



OTI-vuosiraportti

2018

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimat
kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet

www.oti.fi



Onnettomustietoinstituutti

Raportin on laatinut Salla Salenius ja Niina Sihvola.



5.3.2020

Raportin on laatinut Salla Salenius ja Niina Sihvola.

Yhteydenotot

Onnettomuustietoinstituutti
Liikennevakuutuskeskus

Itämerenkatu 11–13
00180 Helsinki

p. 040 450 4666

Tietoja lainattaessa lähde on mainittava.

ISBN 978-952-5834-94-9 (verkkojulkaisu, .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 liikenneturvallisuuksia varten.

Tutkinnassa käytettävä menetelmää on uudistettu vuosien varrella, viimeksi vuonna 2003. Tuolloin liikellepanijana 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 molemmin puolin. Vuodesta 2005 lähtien alettiin julkaista VALT-ennakkoraporttia, joka perustuu tutkijalautakuntien välittömästi onnettomuuspaikkatutkinnan jälkeen toimittamiin ennakkotietoihin.

Vuonna 2007 käynnistyi tiedonkeruulomakkeiden siirtäminen verkossa täytettäväksi, minkä valmistuttua onnettomuustutkijoiden keräämä tieto alkoi siirtyä lomakkeilta suoraan onnettomuustietorekisteriin. Ajoneuvotekniset jäsenet aloittivat uusien lomakkeiden käytön vuoden 2008 alusta ja muut jäsenet vuoden 2009 alusta alkaen. Hankkeella pyritään nopeuttamaan onnettomuustiedon saamista viranomaisten liikenneturvallisuuksien ja liikenneturvallisuuksia edistävään tieteelliseen tutkimukseen.

Vuonna 2016 onnettomuuksien tutkintaa koordinoiva Liikennevakuutuskeskuksen toimielin nimettiin uudelleen, ja Onnettomuustietoinstituutti (OTI) näki päivänvalon. 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 2018. Onnettomuustutkinnan ovat tehneet liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat, joita on yhteensä 20. Vuosiraportti on koottu Onnettomuustietoinstituutissa.

Maaliskuu 2020, 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 2018. Olycksundersökningen har genomförts av undersökningskommissionerna för trafikolyckor och dessa finns totalt 20 stycken. Årsrapporten är sammanställd vid OTI.

Mars 2020, 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 revision 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 2018. 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.

March 2020, Helsinki

Kalle Parkkari
Leader of Road Accident Investigation

Tilastotietoa Suomesta 2018

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet onnettomuudet

| | |
|---------------------------------|-----|
| Moottoriajoneuvo-onnettomuudet | 183 |
| Kevyen liikenteen onnettomuudet | 41 |
| Onnettomuudet yhteensä | 224 |

Tutkijalautakuntien tutkimissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleet

| | Kuolleet | Vammautuneet | Vammautumattomat |
|-------------|----------|--------------|------------------|
| Kuljettajat | 165 | 56 | 58 |
| Matkustajat | 40 | 61 | 21 |

Tutkijalautakuntien tutkimissa kevyen liikenteen onnettomuuksissa mukana olleet

| | Kuolleet | Vammautuneet | Vammautumattomat |
|--|----------|--------------|------------------|
| Jalankulkijat tai vastaavat | 22 | 0 | 1 |
| Polkupyöräilijät ja matkustajat | 19 | 0 | 0 |
| Moottoriajoneuvon kuljettajat ja matkustajat | 0 | 0 | 32 |

| | Kuolleet | Vammautuneet | Vammautumattomat |
|--|------------|--------------|------------------|
| Mukana olleet henkilöt yhteensä | 246 | 117 | 112 |

Muita tilastoja

| | |
|---|-----------|
| Liikennevakuutuksesta korvatut omaisuus- ja henkilövahingot ⁽¹⁾ | 102 162 |
| Liikenneonnettomuuksissa kuolleet virallisen tilaston mukaan ⁽²⁾ | 239 |
| Väkiluku 31.12.2018 ⁽³⁾ | 5 517 919 |
| Liikennesuorite (milj. autokm) 2018 ⁽⁴⁾ | 50 436 |
| Liikenteessä olevat ajoneuvot 2018, ei sis. perävaunuja ⁽⁵⁾ | 3 966 471 |
| Voimassa olevat ajokortit 1.7.2018 ⁽⁵⁾ | 3 748 650 |

Suhdelukuja: tutkijalautakuntien tutkimissa onnettomuuksissa kuolleet

| | |
|---|------|
| Kuolleet 100 000 asukasta kohden | 4,46 |
| Kuolleet 100 miljoonaa autokilometriä kohden | 0,49 |
| Kuolleet 100 000 liikenteessä olevaa ajoneuvoa kohden | 6,20 |
| Kuolleet 100 000 voimassa olevaa ajokorttia kohden | 6,56 |

Lähteet:

⁽¹⁾ Liikennevakuutuskeskus: Liikennevahinkotilasto 2018

⁽²⁾ Tilastokeskus ja Liikenneturva: Tieliikenneonnettomuudet 2018

⁽³⁾ Tilastokeskus: www.tilastokeskus.fi

⁽⁴⁾ Väylävirasto: www.vayla.fi

⁽⁵⁾ Traficom: www.traficom.fi

Sisällysluettelo

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Johdanto | 8 |
| 1.1 | Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat | 8 |
| 1.2 | Tutkinnan käytäntöä | 8 |
| 1.3 | OTI-vuosiraportin 2018 aineisto..... | 9 |
| 1.4 | Raportin käsitteiden määrittelyä ja taulukoiden lukuohjeita | 9 |
| 2 | Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet | 11 |
| 2.1 | Trendit 1999–2018..... | 11 |
| 2.2 | Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018..... | 16 |
| 2.3 | Moottoriajoneuvot 2018 | 22 |
| 2.4 | Henkilöt moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2018 | 27 |
| 3 | Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet | 35 |
| 3.1 | Trendit 2006–2018..... | 35 |
| 3.2 | Kevyen liikenteen onnettomuudet 2018..... | 37 |
| 3.3 | Henkilöt kevyen liikenteen onnettomuuksissa 2018..... | 42 |
| 4 | Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset | 46 |
| 4.1 | Moottoriajoneuvo-onnettomuudet | 46 |
| 4.2 | Kevyen liikenteen onnettomuudet..... | 54 |
| 5 | Erityistarkasteluja | 58 |
| 6 | Linkkiluettelo | 64 |

Liitteet

Onnettomuustyyppikuvasto
Riskiasutumamalli tutkijalautakuntien tutkimuksissa
Tutkijalautakunnan tutkimusten eteneminen
Yhteenvetotaulukot

Kuviluettelo

| | |
|---|----|
| Kuvio 1. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018. | 2 |
| Kuvio 2 (Figur 2) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik och gc-trafik samt alkoholfallens antal åren 2014–2018. | 4 |
| Kuvio 3 (Figure 3) Fatal motor vehicle, pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams in 2014–2018, broken down by presence of alcohol. | 6 |
| Kuvio 4 Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Onnettomuuksien ja niissä kuolleiden tai vammautuneiden henkilöiden lukumäärä. | 12 |
| Kuvio 5. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Onnettomuustyyppi. | 12 |
| Kuvio 6. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajan laji. | 13 |
| Kuvio 7. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajana olleiden kuljettajien alkoholin vaikutuksen alaisuus (0,5 % tai enemmän) ja ylinopeus (väh. 10 km/h yli tiekohtaisen rajoituksen). | 13 |
| Kuvio 8. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajan ikä. | 14 |
| Kuvio 9. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiauton kuljettajien kokonaismäärä sekä niiden kuljettajien suhteellinen osuus, jotka A) ajoivat alkoholin (0,5 % tai enemmän) tai huumausainien 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. | 14 |
| Kuvio 10. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Turvavyötä käyttämättömien osuudet henkilö- ja pakettiautoissa mukana olleista. | 15 |
| Kuvio 11. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Miesten osuus aiheuttajakuljettajista. | 15 |
| Kuvio 12. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Onnettomuuksien lukumäärä. Huomautus: Useimmissa kevyen liikenteen onnettomuuksissa on menehtynyt vain yksi henkilö. | 35 |
| Kuvio 13. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Pääaiheuttajana olleiden polkupyöräilijöiden prosenttiosuus polkupyöräonnettomuuksissa ja pääaiheuttajana olleiden jalankulkijoiden prosenttiosuus jalankulkuonnettomuuksissa. | 36 |
| Kuvio 14. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Kevyen liikenteen onnettomuuksissa osallisena olleiden alkoholin vaikutuksen alaisuus (raja 0,5 %) prosenttiosuutena ko. ryhmän onnettomuuksien kokonaismäärästä. | 36 |
| Kuvio 15. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2014–2018. Inhimillisten, ajoneuvon ja liikenneympäristöön liittyvien välittömien- ja taustariskien jakautuma. | 47 |
| Kuvio 16. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2009–2018. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkaisiin liittyvien taustariskien (n=288) jakauma. | 51 |
| Kuvio 17. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2014–2018. Moottoriajoneuvojen yhteenajot osallisen lajin mukaan. | 59 |
| Kuvio 18. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Aiheuttajana olleiden kuljettajien ylinopeudella ajaminen ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät. | 60 |
| Kuvio 19. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Onnettomuustyyppi ikäryhmittäin. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät. | 60 |
| Kuvio 20. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuoden 2018 onnettomuuksissa (lukumäärä palkin päällä). | 61 |
| Kuvio 21. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018. | 61 |
| Kuvio 22. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet jaoteltuna yhteenajoihin ja yksittäisonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018. | 62 |
| Kuvio 23. Tutkijalautakuntien tutkimat kevyen liikenteen onnettomuudet jaoteltuna jalankulku- ja polkupyöräilijäonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018. | 62 |

Taulukkoluettelo

| | |
|--|----|
| Taulukko 1. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tutkijalautakunta..... | 17 |
| Taulukko 2. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuustyyppi..... | 17 |
| Taulukko 3. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien/kadun luokka..... | 18 |
| Taulukko 4. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan sijainti..... | 18 |
| Taulukko 5. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien kohta..... | 18 |
| Taulukko 6. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajosuuntien erottelu..... | 19 |
| Taulukko 7. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien nopeusrajoitus..... | 19 |
| Taulukko 8. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: nopeusrajoituksen laji..... | 19 |
| Taulukko 9. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tapahtumakuukausi..... | 20 |
| Taulukko 10. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: viikonpäivä..... | 20 |
| Taulukko 11. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tapahtuma-aika..... | 20 |
| Taulukko 12. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: säätyyppi..... | 21 |
| Taulukko 13. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kelityyppi..... | 21 |
| Taulukko 14. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: valoisuus..... | 21 |
| Taulukko 15. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: moottoriajoneuvojen lajit..... | 23 |
| Taulukko 16. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajoneuvon käytön peruste..... | 23 |
| Taulukko 17. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajoneuvon tekniset viat..... | 24 |
| Taulukko 18. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen jarrujen lukkiutumisen esto..... | 24 |
| Taulukko 19. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen turvatyyny..... | 24 |
| Taulukko 20. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen tyyppi..... | 25 |
| Taulukko 21. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden tyyppi..... | 25 |
| Taulukko 22. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan..... | 25 |
| Taulukko 23. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine ennen onnettomuutta..... | 26 |
| Taulukko 24. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä keiillä..... | 26 |
| Taulukko 25. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan sukupuoli..... | 28 |
| Taulukko 26. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan ikä..... | 29 |
| Taulukko 27. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan 1. ajokortin ikä..... | 29 |
| Taulukko 28. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajokortin voimassaolo..... | 29 |
| Taulukko 29. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: matkan tarkoitus..... | 30 |
| Taulukko 30. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan alkoholin vaikutuksen alaisuus..... | 30 |
| Taulukko 31. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan huumausaineiden vaikutuksen alaisuus..... | 30 |
| Taulukko 32. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan ajokykyyn vaikuttaneiden lääkeaineiden vaikutuksen alaisuus..... | 31 |
| Taulukko 33. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018 kuljettajan käyttämä ylinopeus suhteessa tien nopeusrajoitukseen..... | 31 |
| Taulukko 34. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan aikaisemmat liikenneonnettomuudet viiden viime vuoden ajalta..... | 31 |
| Taulukko 35. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan aikaisemmat liikennerikkomukset viiden viime vuoden ajalta..... | 32 |
| Taulukko 36. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan alkoholiongelmat..... | 32 |
| Taulukko 37. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja sukupuoli..... | 32 |
| Taulukko 38. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ikä..... | 33 |
| Taulukko 39. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus..... | 33 |
| Taulukko 40. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautuminen ja vahinkopaikan sijainti..... | 33 |
| Taulukko 41. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuksissa mukana olleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa..... | 34 |
| Taulukko 42. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: osallisuus onnettomuudessa..... | 38 |
| Taulukko 43. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tutkijalautakunnat..... | 38 |
| Taulukko 44. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuustyyppi..... | 39 |
| Taulukko 45. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tien/kadun luokka..... | 39 |
| Taulukko 46. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan nopeusrajoitus moottoriajoneuvon mukaan*..... | 39 |
| Taulukko 47. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tapahtumakuukausi..... | 40 |
| Taulukko 48. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: viikonpäivä..... | 40 |
| Taulukko 49. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tapahtuma-aika..... | 40 |

| | |
|---|----|
| Taulukko 50. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: valoisuus..... | 41 |
| Taulukko 51. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji*..... | 41 |
| Taulukko 52. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan sijainti (taajama)..... | 41 |
| Taulukko 53. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli..... | 43 |
| Taulukko 54. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa mukana olleen moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja sukupuoli..... | 43 |
| Taulukko 55. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: osallisen alkoholin vaikutuksen alaisuus..... | 43 |
| Taulukko 56. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus..... | 44 |
| Taulukko 57. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen..... | 44 |
| Taulukko 58. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä..... | 44 |
| Taulukko 59. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty..... | 44 |
| Taulukko 60. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän kypärän käyttö..... | 45 |
| Taulukko 61. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty..... | 45 |
| Taulukko 62. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain pääaiheuttajina olleet kuljettajat)..... | 48 |
| Taulukko 63. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset)..... | 49 |
| Taulukko 64. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2009–2018. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkasiin liittyvät taustariskit eri keleillä..... | 50 |
| Taulukko 65. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset)..... | 52 |
| Taulukko 66. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain aiheuttajasailliset)..... | 55 |
| Taulukko 67. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset)..... | 56 |
| Taulukko 68. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset)..... | 57 |
| Taulukko 69. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2005–2018. Kuljettajan veren alkoholipitoisuus. (Huom! Taulukko sisältää kaikki osalliset kuljettajat, myös yhteenajojen vastapuolet)..... | 63 |

Yhteenveto vuonna 2018 tutkituista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista

OTI-vuosiraportin 2018 aineisto

Raportin aineisto koostuu liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien vuonna 2018 tutkimista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista. Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntatoiminta käynnistyi Suomessa vuonna 1968. Vuodesta 1997 lähtien lautakunnat ovat tutkineet kaikki kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuudet. Vuodesta 2001 lähtien liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien toiminta on ollut lakisääteistä (laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta n:o 1512/2016).

