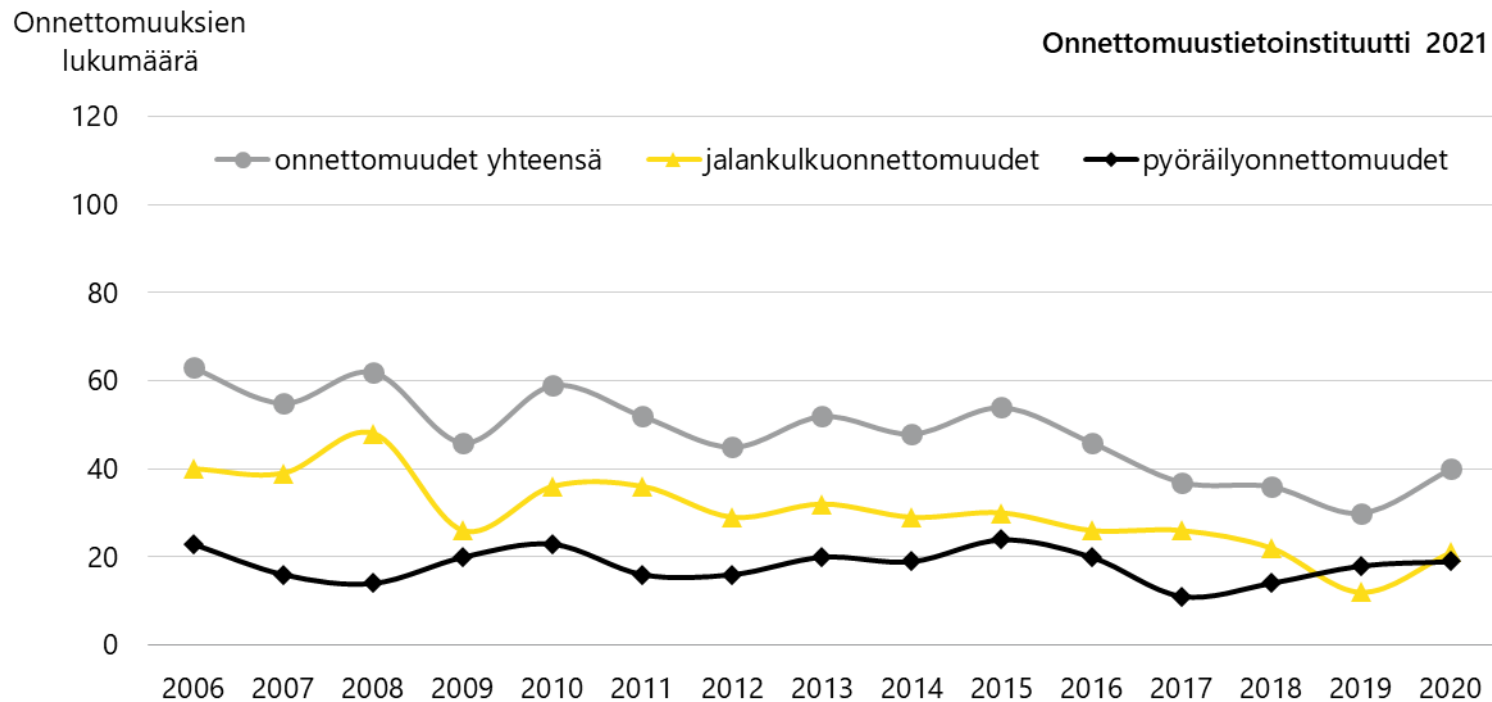
## 4 Jalankulkijan tai pyöräilijän kuolemaan johtaneet onnettomuudet

### 4.1 Trendit 2006–2020

Tämän kappaleen kuvioissa esitetään tilastoja kuolemaan johtaneista jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksista vuosilta 2006–2020.

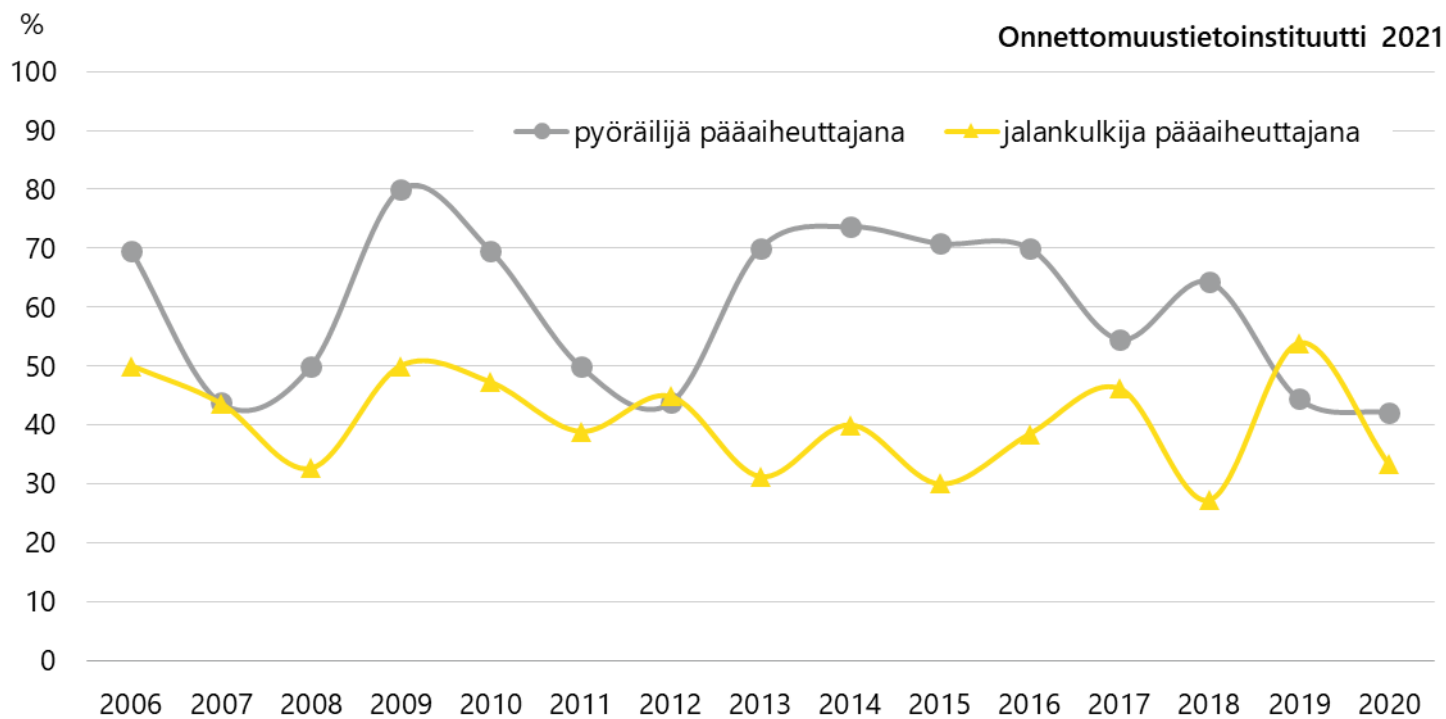
- Tutkittujen jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien määrä on vähentynyt hitaasti viime vuosina. **Kuvio 12**, s. 66.
- Vuonna 2020 tutkittiin 40 jalankulkijan tai pyöräilijän kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Määrä nousi edellisvuodesta ja hidas laskusuunta katkesi. On hyvä muistaa, että jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa riski tutkinnan ulkopuolelle jäämisestä on suurin, joten lukumäärätietoa ei voida pitää absoluuttisena totuutena sattuneista kuolemaan johtaneista onnettomuuksista. Vuonna 2020 pyöräilijöille sattuneita onnettomuuksia tutkittiin 19, ja vastaavasti jalankulkijoiden onnettomuuksia oli 21. **Kuvio 12**, s. 66.
- Viimeisen kymmenen vuoden aikana pyöräilijä oli onnettomuuden pääaiheuttaja keskimäärin 58 %:ssa tutkituista pyöräilyonnettomuuksista. 2010-luvun alkupuolella vuosittainen vaihtelu osuudessa oli suurta, mutta kahtena viime vuotena osuus on pysytellyt reilussa 40 %:ssa. Vuonna 2020 pyöräilijä oli pääaiheuttajana 42 %:ssa tutkituista pyöräilyonnettomuuksista. Jalankulkuonnettomuuksissa jalankulkija oli vastaavasti onnettomuuden pääaiheuttajana keskimäärin 40 %:ssa tapauksista, ja osuudessa on ollut nähtävissä erittäin loivasti laskeva trendi aina vuoteen 2018 asti. Pienessä tapausmäärässä vuosittainen vaihtelu on kuitenkin ollut melko suurta. Vuonna 2020 tutkituissa jalankulkijaonnettomuuksissa jalankulkija oli pääaiheuttajana 33 %:ssa jalankulkuonnettomuuksista. **Kuvio 13**, s. 67.
- Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa vuosina 2011–2020 mukana olleista jalankulkijoista keskimäärin 22 % ja pyöräilijöistä keskimäärin 20 % oli onnettomuushetkellä alkoholin vaikutuksen alaisena (raja 0,5 ‰). **Kuvio 14**, s. 68.
- Trendikuvioiden 12–14 tiedot löytyvät myös [Excel-tiedostosta](#).

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020



**Kuvio 12.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Onnettomuuksien lukumäärä.  
Huomautus: Useimmissa jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa on menehtynyt vain yksi henkilö.

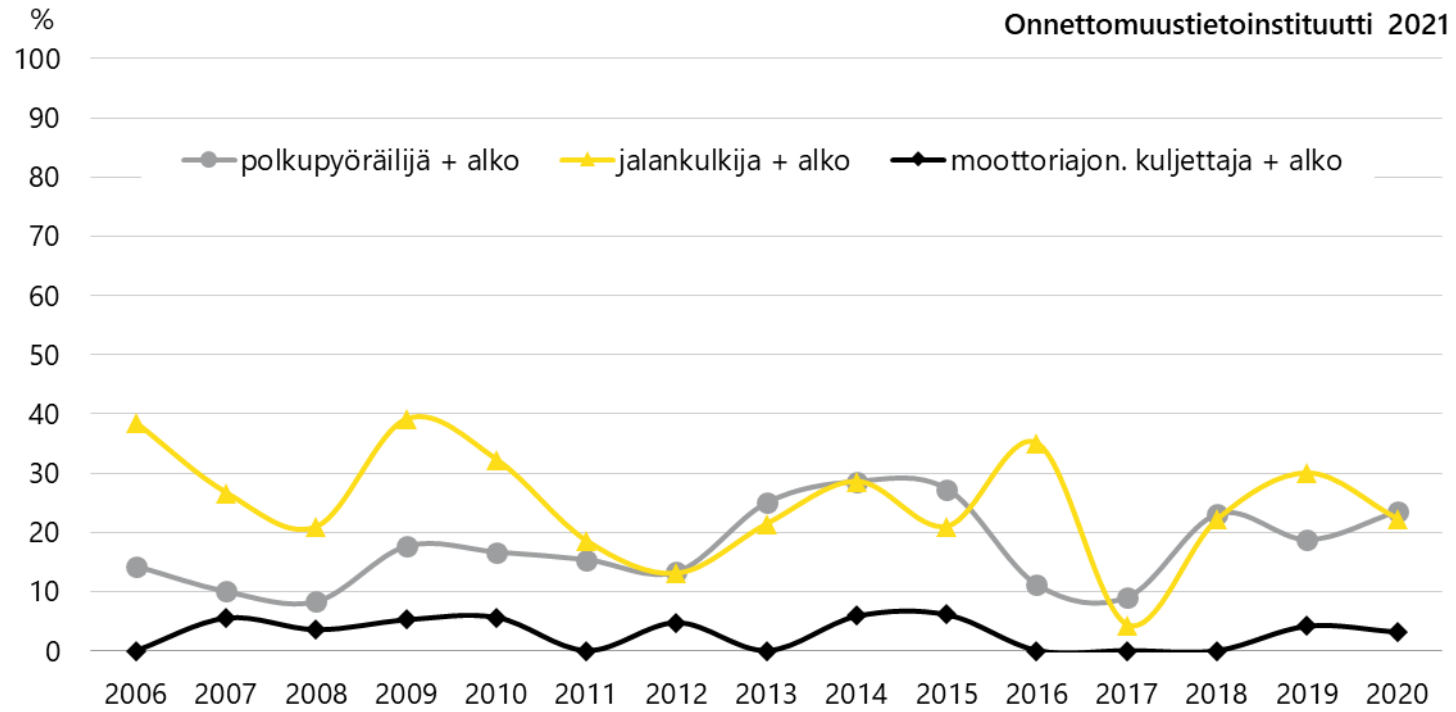
### Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020



**Kuvio 13.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Pääaiheuttajana olleiden polkupyöräilijöiden prosenttiosuus polkupyöräonnettomuuksissa ja pääaiheuttajana olleiden jalankulkijoiden prosenttiosuus jalankulkuonnettomuuksissa.



## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020



**Kuvio 14.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2006–2020. Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa osallisena olleiden alkoholin vaikutuksen alaisuus (raja 0,5 ‰) prosenttiosuuksina ko. ryhmän onnettomuuksien kokonaismäärästä. Kaikki onnettomuuksissa mukana olleet osalliset.

### 4.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään perustietoja jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksista vuodelta 2020. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia.

#### Huomioita jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien aineistosta vuonna 2020

Vuonna 2020 tutkittiin yhteensä 40 jalankulkijan tai pyöräilijän kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Onnettomuuksissa menehtyi yhteensä 40 henkilöä: 21 jalankulkijaa ja 19 polkupyöräilijää.

Onnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 38\* moottoriajoneuvoa. Yksi moottoriajoneuvossa ollut henkilö vammautui lievästi. Muut moottoriajoneuvoissa olleet henkilöt eivät saaneet vammoja. Onnettomuuksista yksi oli jalankulkijan ja pyöräilijän välinen onnettomuus.

- Eniten jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksia tutkittiin vuonna 2020 Helsingin tutkijalautakunnan alueella (n=5). **Taulukko 50**, s. 71.
- Pyöräilyonnettomuuksissa mukana olleet moottoriajoneuvot olivat useimmiten henkilöautoja (50 %, n=8) ja samoin oli myös jalankulkuonnettomuuksissa (48 %, n=10). **Taulukko 58**, s. 77.
- Raskas ajoneuvo oli osallisena kolmessa pyöräilyonnettomuudessa ja viidessä jalankulkuonnettomuudessa. **Taulukko 58**, s. 77.

#### Pyöräilyonnettomuudet

- Pyöräilyonnettomuuksista 11 % (n=2) oli pyöräilijän yksittäisonnettomuuksia. **Taulukko 51**, s. 72.
- Pyöräilyonnettomuuksista 68 % (n=13) tapahtui taajamissa. **Taulukko 59**, s. 78.
- Pyöräilyonnettomuuksia tapahtui eniten kesä- ja syyskuussa. Onnettomuuksista 63 % (n=12) tapahtui valoisaan aikaan. **Taulukko 54**, s. 75 ja **Taulukko 57**, s. 77.

#### Jalankulkuonnettomuudet

- Jalankulkuonnettomuuksista 38 % (n=8) tapahtui suojamiellä ja 62 % (n=13) tapahtui muualla kuin suojamiellä. **Taulukko 51**, s. 72.
- Jalankulkuonnettomuuksista 43 % (n=9) sattui katuosuuksilla. Onnettomuuksista 62 % (n=13) tapahtui taajamissa. **Taulukko 52**, s. 73 ja **Taulukko 59**, s. 78.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

- Vuodenajoittain tarkasteltuna jalankulkuonnettomuuksia tapahtui eniten talvella (38 % onnettomuuksista, n=8). Viikonpäivittäin tarkasteltuna onnettomuuksia tapahtui enemmän arkipäivinä kuin viikonloppuna. Jalankulkuonnettomuuksista 62 % (n=13) tapahtui hämärän tai pimeän aikaan. **Taulukko 54**, s. 75 ja **Taulukko 55**, s. 76 sekä **Taulukko 57**, s. 77.

\* Tässä raportissa ajoneuvoista on huomioitu ainoastaan aiheuttajat ja ensimmäiset vastapuolet, jotta mahdolliset muut ajoneuvovastapuolet eivät näkyisi raportin myöhemmissä luvuissa. Vuonna 2020 jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa oli yksi moottoriajoneuvo onnettomuuden kolmantena osallisena.

**Taulukko 49.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: osallisuus onnettomuudessa.

Osallisuus	Moottori- ajoneuvon kuljettaja (n)	Moottori- ajoneuvon kuljettaja (%)	Polkupyö- räilijä (n)	Polkupyö- räilijä (%)	Jalankul- kija (n)	Jalankul- kija (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Yhteenajon aiheuttaja	25	68	6	32	7	33	38	49
Yhteenajon vastapuoli*	12	32	11	58	14	67	37	48
Yksittäisonnettomuus	-	-	2	11	-	-	2	3
<b>Yhteensä</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

\* Taulukossa mukana vain onnettomuuksien ensimmäiset vastapuolet.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 50. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tutkijalautakunnat.

Tutkijalautakunta	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
<b>Etelä-Suomi</b>				
Uusimaa	-	3	3	8
Kanta-Häme	3	-	3	8
Päijät-Häme	1	1	2	5
Kymenlaakso	2	-	2	5
Etelä-Karjala	-	1	1	3
Helsinki	2	3	5	13
<b>Länsi-Suomi</b>				
Varsinais-Suomi	1	3	4	10
Satakunta	1	-	1	3
Pirkanmaa	4	-	4	10
Keski-Suomi	1	1	2	5
Etelä-Pohjanmaa	1	-	1	3
Pohjanmaa	-	2	2	5
Keski-Pohjanmaa	-	-	-	-
<b>Itä-Suomi</b>				
Etelä-Savo	-	-	-	-
Pohjois-Savo	-	2	2	5
Pohjois-Karjala	-	1	1	3
<b>Pohjois-Suomi</b>				
Pohjois-Pohjanmaa	3	1	4	10
Kainuu	-	-	-	-

Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Tutkijalautakunta	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Jokilaakso	-	-	-	-
Lappi	-	3	3	8
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Taulukko 51. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuustyyppi.

Onnettomuustyyppi*	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Samat ajosuunnat 00–09	2	11	-	-	2	5
Samat ajosuunnat/joku kääntyi 10–19	4	21	-	-	4	10
Vastakkaiset ajosuunnat 20–29	-	-	-	-	-	-
Vastakkaiset ajosuunnat/joku kääntyi 30–39	2	11	-	-	2	5
Risteävät ajosuunnat 40–49	7	37	-	-	7	18
Jalankulkijaonnettomuus (suojatie) 60–69	-	-	7	33	7	18
Jalankulkijaonnettomuus (ei suojatie) 70–79	1	5	10	48	11	28
Tieltä suistuminen 80–89	1	5	-	-	1	3
Muu onnettomuus 90–99**	2	11	4	19	6	15
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

\*Onnettomuustyyppikuvaston mukainen jaottelu, ks. [www.oti.fi/maaritelmat](http://www.oti.fi/maaritelmat).

\*\*Yksi onnettomuusluokan "Muu onnettomuus 90–99" onnettomuuksista oli suojatiellä tapahtunut peruutusonnettomuus.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 52. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tien/kadun luokka.

Tien tai kadun luokka	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Valtatie	-	-	4	19	4	10
Kantatie	1	5	-	-	1	3
Seututie	1	5	2	10	3	8
Yhdystie	2	11	1	5	3	8
Pääkatu	2	11	3	14	5	13
Kokoojakatu	3	16	2	10	5	13
Muu katu	5	26	4	19	9	23
Yksityistie tai -alue (esim. piha, piha- hakatu)	-	-	2	10	2	5
Jalankulku- ja/tai pyöräilyväylä	5	26	2	10	7	18
Muu	-	-	1	5	1	3
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 53. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan nopeusrajoitus moottoriajoneuvon mukaan\*.

Tien nopeusrajoitus (moottoriajoneuvon mukaan)	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
30 km/h	1	7	2	10	3	9
40 km/h	6	40	7	35	13	37
50 km/h	6	40	3	15	9	26
60 km/h	1	7	-	-	1	3
80 km/h	1	7	4	20	5	14
100 km/h	-	-	3	15	3	9
120 km/h	-	-	1	5	1	3
Ei tiedossa	1	-	-	-	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

\* Taulukko ei sisällä tietoja 3 onnettomuudesta, joissa ei ollut moottoriajoneuvoa osallisena, eikä yhtä onnettomuutta, jossa vastapuolena oli juna.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 54. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tapahtumakuukausi.

Tapahtumakuukausi	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Tammikuu	1	5	3	14	4	10
Helmikuu	1	5	5	24	6	15
Maaliskuu	2	11	1	5	3	8
Huhtikuu	1	5	1	5	2	5
Toukokuu	2	11	-	-	2	5
Kesäkuu	3	16	1	5	4	10
Heinäkuu	1	5	2	10	3	8
Elokuu	1	5	2	10	3	8
Syyskuu	3	16	-	-	3	8
Lokakuu	1	5	3	14	4	10
Marraskuu	2	11	3	14	5	13
Joulukuu	1	5	-	-	1	3
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>



## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 55. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: viikonpäivä.

Viikonpäivä	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Maanantai	3	16	1	5	4	10
Tiistai	1	5	7	33	8	20
Keskiviikko	6	32	3	14	9	23
Torstai	2	11	3	14	5	13
Perjantai	3	16	3	14	6	15
Lauantai	2	11	2	10	4	10
Sunnuntai	2	11	2	10	4	10
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Taulukko 56. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: tapahtuma-aika.

Tapahtuma-aika	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
00.01–03.00	1	5	1	5	2	5
03.01–06.00	1	5	3	14	4	10
06.01–09.00	2	11	3	14	5	13
09.01–12.00	2	11	1	5	3	8
12.01–15.00	3	16	2	10	5	13
15.01–18.00	7	37	6	29	13	33
18.01–21.00	2	11	4	19	6	15
21.01–24.00	1	5	1	5	2	5
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 57. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: valoisuus.

Valoisuus	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Päivänvalo	12	63	8	38	20	50
Hämärä	3	16	-	-	3	8
Pimeä	4	21	13	62	17	43
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Taulukko 58. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji\*.

Mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Henkilöauto (+perävaunu)	8	50	10	48	18	49
Pakettiauto (+perävaunu)	4	25	3	14	7	19
Kuorma-auto (+perävaunu)	3	19	4	19	7	19
Linja-auto (+perävaunu)	-	-	1	5	1	3
Muu moottorityökone	1	6	1	5	2	5
Juna	-	-	1	5	1	3
Raitiovaunu	-	-	1	5	1	3
<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

\* 3 onnettomuudessa ei ollut osallisena moottoriajoneuvoa.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

**Taulukko 59.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti (taajama).

Onnettomuuspaikan sijainti	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Taajama	13	68	13	62	26	65
Taajaman lähialue tms.	2	11	3	14	5	13
Haja-asutusalue	4	21	5	24	9	23
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

### 4.3 Henkilöt jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa 2020

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksiin liittyviä tietoja vuodelta 2020. Oheen on koottu yhteenvedona joitakin taulukoiden tuloksia.

#### Henkilön ikä (Taulukko 60, s. 79)

- Onnettomuuksissa kuolleista 19 polkupyöräilijästä 10 (53 %) oli iältään vähintään 65-vuotiaita. Jalankulkijoita kuoli 21 ja heistä 11 (52 %) oli vähintään 65-vuotiaita.
- Pyöräilyonnettomuuksissa ei kuollut yhtään alle 15-vuotiasta. Jalankulkuonnettomuuksissa kuoli kaksi alle 15-vuotiasta.

#### Alkoholi (Taulukko 62, s. 81)

- Alkoholin vaikutuksen alaisena onnettomuushetkellä (raja 0,5 ‰) oli neljä jalankulkijaa ja neljä pyöräilijää. Lisäksi yksi moottoriajoneuvon kuljettajista oli onnettomuushetkellä alkoholin vaikutuksen alaisena.

#### Ylinopeus ja liikennesäännöt

- Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa mukana olleista moottoriajoneuvon kuljettajista 11 % (n=4) ajoi vähintään 10 km/h ylinopeutta. **Taulukko 63, s. 81.**
- Jalankulkijoista 53 % (n=10) ja pyöräilijöistä 42 % (n=8) ei noudattanut liikennesääntöjä. **Taulukko 64, s. 82.**

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

### Heijastin ja kypärä

- Hämärällä tai pimeällä tapahtuneissa jalankulkuonnettomuuksissa menehtyi 13 jalankulkijaa. Heistä seitsemän ei käyttänyt heijastinta. Lautakunnat arvioivat heijastimen käytön vaikutusta kaikkiaan viidessä tapauksessa: arvion mukaan heijastimen käyttö olisi voinut eri todennäköisyyksillä pelastaa kaksi kuolleista jalankulkijoista. **Taulukko 65**, s.82 ja **Taulukko 66**, s. 83.
- Onnettomuuksissa kuolleista 19 pyöräilijästä 11 (61 %) ei käyttänyt kypärää. Lautakuntien arvioiden mukaan kypärän käyttö olisi eri todennäköisyyksillä voinut pelastaa heistä kuusi. **Taulukko 67**, s. 83 ja **Taulukko 68**, s. 84.