Onnettomuus- ja osallismäärät

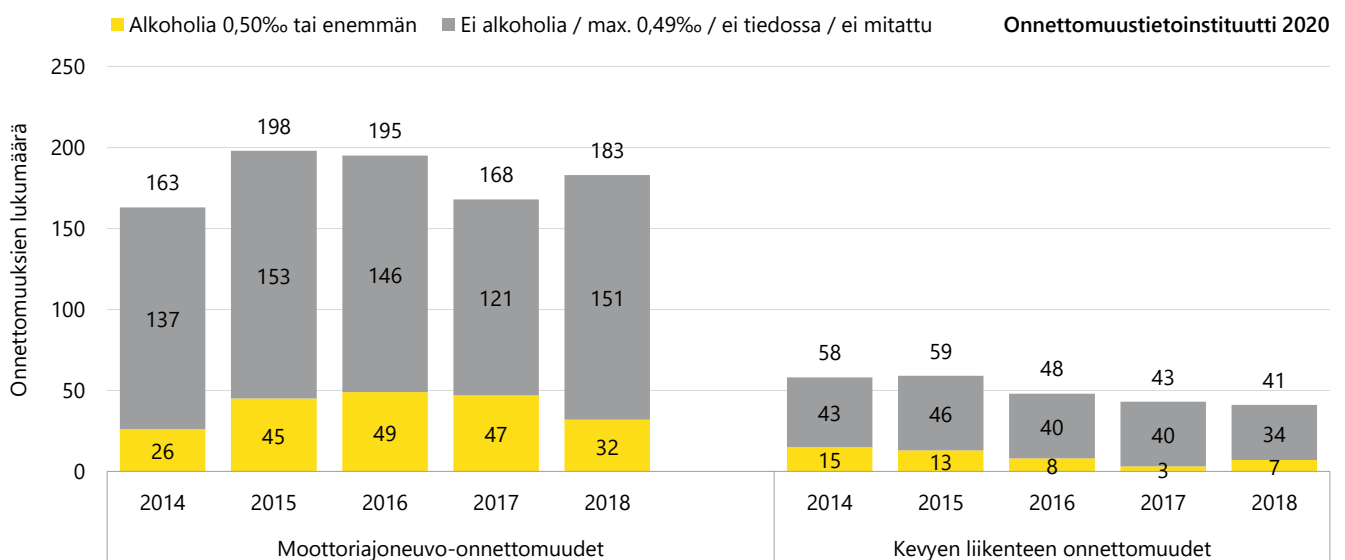
Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat vuonna 2018 kaikkiaan 224 kuolemaan johtanutta onnettomuutta, joista 183 oli moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja 41 kevyen liikenteen onnettomuuksia. *Kuvio 1.*

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuoli 205, vammautui vaikeasti 54 ja vammautui lievästi 63 henkilöä. Lisäksi onnettomuuksissa oli mukana 79 henkilöä, jotka eivät vammautuneet. *Taulukko 37, s. 32.*

Kevyen liikenteen onnettomuuksissa kuoli 41 henkilöä, joista 22 oli jalankulkijoita ja 19 polkupyöräilijöitä. *Taulukko 53, s. 43.* Kevyen liikenteen onnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 32 moottoriajoneuvoa, joiden kuljettajat eivät saaneet onnettomuuksissa vammoja.

Alkoholi

Tutkijalautakuntien vuonna 2018 tutkimissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa pääaiheuttajana olleista kuljettajista rattijuoppoja oli 32 eli 18 %. Vuonna 2018 kevyen liikenteen onnettomuuksista 7 oli alkoholionnettomuuksia (jollakin osallisella oli alkoholia veressään 0,5 ‰ tai enemmän). *Kuvio 1.*



Kuvio 1. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018.

Onnettomuustyytit

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 44 % (n=81) oli tieltä suistumisia, ja vastakkaiseen ajosuuntaan kulkeneiden ajoneuvojen onnettomuuksia (onnettomuustyytit 20–29 ja 30–39) oli 37 % (n=67). Risteysonnettomuuksien (onnettomuustyytit 40–49 ja 50–59) yhteenlaskettu osuus oli 8 % (n=14). *Taulukko 2, s. 17.*

Pyöräilyonnettomuuksista 47 % (n=9) oli yksittäisonnettomuuksia. Jalankulkuonnettomuuksista 64 % (n=14) tapahtui suojatien ulkopuolella ja 27 % (n=6) suojatiellä. *Taulukko 44, s. 39.*

Turvallitteet

Kaikista vuonna 2018 kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa henkilö- ja pakettiautoissa mukana olleista henkilöistä käytti turvavyötä 64 % (n=171). Onnettomuuksissa kuolleista henkilöistä vyötä käytti 48 % (n=74) ja vammautuneista 85 % (n=70). *Taulukko 41, s. 34.*

Niistä kuolleista, jotka eivät käyttäneet turvavyötä, vyön käyttö olisi pelastanut eri todennäköisyyksillä 40 % (n=23). Vammautuneista turvavyö pelasti eri todennäköisyyksillä kuolemalta 54 % (n=38) ja vammat lieventyivät 42 %:lla (n=30). Niistä vammautuneista, jotka eivät käyttäneet turvavyötä, käyttö olisi estänyt tai lieventänyt vammoja 80 %:lla (n=8) henkilöistä. *Taulukko 41, s. 34.*

Jalankulkuonnettomuuksista 11 tapahtui hämärällä tai pimeällä. Kyseisissä onnettomuuksissa kuolleista jalankulkijoista yksi käytti heijastinta, yhdeksän ei käyttänyt ja yhden heijastimen käyttö ei ole tiedossa. Lautakunnat arvioivat heijastimen käytön vaikutusta kaikkiaan 3 tapauksessa: arvion mukaan heijastimen käyttö ei olisi pelastanut näissä onnettomuuksissa. *Taulukko 58 ja Taulukko 59, s. 44.*

Onnettomuuksissa kuolleista pyöräilijöistä (n=19) kahdella oli kypärä käytössä. Kypärää käyttämättömistä (n=17) kypärä olisi eri todennäköisyyksillä voinut pelastaa 6 hengen. Kolmessa onnettomuudessa kypärän käytön vaikutusta ei arvioitu. *Taulukko 60 ja Taulukko 61, s. 45.*

Riskit

Sairaskohtaus (17 %, n=32), virheellinen ohjausliike (14 %, n=25) ja tietoisesti aiheutettu törmäys (13 %, n=24) olivat moottoriajoneuvo-onnettomuuksien tyypillisimmät yksittäiset välittömät riskitekijät. *Taulukko 62, s. 48.*

Kuljettajan tilaan liittyvä taustariski, kuten alkoholi, sairaus, väsymys tai mielentilaan liittyvä tekijä oli mukana 73 %:ssa onnettomuuksista. Ajonopeuteen liittyviä taustariskejä (esim. ylinopeus, liian suuri nopeus olosuhteisiin, taitoon tai ajoneuvoon nähden) oli läsnä 37 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*

Joka kolmannen (33 %) onnettomuuden taustariskeissä mainittiin kaiteet tai kaiteiden puute (esim. ei keskikaidetta) onnettomuuden seurausten pahentajana. Ajoneuvojärjestelmien puute, esimerkiksi ajonvakautuksen puuttuminen, tunnistettiin taustariskiksi 31 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*

Sammanfattning över undersökta dödsolyckor i vägtrafiken år 2018

Materialet i OTI årsrapport 2018

Rapporten består av de vägtrafikolyckor med dödlig utgång som undersökningskommissioner för trafikolyckor undersökte år 2018. 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).

Antalet olyckor och delaktiga parter

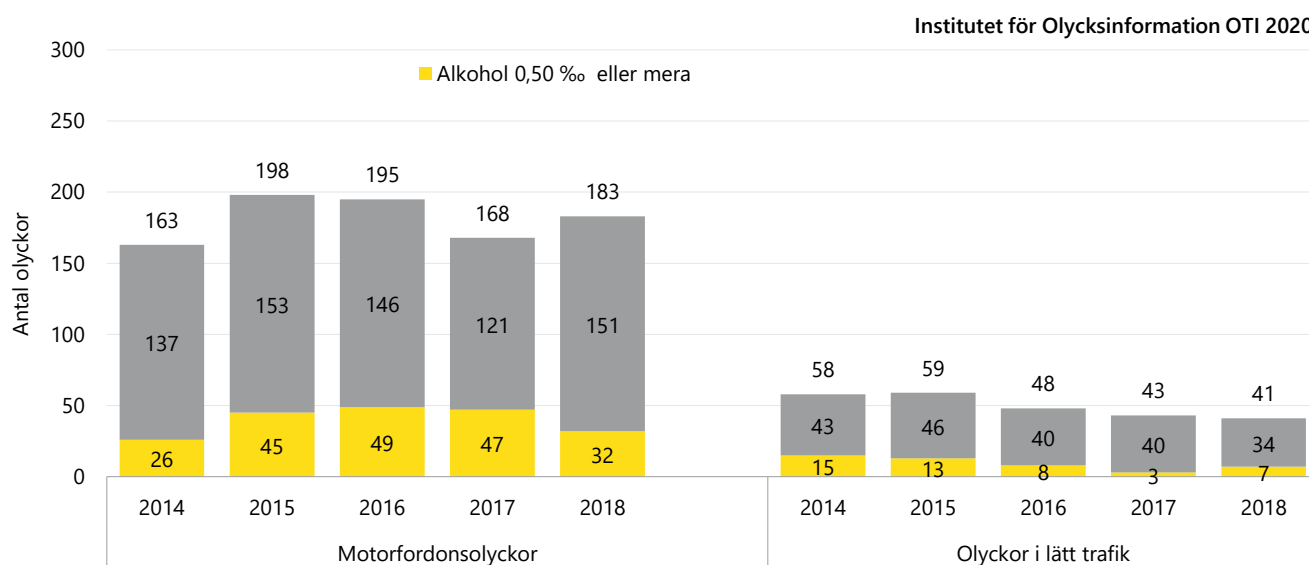
År 2018 utredde undersökningskommissionerna för trafikolyckor totalt 224 olyckor varav 183 motorfordonsolyckor med dödlig utgång och 41 olyckor i gc-trafik. Figur 2.

I motorfordonsolyckorna omkom 205 personer, skadades svårt 54 personer och 63 personer fick lindriga skador. Därtill klarade sig 79 personer oskadda. Tabell 37, sid. 32.

I olyckorna i gc-trafik omkom 41 personer, varav 22 var fotgängare och 19 cyklister. Tabell 53, sid. 43. Olyckorna i gc-trafik involverade totalt 32 motorfordon. Alla motorfordon förare klarade sig oskadda.

Alkohol

I de motorfordonsolyckorna med dödlig utgång som undersökningskommissionerna utredde år 2018 var 32 av de primära vållarna av en olycka rattfull, vilket är 18 procent. Av olyckorna i gc-trafik år 2018 var 7 alkohololyckor (någon delaktig part hade en blodalkoholhalt på 0,5 ‰ eller mera). Figur 2.



Kuvio 2 (Figur 2) Av undersökningskommissionerna undersökta olyckor med dödlig utgång i motorfordonstrafik och gc-trafik samt alkoholfallens antal åren 2014–2018.

Olyckstyper

Av motorfordonsolyckorna år 2018 utgjorde 44 procent (n=81) avkörningar. Kollisioner mellan fordon i motsatt körriktning stod för 37 procent (n=67) av olyckorna. Den totala andelen av korsnings- och svängningsolyckor (olyckstyper 40–49 och 50–59) utgjorde 8 procent (n=14). Tabell 2, sid. 17.

Av cykelolyckorna var 47 procent (n=9) singelolyckor. Av fotgängarolyckorna inträffade 64 procent (n=14) utanför skyddsväg och 27 procent (n=6) på skyddsväg. Tabell 44, sid. 39.

Säkerhetsutrustning

Av alla personer som var part i en motorfordonsolycka med dödlig utgång i personbil och paketbil år 2018 använde 64 procent bilbälte (n=171). Av de som omkom i olyckorna använde 48 procent bilbälte (n=74) och av de skadade 85 procent (n=70). Tabell 41, sid. 34.

Av de omkomna som inte använde bilbälte skulle 40 procent (n=23) ha räddats med olika grad av sannolikhet om bältet hade använts. Bilbältet räddade med olika grad av sannolikhet livet på 54 procent (n=38) av de skadade och hos 42 procent (n=30) blev skadorna lindrigare. Av de skadade som inte använde bilbälte skulle bilbältet ha förhindrat skadorna eller gjort skadorna lindrigare hos 80 procent (n=8) av personerna. Tabell 41, sid. 34.

Av fotgängarolyckorna inträffade 11 i skymningen eller i mörkret. I de av olyckorna där uppgift finns om fotgängarens reflexanvändning, använde 1 av fotgängare reflex, 9 saknade reflex och i en olycka vet man inte om fotgängare använde reflex. Undersökningskommissionerna för trafikolyckor bedömde effekten av reflex i 3 olyckor: i dessa skulle ingen ha räddats om de hade använt reflex. Tabellerna 58 och 59, sid. 44.

Två av de omkomna cyklisterna (n=19) använde cykelhjälm som var korrekt fastsatt. Hjälmet skulle med olika grad av sannolikhet ha räddat livet på 6 av de som inte använde hjälm. Effekten av hjälm var inte bedömd i 3 olyckor. Tabellerna 60 och 61, sid. 45.

Risker

De mest typiska direkta riskfaktorerna för den primära vållaren av en motorfordonsolycka var sjukdomsattack (17 %, n=32), styrningsfel (14 %, n=25) och självmord (13 %, n=24). Tabell 62, sid. 48.

Bakgrundsrisker i anknytning till förarens skick framkom i 73 procent av olyckorna. Bakgrundsrisker i anknytning till körhastigheten (t.ex. fortkörning, för hög hastighet med tanke på omständigheterna, förarens skicklighet eller fordonet) förekom vid 37 procent av motorfordonsolyckorna. Tabell 63, sid. 49.

I 33 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 31 procent av olyckorna. Tabell 63, sid. 49.

Summary of fatal road accidents investigated in 2018

Material of the OTI annual report 2018

The data in the report consists of fatal road accidents investigated by the Finnish road accident investigation teams in 2018. 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).

Total number of accidents

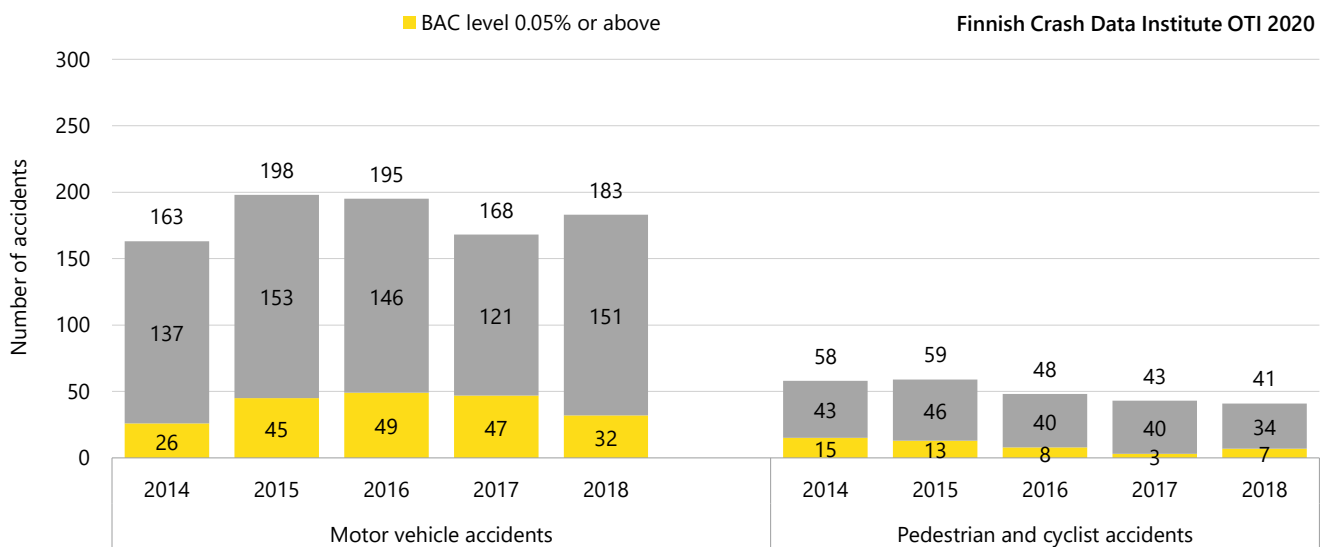
In 2018, the Finnish road accident investigation teams examined 183 fatal motor vehicle accidents and 41 pedestrian and cyclist accidents, a total of 224 accidents. Figure 3.

In the motor vehicle accidents, 205 lives were lost, 54 people were severely injured and 63 were slightly injured. A total of 79 people escaped uninjured. Table 37, p. 32.

Pedestrian and cyclist accidents claimed 41 lives: 22 pedestrians and 19 cyclists. Table 53, p. 43. These accidents involved a total of 32 motor vehicles. All drivers survived unhurt.

Alcohol

In fatal accidents studied by investigation teams in 2018, drink drivers accounted for 32 (18%) of the drivers causing the accident. As to pedestrian and cyclist accidents in 2018, alcohol was present in 7 cases (with the BAC level at or above 0.05%). Figure 3.



Kuvio 3 (Figure 3) Fatal motor vehicle, pedestrian and cyclist accidents investigated by the road accident investigation teams in 2014–2018, broken down by presence of alcohol.

Accident types

A total of 44% (n=81) of all fatal motor vehicle crashes in 2018 were running-off-the-road accidents. Head-on collisions accounted for 37% (n=67), and junction accidents for 8% (n=14) of the total. Table 2, p. 17.

A total of 47% (n=9) of all cyclist accidents were single vehicle accidents. As many as 14, or 64%, of the pedestrian accidents happened at a place other than a pedestrian crossing and 27% (n=6) at a pedestrian crossing. Table 44, p. 39.

Use of safety equipment

In all fatal motor vehicle accidents in 2018, a seat belt was worn by 64% (n=171) of the people who were travelling in a car or van. Moreover, a seat belt was worn by 48% (n=74) of those who died and by 85% (n=70) of those who were injured in the accidents. Table 41, p. 34.

Of those who died not wearing a seat belt, 40% (n=23) would have been saved with varying probabilities had they been wearing a seat belt. Of the injured, 54% (n=38) escaped death with varying probabilities and 42% (n=30) suffered milder injuries as a result of wearing a seat belt. Using a seat belt would have prevented or alleviated injuries in 80% (n=8) of those unbelted persons who were injured. Table 41, p. 34.

A total of 11 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, nine were not wearing a safety reflector. Safety effect of reflector was evaluated in three cases. Based on these evaluations, none of these would have survived if they had worn a reflector. Tables 58 and 59, p. 44.

Two of the cyclists who died in the accidents (n=19) were wearing a cycle helmet. Six of the 17 without helmet would have been saved with varying probabilities if they had worn a cycle helmet. Tables 60 and 61, p. 45.

Risks

The most typical individual immediate risk factors were a sudden attack (17%, n=32), a steering error (14%, n=25) and suicide (13%, n=24). Table 62, p. 48.

A total of 73% 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 37% of all motor vehicle accidents. Table 63, p. 49.

The presence or absence of a crash barrier (eg. the central crash barrier missing) was recorded as a factor contributing to the accident in 33% of the cases. The lack of vehicle safety systems, such as lack of electronic stability control (ESC), was identified as a background risk in 31% of accidents. Table 63, p. 49

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. Rautatieonnettomuuksissa mukana on rautatieasiantuntija ja näiden lisäksi tutkijalautakunnat voivat käyttää tapauskohtaisesti apunaan muita asiantuntijoita ja muuta ulkopuolista apua.

Tutkijalautakuntien käytännön toimista huolehtii Liikennevakuutuskeskus ja sen toimitilana 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 Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi.

1.2 Tutkinnan käytäntöä

Saatuaan 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 arkistoidaan ja koodataan onnettomuustietorekisteriin. Sekä tutkintakansiot että onnettomuustietorekisterit ovat viranomaisten ja tutkijoiden käytettävissä liikenneturvallisuustarkoituksiin.

1.3 OTI-vuosiraportin 2018 aineisto

Tämän raportin aineisto koostuu vuonna 2018 tapahtuneista kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuuksista, joita raportissa tarkastellaan pääsääntöisesti erikseen. Tutkijalautakunnat tutkivat vuonna 2018 tapahtuneet liikenneonnettomuudet, joissa mukana olleen kuolema seurasi 1–3 vuorokauden kuluessa onnettomuusajankohdasta. Lisäksi liikenneonnettomuus voitiin lautakunnan harkinnan mukaan ottaa tutkittavaksi, jos kuolema seurasi 4–30 vuorokauden kuluessa.

Raportissa kuvattu tilanne vastaa onnettomuustietorekisterin tietoja helmikuussa 2020. 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 Raportin käsitteiden määrittelyä ja taulukoiden lukuohjeita

Kuolemaan johtanut moottoriajoneuvo-onnettomuus

Yhteenajo- tai yksittäisonnettomuus, jossa moottorikäyttöisessä ajoneuvossa (ks. Ajoneuvolaki) mukana ollut henkilö on menehtynyt.

Kuolemaan johtanut kevyen liikenteen onnettomuus

Onnettomuus, jossa kevyen liikenteen osallinen on menehtynyt. Kevyen liikenteen osallisiksi luetaan jalankulkijat ja muut vastaavat (ks. Tieliikennelaki); polkupyöräilijät, ratsastajat ja hevosajoneuvot. Polkupyöräilijöiden onnettomuudet luetaan pyöräilyonnettomuuksiin ja muiden kevyen liikenteen osallisten onnettomuudet jalankulkuonnettomuuksiin. Polkupyöräilijän ja muun kevyen liikenteen osallisen välinen onnettomuus luokitetaan onnettomuudessa menehtyneen mukaan joko pyöräily- tai jalankulkuonnettomuudeksi. Onnettomuuksissa voivat olla mukana seuraavat osalliset:

- yhteenajot: mukana kevyen liikenteen osallinen ja moottoriajoneuvo tai kevyen liikenteen osallinen ja polkupyöräilijä
- yksittäisonnettomuudet: polkupyöräilijät (jalankulkijoiden yksittäisonnettomuudet, esim. liukastumiset, eivät sisälly aineistoon)

Osallinen

Onnettomuudessa mukana ollut tienkäyttäjä (moottoriajoneuvon kuljettaja tai kevyen liikenteen osallinen, esimerkiksi polkupyöräilijä tai jalankulkija).

Pääaiheuttaja

Osallinen, jolla liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta on arvioinut 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 on arvioinut olleen vähäisempi kuin pääaiheuttajan (yhteenajon B-osallinen).

Yhteenajo

Onnettomuus, jossa on ollut mukana vähintään kaksi osallista.

Yksittäisonnettomuus

Onnettomuus, jossa on ollut vain yksi osallinen. Myös eläinonnettomuudet luetaan yksittäisonnettomuuksiksi.

Avaintapahtuma

Avaintapahtuma on se välittömästi ennen onnettomuutta syntynyt tapahtuma, muutos tai poikkeama normaalissa liikenteen kulussa, jonka seurauksena onnettomuus mahdollistui, esimerkiksi "ajoneuvon siirtyminen vastaantulevan liikenteen kaistalle".

Välitön riskitekijä

Vaikuttaa aktiivisesti onnettomuuden syntymiseen. Esimerkkejä: tienkäyttäjään liittyviä: nukahtaminen, jarrutusvirhe, virheellinen ajolinja, arviointivirhe. Ajoneuvoon liittyviä: ohjauksen pettäminen, renkaan puhkeaminen. Liikenneympäristöön liittyviä: tien reunan pettäminen, poikkeava, yllättävä liukkaus.

Taustalla vaikuttanut riskitekijä

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat arvioivat onnettomuuksien taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä tekemänsä tutkinnan 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, risteysrakenteet, törmäyskohteet) tai liikennejärjestelmään (liittyvät esim. rangaistussäädöksiin tai ajoneuvovaatimuksiin).

Taulukoiden lukuohjeita

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksia käsittelevissä perustaulukoissa (esimerkiksi *Taulukko 15, s. 23*) 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 37, s. 32*) eli kuljettajia ja matkustajia. Tällöin jaottelu on tehty vammautumisen vakavuuden perusteella.

Kevyen liikenteen onnettomuuksia käsittelevissä taulukoissa jaottelu on pääsääntöisesti tehty pyöräily- ja jalankulkuonnettomuuksiin.

Taulukoiden ja kuvioiden prosenttiosuudet on laskettu tiedossa olevista tapauksista, ellei toisin ole mainittu.

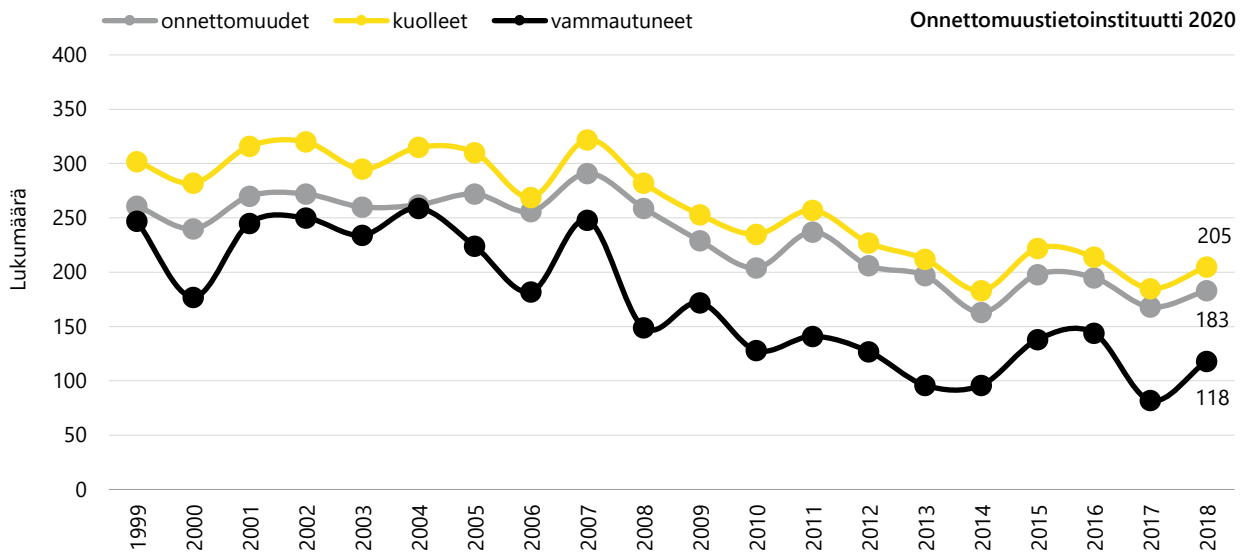
2 Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet

2.1 Trendit 1999–2018

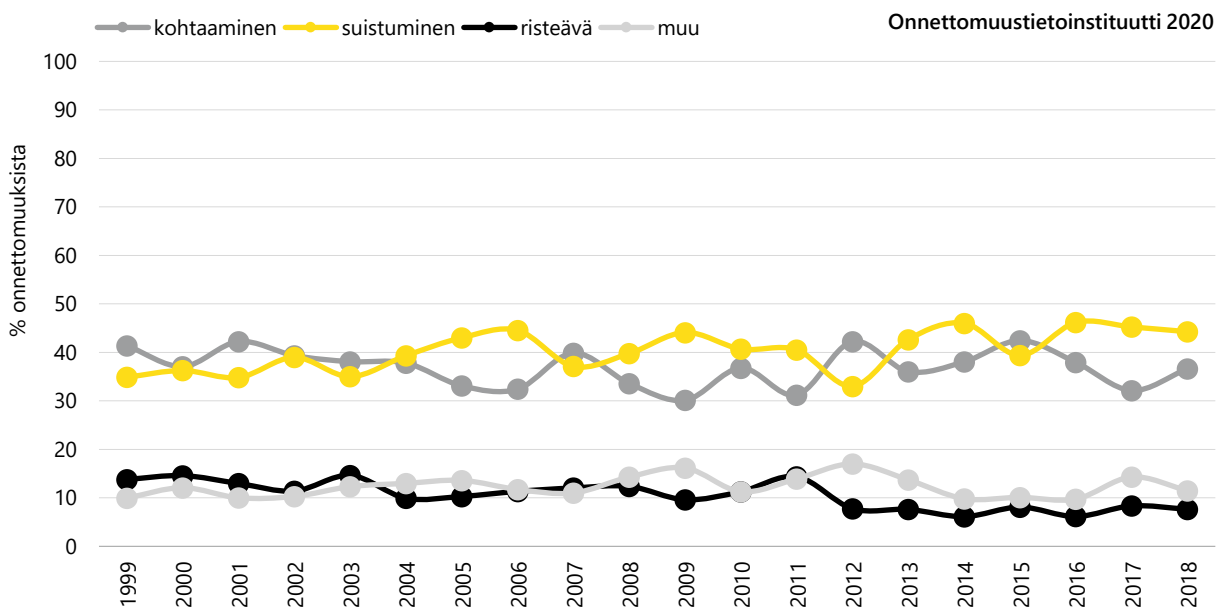
Tämän kappaleen kuvioissa esitetään tilastoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuosilta 1999–2018. Oheen on koottu yhteenvedona joitakin kuvioiden tuloksia.

- Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimien kuolemaan johtaneiden moottoriajoneuvo-onnettomuuksien sekä niissä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä pysyi vuodesta 1999 vuoteen 2006 suhteellisen tasaisena, noin 260:ssä.
- 2000-luvulla eniten onnettomuuksia on tapahtunut vuonna 2007 (291 tutkittua onnettomuutta), minkä jälkeen onnettomuusmäärä väheni melko tasaisesti aina vuoteen 2014 asti. Vuonna 2015 myönteinen kehitys taittui ja sen jälkeen vuotuinen onnettomuusmäärä on ollut keskimäärin 186. *Kuvio 4, s. 12.*
- Onnettomuustyypeistä yleisimpiä ovat olleet kohtaamis- ja suistumisonnettomuudet. Ne kattoivat vuonna 2018 yhteensä 81 % onnettomuuksista. Risteysonnettomuuksien osuus on viime vuosina ollut selvästi alle 10 prosenttia. *Kuvio 5, s. 12.*
- Tarkastelujaksolla valtaosa (80 %) onnettomuuksien pääaiheuttajien ajoneuvoista on ollut henkilö- ja pakettiautoja. *Kuvio 6, s. 13.*
- Vuosina 1999–2018 keskimäärin joka neljäs pääaiheuttaja on ollut alkoholin vaikutuksen alaisena ja ylinopeutta on ajanut reilu kolmannes. Vuonna 2018 alkoholarittijuoppojen osuus oli 18 %, mikä on pitkän aikavälin keskiarvoa huomattavasti pienempi osuus. Ylinopeutta ajaneiden osuus oli 38 %. Pääaiheuttajista 11 % oli sekä alkoholin vaikutuksen alaisena että ajoi ylinopeutta. *Kuvio 7, s. 13.*
- Vuonna 2018 onnettomuuksien pääaiheuttajien kahden nuorimman ikäryhmän (alle 25-vuotiaat) osuudet olivat pitkän aikavälin keskiarvoja pienempiä ja vastaavasti kolmen vanhimman keskiarvoja suurempia. *Kuvio 8, s. 14.*
- Niiden pääaiheuttajana olleiden henkilö- ja pakettiautonkuljettajien suhteellinen osuus, jotka rikkoivat samanaikaisesti useaa sääntöä (olivat humalassa tai huumeissa, ajoivat ylinopeutta, eivät käyttäneet turvavyötä), on ollut tarkastelujaksolla keskimäärin 14 %. Vuonna 2018 näiden kuljettajien osuus oli pitkän aikavälin keskiarvoa alhaisempi (8 %). Vastaavasti niiden kuljettajien, jotka eivät rikkoneet yhtäkään mainituista säännöistä, osuuden 20 vuoden keskiarvo on 40 %. Vuonna 2018 heidän osuutensa oli 43 %. *Kuvio 9, s. 14.*
- Vuonna 2018 kuolemaan johtaneisiin moottoriajoneuvo-onnettomuuksiin osallisissa henkilö- ja pakettiautoissa olleista kuljettajista ja matkustajista 27 % ei käyttänyt onnettomuuden sattuessa turvavyötä, mikä on tarkastelujaksolla keskimääräistä parempi tulos. Turvavyötä käyttämättömien osuus on tyypillisesti ollut suurin takamatkustajilla ja pienin etumatkustajilla. Vuonna 2018 turvavyötä käyttäneiden osuus oli erityisen suuri. *Kuvio 10, s. 15.*

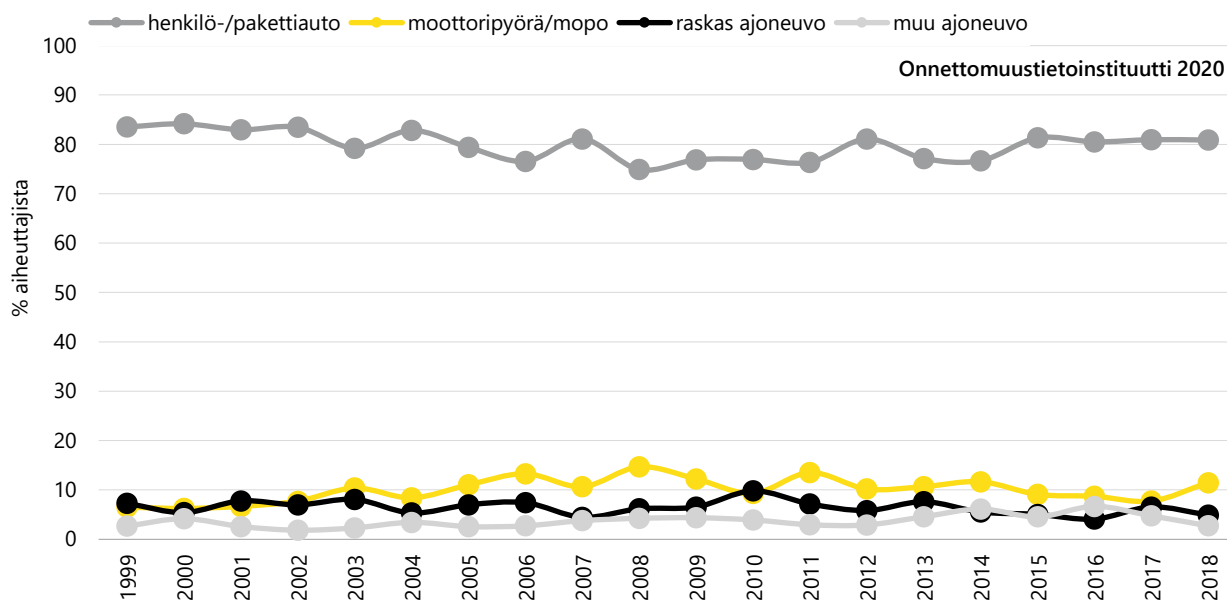
Moottoriajoneuvo-onnettomuudet



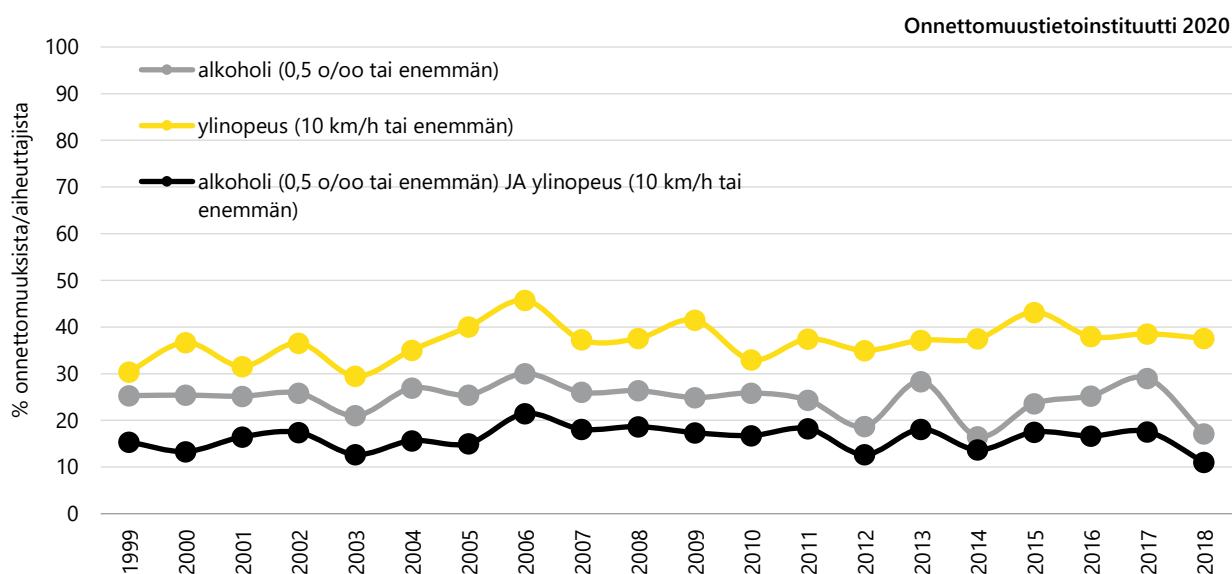
Kuvio 4 Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Onnettomuuksien ja niissä kuolleiden tai vammautuneiden henkilöiden lukumäärä.



Kuvio 5. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Onnettomuustyyppi.

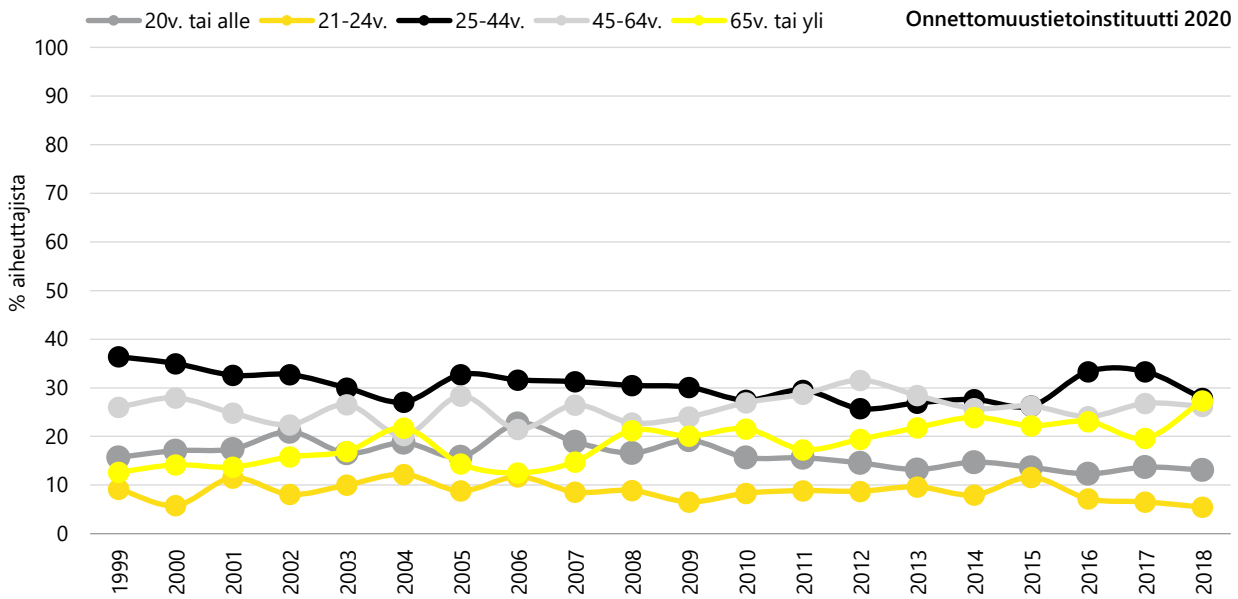


Kuvio 6. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajan laji.

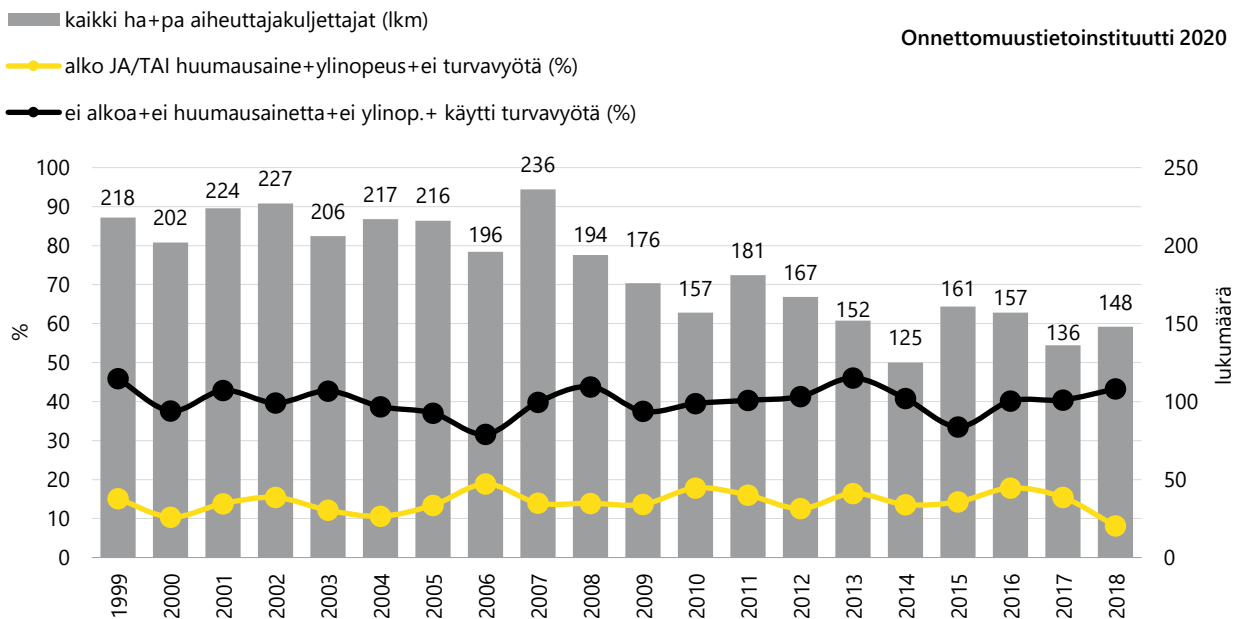


Kuvio 7. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajana olleiden kuljettajien alkoholin vaikutuksen alaisuus (0,5 ‰ tai enemmän) ja ylinopeus (väh. 10 km/h yli tiekohtaisen rajoituksen).