**Taulukko 60.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli.

Onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli	Mies (n)	Nainen (n)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
<b>Polkupyöräilijä</b>				
0–14 vuotta	-	-	-	-
15–64 vuotta	7	2	9	23
65 vuotta tai yli	8	2	10	25
Yhteensä	15	4	19	48
<b>Jalankulkija</b>				
0–14 vuotta	1	1	2	5
15–64 vuotta	6	2	8	20
65 vuotta tai yli	8	3	11	28
Yhteensä	15	6	21	53
<b>Polkupyöräilijät ja jalankulkijat yhteensä</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 61. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa mukana olleen moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja sukupuoli.

<b>Moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja sukupuoli</b>	<b>Mies (n)</b>	<b>Nainen (n)</b>	<b>Yhteensä (n)</b>	<b>Yhteensä (%)</b>
<b>Polkupyöräonnettomuudet</b>				
0–24 vuotta	1	-	1	3
25–44 vuotta	5	2	7	19
45–64 vuotta	5	1	6	17
65 v. tai yli	2	-	2	6
Yhteensä	13	3	16	45
<b>Jalankulkuonnettomuudet</b>				
0–24 vuotta	4	1	5	14
25–44 vuotta	6	1	7	19
45–64 vuotta	4	1	5	14
65 vuotta tai yli	2	1	3	8
Ei tiedossa	-	-	1	-
Yhteensä	16	4	21	55
<b>Polkupyörä- ja jalankulkuonnettomuudet yhteensä</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

**Taulukko 62.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: osallisen alkoholin vaikutuksen alaisuus.

Osallisen alkoholi*	Moottoriajoneuvon kuljettaja (n)	Moottoriajoneuvon kuljettaja (%)	Polkupyöräilijä (n)	Polkupyöräilijä (%)	Jalankulkija (n)	Jalankulkija (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Selviä tai alle 0,2 ‰	32	97	15	79	16	76	63	86
0,2–0,49 ‰	-	-	-	-	1	5	1	1
0,50 ‰ tai yli	1	3	4	21	4	19	9	12
Ei tiedossa	4	-	-	-	-	-	4	-
<b>Yhteensä</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

\*Taulukossa mukana vain onnettomuuksien ensimmäiset vastapuolet.

**Taulukko 63.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus\*.

Moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Ei ylinopeutta	13	87	12	60	25	71
1–9 km/h	-	-	3	15	3	9
10–19 km/h	1	7	2	10	3	9
30 km/h tai yli	1	7	-	-	1	3
Muu	-	-	3	15	3	9
Ei tiedossa	1	-	1	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

\* Taulukko ei sisällä tietoja 3 onnettomuudesta, joissa ei ollut moottoriajoneuvoa osallisena.

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

Taulukko 64. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen.

Pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen	Pyöräilyonnettomuudet (n)	Pyöräilyonnettomuudet (%)	Jalankulkuonnettomuudet (n)	Jalankulkuonnettomuudet (%)	Onnettomuudet yhteensä (n)	Onnettomuudet yhteensä (%)
Ei noudattanut	8	42	10	53	18	47
Noudatti	11	58	9	47	20	53
Ei tiedossa	-	-	2	-	2	-
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Taulukko 65. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä.

Jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä	Hämärä (n)	Pimeä (n)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Ei heijastinta	-	7	7	54
Heijastin, prisma	-	2	2	15
Heijastin vaatteissa kiinteästi	-	1	1	8
Useita heijastimia	-	1	1	8
Ei tiedossa	-	2	2	15
<b>Yhteensä</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

**Taulukko 66.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty.

Jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty	Jalankulkija (n)	Jalankulkija (%)
Kuolemalta pelastuminen todennäköisesti	1	11
Kuolemalta pelastuminen mahdollisesti	1	11
Ei vaikutusta	3	33
Ei arvioitu	4	44
<b>Yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

**Taulukko 67.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän kypärän käyttö.

Polkupyöräilijän kypärän käyttö	Polkupyöräilijä (n)	Polkupyöräilijä (%)
Ei käytössä tai ei ollut	11	61
Kypärä käytössä, kiinnityshihna kiinni	6	33
Kypärä käytössä, kiinnityshihna löysällä	1	6
Ei tiedossa	1	-
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>100</b>



## Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020

**Taulukko 68.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty.

<b>Polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty</b>	<b>Polkupyöräilijä (n)</b>	<b>Polkupyöräilijä (%)</b>
Kuolemalta pelastuminen todennäköisesti	4	36
Kuolemalta pelastuminen mahdollisesti	2	18
Ei vaikutusta	5	45
<b>Yhteensä</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

## 5 Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### 5.1 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet

Tämän kappaleen taulukoissa ja kuvioissa esitetään moottoriajoneuvo-onnettomuuksiin liittyviä välittömiä ja taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä sekä turvallisuuden parannusehdotuksia vuodelta 2020. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden ja kuvioiden tuloksia.

#### Välitön riski (Taulukko 69, s. 87)

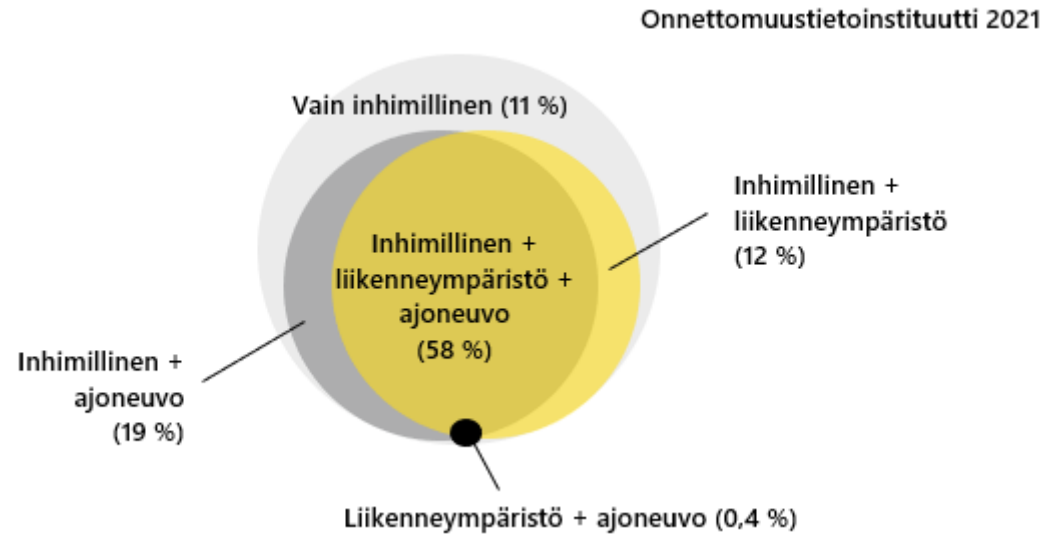
- Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa tyypillisin välitön riskitekijä oli ajoneuvon käsittelyvirhe, kuten liian äkillinen ja voimakas ohjausliike tai virheellinen ajolinja. Myös ennakointi- ja arviointivirheiden sekä tahallisten tekojen osuus oli korkea.

#### Taustariskit (Taulukko 70, s. 90)

- Onnettomuuksista 88 %:ssa vaikutti taustalla jokin inhimillinen riskitekijä, kun vastaava osuus liikkumisvälineeseen liittyvissä riskeissä oli 68 %, liikenneympäristöön liittyvissä 66 % ja lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyvissä 8 %.
- Kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttanut riskitekijä oli mukana 78 %:ssa onnettomuuksista. Tyypillisimpiä yksittäisiä taustariskejä tästä ryhmästä olivat alkoholin vaikutus (31 % onnettomuuksista), sairaus (22 % onnettomuuksista), väsymys (15 % onnettomuuksista) ja ajokortittomuus (14 % onnettomuuksista).
- Matkaan liittyviä taustariskejä oli 34 %:ssa onnettomuuksista ja näistä tyypillisin oli tuttuun ympäristöön luottaminen (24 % onnettomuuksista).
- Ennakointiin ja liikennetilanteisiin liittyvistä riskeistä suurin osa liittyi ajonopeuteen. Tällaisia esimerkiksi ylinopeuteen, olosuhteisiin, taitoon tai ajoneuvon nähden liian korkeaan nopeuteen liittyviä riskejä oli läsnä 49 %:ssa onnettomuuksista.
- Liikkumisvälineeseen liittyvistä taustariskeistä yleisimpiä olivat ajoneuvojärjestelmien puutteisiin sekä turvalaitteiden käyttämättömyyteen liittyvät taustariskit. Ajoneuvojärjestelmien puute, esimerkiksi ajonvakautuksen puuttuminen, tunnistettiin taustariskiksi 30 %:ssa onnettomuuksista ja turvalaitteiden käyttämättömyys 26 %:ssa onnettomuuksista.
- Tieympäristöön liittyneitä riskejä tunnistettiin 57 %:ssa onnettomuuksista. Noin joka kolmannen (32 %) onnettomuuden taustariskeissä mainittiin kaiteet tai kaiteiden puute (esim. ei keskikaidetta) onnettomuuden seurausten pahentajana.
- Vuosina 2011–2020 mainittiin 245 aiheuttajana olleiden henkilö- tai pakettiautojen renkasiin liittyvää taustariskiä. Henkilö- ja pakettiautojen aiheuttamia onnettomuuksia, joissa oli vähintään yksi renkasiin liittynyt riskitekijä, oli 195 (15 % onnettomuuksista). **Taulukko 71, s. 91.**
- Yleisimmät renkasiin liittyvät riskit olivat kuluneet renkaat (31 %), keliin sopimattomat renkaat (19 %) ja heikkokuntoiset nastarenkaat (16 %). **Kuvio 16, s. 92.**

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

- Pidemmällä ajanjaksolla, vuosina 2016–2020, tarkasteltuna inhimillinen riskitekijä (välitön riski tai taustariski) oli mukana kaikkiaan 99 %:ssa onnettomuuksista, kun taas ajoneuvoon liittyvä riski 77 %:ssa ja liikenneympäristöön liittyvä riski 70 %:ssa onnettomuuksista. **Kuvio 15**, s. 86.



**Kuvio 15.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020. Inhimillisten, ajoneuvoon ja liikenneympäristöön liittyvien välittömien- ja taustariskien jakautuma.

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### Välittömät riskitekijät moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2020

**Taulukon 69 lukuohje:** Välittömät riskitekijät on jaoteltu pääryhmiin, jotka näkyvät taulukossa **lihavoituina** (esim. ” Osallisen havaintovirheet”). Pääryhmistä muodostuu välittömien riskien yhteismäärä. Kunkin pääryhmän alla on lueteltu siihen sisältyvät välittömät riskit (esim. ”Ei havainnut toista osapuolta tai tilannetta”).

Taulukon sarakeotsikot on selitetty alla:

- Onnettomuuksien lukumäärä = Niiden onnettomuuksien määrä, joissa kyseinen parannusehdotus esiintyy
- Prosenttiosuus riskiryhmän sisällä, % = Kyseisen riskin prosenttiosuus riskiryhmän sisällä
- Prosenttia onnettomuuksista, % = Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen riski esiintyy.