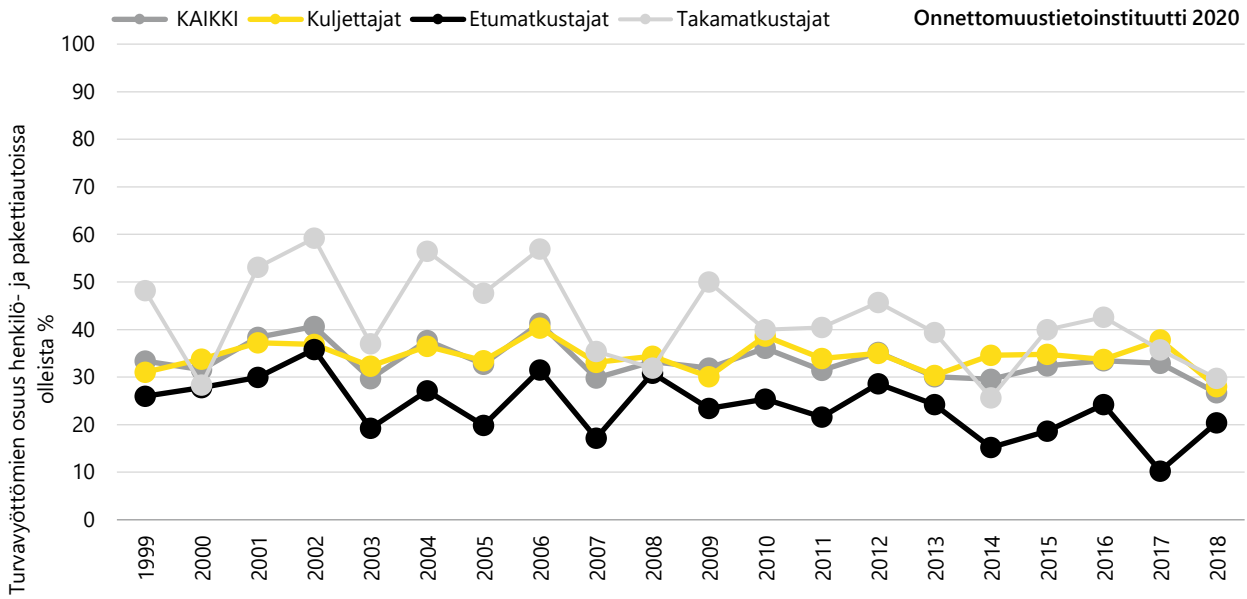
Kuvion kahdessa ylimmässä kuvaajassa on tarkasteltu alkoholia ja ylinopeutta riippumatta muista tekijöistä. Esimerkiksi kuvaajassa 'alkoholi' esiintyvät kaikki rattijuopot kuljettajat riippumatta ylinopeudesta ym. Alimmainen kuvaaja sisältää ne kuljettajat, jotka olivat alkoholin vaikutuksen alaisia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



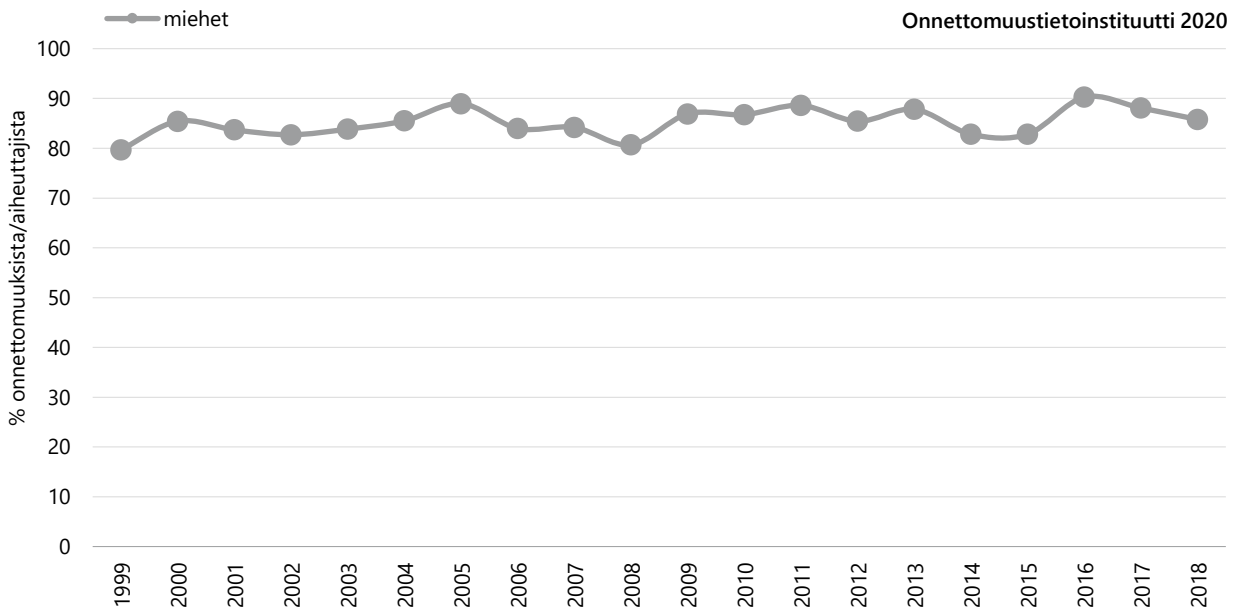
Kuvio 8. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Pääaiheuttajan ikä.



Kuvio 9. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. 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.



Kuvio 10. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Turvavyötä käyttämättömien osuudet henkilö- ja pakettiautoissa mukana olleista.



Kuvio 11. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999–2018. Miesten osuus aiheuttajakuljettajista.

2.2 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään perustietoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia.

Onnettomuuden tyyppi ja paikka (Taulukko 2–Taulukko 6, s. 17–19)

- Moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 44 % (n=81) oli tieltä suistumisia, ja vastakkaiseen ajosuuntaan kulkeneiden ajoneuvojen onnettomuuksista (onnettomuustyyppit 20–29 ja 30–39) oli 37 % (n=67). Risteysonnettomuuksien (onnettomuustyyppit 40–49 ja 50–59) yhteenlaskettu osuus oli 8 % (n=14). *Taulukko 2, s. 17.*
- Kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 50 % (n=92) tapahtui valta- ja kantateillä. Yksittäisonnettomuuksista 24 % (n=22) tapahtui valtateillä, kun yhteenajoista vastaava osuus oli 57 % (n=52). Tasoristeysonnettomuuksia tutkittiin vuonna 2018 neljä. *Taulukko 3 ja Taulukko 5, s. 18.*
- Eläinonnettomuuksia tuli tutkittavaksi kaksi. Toinen onnettomuuksista oli törmäys hirveen ja toinen hevoseen. Moottoriajoneuvo-osallisina molemmissa onnettomuuksissa oli henkilöauto. Eläinonnettomuudet näkyvät taulukoissa yksittäisonnettomuuksien kohdalla.

Nopeusrajoitus (Taulukko 7 ja Taulukko 8, s. 19)

- Vähintään 80 km/h -nopeusrajoitusalueella tapahtui kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 68 % (n=125) ja yksistään 80 km/h -nopeusrajoituksen alueella 48 % (n=88). Yhteenajoista 20 % (n=19) ja yksittäisonnettomuuksista 40 % (n=37) tapahtui teillä, joiden nopeusrajoitus oli 60 km/h tai alle.

Ajankohta (Taulukko 9–Taulukko 11, s. 20)

- Vuonna 2018 moottoriajoneuvo-onnettomuuksia tapahtui eniten heinäkuussa (n=23, 13 %) ja joulukuussa (n=22, 12 %). Kesäkuussa onnettomuuksia tapahtui vähiten viiteen vuoteen (n=11, 6 %). Kesällä 2018 hellepäiviä oli paljon erityisesti touko- ja heinäkuussa. Kesän sademäärät jäivät vähäisiksi.
- Torstai ja perjantai olivat vuoden 2018 moottoriajoneuvo-onnettomuuksien yleisimmät viikonpäivät. Arki- ja viikonloppupäivien välillä ei ollut suuria eroja.
- Vuorokaudenajan mukaan tarkasteltuna yksittäisonnettomuuksia tapahtui eniten (25 %, n=23) aamupäivällä. Vajaa kolmannes (30 %, n=27) yksittäisonnettomuuksista tapahtui iltä-/yöaikaan klo 21–06. Yksittäisonnettomuuksiin nähden yhteenajoja tapahtui iltä-/yöaikaan vähemmän (15 %, n=14) suurimman osan yhteenajoista jakautuessa melko tasaisesti klo 09–21 väliselle ajalle.

Olosuhteet (Taulukko 12–Taulukko 14, s. 21)

- Kirkkaalla tai pilvipoutaisella säällä tapahtui kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista 86 % (n=157) ja moottoriajoneuvojen yhteenajoista 83 % (n=78).
- Kuivalla kesä- tai talvikelillä tapahtui kaikista onnettomuuksista 64 % (n=117), vetisellä kelillä 17 % (n=31) ja lumisella tai jäisellä kelillä 18 % (n=33).
- Päivänvalossa tapahtui onnettomuuksista 61 % (n=111).

Taulukko 1. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tutkijalautakunta.

| Tutkijalautakunta | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|----------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| ETELÄ-SUOMI | | | | | | | | | | |
| Uusimaa | 11 | 12 | 13 | 14 | 20 | 22 | 44 | 16 | 31 | 17 |
| Kanta-Häme | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 6 | 2 | 5 | 3 |
| Päijät-Häme | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 | 8 | 15 | 5 | 11 | 6 |
| Kymenlaakso | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 6 | 2 | 5 | 3 |
| Etelä-Karjala | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Helsinki | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 |
| LÄNSI-SUOMI | | | | | | | | | | |
| Varsinais-Suomi | 5 | 5 | 3 | 3 | 8 | 9 | 16 | 6 | 13 | 7 |
| Satakunta | 6 | 7 | 6 | 6 | 3 | 3 | 15 | 5 | 9 | 5 |
| Pirkanmaa | 8 | 9 | 9 | 10 | 4 | 4 | 21 | 8 | 12 | 7 |
| Keski-Suomi | 9 | 10 | 12 | 13 | 5 | 5 | 26 | 9 | 14 | 8 |
| Etelä-Pohjanmaa | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 9 | 3 | 5 | 3 |
| Pohjanmaa | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 9 | 3 | 5 | 3 |
| Keski-Pohjanmaa | 1 | 1 | . | . | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| ITÄ-SUOMI | | | | | | | | | | |
| Etelä-Savo | 8 | 9 | 8 | 9 | 6 | 7 | 22 | 8 | 14 | 8 |
| Pohjois-Savo | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 13 | 5 | 9 | 5 |
| Pohjois-Karjala | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 9 | 3 | 5 | 3 |
| POHJOIS-SUOMI | | | | | | | | | | |
| Pohjois-Pohjanmaa | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 12 | 4 | 7 | 4 |
| Kainuu | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 11 | 4 | 7 | 4 |
| Jokilaakso | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 9 | 18 | 6 | 13 | 7 |
| Lappi | 7 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 17 | 6 | 12 | 7 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Taulukko 2. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuustyyppi.

| Onnettomuustyyppi* | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Samat ajosuunnat 00–09 | 4 | 4 | 5 | 5 | . | . | 9 | 3 | 4 | 2 |
| Samat ajosuun./joku kääntyi 10–19 | 5 | 5 | 5 | 5 | . | . | 10 | 4 | 5 | 3 |
| Vastakkaiset ajosuunnat 20–29 | 66 | 72 | 72 | 77 | . | . | 138 | 50 | 66 | 36 |
| Vastakkaiset ajosuun./joku kääntyi 30–39 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Risteävät ajosuunnat 40–49 | 6 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 9 | 3 | 7 | 4 |
| Risteäv. ajosuun./joku kääntyi 50–59 | 7 | 8 | 7 | 7 | . | . | 14 | 5 | 7 | 4 |
| Tieltä suistuminen 80–89 | 2 | 2 | 1 | 1 | 79 | 87 | 82 | 30 | 81 | 44 |
| Muu onnettomuus 90–99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | 12 | 13 | 5 | 12 | 7 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 99 | 91 | 100 | 277 | 101 | 183 | 100 |

* Onnettomuustyyppikuvaston mukainen jaottelu, liite 1.

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 3. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien/kadun luokka.

| Tien/kadun luokka | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Valtatie | 52 | 57 | 57 | 61 | 22 | 24 | 131 | 47 | 74 | 40 |
| Kantatie | 13 | 14 | 15 | 16 | 5 | 5 | 33 | 12 | 18 | 10 |
| Seututie | 12 | 13 | 12 | 13 | 18 | 20 | 42 | 15 | 30 | 16 |
| Yhdystie | 9 | 10 | 8 | 9 | 23 | 25 | 40 | 14 | 32 | 17 |
| Pääkatu | 1 | 1 | . | . | 8 | 9 | 9 | 3 | 9 | 5 |
| Kokoojakatu | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 |
| Muu katu tai kaavatie | 1 | 1 | . | . | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 |
| Yksityistie tai -alue | 2 | 2 | . | . | 8 | 9 | 10 | 4 | 10 | 5 |
| Muu | . | . | . | . | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 4. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan sijainti.

| Onnettomuuspaikan sijainti | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|----------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Taajama | 7 | 8 | 6 | 6 | 24 | 26 | 37 | 13 | 31 | 17 |
| Taajaman lähialue tms. | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 14 | 5 | 9 | 5 |
| Haja-asutusalue | 80 | 87 | 83 | 88 | 63 | 69 | 226 | 82 | 143 | 78 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 5. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien kohta.

| Tien kohta | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Linja/katuosuus | 72 | 78 | 79 | 84 | 79 | 87 | 230 | 83 | 151 | 83 |
| Liittymä | 14 | 15 | 14 | 15 | 6 | 7 | 34 | 12 | 20 | 11 |
| Joukkoliikennepysäkki | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Ohituskaista | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Piha- tai yksityisalue | . | . | . | . | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| Rautatien/raitiotien risteys | 4 | 4 | . | . | . | . | 4 | 1 | 4 | 2 |
| Pysäköintialue (merkitty) | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Muu | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 6. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajosuuntien erottelu.

| Ajosuuntien erottelu | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei erotettu | 22 | 24 | 18 | 19 | 33 | 36 | 73 | 26 | 55 | 30 |
| Keskiviiva tai sulkuviiva | 65 | 71 | 72 | 77 | 47 | 52 | 184 | 66 | 112 | 61 |
| Sulkualue | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Saareke | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 7 | 3 | 6 | 3 |
| Erotuskaista | . | . | . | . | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| Kaide, aita | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| Ei kaistoja (esim. pihalu- alue) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 7. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tien nopeusrajoitus.

| Tien nopeusrajoitus | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|---------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 20 km/h | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 30 km/h | . | . | . | . | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| 40 km/h | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 16 | 21 | 8 | 18 | 10 |
| 50 km/h | 4 | 4 | 3 | 3 | 9 | 10 | 16 | 6 | 13 | 7 |
| 60 km/h | 11 | 12 | 10 | 11 | 10 | 11 | 31 | 11 | 21 | 11 |
| 70 km/h | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 80 km/h | 46 | 50 | 49 | 52 | 42 | 46 | 137 | 49 | 88 | 48 |
| 100 km/h | 26 | 28 | 28 | 30 | 11 | 12 | 65 | 23 | 37 | 20 |
| Ei nopeusrajoitusta | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 8. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: nopeusrajoituksen laji.

| Nopeusrajoituksen laji | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|---------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Yleisrajoitus | 9 | 10 | 8 | 9 | 30 | 33 | 47 | 17 | 39 | 21 |
| Tiekohtainen | 46 | 50 | 47 | 50 | 22 | 24 | 115 | 42 | 68 | 37 |
| Paikallinen | 14 | 15 | 14 | 15 | 18 | 20 | 46 | 17 | 32 | 17 |
| Aluerajoitus | 2 | 2 | 1 | 1 | 12 | 13 | 15 | 5 | 14 | 8 |
| Talvirajoitus | 18 | 20 | 20 | 21 | 5 | 5 | 43 | 16 | 23 | 13 |
| Ei nopeusrajoitusta | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Tilapäinen | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| Olosuhteiden mukaan muuttuva | 2 | 2 | 2 | 2 | . | . | 4 | 1 | 2 | 1 |
| Muu | . | . | . | . | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 9. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tapahtumakuukausi.

| Tapahtumakuukausi | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Tammikuu | 7 | 8 | 8 | 9 | 4 | 4 | 19 | 7 | 11 | 6 |
| Helmikuu | 5 | 5 | 6 | 6 | 3 | 3 | 14 | 5 | 8 | 4 |
| Maaliskuu | 10 | 11 | 9 | 10 | 2 | 2 | 21 | 8 | 12 | 7 |
| Huhtikuu | 9 | 10 | 11 | 12 | 4 | 4 | 24 | 9 | 13 | 7 |
| Toukokuu | 11 | 12 | 9 | 10 | 10 | 11 | 30 | 11 | 21 | 11 |
| Kesäkuu | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 7 | 15 | 5 | 11 | 6 |
| Heinäkuu | 12 | 13 | 14 | 15 | 11 | 12 | 37 | 13 | 23 | 13 |
| Elokuu | 8 | 9 | 7 | 7 | 11 | 12 | 26 | 9 | 19 | 10 |
| Syyskuu | 4 | 4 | 5 | 5 | 7 | 8 | 16 | 6 | 11 | 6 |
| Lokakuu | 9 | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 | 27 | 10 | 18 | 10 |
| Marraskuu | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | 11 | 18 | 6 | 14 | 8 |
| Joulukuu | 8 | 9 | 8 | 9 | 14 | 15 | 30 | 11 | 22 | 12 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 101 | 91 | 99 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 10. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: viikonpäivä.

| Viikonpäivä | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Maanantai | 15 | 16 | 16 | 17 | 11 | 12 | 42 | 15 | 26 | 14 |
| Tiistai | 10 | 11 | 9 | 10 | 14 | 15 | 33 | 12 | 24 | 13 |
| Keskiviikko | 13 | 14 | 12 | 13 | 10 | 11 | 35 | 13 | 23 | 13 |
| Torstai | 19 | 21 | 19 | 20 | 11 | 12 | 49 | 18 | 30 | 16 |
| Perjantai | 13 | 14 | 15 | 16 | 19 | 21 | 47 | 17 | 32 | 17 |
| Lauantai | 12 | 13 | 12 | 13 | 14 | 15 | 38 | 14 | 26 | 14 |
| Sunnuntai | 10 | 11 | 11 | 12 | 12 | 13 | 33 | 12 | 22 | 12 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 11. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: tapahtuma-aika.

| Tapahtuma-aika | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 00.01–03.00 | 5 | 5 | 4 | 4 | 12 | 13 | 21 | 8 | 17 | 9 |
| 03.01–06.00 | 3 | 3 | 2 | 2 | 8 | 9 | 13 | 5 | 11 | 6 |
| 06.01–09.00 | 10 | 11 | 11 | 12 | 5 | 5 | 26 | 9 | 15 | 8 |
| 09.01–12.00 | 15 | 16 | 16 | 17 | 23 | 25 | 54 | 19 | 38 | 21 |
| 12.01–15.00 | 19 | 21 | 21 | 22 | 14 | 15 | 54 | 19 | 33 | 18 |
| 15.01–18.00 | 16 | 17 | 15 | 16 | 15 | 16 | 46 | 17 | 31 | 17 |
| 18.01–21.00 | 18 | 20 | 19 | 20 | 7 | 8 | 44 | 16 | 25 | 14 |
| 21.01–24.00 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 19 | 7 | 13 | 7 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 12. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: säätyyppi.

| Säätyyppi | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Kirkas | 37 | 40 | 36 | 38 | 42 | 46 | 115 | 42 | 79 | 43 |
| Pilvipouta | 40 | 43 | 42 | 45 | 38 | 42 | 120 | 43 | 78 | 43 |
| Tihku-/vesisade | 9 | 10 | 8 | 9 | 5 | 5 | 22 | 8 | 14 | 8 |
| Räntä-/lumisade | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 12 | 4 | 7 | 4 |
| Sumu | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Muu | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 13. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kelityyppi.

| Kelityyppi | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Kuiva keli (kesä/talvi) | 58 | 63 | 56 | 60 | 59 | 65 | 173 | 62 | 117 | 64 |
| Vetinen | 16 | 17 | 16 | 17 | 15 | 16 | 47 | 17 | 31 | 17 |
| Luminen, jäinen | 17 | 18 | 20 | 21 | 16 | 18 | 53 | 19 | 33 | 18 |
| Muu | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 14. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: valoisuus.

| Valoisuus | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Päivänvalo | 57 | 62 | 60 | 64 | 54 | 59 | 171 | 62 | 111 | 61 |
| Hämärä | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 33 | 12 | 22 | 12 |
| Pimeä | 24 | 26 | 23 | 24 | 26 | 29 | 73 | 26 | 50 | 27 |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

2.3 Moottoriajoneuvot 2018

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään ajoneuvoihin liittyviä tietoja kuolemaan johtaneista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia.

Ajoneuvon laji (Taulukko 15, s. 23)

- Vuonna 2018 kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 282 ajoneuvoa, joista
 - 78 % (n=190) oli henkilö- ja pakettiautoja
 - 19 % (n=53) oli kuorma- ja linja-autoja
 - 9 % (n=26) oli moottoripyöriä ja mopoja.
- Yhteenajo-onnettomuuksien pääaiheuttajista oli henkilö- tai pakettiautoja 83 % (n=77). Yksittäisonnettomuuksista henkilö- tai pakettiautoilla ajettiin 78 % (n=72).
- Yhteenajo-onnettomuuksien vastapuolista oli henkilö- ja pakettiautoja 42 % (n=42) ja kuorma- ja linja-autoja oli 44 % (n=44).

Tekniset viat ja renkaat (Taulukko 17, s. 24 ja Taulukko 21–Taulukko 24, s. 25–26)

- Pääaiheuttajana olleista ajoneuvoista 19 %:ssa (n=26) oli teknisiä vikoja (muuta kuin rengasvikoja). Ajoneuvoista 6 %:ssa (n=8) viat olivat sellaisia, että ne vaikuttivat onnettomuuden syntyyn. *Taulukko 17, s. 24.*
- Kaikista onnettomuuksissa mukana olleista henkilö- ja pakettiautoista 2 %:ssa (n=4) renkaiden urasyvyys oli (huonoimman renkaan mukaan) 1,5 mm tai vähemmän. *Taulukko 22, s. 25. Ks. myös Taulukko 65, s. 52 ja Kuvio 16, s. 51.*
- Renkaiden paineet olivat oikean suuruiset 74 %:ssa (n=115) henkilö- ja pakettiautoista. *Taulukko 23, s. 26. Ks. myös Taulukko 64, s. 50 ja Kuvio 16, s. 51.*

Turvallisuus (Taulukko 18 ja Taulukko 19, s. 24; ks. myös kuvio 20, s. 61)

- Lukkiutumaton jarrujärjestelmä oli 82 %:ssa (n=154) kaikista henkilö- ja pakettiautoista.
- Henkilö- ja pakettiautoista 87 %:ssa (n=164) oli yksi tai useampi turvatyyny.

Anastetut ajoneuvot (Taulukko 16, s. 23)

- Onnettomuuksien aiheuttaja-ajoneuvoista kaksi oli anastettu.

Taulukko 15. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: moottoriajoneuvojen lajit.

| Ajoneuvojen lajit | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Henkilöauto (+perävaunu) | 73 | 79 | 37 | 37 | 65 | 71 | 175 | 62 | 138 | 75 |
| Pakettiauto (+perävaunu) | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 15 | 5 | 10 | 5 |
| Kuorma-auto ilman perävaunua | 2 | 2 | 10 | 10 | 1 | 1 | 13 | 5 | 3 | 2 |
| Kuorma-auto (+perävaunu) | 1 | 1 | 34 | 34 | 2 | 2 | 37 | 13 | 3 | 2 |
| Linja-auto | 1 | 1 | . | . | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| Moottoripyörä | 7 | 7 | 5 | 5 | 12 | 13 | 24 | 8 | 19 | 10 |
| Mopo | 2 | 2 | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Traktori (+perävaunu) | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 6 | 2 | 3 | 2 |
| Muu ajoneuvo | . | . | . | . | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Juna* | . | . | 5 | 5 | . | . | 5 | 2 | . | . |
| YHT | 92 | 100 | 99 | 100 | 91 | 100 | 282 | 100 | 183 | 100 |

* Neljä tasoristeysonnettomuutta, yksi muualla rautatiellä.

Taulukko 16. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajoneuvon käytön peruste.

| Ajoneuvon käytön peruste | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Oma/ruokakunnan hallinta | 75 | 82 | 49 | 51 | 77 | 88 | 201 | 73 | 152 | 85 |
| Oman pienyrityksen kautta | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Autoetu työsuhteen perusteella | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Työajo, ammattikuljettaja | 4 | 4 | 47 | 48 | 3 | 3 | 54 | 20 | 7 | 4 |
| Työtehtävään liittyvä, tilapäinen | 2 | 2 | . | . | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| Lainattu, omistaja ei mukana | 5 | 5 | . | . | 3 | 3 | 8 | 3 | 8 | 4 |
| Lainattu, omistaja mukana | 1 | 1 | . | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Anastettu | . | . | . | . | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Vuokra-auto | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Ei tiedossa | 1 | . | 2 | . | 3 | . | 6 | . | 4 | . |
| YHT | 92 | 100 | 99 | 100 | 91 | 100 | 282 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 17. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajoneuvon tekniset viat.

| Ajoneuvon tekniset viat* | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei vikoja** | 50 | 78 | 63 | 86 | 58 | 83 | 171 | 83 | 108 | 81 |
| Oli vikoja, ei vaikutusta onnett. | 9 | 14 | 4 | 5 | 9 | 13 | 22 | 11 | 18 | 13 |
| Oli vikoja, vaikutti onnett. | 5 | 8 | 1 | 1 | 3 | 4 | 9 | 4 | 8 | 6 |
| Ei koske osallista | . | . | 5 | 7 | . | . | 5 | 2 | . | . |
| Ei tiedossa | 28 | . | 26 | . | 21 | . | 75 | . | 49 | . |
| YHT | 92 | 100 | 99 | 100 | 91 | 100 | 282 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

* Muut kuin rengasviat.