**Taulukko 69.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain pääaiheuttajina olleet kuljettajat.)

<b>Välittömät riskitekijät</b>	<b>Onnettomuuksien lukumäärä</b>	<b>Prosenttiosuus riskiryhmän sisällä, %</b>	<b>Prosenttia onnettomuuksista, %</b>
<b>Ajoneuvon käsittelyvirheet tai ajotoiminnot</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>31</b>
-virheellinen ajolinja	14	30	9
-virheellinen ohjausliike	15	33	10
-jarrutusvirhe	1	2	1
-kaasunkäyttövirhe	12	26	8
-edellisten yhdistelmävirheet	2	4	1
-pysähtymis- tai seisontavirhe	1	2	1
-seurassa olleen toimenpide	1	2	1
<b>Osallisen toimintakyvyn muutos</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>7</b>
-nukahtaminen, vireystilan lasku	6	55	4
-sairauskohtaus	4	36	3

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

Välittömät riskitekijät	Onnettomuuksien lukumäärä	Prosentti-osuus riskiryhmän sisällä, %	Prosenttia onnettomuuksista, %
-tajunnan menetys	1	9	1
<b>Osallisen ennakointi- ja arviointivirheet</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>18</b>
-ajoi tilanteeseen ennakoimatta tai varmistamatta	2	8	1
-ei tunnistanut liikennetilanteen vaaraa	3	12	2
-virheellinen arviointi omista kulkumahdollisuuksista	18	69	12
-virheellinen tulkinta muiden aikomuksista tai tilanteesta	3	12	2
<b>Osallisen havaintovirheet</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>17</b>
-puutteellinen havainto omasta paikasta ajoradalla	2	8	1
-ei havainnut toista osapuolta tai tilannetta	19	76	13
-virheellinen havainto toisesta osapuolesta tai tilanteesta	3	12	2
-virheellinen tai puutteellinen havainto ympäristöstä	1	4	1
<b>Liikenneympäristössä syntyneet tapahtumat</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>2</b>
-este ajoradalla	1	33	1
-eläin	2	67	1
<b>Ajoneuvon hallittavuuteen äkillisesti vaikuttavat tapahtumat</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>1</b>
-ajoneuvon kuorman irtoaminen, siirtyminen	1	100	1
<b>Muut tapahtumat</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>24</b>
-ajoi mahdollisesta vaarasta välittämättä	1	3	1
-ajoi tietoisesti tilanteeseen	26	72	18
-välitön riski epäselvä	9	25	6
<b>Kaikki välittömät riskitekijät yhteensä</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### Taustalla vaikuttaneet riskitekijät moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2020

**Taulukon 70 lukuohje:** Taustalla vaikuttaneet riskitekijät on jaoteltu neljään pääryhmään: Inhimilliset tekijät, liikkumisvälineeseen liittyvät riskitekijät, liikenneympäristön liittyvät riskitekijät sekä lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyvät riskitekijät. Pääryhmistä muodostuu kaikkien taustariskien yhteismäärä. Pääryhmät jakaantuvat yksityiskohtaisempiin alaryhmiin, ja ne edelleen yksittäisiin taustariskiarvoihin.

Taulukon sarakeotsikot on selitetty alla:

- Onnettomuuksien lukumäärä = Niiden onnettomuuksien määrä, joissa kyseinen taustariski esiintyy.
- Prosenttiosuus onnettomuuksista = Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen taustariski esiintyy. Sama taustariski on voitu mainittu yhdessä onnettomuudessa useammin kuin kerran. Taulukossa on huomioitu sama taustariski kerran onnettomuutta kohden.

Taustariskien yksityiskohtaisemmat tiedot löytyvät tästä [Excel-tiedostosta](#).

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

Taulukko 70. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.)

Taustalla vaikuttaneet riskitekijät	Onnettomuuksien lukumäärä	Prosenttiosuus onnettomuuksista
<b>Inhimilliset riskitekijät yhteensä</b>	130	<b>88</b>
Kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttaneet riskit	116	78
Matkaan liittyneet riskit (es. tuttu ympäristö, suorituskyvyn kokeilu)	51	34
Ennakointiin ja liikennetilanteeseen liittyneet riskit	91	61
<b>Liikkumisvälineeseen liittyneet riskitekijät yhteensä</b>	101	<b>68</b>
Ajo-ominaisuuksiin liittyneet riskit	60	41
Ajoneuvon erottuvuus ja näkyvyys ajoneuvosta -riskit	9	6
Osallisen havaittavuuteen liittyneet sekä muut liikkumisvälineriskit	19	13
Kolariturvallisuuteen liittyneet riskit	71	48
<b>Liikenneympäristöön liittyneet riskitekijät yhteensä</b>	98	<b>66</b>
Liikenteen ohjaukseen liittyneet riskit (es. liikennemerkkien puutteet)	13	9
Tieympäristöön liittyneet riskit	84	57
Keliin ja olosuhteisiin liittyneet riskitekijät	33	22
<b>Lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyneet riskitekijät yhteensä</b>	12	<b>8</b>
<b>Kaikki kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet</b>	<b>148</b>	-

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

**Taulukko 71.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2011–2020. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkasiin liittyvät taustariskit eri keleillä.

<b>Renkaiden riskitekijät 2011–2020</b> <sup>1)</sup>	<b>Paljas, kuiva (n<sup>3)</sup>)</b>	<b>Paljas, kuiva (%<sup>3)</sup>)</b>	<b>Vetinen (n<sup>3)</sup>)</b>	<b>Vetinen (%<sup>3)</sup>)</b>	<b>Luminen tai jäi- nen (n<sup>3)</sup>)</b>	<b>Luminen tai jäi- nen (%<sup>3)</sup>)</b>	<b>Muu keli (n<sup>3)</sup>)</b>	<b>Muu keli (%<sup>3)</sup>)</b>	<b>Onnet- tomuu- det yh- teensä (n<sup>4)</sup>)</b>	<b>Onnet- tomuu- det yh- teensä (%<sup>4)</sup>)</b>
Liian alaiset rengaspaineet	12	1,5	4	1,7	4	1,5	-	-	20	1,5
Erilaiset rengaspaineet	5	0,6	1	0,4	2	0,8	-	-	8	0,6
Kuluneita renkaita	19	2,4	25	10,6	30	11,5	-	-	75	5,8
Ominaisuuksiltaan erilaiset renkaat	7	0,9	9	3,8	9	3,5	-	-	25	1,9
Ajoneuvoon sopimattomat renkaat	2	0,3	1	0,4	-	-	-	-	3	0,2
Keliin sopimattomat renkaat (es. kitkarenk.)	19	2,4	6	2,5	21	8,1	1	7,1	47	3,6
Heikkokuntoiset nastarenkaat	5	0,6	4	1,7	30	11,5	1	7,1	40	3,1
Tyhjä rengas	1	0,1	-	-	-	-	-	-	1	0,1
Muu renkasiin liittyvä riski	6	0,8	6	2,5	13	5,0	1	7,1	26	2,0
<b>Renkasiin liittyvät riskit yh- teensä</b>	<b>76</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>109</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>245</b>	<b>-</b>
<b>Rengasviallisten onnettomuudet yhteensä</b> <sup>2)</sup>	<b>65</b>	<b>8,2</b>	<b>40</b>	<b>16,9</b>	<b>86</b>	<b>33,1</b>	<b>3</b>	<b>21,4</b>	<b>195</b>	<b>15,0</b>
<b>Tutkittuja henkilö- ja paketti- auto-onnettomuuksia yhteensä</b>	<b>793</b>	<b>100</b>	<b>236</b>	<b>100</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>1303</b>	<b>100</b>

1) Onnettomuudet, jotka sisälsivät kyseisen taustariskin

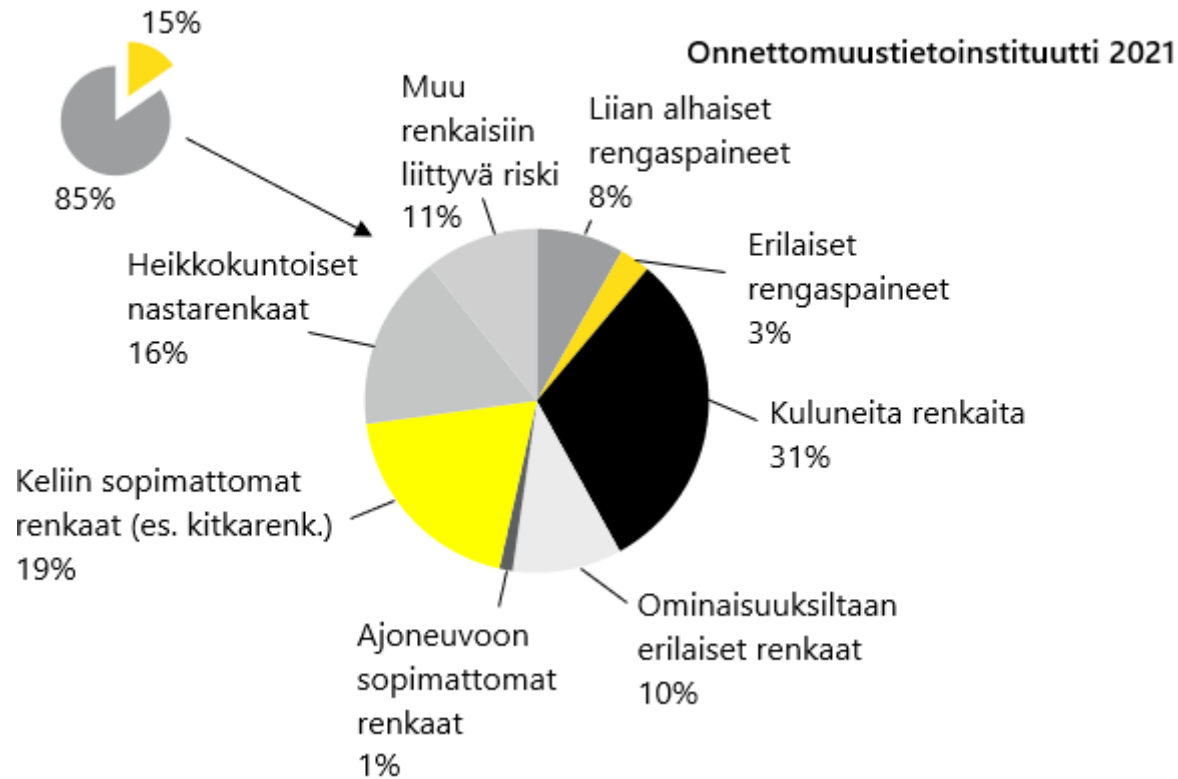
2) Onnettomuudet, jotka sisälsivät vähintään yhden rengasriskin. (Samalla ajoneuvolla voi olla useita renkasiin liittyviä riskitekijöitä.)

3) Prosenttia ko. kelityypin onnettomuuksien kokonaismäärästä

4) Prosenttia onnettomuuksien kokonaismäärästä



## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset



**Kuvio 16.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2011–2020. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkasiin liittyvien taustariskien (n=245) jakauma.

Renkasiin liittyvien taustariskien arvioitiin vaikuttaneen 195 onnettomuuteen (15 % vuosien 2011–2020 onnettomuuksista). Samalla ajoneuvolla voi olla useita renkasiin liittyviä riskitekijöitä. Katso myös Taulukko 64, s. 50.

### Turvallisuuden parannusehdotukset moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2020 (Taulukko 72, s. 94)

- Tutkijalautakunnat mainitsivat vuonna 2020 jonkin inhimilliseen tekijään liittyvän turvallisuuden parannusehdotuksen 79 %:ssa onnettomuuksista, 69 %:ssa liikkumisvälineeseen, 53 %:ssa liikenneympäristöön ja 34 %:ssa lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvän parannusehdotuksen.

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

**Taulukon 72 lukuohje:** Taustalla vaikuttaneet turvallisuuden parannusehdotukset on jaoteltu neljään pääryhmään: Inhimilliseen tekijään liittyvät, liikkumisvälineeseen liittyvät, liikenneympäristön liittyvät sekä lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvät ehdotukset. Pääryhmistä muodostuu kaikkien parannusehdotusten yhteismäärä. Pääryhmät jakaantuvat yksityiskohtaisempiin alaryhmiin, ja ne edelleen yksittäisiin parannusehdotusarvoihin.

Taulukon sarakeotsikot on selitetty alla:

- Onnettomuuksien lukumäärä = Niiden onnettomuuksien määrä, joissa kyseinen parannusehdotus esiintyy.
- Prosenttiosuus onnettomuuksista = Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen parannusehdotus esiintyy. Sama parannusehdotus on voitu mainita yhdessä onnettomuudessa useammin kuin kerran. Taulukossa on huomioitu sama ehdotus kerran onnettomuutta kohden.

Parannusehdotusten yksityiskohtaisemmat tiedot löytyvät tästä [Excel-tiedostosta](#).

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

Taulukko 72. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.)

Turvallisuuden parannusehdotukset	Onnettomuuksien lukumäärä	Prosenttiosuus onnettomuuksista
<b>Inhimilliseen tekijään liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>114</b>	<b>77</b>
Liikenneopetus ja -kasvatus	22	15
Valistus ja tiedotus	84	57
Valvonta	79	53
<b>Liikkumisvälineeseen liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>102</b>	<b>69</b>
Turvavarusteet	36	24
Ajoneuvon varusteet ja laitteet	87	59
Osallisen varusteet ja laitteet	4	3
Ajoneuvon rakenne ja laitteet	12	8
Kolariturvallisuus	14	9
<b>Liikenneympäristöön liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>80</b>	<b>54</b>
Liikenteen ohjaus (merkin asettaminen tai kehittäminen)	18	12
Tien parannus	66	45
Teiden kunnossapito	7	5
Muut liikenneympäristöön liittyvät ehdotukset	3	2
<b>Lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>50</b>	<b>34</b>
Tienkäyttjävaatimukset	22	15
Ajoneuvo- ja varustevaatimukset	20	14
Liikennejärjestelmän toiminta	22	15
<b>Kaikki kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet</b>	<b>148</b>	<b>-</b>

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### 5.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet

Tämän kappaleen taulukoissa ja kuvioissa esitetään jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksiin liittyviä välittömiä ja taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä sekä turvallisuuden parannusehdotuksia vuodelta 2020.