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

Taulukko 18. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen jarrujen lukkiutumisen esto.

| Jarrujen lukkiutumisen esto | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei lukkiutumisen estoa | 10 | 13 | 4 | 10 | 18 | 26 | 32 | 17 | 28 | 19 |
| Lukkiutumaton | 65 | 86 | 38 | 90 | 51 | 74 | 154 | 82 | 116 | 80 |
| Vikaantuneet | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | 2 | . | 3 | . | 3 | . |
| YHT | 77 | 100 | 42 | 100 | 71 | 100 | 190 | 100 | 148 | 100 |

Taulukko 19. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen turvatyyny.

| Henkilö- ja pakettiautojen turvatyyny | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|---------------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei tyynyjä | 9 | 12 | 5 | 12 | 12 | 17 | 26 | 14 | 21 | 14 |
| Etutyyny | 47 | 61 | 24 | 57 | 41 | 58 | 112 | 59 | 88 | 59 |
| Etutyyny ja sivutyyny | 6 | 8 | 6 | 14 | 8 | 11 | 20 | 11 | 14 | 9 |
| Etu-, sivu- ja verhotyyny | 14 | 18 | 7 | 17 | 10 | 14 | 31 | 16 | 24 | 16 |
| Edellisten lisäksi muita tyynyjä | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 |
| YHTEENSÄ | 77 | 100 | 42 | 100 | 71 | 100 | 190 | 100 | 148 | 100 |

Taulukko 20. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen tyyppi.

| Henkilö- ja pakettiautojen tyyppi | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Moottori edessä, takavetoinen | 10 | 13 | 7 | 17 | 13 | 18 | 30 | 16 | 23 | 16 |
| Moottori edessä, etuvetoinen | 59 | 77 | 30 | 71 | 54 | 76 | 143 | 75 | 113 | 76 |
| Nelipyörävetoinen | 8 | 10 | 5 | 12 | 4 | 6 | 17 | 9 | 12 | 8 |
| YHTEENSÄ | 77 | 100 | 42 | 100 | 71 | 100 | 190 | 100 | 148 | 100 |

Taulukko 21. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden tyyppi.

| Renkaiden tyyppi henkilö- ja pakettiautoissa | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Kesärenkaat, vyö | 30 | 41 | 21 | 50 | 33 | 49 | 84 | 46 | 63 | 49 |
| Nastoitettavat talvirenkaat, vyö | 31 | 42 | 18 | 43 | 26 | 38 | 75 | 41 | 57 | 44 |
| Ei nastoitettavat talvirenkaat, vyö | 9 | 12 | 1 | 2 | 4 | 6 | 14 | 8 | 13 | 10 |
| Edellisten yhdistelmä säädösten mukainen | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 7 | 10 | 5 | 8 | 6 |
| Ei tiedossa | 4 | . | . | . | 3 | . | 7 | . | 7 | . |
| YHT | 69 | 100 | 32 | 100 | 67 | 100 | 168 | 100 | 136 | 100 |

Taulukko 22. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan.

| Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden urasyvyys huonoimman renkaan mukaan | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1,5 mm tai alle | 1 | 1 | . | . | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 1,6-3 mm | 9 | 12 | 5 | 12 | 19 | 27 | 33 | 17 | 28 | 21 |
| 4-6 mm | 35 | 45 | 21 | 50 | 32 | 45 | 88 | 46 | 67 | 50 |
| 7-10 mm | 23 | 30 | 11 | 26 | 12 | 17 | 46 | 24 | 35 | 26 |
| 11 mm tai yli | . | . | 1 | 2 | . | . | 1 | 1 | . | . |
| Ei tiedossa | 9 | 12 | 4 | 10 | 5 | 7 | 18 | 9 | 14 | 10 |
| YHT | 77 | 100 | 42 | 100 | 71 | 100 | 190 | 100 | 148 | 100 |

Taulukko 23. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine ennen onnettomuutta.

| Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden paine | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Oikeat (+/- 10 %) | 51 | 81 | 31 | 86 | 33 | 58 | 115 | 74 | 84 | 70 |
| Yhdessä tai useassa lievä painevajaus | 7 | 11 | 2 | 6 | 9 | 16 | 18 | 12 | 16 | 13 |
| Yhdessä tai useassa selvä painevajaus | 3 | 5 | 2 | 6 | 15 | 26 | 20 | 13 | 18 | 15 |
| Ylipaine yhdessä tai useassa | 2 | 3 | 1 | 3 | . | . | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Ei tiedossa* | 14 | . | 6 | . | 14 | . | 34 | . | 28 | . |
| YHT | 77 | 100 | 42 | 100 | 71 | 100 | 190 | 100 | 148 | 100 |

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

Taulukko 24. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä kelillä.

| Henkilö- ja pakettiautojen renkaiden nastoitus lumisella tai jäisellä kelillä | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|---|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei nastoja | 4 | 27 | 1 | 10 | 1 | 11 | 6 | 18 | 5 | 21 |
| Nastoitus kaikissa renkaissa | 11 | 73 | 9 | 90 | 8 | 89 | 28 | 82 | 19 | 79 |
| Ei tiedossa | 1 | . | 1 | . | 4 | . | 6 | . | 5 | . |
| YHT | 16 | 100 | 11 | 100 | 13 | 100 | 40 | 100 | 29 | 100 |

Huom! Kuivan talvikelin onnettomuudet eivät sisälly taulukkoon.

2.4 Henkilöt moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2018

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään kuljettajiin ja muihin kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleisiin henkilöihin liittyviä tietoja vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia. Taulukot 25–36 koskevat ajoneuvojen kuljettajia ja taulukot 37–41 kaikkia onnettomuuksissa mukana olleita henkilöitä.

Kuljettajan sukupuoli ja ikä (Taulukko 25 ja Taulukko 26, s. 28–29)

- Onnettomuuksien pääaiheuttajista 86 % (n=157) oli miehiä.
- Iältään 24-vuotiaita tai sitä nuorempia oli yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 17 % (n=16) ja yhteenajojen pääaiheuttajista 19 % (n=18).
- Iältään 65-vuotiaita tai sitä vanhempia oli yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 31 % (n=28) ja yhteenajojen pääaiheuttajista 24 % (n=22).

Ajokortti ja matkan tarkoitus (Taulukko 27–Taulukko 29, s. 29–30)

- Kaikista osallisista kuljettajista
 - 76 %:lla (n=190) oli ollut ajokortti 11 vuotta tai kauemmin,
 - 2 %:lla (n=5) ajokortti oli ollut alle vuoden ja
 - 5 % (n=13) oli ajokortittomia tai vailla ajo-oikeutta.
- Onnettomuuksien pääaiheuttajista vapaa-ajan matkalla oli 47 % (n=74).
- Ammattiajoon tai ammattiin liittyvässä ajossa oli pääaiheuttajista 8 % (n=12)

Alkoholi, huumeet ja lääkkeet (Taulukko 30–Taulukko 32, s. 30–31; Ks. myös Taulukko 69, s. 63)

- Alkoholin vaikutuksen alaisena (0,5 ‰ tai enemmän) oli
 - kaikista pääaiheuttajista 18 % (n=32),
 - yhteenajojen pääaiheuttajista 12 % (n=10) ja
 - yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 25 % (n=22).
- Kaikista onnettomuuksiin osallisista kuljettajista alkoholin vaikutuksen alaisena oli 12 % (n=32).
- Edellisten lisäksi ns. maistelleita (0,20–0,49 ‰) kuljettajia oli kaksi.
- Huumeiden vaikutuksen alaisena ajoneuvoa kuljetti 4 % (n=12) kaikista kuljettajista ja 7 % (n=12) aiheuttajakuljettajista.
- Ajokykyyn vaikuttaneiden lääkkeiden vaikutuksen alaisena ajoneuvoa kuljetti kaikista kuljettajista 4 % (n=11) ja 6 % (n=11) aiheuttajakuljettajista.

Ylinopeus (Taulukko 33, s. 31)

- Onnettomuuden tapahtuessa vähintään 10 km/h ylinopeutta suhteessa tiekohtaiseen nopeusrajoitukseen ajoi
 - kaikista onnettomuuksissa mukana olleista kuljettajista 28 % (n=70),
 - pääaiheuttajista 38 % (n=62),
 - yhteenajojen pääaiheuttajista 34 % (n=30) ja
 - yksittäisonnettomuuksien kuljettajista 41 % (n=32).

Kuljettajien aiemmat liikenneonnettomuudet ja -rikkomukset (Taulukko 34 ja Taulukko 35, s. 31–32)

- Vähintään yksi aikaisempi liikenneonnettomuus oli taustalla
 - 15 %:lla (n=26) kaikista kuljettajista,
 - 19 %:lla (n=20) onnettomuuksien pääaiheuttajista ja
 - 9 %:lla (n=6) yhteenajojen vastapuolista.
- Vähintään yksi aikaisempi liikennesrikkomus oli taustalla
 - 45 %:lla (n=123) kaikista kuljettajista,
 - 46 %:lla (n=83) onnettomuuksien pääaiheuttajista ja
 - 44 %:lla (n=40) yhteenajojen vastapuolista.

Henkilöiden vammautuminen (Taulukko 37–Taulukko 39, s. 32–33)

- Kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli mukana yhteensä 401 henkilöä, joista 205 kuoli, 54 vammautui vaikeasti, 63 vammautui lievästi ja 79 säilyi vammoitta. *Taulukko 37, s. 32.*
- Onnettomuuksissa kuolleista 80 % (n=165) oli ajoneuvojen kuljettajia ja 20 % (n=40) matkustajia. *Taulukko 37, s. 32.*
- Onnettomuuksissa kuolleista 23 % (n=47) oli naisia. *Taulukko 39, s. 33.*

Turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa (Taulukko 41, s. 34)

- Kaikista henkilö- ja pakettiautoissa olleista henkilöistä turvavyötä käytti 64 % (n=171)
- Kuolleista turvavyötä ei käyttänyt 43 % (n=66). Turvavyön käyttö olisi pelastanut heistä eri todennäköisyyksillä 40 % (23 henkilöä).
- Vammautuneista turvavyötä käytti 85 % (n=70). Turvavyön käyttö pelasti heistä eri todennäköisyyksillä kuolemalta 54 % (n=38) ja vammat lieventyivät 42 %:lla (n=30). Turvavyötä käyttämättömillä vyön käyttö olisi estänyt vammautumisen tai lieventänyt vammoja 80 %:lla (n=8).

Lasten turvalaitteet (Taulukko 38, s. 33)

- 0–5-vuotiaita lapsia oli onnettomuuksissa neljä, joista kaksi kuoli, yksi vammautui lievästi ja yksi säilyi vammoitta.
- Kuolleet lapset olivat kasvot menosuuntaan -tyyppisissä turvaistuimissa. Tutkijalautakuntien arvioiden mukaan molemmat lapsista olisivat voineet pelastua, jos he olisivat istuneet turvaistuimessa selkä menosuuntaan.

Taulukko 25. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan sukupuoli.

| Kuljettajan sukupuoli | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------------|-----|-----------------------|-----|--------------------|-----|------------------------|-----|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Mies | 74 | 80 | 75 | 80 | 83 | 91 | 232 | 84 | 157 | 86 |
| Nainen | 18 | 20 | 19 | 20 | 8 | 9 | 45 | 16 | 26 | 14 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 26. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan ikä.

| Kuljettajan ikä | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 15–17 vuotta | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 6 | 3 |
| 18–20 vuotta | 9 | 10 | 4 | 4 | 9 | 10 | 22 | 8 | 18 | 10 |
| 21–24 vuotta | 5 | 5 | 7 | 7 | 5 | 5 | 17 | 6 | 10 | 5 |
| 25–34 vuotta | 17 | 18 | 19 | 20 | 12 | 13 | 48 | 17 | 29 | 16 |
| 35–44 vuotta | 10 | 11 | 14 | 15 | 12 | 13 | 36 | 13 | 22 | 12 |
| 45–54 vuotta | 12 | 13 | 21 | 22 | 6 | 7 | 39 | 14 | 18 | 10 |
| 55–64 vuotta | 13 | 14 | 18 | 19 | 17 | 19 | 48 | 17 | 30 | 16 |
| 65–74 vuotta | 8 | 9 | 5 | 5 | 17 | 19 | 30 | 11 | 25 | 14 |
| 75v. tai yli | 14 | 15 | 4 | 4 | 11 | 12 | 29 | 10 | 25 | 14 |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 27. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan 1. ajokortin ikä.

| Kuljettajan 1. ajokortin ikä | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei ajokorttia | . | . | . | . | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Alle 1 vuosi | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 |
| 1–5 v. | 15 | 18 | 7 | 8 | 9 | 11 | 31 | 12 | 24 | 14 |
| 6–10 v. | 8 | 10 | 7 | 8 | 6 | 7 | 21 | 8 | 14 | 8 |
| 11 v. tai yli | 58 | 69 | 69 | 82 | 63 | 76 | 190 | 76 | 121 | 72 |
| Ei tiedossa | 8 | . | 10 | . | 8 | . | 26 | . | 16 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 28. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: ajokortin voimassaolo.

| Ajokortin voimassaolo | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Voimassa oleva | 87 | 96 | 94 | 100 | 80 | 90 | 261 | 95 | 167 | 93 |
| Ajokielto | 2 | 2 | . | . | 5 | 6 | 7 | 3 | 7 | 4 |
| Ajo-oikeus rauennut | 2 | 2 | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Ei ole koskaan ollut korttia | . | . | . | . | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | 2 | . | 3 | . | 3 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 29. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: matkan tarkoitus.

| Matkan tarkoitus | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ammattiajo/ammattiin liittyvä | 8 | 9 | 45 | 51 | 4 | 6 | 57 | 23 | 12 | 8 |
| Työ-/koulu-/opiskelumatka | 11 | 13 | 11 | 13 | 6 | 8 | 28 | 11 | 17 | 11 |
| Asiointimatka | 15 | 18 | 7 | 8 | 18 | 25 | 40 | 16 | 33 | 21 |
| Vapaa-ajan matka kohteeseen | 30 | 35 | 22 | 25 | 33 | 46 | 85 | 35 | 63 | 40 |
| Vapaa-ajan matka, ei kohdetta | 7 | 8 | 2 | 2 | 4 | 6 | 13 | 5 | 11 | 7 |
| Muu | 14 | 16 | 1 | 1 | 7 | 10 | 22 | 9 | 21 | 13 |
| Ei tiedossa | 7 | . | 6 | . | 19 | . | 32 | . | 26 | . |
| YHTEENSÄ | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 30. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan alkoholin vaikutuksen alaisuus.

| Kuljettajan alkoholi | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Selviä tai alle 0,2 ‰ | 78 | 86 | 83 | 88 | 56 | 62 | 217 | 79 | 134 | 74 |
| 0,20–0,49 ‰ | 1 | 1 | . | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 0,50–1,19 ‰ | 2 | 2 | . | . | 5 | 6 | 7 | 3 | 7 | 4 |
| 1,20 ‰ tai yli | 8 | 10 | . | . | 17 | 19 | 25 | 9 | 25 | 14 |
| Ei mitattu | 2 | 2 | 11 | 12 | 11 | 12 | 24 | 9 | 13 | 7 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | . | 2 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 31. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan huumausaineiden vaikutuksen alaisuus.