#### Välittömät riskitekijät jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa 2020 (Taulukko 73, s. 95)

- Tyypillisimmät välittömät riskitekijät jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa aiheuttajina olleilla moottoriajoneuvon kuljettajilla liittyivät siihen, ettei kuljettaja ollut havainnut toista osapuolta tai tilannetta. Kyseisiä riskejä todettiin 80 %:lla (n=20) kuljettajista.
- Polkupyöräilijöillä välittömät riskitekijät liittyivät havainto- ja ennakointivirheisiin sekä virheelliseen arviointiin omista kulkumahdollisuuksista. Erilaisten havaintovirheiden osuus oli 51 % (n=4). Onnettomuuden aiheuttaneista jalankulkijoista 67 % (n=4) aiheutti onnettomuuden tahallaan.

**Taulukko 73.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain aiheuttajaosalliset).

Välitön riskitekijä	Moottori- ajoneuvon kuljettaja (n)	Moottori- ajoneuvon kuljettaja (%)	Polkupyö- räilijä (n)	Polkupyö- räilijä (%)	Jalankul- kija (n)	Jalankul- kija (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Ei havainnut toista osapuolta/tilannetta	20	80	3	38	-	-	23	59
Virheellinen havainto toisesta osapuolesta/tilanteesta	2	8	1	13	-	-	3	8
Lähti (ajoi) tilanteeseen ennakoimatta/varmistamatta	1	4	2	25	-	-	3	8
Ei tunnistanut liikennetilanteen vaaraa	-	-	-	-	1	17	1	3
Virheellinen arviointi omista kulkumahdollisuuksista	2	8	2	25	-	-	4	10
Ajoi/kulki tietoisesti tilanteeseen	-	-	-	-	4	67	4	10
Välitön riski epäselvä	-	-	-	-	1	17	1	3
Ei tiedossa	-	-	-	-	1	-	1	-
<b>Kaikki välittömät riskitekijät yhteensä</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### Taustalla vaikuttaneet riskitekijät jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa 2020 (Taulukko 74, s. 97)

- Moottoriajoneuvon kuljettajilla yleisimmät taustariskit liittyivät osallisen ja ympäristön suhteeseen (esim. tuttuun liikenneympäristöön) (32 % onnettomuuksista), sääolosuhteisiin (27 % onnettomuuksista) ja osallisen ajonopeuteen (19 % onnettomuuksista).
- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden riskit liittyivät useimmiten liikenteen koostumukseen liittyviin riskeihin (28 % onnettomuuksista) sekä osallisen havaitavuuteen liittyviin taustariskeihin (18 % onnettomuuksista). Osallisen tilaan (esim. alkoholi, sairaus, väsymys, mielentila) liittyvä taustariski esiintyi 13 % onnettomuudessa.
- Liikenneympäristöön liittyviä taustariskejä mainittiin moottoriajoneuvon kuljettajan kannalta 51 %:ssa onnettomuuksista ja jalankulkijan tai pyöräilijän kannalta 53 %:ssa onnettomuuksista.

**Taulukon 74 lukuohje:** Taustalla vaikuttaneet riskitekijät on jaoteltu neljään pääryhmään: Inhimilliset tekijät, liikkumisvälineeseen liittyvät riskitekijät, liikenneympäristön liittyvät riskitekijät sekä lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyvät riskitekijät. Pääryhmistä muodostuu kaikkien taustariskien yhteismäärä. Pääryhmät jakaantuvat yksityiskohtaisempiin alaryhmiin, ja ne edelleen yksittäisiin taustariskiarvoihin. Huom! Moottoriajoneuvot-sarakkeessa tarkastellaan ainoastaan niitä onnettomuuksia, joissa on ollut mukana moottoriajoneuvo.

Taulukon sarakeotsikot on selitetty alla:

- Onnettomuuksien lukumäärä = Niiden onnettomuuksien määrä, joissa kyseinen taustariski esiintyy.
- Prosenttiosuus onnettomuuksista = Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen taustariski esiintyy. Sama taustariski on voitu mainittu yhdessä onnettomuudessa useammin kuin kerran. Taulukossa on huomioitu sama taustariski kerran onnettomuutta kohden.

Taustariskien yksityiskohtaisemmat tiedot löytyvät tästä [Excel-tiedostosta](#).

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

Taulukko 74. Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.)

Taustalla vaikuttaneet riskitekijät	Moottoriajoneuvot, onnettomuuksien lukumäärä	Moottoriajoneuvot, prosenttiosuus onnettomuuksista	Jalankulkijat ja pyöräilijät, onnettomuuksien lukumäärä	Jalankulkijat ja pyöräilijät, prosenttiosuus onnettomuuksista
<b>Inhimilliset riskitekijät yhteensä</b>	22	<b>59</b>	25	<b>63</b>
Kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttaneet riskit	9	24	20	50
Matkaan liittyneet riskit	14	38	7	18
Ennakointiin ja liikennetilanteeseen liittyneet riskit	15	41	5	13
<b>Liikkumisvälineeseen liittyneet riskitekijät yhteensä</b>	20	<b>54</b>	15	<b>38</b>
Ajo-ominaisuuksiin liittyneet riskit	7	19	1	3
Ajoneuvon erottuvuus ja näkyvyys ajoneuvosta -riskit	10	27	-	-
Osallisen havaittavuuteen liittyneet ja muut liikkumisvälineris- kit	2	5	10	25
Kolariturvallisuuteen liittyneet riskit	5	14	4	10
<b>Liikenneympäristöön liittyneet riskitekijät yhteensä</b>	19	<b>51</b>	21	<b>53</b>
Liikenteen ohjaukseen liittyneet riskit (es. liikennevalojen toi- minta)	7	19	4	10
Tieympäristöön liittyneet riskit	16	43	18	45
Keliin ja olosuhteisiin liittyneet riskitekijät	11	30	5	13
<b>Lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyneet riskite- kijät yhteensä</b>	3	<b>8</b>	-	-
<b>Taustalla vaikuttaneet riskitekijät yhteensä</b>	<b>37</b>	-	<b>40</b>	-

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

### Turvallisuuden parannusehdotukset jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksissa 2020 (Taulukko 75, s. 99)

- Tutkijalautakunnat mainitsivat jonkin inhimilliseen tekijään liittyvän turvallisuuden parannusehdotuksen 72 %:ssa onnettomuuksista, 54 %:ssa liikku-  
misvälineeseen, 59 %:ssa liikenneympäristöön ja 38 %:ssa lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvän parannusehdotuksen.

**Taulukon 75 lukuohje:** Taustalla vaikuttaneet turvallisuuden parannusehdotukset on jaoteltu neljään pääryhmään: Inhimilliseen tekijään liittyvät, liikkumisvälineeseen liittyvät, liikenneympäristön liittyvät sekä lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvät ehdotukset. Pääryhmistä muodostuu kaikkien parannusehdotusten yhteismäärä. Pääryhmät jakaantuvat yksityiskohtaisempiin alaryhmiin, ja ne edelleen yksittäisiin parannusehdotusarvoihin.

Taulukon sarakeotsikot on selitetty alla:

- Onnettomuuksien lukumäärä = Niiden onnettomuuksien määrä, joissa kyseinen parannusehdotus esiintyy.
- Prosenttiosuus onnettomuuksista = Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen parannusehdotus esiintyy. Sama parannusehdotus on voitu mainittu yhdessä onnettomuudessa useammin kuin kerran. Taulukossa on huomioitu sama ehdotus kerran onnettomuutta kohden.

Parannusehdotusten yksityiskohtaisemmat tiedot löytyvät tästä [Excel-tiedostosta](#).

## Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

**Taulukko 75.** Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2020. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.)

<b>Turvallisuuden parannusehdotukset</b>	<b>Onnettomuuksien lukumäärä</b>	<b>Prosenttiosuus onnettomuuksista</b>
<b>Inhimilliseen tekijään liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>20</b>	<b>50</b>
Liikenneopetus ja -kasvatus	4	10
Valistus ja tiedotus	17	43
Valvonta	5	13
<b>Liikkumisvälineeseen liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>23</b>	<b>58</b>
Turvavarusteet	2	8
Ajoneuvon varusteet ja laitteet	21	50
Osallisen varusteet ja laitteet	4	10
Ajoneuvon rakenne ja laitteet	1	3
Kolariturvallisuus	4	10
<b>Liikenneympäristöön liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
Liikenteen ohjaus (merkin asettaminen tai kehittäminen)	17	43
Tien parannus	20	50
Teiden kunnossapito	1	3
Muut liikenneympäristöön liittyvät ehdotukset	1	3
<b>Lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyneet ehdotukset yhteensä</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
Tienkäyttäjävaatimukset	1	3
Ajoneuvo- ja varustevaatimukset (es. kypärän käyttö)	2	5
Liikennejärjestelmän toiminta (es. normit, toiminnan periaatteet)	6	15
<b>Kaikki turvallisuuden parannusehdotukset yhteensä</b>	<b>40</b>	<b>-</b>



## 6 Erityistarkasteluja

Tähän osioon on koottu aineistosta tehtyjä erityistarkasteluja.

### Eläinonnettomuudet 2001–2020

Vuosina 2001–2020 tutkijalautakunnat tutkivat yhteensä 82 moottoriajoneuvon ja eläimen välistä onnettomuutta, joissa kuoli 89 henkilöä. Onnettomuuksista 70 % (n=64) tapahtui hämärässä tai pimeässä. Tien nopeusrajoitus oli 62 %:ssa (n=56) 100 km/h tai enemmän. Vuonna 2020 tutkittiin kaksi eläinonnettomuutta. Molemmat vuoden 2020 onnettomuudet olivat törmäyksiä hirveen ja molemmissa onnettomuuksissa moottoriajoneuvo-osallisena oli moottoripyörä.

### Moottoriajoneuvojen yhteenajot ja osallisen laji 2016–2020

- Vuonna 2020 tapahtui 34 henkilöauton ja raskaan ajoneuvon välistä törmäystä. Vuosina 2016–2020 on tapahtunut keskimäärin 45 henkilöauton ja raskaan ajoneuvon välistä törmäystä. Henkilöautojen välisten törmäysten määrä (n=25) oli hieman korkeampi kuin viiden vuoden keskiarvo (n=20). **Kuvio 17**, s. 102.

### Ylinopeudella ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa ikäryhmittäin 2020

- Vuoden 2020 onnettomuuksissa ylinopeutta ajaneiden osuus oli korkein 25–44-vuotiaiden kuljettajien ryhmässä, joista 69 % (n=31) ajoi onnettomuushetkellä vähintään 10 km/h ylinopeutta. Alle 21-vuotiaista aiheuttajakuljettajista 63 % (n=12) ajoi onnettomuushetkellä vähintään 10 km/h ylinopeutta. 44–64-vuotiaista ylinopeutta ajoi noin kolmannes ja yli 64-vuotiaista kuljettajista 18 %. Ylinopeudella ajaneiden osuus kaikista aiheuttajakuljettajista oli 47 % (n=65). **Kuvio 18**, s. 103.
- Alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen (0,5 ‰ tai enemmän) oli yleisintä alle 21-vuotiaiden aiheuttajakuljettajien keskuudessa (45 % aiheuttajakuljettajista, n=9). Yli 64-vuotiaista aiheuttajakuljettajista rattijuoppoja oli vuonna 2020 13 % (n=4). Kaikista aiheuttajakuljettajista rattijuoppojen osuus oli 29 % (n=42). **Kuvio 18**, s. 103.

### Moottoriajoneuvo-onnettomuuksien onnettomuustyyppi kuljettajaikäryhmittäin 2020

- Nuorimmassa ikäryhmässä suistumisonnettomuudet olivat yleisin onnettomuustyyppi, kun taas vanhimmassa ikäryhmässä yleisin onnettomuustyyppi oli risteävien ajosuuntien onnettomuudet. Yleisesti ottaen suistumis- ja kohtaamisonnettomuudet olivat kaksi yleisintä onnettomuustyyppiä kaikissa muissa ikäryhmissä. **Kuvio 19**, s. 104.

### Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuonna 2020

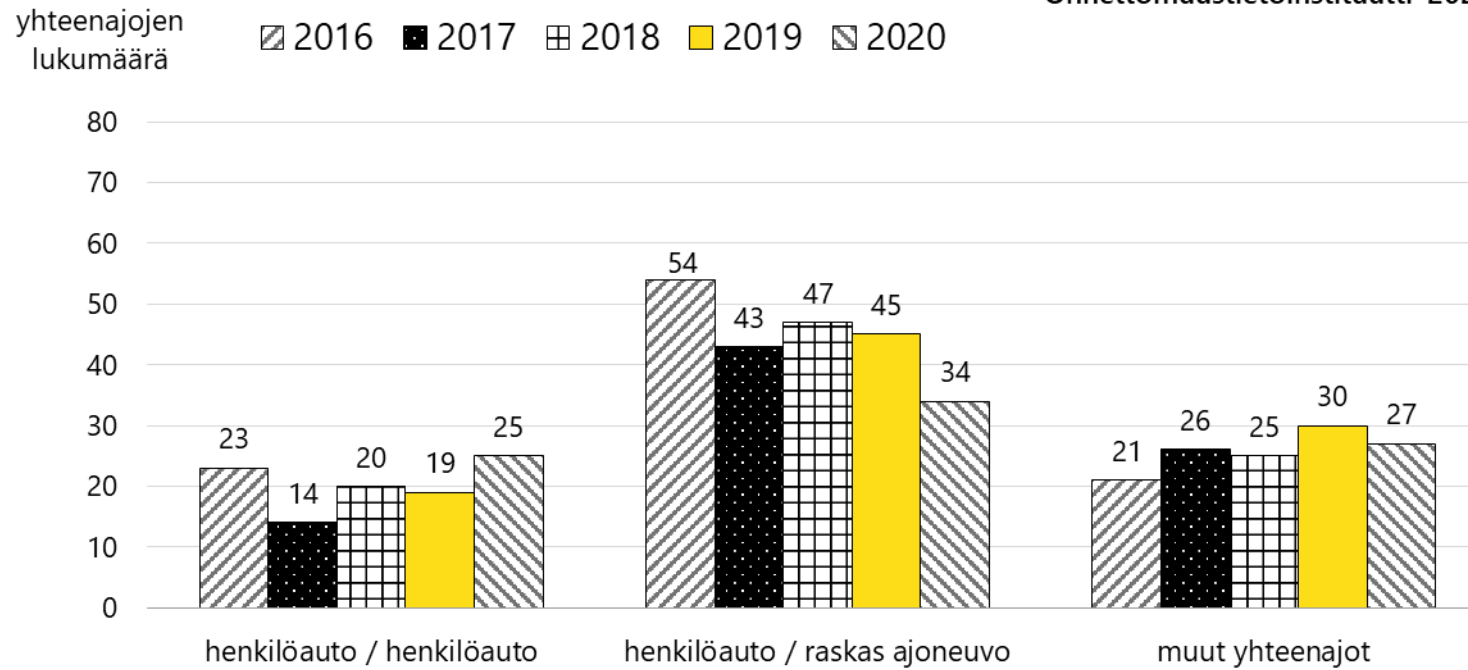
- Vuonna 2020 tapahtuneissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa osallisena olleiden henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosien mediaani on 2006. **Kuvio 20**, s. 105.

### Alkoholi kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 2016–2020

- Tutkijalautakuntien vuonna 2020 tutkimissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa aiheuttajakuljettajista rattijuoppoja oli 30 % (n=42), mikä on pitkän aikavälin keskiarvoa hieman suurempi osuus. Vuonna 2020 jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksista kahdeksan oli alkoholionnettomuuksia (jollakin osallisella oli alkoholia veressään 0,5 ‰ tai enemmän). **Kuvio 21**, s. 106.
- Rattijuoppoja oli kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvojen välisissä yhteenajoissa 10 vuonna 2020. Määrä on aikaisempiin vuosiin nähden tavanomainen. Yksittäisonnettomuuksissa rattijuoppoja oli 32, mikä on hieman viiden viime vuoden keskiarvoa pienempi. Tyypillisesti yksittäisonnettomuuksissa rattijuoppojen osuus on korkea. **Kuvio 22**, s. 107.
- Jalankulkuonnettomuuksia, joissa jollakin onnettomuuden osallisella oli veressään alkoholia 0,5 ‰ tai enemmän, oli neljä vuonna 2020. Myös pyöräilyonnettomuuksissa alkoholitapauksia oli neljä. **Kuvio 23**, s. 108.
- Vuonna 2020 moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli osallisina kaikkiaan 43 kuljettajaa, joiden veren alkoholipitoisuus ylitti sallitun rajan. Kyseisistä kuljettajista 67 % (n=29) ylitti törkeän rattijuopumuksen rajan. Törkeiden rattijuopumusten osuus on viimeisen kymmenen vuoden aikana vaihdellut välillä 66–85 %. **Taulukko 76**, s. 109.
- Ns. maistelleita kuljettajia (veren alkoholipitoisuus oli 0,2–0,49 ‰) oli kolme vuonna 2020. **Taulukko 76**, s. 109.

## Erityistarkasteluja

Onnettomuustietoinstituutti 2021

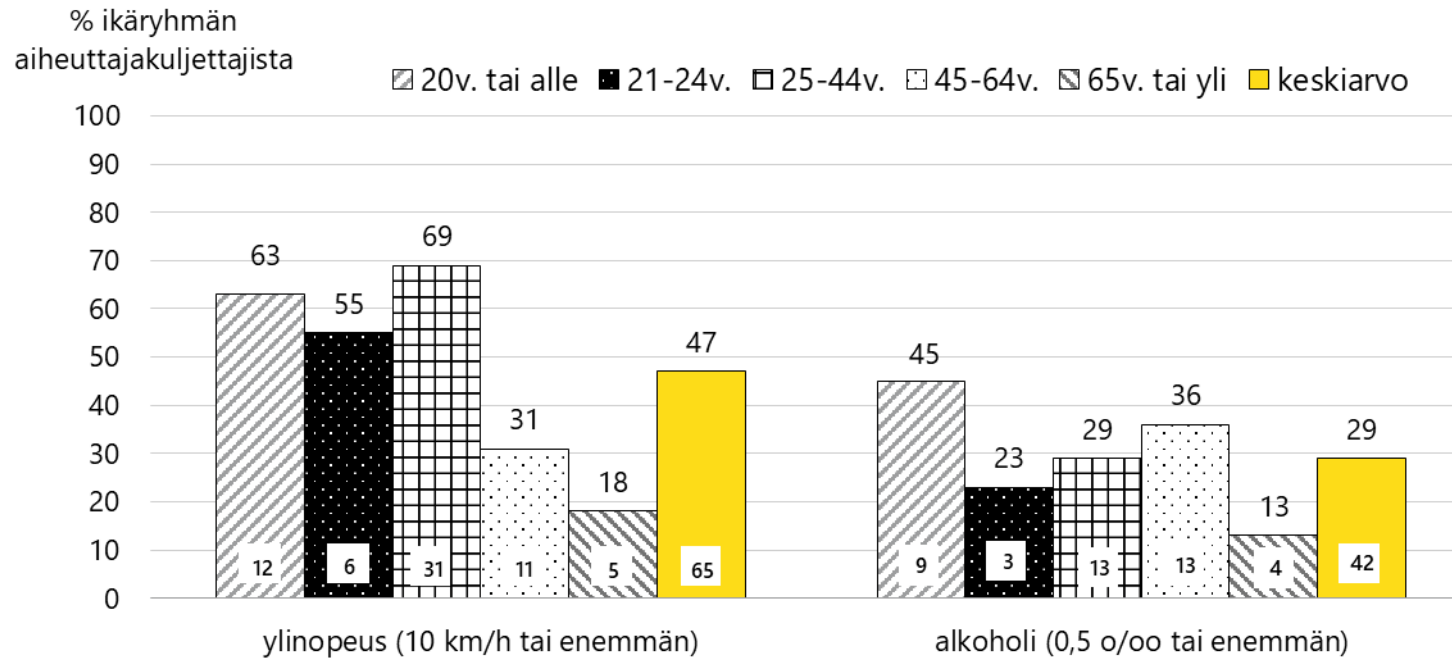


**Kuvio 17.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020. Moottoriajoneuvojen yhteenajot osallisen lajin mukaan.

Huomautus: Raskaisiin ajoneuvoihin sisältyvät tässä kaaviossa: kuorma-auto (myös perävaunuyhdistelmät), linja-auto, traktori, erikoisauto. Kohdassa "muut yhteenajot" ovat esim. pakettiautojen ja raskaiden ajoneuvojen sekä henkilöautojen ja pakettiautojen väliset törmäykset.

## Erityistarkasteluja

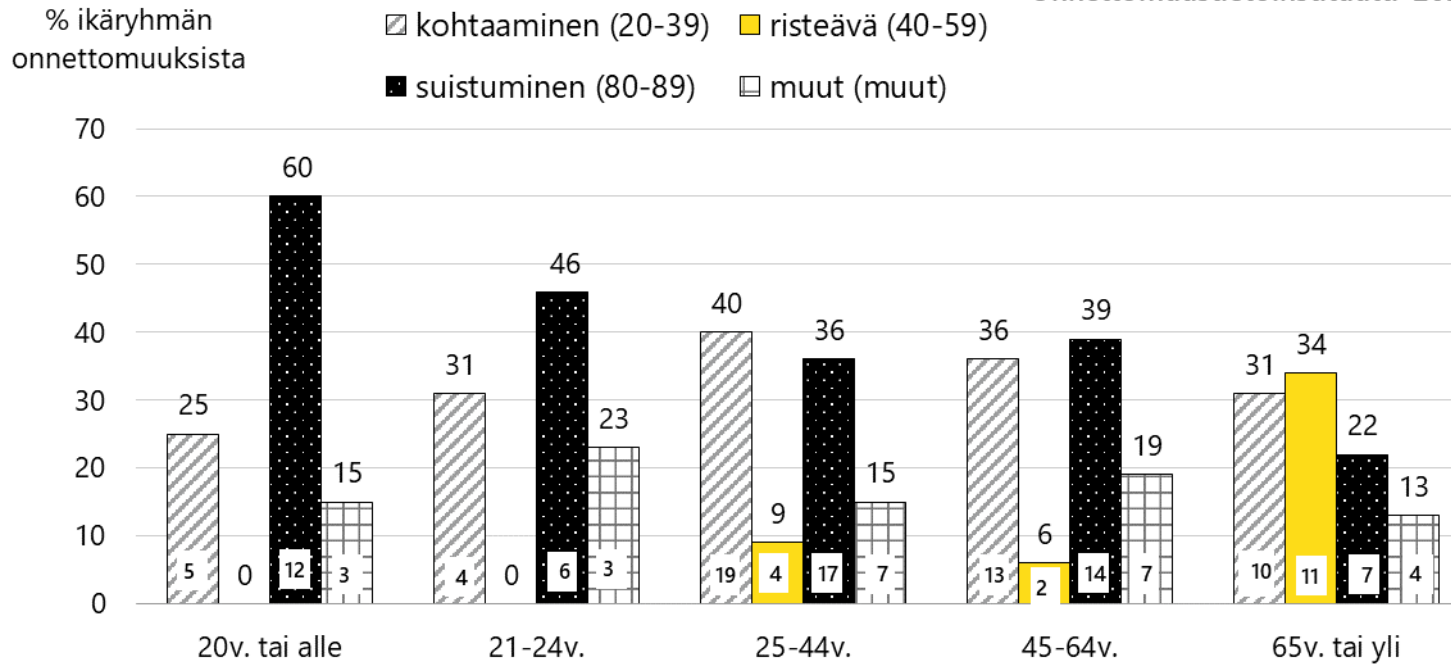
Onnettomuustietoinstituutti 2021



**Kuvio 18.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Aiheuttajana olleiden kuljettajien ylinopeudella ajaminen ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.

## Erityistarkasteluja

Onnettomuustietoinstituutti 2021

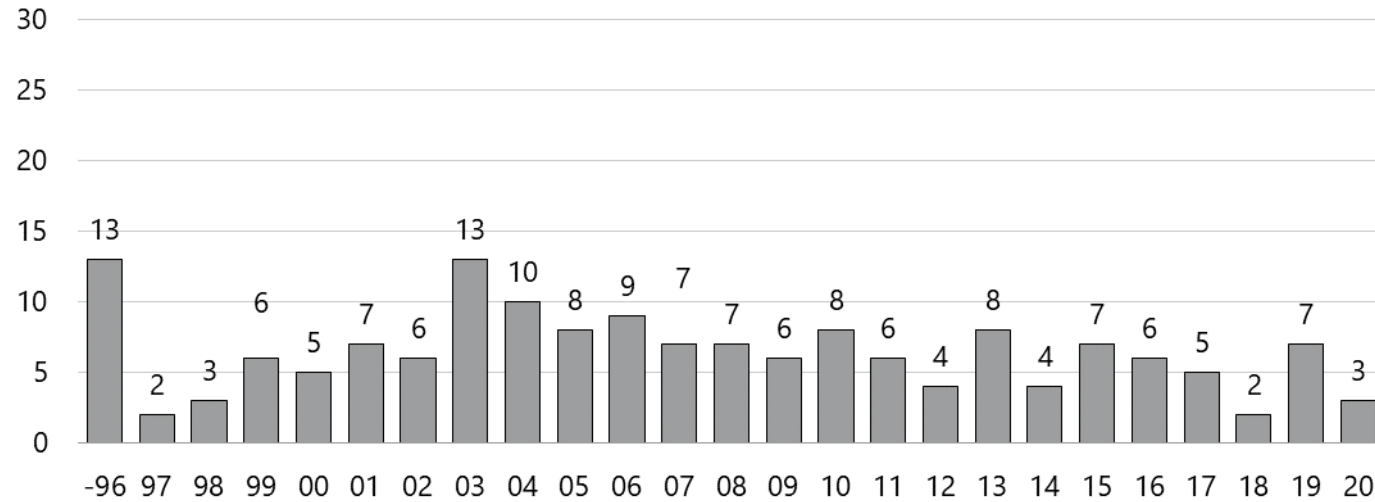


**Kuvio 19.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Onnettomuustyyppi ikäryhmittäin. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.

## Erityistarkasteluja

Henkilö- ja  
pakettiautojen lkm

Onnettomuustietoinstituutti 2021

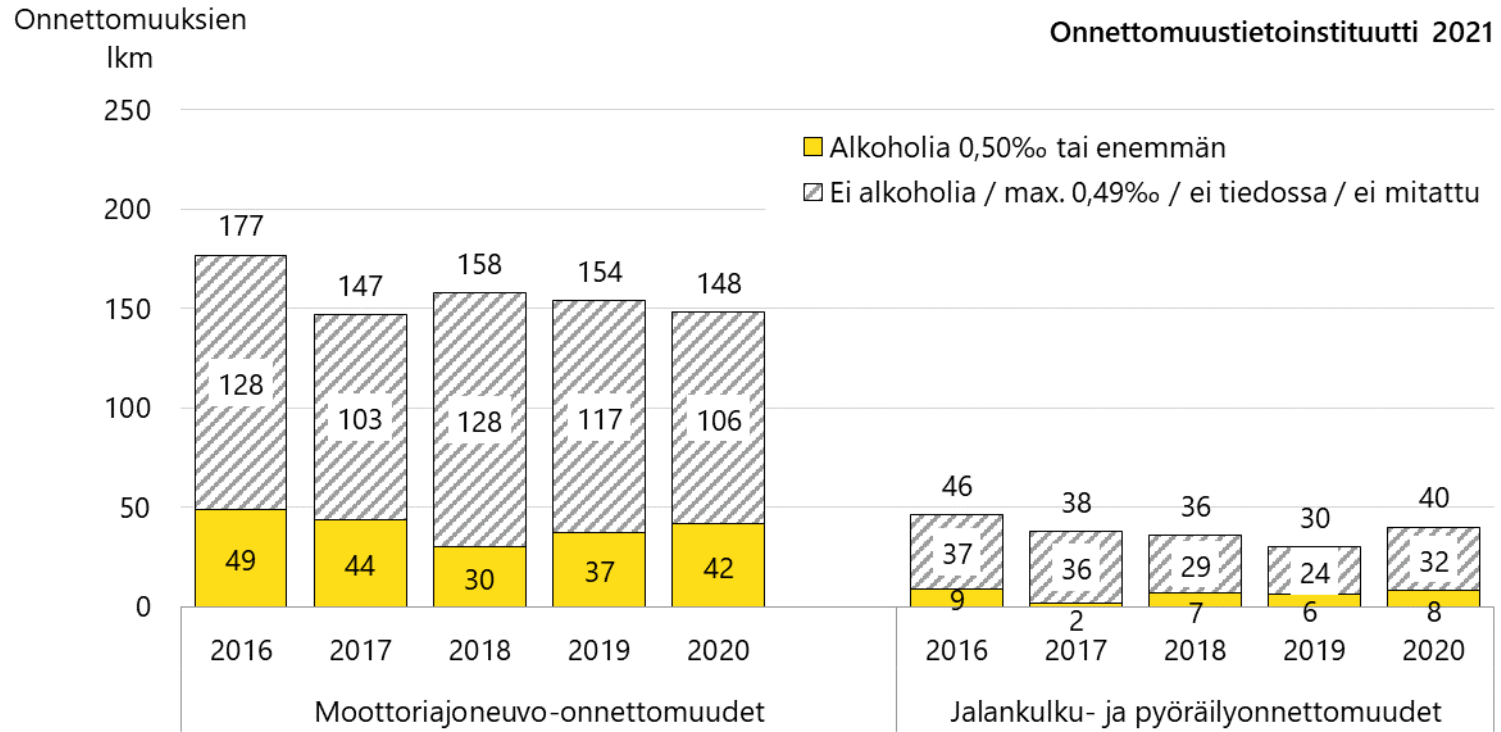


Henkilö- ja pakettiauton käyttöönottovuosi vuoden 2020 onnettomuuksissa

**Kuvio 20.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2020. Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuoden 2020 onnettomuuksissa (lukumäärä palkin päällä).

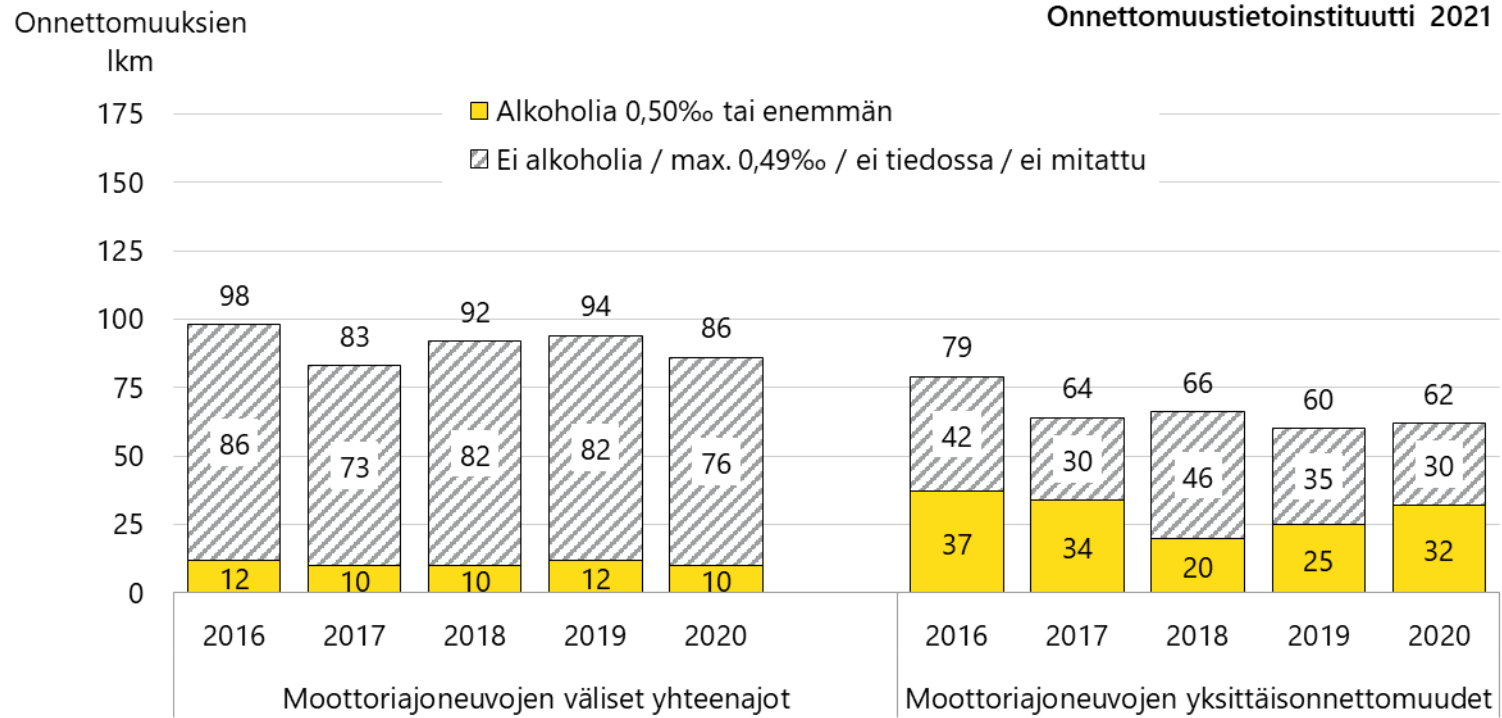
Huomautus: Kuvio ei vastaa kokonaisajoneuvokantaa.

## Erityistarkasteluja



Kuvio 21. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.

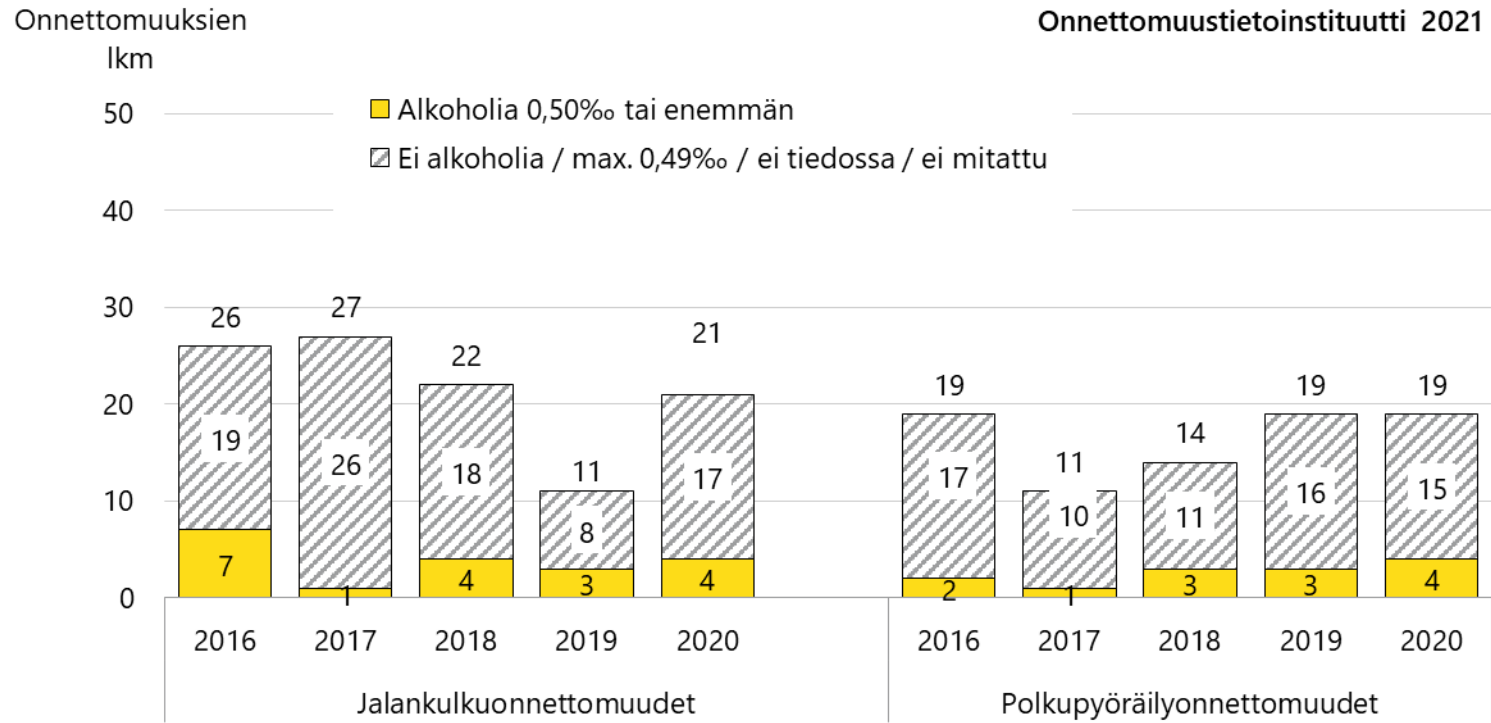
## Erityistarkasteluja



**Kuvio 22.** Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet jaoteltuna yhteenajoihin ja yksittäisonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.



## Erityistarkasteluja



Kuvio 23. Tutkijalautakuntien tutkimat jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2016–2020.

Erityistarkasteluja

**Taulukko 76.** Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2005–2020. Kuljettajan veren alkoholipitoisuus. (Huom! Taulukko sisältää kaikki osalliset kuljettajat, myös yhteenajojen vastapuolet.)

Vuosi	0– 0.19 ‰ (n.) <sup>1)</sup>	0– 0.19 ‰ (%) <sup>1)</sup>	0.2– 0.49 ‰ (n)	0.2– 0.49 ‰ (%)	0.5– 0.99 ‰ (n)	0.5– 0.99 ‰ (%)	1.0– 1.19 ‰ (n)	1.0– 1.19 ‰ (%)	1.2– 1.49 ‰ (n)	1.2– 1.49 ‰ (%)	1.5– 1.99 ‰ (n)	1.5– 1.99 ‰ (%)	2.0– 2.49 ‰ (n)	2.0– 2.49 ‰ (%)	2.5 ‰ tai yli (n)	2.5 ‰ tai yli (%)
2005	332	81	10	2	10	2	5	1	8	2	17	4	17	4	12	3
2006	306	79	3	1	5	1	5	1	12	3	23	6	16	4	15	4
2007	383	83	7	2	3	1	6	1	5	1	25	5	23	5	12	3
2008	321	81	7	2	5	1	9	2	8	2	20	5	19	5	6	2
2009	264	81	5	2	2	1	3	1	7	2	22	7	12	4	9	3
2010	249	82	6	2	3	1	6	2	4	1	15	5	12	4	9	3
2011	289	83	0	0	4	1	6	2	6	2	19	5	13	4	10	3
2012	269	87	3	1	8	3	5	2	5	2	6	2	5	2	9	3
2013	237	81	3	1	6	2	4	1	7	2	14	5	14	5	8	3
2014	190	87	3	1	3	1	1	0	2	1	11	5	6	3	3	1
2015	253	85	2	1	6	2	1	0	2	1	18	6	12	4	4	1
2016	237	81	5	2	9	3	3	1	4	1	13	4	14	5	6	2
2017	198	81	1	0	3	1	4	2	4	2	15	6	12	5	6	2
2018	226	88	2	1	2	1	4	2	4	2	10	4	6	2	4	2
2019	219	84	5	2	8	3	4	2	3	1	13	5	7	3	2	1
2020	201	81	3	1	7	3	7	3	5	2	9	4	10	4	5	2
Kuljettajia yhteensä	4174	83	65	1	84	2	73	1	86	2	250	5	198	4	120	2
<b>Onnettomuuksia yhteensä<sup>2)</sup></b>	<b>2189</b>	<b>72</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>83</b>	<b>3</b>	<b>73</b>	<b>2</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>249</b>	<b>8</b>	<b>195</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	<b>4</b>

### Erityistarkasteluja

- 1) Ryhmä pitää sisällään myös kuljettajat, joiden veren alkoholipitoisuus ei ollut tiedossa. Vuosina 2005–2020 onnettomuuksissa oli 15 kuljettajaa (ei yhtään kuljettajaa v. 2020), joilla veren alkoholipitoisuus oli enemmän kuin 0 ‰, mutta alle 0,19 ‰.
- 2) Onnettomuudet luokiteltu onnettomuuden aiheuttajakuljettajan promillemäärän mukaan.

## 7 Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat myös tietoonsa tulleet liikenteessä tapahtuneet kuolemaan johtaneet sairauskohtaukset. Sairauskohtausonnettomuuksiin liittyy kuitenkin paljon tulkinnanvaraisuutta mm. sen osalta, milloin onnettomuuden katsotaan tapahtuneen liikenteessä. Monissa tapauksissa sairauskohtausonnettomuuksia on vaikea myös mieltää liikenneonnettomuuksiksi, mikä voi vaikuttaa siihen ilmoitetaanko tutkijalautakunnalle onnettomuudesta. Koska sairauskohtausonnettomuudelle ei ole virallista määritelmää, saattaa myös tutkintaan ottamiskynnys eri tutkijalautakunnissa vaihdella. Meneillään olevan rekisteriaineistoihin perustuvan selvityksen perusteella tiedetään, että osa sairauskohtaus tapauksista on jäänyt edellä mainituista syistä onnettomuustutkinnan ulkopuolelle.

Vuonna 2020 liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat 31 sellaista onnettomuutta, joissa kaikki saman onnettomuuden uhrit kuolivat tapaturmaisten vammojen sijasta sairauskohtaukseen. Onnettomuuksista 23 oli moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja 8 pyöräilijän yksittäisonnettomuuksia.

### 7.1 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet

#### Onnettomuustyyppit moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa

- Moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 87 % oli yksittäisonnettomuuksia ja 13 % yhteenajoja.

Tyypillisimmin onnettomuudet olivat tieltä suistumisia (83 %, n=19). **Taulukko 77**, s. 112.

## Sairauskohtausonnettomuudet 2020

Taulukko 77. Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: Onnettomuustyyppi.

Onnettomuustyyppi*	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Vastakkaiset ajosuunnat, kohtaaminen 20–29	1	33	1	33	-	-	1	4
Risteävät ajosuunnat, kääntyminen 50–59	1	33	1	33	-	-	1	4
Tieltä suistuminen 80–89	1	33	1	33	18	90	19	83
Muu vahinko 90–99	-	-	-	-	2	10	2	9
<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

### Tapahtumapaikka moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa

- Sairauskohtausonnettomuuksista 57 % (n=13) tapahtui haja-asutusalueella, 30 % taajamassa (n=7) ja loput taajaman lähialueella. Taulukko 78, s. 112.

Taulukko 78. Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: onnettomuuspaikan sijainti.

Onnettomuustyyppi*	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksittäis- onnetto- muus (n)	Yksittäis- onnetto- muus (%)	Onnetto- muudet yhteensä (n)	Onnetto- muudet yhteensä (%)
Taajama	2	67	2	67	5	25	7	30
Taajaman lähialue	-	-	-	-	3	15	3	13
Haja-asutusalue	1	33	1	33	12	60	13	57
<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

## Sairauskohtausonnettomuudet 2020

### Ajoneuvolajit moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa

- Vuonna 2020 sairauskohtausonnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 26 ajoneuvoa, joista 91 % (n=21) oli henkilö- ja pakettiautoja. Taulukko 79, s. 113.

Taulukko 79. Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: moottoriajoneuvojen lajit.

Ajoneuvojen lajit	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- net-to- muus (n)	Yksit- täison- net-to- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
Henkilöauto (+perävaunu)	3	100	2	67	18	90	23	88	21	91
Pakettiauto (+perävaunu)	-	-	1	33	2	10	3	12	2	9
<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

## Sairauskohtausonnettomuudet 2020

### Kuljettajan ikä moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa

- Kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli mukana yhteensä 36 henkilöä, joista 23 kuoli, 3 vammautui lievästi ja 10 säilyi vammoitta. Taulukko 80, s. 114.

Taulukko 80. Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: kuljettajan ikä.

Kuljettajan ikä	Yhteen- ajon ai- heuttaja (n)	Yhteen- ajon ai- heuttaja (%)	Yhteen- ajon vasta- puoli (n)	Yhteen- ajon vasta- puoli (%)	Yksit- täison- net-to- muus (n)	Yksit- täison- net-to- muus (%)	Osalliset yh- teensä (n)	Osalliset yh- teensä (%)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (n)	Onnet- tomuu- det yh- teensä (%)
25–34 vuotta	-	-	2	67	-	-	2	8	-	-
45–54 vuotta	-	-	-	-	3	15	3	12	3	13
55–64 vuotta	1	33	-	-	5	25	6	23	6	26
65–74 vuotta	1	33	1	33	5	25	7	27	6	26
75 v. tai yli	1	33	-	-	7	35	8	31	8	35
<b>Yhteensä</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

## Sairauskohtausonnettomuudet 2020

### Henkilöiden vammautuminen moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa

- Sairauskohtausonnettomuuksissa kuolleista 96 % (n=22) oli ajoneuvojen kuljettajia. Taulukko 81, s. 115.

Taulukko 81. Kuolemaan johtaneet sairauskohtausonnettomuudet 2020: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus.

Onnettomuuksissa mukana olleet henkilöt	Ei vammautunut (n)	Ei vammautunut (%)	Vammautui lievästi (n)	Vammautui lievästi (%)	Vammautui vaikeasti (n)	Vammautui vaikeasti (%)	Kuoli (n)	Kuoli (%)	Yhteensä (n)	Yhteensä (%)
Kuljettaja	4	40	.	.			22	96	26	72
Matkustaja	6	60	3	100			1	4	10	28
<b>Yhteensä</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>			<b>23</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

### 7.2 Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet

- Kaikki 8 vuonna 2020 tutkittua sairauskohtausonnettomuutta olivat pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia.
- Onnettomuuksissa olleista pyöräilijöistä 4 oli 15–64-vuotiaita ja 4 yli 64-vuotiaita.

### 7.3 Turvallisuuden parannusehdotuksia sairauskohtausonnettomuuksissa

- Valistus ja tiedotus
  - Vanhempien ja omaisten vastuun ja valvonnan korostaminen (liikennesäännöt ja määräykset)
  - Henkilökohtaiset riskit (nuoret, iäkkäät, flunssa) (riskitekijöistä tiedottaminen)
  - Ajo- ja liikkumiskuntoon liittyvät riskit (riskitekijöistä tiedottaminen)



## Sairauskohtausonnettomuudet 2020

- Valvonta
  - Ajokyvyn säilymisen valvonta (näkö, sairaudet ym., ikä)
- Ajoneuvon varusteet ja laitteet
  - Ajosuorituksen ohjaus (ajolinja, ajonvakautuslaitteet, nopeus)
  - Muut apuvälineet (mittarit, näyttölaitteet)
- Tienkäyttjävaatimukset (säädökset ja määräykset)
  - Ajokyvyn vaikuttavien sairauksien ja lääkkeiden tunnistamisen parantaminen

## 8 Yhteenvetotaulukot koko tutkinta-aineiston onnettomuuksista: Onnettomuuksien lukumäärät ja niissä menehtyneet

Taulukko 82 ja Taulukko 83 sisältävät kaikki liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet vuosilta 2016–2020. Yhteenvetotaulukoihin on sisällytetty myös sairauskohtausonnettomuudet, jotka rajattiin pois raportin lukujen 2–6 tarkasteluista.

Pidemmät aikasarjat taulukoista löytyvät tästä [Excel-tiedostosta](#).

Taulukko 82. Tutkijalautakuntien tutkimat moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2016–2020.

	Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020	Yhteensä
Yhteenajon pääaiheuttajat		98	85	92	96	89	460
Yhteenajon vastapuolet		114	99	100	109	102	524
Yksittäisonnettomuudet		97	83	91	85	82	438
Osalliset yhteensä		309	267	283	290	273	1422
<b>Onnettomuudet yhteensä</b>		<b>195</b>	<b>168</b>	<b>183</b>	<b>181</b>	<b>171</b>	<b>898</b>
Vammautumattomat, hlöä		100	100	85	109	115	509
Lievästi vammautuneet, hlöä		104	55	63	56	49	327
Vaikeasti vammautuneet, hlöä		40	28	54	30	29	181
Kuolleet, hlöä		214	185	205	197	186	987
<b>Henkilöt yhteensä</b>		<b>458</b>	<b>368</b>	<b>407</b>	<b>392</b>	<b>379</b>	<b>2004</b>

Yhteenvedotaulukot

Taulukko 83. Tutkijalautakuntien tutkimat jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet 2016–2020.

	Vuosi	2016	2017	2018	2019	2020	Yhteensä
Polkupyöräilyonnettomuudet		22	16	19	27	27	563
Jalankulkuonnettomuudet		26	26	22	12	21	744
<b>Yhteensä</b>		<b>48</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>48</b>	<b>1307</b>
Vammautumattomat pyöräilijät		0	0	0	1	0	13
Vammautuneet pyöräilijät		1	0	0	1	0	14
Kuolleet pyöräilijät		22	16	19	27	27	564
<b>Pyöräilijät yhteensä</b>		<b>23</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>591</b>
Vammautumattomat jalankulkijat		0	1	1	0	1	8
Vammautuneet jalankulkijat		4	6	0	1	0	36
Kuolleet jalankulkijat		26	27	22	13	21	753
<b>Jalankulkijat yhteensä</b>		<b>30</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>797</b>
Vammautumattomat moottoriajon. kuljettajat		39	35	32	28	37	1146
Vammautuneet moottoriajoneuvon kuljettajat		2	0	0	0	1	36
<b>Moottoriajoneuvon kuljettajat yhteensä</b>		<b>41</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>1182</b>