| Kuljettajan huumausaineet | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|---------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei | 87 | 96 | 94 | 100 | 82 | 91 | 263 | 96 | 169 | 93 |
| Kyllä | 4 | 4 | . | . | 8 | 9 | 12 | 4 | 12 | 7 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | . | 2 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 32. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan ajokykyyn vaikuttaneiden lääkeaineiden vaikutuksen alaisuus.

| Kuljettajan ajokykyyn vaikuttaneet lääkeaineet | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei | 86 | 95 | 94 | 100 | 84 | 93 | 264 | 96 | 170 | 94 |
| Kyllä | 5 | 5 | . | . | 6 | 7 | 11 | 4 | 11 | 6 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | . | 2 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 33. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018 kuljettajan käyttämä ylinopeus suhteessa tien nopeusrajoitukseen.

| Kuljettajan käyttämä ylinopeus | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|--------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei ylinopeutta | 57 | 65 | 74 | 80 | 41 | 53 | 172 | 67 | 98 | 59 |
| 1–9 km/h | 1 | 1 | 9 | 10 | 1 | 1 | 11 | 4 | 2 | 1 |
| 10–19 km/h | 8 | 9 | 5 | 5 | 5 | 6 | 18 | 7 | 13 | 8 |
| 20–29 km/h | 7 | 8 | 1 | 1 | 4 | 5 | 12 | 5 | 11 | 7 |
| 30 km/h tai yli | 15 | 17 | 2 | 2 | 23 | 30 | 40 | 16 | 38 | 23 |
| Muu* | . | . | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| Ei tiedossa | 4 | . | 1 | . | 14 | . | 19 | . | 18 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

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

Taulukko 34. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan aikaisemmat liikenneonnettomuudet viiden viime vuoden ajalta.

| Aikaisemmat liikenneonnettomuudet | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0 | 48 | 86 | 64 | 91 | 40 | 77 | 152 | 85 | 88 | 81 |
| 1–2 | 7 | 13 | 6 | 9 | 12 | 23 | 25 | 14 | 19 | 18 |
| 3 tai enemmän | 1 | 2 | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ei tiedossa | 36 | . | 24 | . | 39 | . | 99 | . | 75 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 35. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan aikaisemmat liikenne rikkomukset viiden viime vuoden ajalta.

| Aikaisemmat liikenne rikkomukset | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|----------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0 | 50 | 56 | 52 | 57 | 46 | 52 | 148 | 55 | 96 | 54 |
| 1–2 | 25 | 28 | 32 | 35 | 20 | 22 | 77 | 28 | 45 | 25 |
| 3 tai enemmän | 15 | 17 | 8 | 9 | 23 | 26 | 46 | 17 | 38 | 21 |
| Ei tiedossa | 2 | . | 2 | . | 2 | . | 6 | . | 4 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Taulukko 36. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: kuljettajan alkoholi ongelmat.

| Alkoholi ongelmia | Yhteenajon aiheuttaja | | Yhteenajon vastapuoli | | Yksittäis-onnettomuus | | Osalliset yhteensä | | Onnettomuudet yhteensä | |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei koskaan | 42 | 61 | 56 | 70 | 35 | 58 | 133 | 64 | 77 | 60 |
| Vuosia sitten | 5 | 7 | 3 | 4 | 6 | 10 | 14 | 7 | 11 | 9 |
| Viime aikoina | 11 | 16 | . | . | 9 | 15 | 20 | 10 | 20 | 16 |
| Ei kysytty | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 7 | 10 | 5 | 7 | 5 |
| Ei kysytty eikä epäilty | 8 | 12 | 18 | 23 | 6 | 10 | 32 | 15 | 14 | 11 |
| Ei tiedossa | 23 | . | 14 | . | 31 | . | 68 | . | 54 | . |
| YHT | 92 | 100 | 94 | 100 | 91 | 100 | 277 | 100 | 183 | 100 |

Sarake 'Yhteenajon vastapuoli' ei sisällä junia (ks. Taulukko 15: Moottoriajoneuvojen lajit).

Huom! Seuraavissa taulukoissa 37–41 tarkastellaan kaikkia onnettomuuksissa mukana olleita henkilöitä, ei vain kuljettajia.

Taulukko 37. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja sukupuoli.

| Henkilön sukupuoli | Ei vammautunut | | Vammautui lievästi | | Vammautui vaikeasti | | Kuoli | | Yhteensä | |
|--------------------|----------------|------------|--------------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Mies | 64 | 81 | 42 | 67 | 29 | 54 | 158 | 77 | 293 | 73 |
| Nainen | 15 | 19 | 21 | 33 | 25 | 46 | 47 | 23 | 108 | 27 |
| YHT | 79 | 100 | 63 | 100 | 54 | 100 | 205 | 100 | 401 | 100 |

Taulukko 38. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ikä.

| Henkilön ikä | Ei vammautunut | | Vammautui lievästi | | Vammautui vaikeasti | | Kuoli | | Yhteensä | |
|-------------------|----------------|------------|--------------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0–5 vuotta | 1 | 1 | 1 | 2 | . | . | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 6–9 " | 4 | 5 | . | . | 3 | 6 | 1 | 0 | 8 | 2 |
| 10–14 " | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 7 | 1 | 0 | 10 | 2 |
| 15–17 " | 5 | 6 | 2 | 3 | 4 | 7 | 11 | 5 | 22 | 5 |
| 18–20 " | 4 | 5 | 5 | 8 | 1 | 2 | 19 | 9 | 29 | 7 |
| 21–24 " | 6 | 8 | 4 | 6 | 3 | 6 | 7 | 3 | 20 | 5 |
| 25–34 " | 12 | 15 | 9 | 14 | 12 | 22 | 27 | 13 | 60 | 15 |
| 35–44 " | 13 | 16 | 5 | 8 | 8 | 15 | 20 | 10 | 46 | 11 |
| 45–54 " | 13 | 16 | 6 | 10 | 2 | 4 | 23 | 11 | 44 | 11 |
| 55–64 " | 13 | 16 | 14 | 22 | 5 | 9 | 31 | 15 | 63 | 16 |
| 65–74 " | 3 | 4 | 10 | 16 | 9 | 17 | 29 | 14 | 51 | 13 |
| 75 vuotta tai yli | 3 | 4 | 4 | 6 | 3 | 6 | 34 | 17 | 44 | 11 |
| YHT | 79 | 100 | 63 | 100 | 54 | 100 | 205 | 100 | 401 | 100 |

Taulukko 39. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautumisen aste ja ominaisuus.

| Onnettomuuksissa mukana olleet henkilöt | Ei vammautunut | | Vammautui lievästi | | Vammautui vaikeasti | | Kuoli | | Yhteensä | |
|---|----------------|------------|--------------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Kuljettaja | 58 | 73 | 33 | 52 | 23 | 43 | 165 | 80 | 279 | 70 |
| Matkustaja | 21 | 27 | 30 | 48 | 31 | 57 | 40 | 20 | 122 | 30 |
| YHT | 79 | 100 | 63 | 100 | 54 | 100 | 205 | 100 | 401 | 100 |

Taulukko 40. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden henkilöiden vammautuminen ja vahinkopaikan sijainti.

| Vammautuminen | Taajama | | Taajaman lähialue tms. | | Haja-asutusalue | | Yhteensä | |
|--------------------------------|-----------|------------|------------------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ei vammautunut | 10 | 14 | 6 | 26 | 63 | 20 | 79 | 20 |
| Vammautui lievästi (AIS 1–2) | 14 | 20 | 5 | 22 | 44 | 14 | 63 | 16 |
| Vammautui vaikeasti (AIS 3–5) | 10 | 14 | 2 | 9 | 42 | 14 | 54 | 13 |
| Kuoli välittömästi | 24 | 34 | 6 | 26 | 115 | 37 | 145 | 36 |
| Kuoli ennen hoitotoimenpiteitä | 5 | 7 | 3 | 13 | 26 | 8 | 34 | 8 |
| Kuoli 6 tunnin kuluessa | 1 | 1 | . | . | 7 | 2 | 8 | 2 |
| Kuoli 6–24 tunnin kuluessa | 3 | 4 | . | . | 2 | 1 | 5 | 1 |
| Kuoli 1–7 vrk:n kuluessa | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 7 | 2 |
| Kuoli 7–30 vrk:n kuluessa | . | . | . | . | 6 | 2 | 6 | 1 |
| YHT | 70 | 100 | 23 | 100 | 308 | 100 | 401 | 100 |

Taulukko 41. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden turvavyön käyttö henkilö- ja pakettiautoissa.

| | Turvavyö käytössä | | Turvavyö ei käytössä | | Yhteensä N |
|--|----------------------|-----------|-------------------------|-----------|---------------|
| | N | % | N | % | |
| Turvavyön käyttö | | | | | |
| Kuolleet | | | | | |
| Ei vaikutusta, vaikka käytti | 98 | 100 | . | . | 98 |
| Ei olisi pelastunut, vaikka olisi käyttänyt | . | . | 29 | 51 | 29 |
| Käyttö olisi pelastanut kuolemalta varmuudella | . | . | 4 | 7 | 4 |
| Käyttö olisi pelastanut kuolemalta todennäköisesti | . | . | 8 | 14 | 8 |
| Käyttö olisi pelastanut kuolemalta mahdollisesti | . | . | 11 | 19 | 11 |
| Käytön vaikutusta ei arvioitu | . | . | 5 | 9 | 5 |
| YHTEENSÄ | 74 | 48 | 66 | 43 | 155 |
| Turvavyön käyttö ei tiedossa* | | | | | 11 |
| Kuolleet yhteensä | | | | | 166 |
| Vammautuneet | | | | | |
| Ei vaikutusta, vaikka käytti | 2 | 3 | . | . | 2 |
| Käyttö pelasti kuolemalta varmuudella | 29 | 41 | . | . | 29 |
| Käyttö pelasti kuolemalta todennäköisesti | 2 | 3 | . | . | 2 |
| Käyttö pelasti kuolemalta mahdollisesti | 7 | 10 | . | . | 7 |
| Käyttö lievensi vammoja varmuudella | 26 | 37 | . | . | 26 |
| Käyttö lievensi vammoja todennäköisesti | 3 | 4 | . | . | 3 |
| Käyttö lievensi vammoja mahdollisesti | 1 | 1 | . | . | 1 |
| Ei vaikutusta, vaikkei käyttänyt (vammautuneet) | . | . | 1 | 10 | 1 |
| Käyttö olisi lieventänyt vammoja varmuudella | . | . | 5 | 50 | 5 |
| Käyttö olisi lieventänyt vammoja todennäköisesti | . | . | 1 | 10 | 1 |
| Käyttö olisi lieventänyt vammoja mahdollisesti | . | . | 2 | 20 | 2 |
| Käytön vaikutusta ei arvioitu | . | . | 1 | 10 | 1 |
| Turvavyötä ei asennettu | . | . | 2 | 22 | 2 |
| YHTEENSÄ | 70 | 85 | 10 | 12 | 82 |
| Turvavyön käyttö ei tiedossa* | | | | | 1 |
| Vammautuneet yhteensä | | | | | 83 |
| Vammautumattomat | | | | | |
| Ei vaikutusta, vaikka käytti | 8 | 30 | . | . | 8 |
| Käyttö esti vammat varmuudella | 14 | 52 | . | . | 14 |
| Käyttö esti vammat todennäköisesti | 2 | 7 | . | . | 2 |
| Ei vaikutusta, vaikkei käyttänyt | . | . | 2 | 100 | 2 |
| Käytön vaikutusta ei arvioitu | 3 | 11 | . | . | 3 |
| YHTEENSÄ | 27 | 93 | 2 | 7 | 29 |
| Turvavyön käyttö ei tiedossa* | | | | | 4 |
| Vammautumattomat yhteensä | | | | | 33 |
| KAIKKI YHTEENSÄ | 171 | 64 | 78 | 29 | 266 |

* Kyseisiä lukumääriä ei ole laskettu yhteensä -kohtiin.

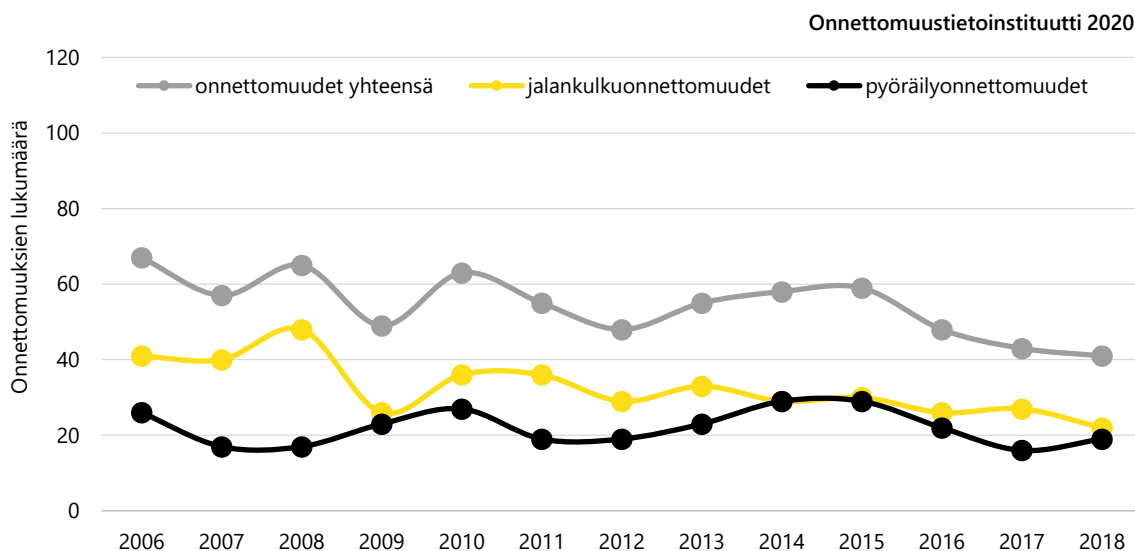
Huomaa lisäksi, että taulukossa on mainittu vain sellaiset arviovaihtoehdot, joihin on ko. vuonna tullut tapauksia.

3 Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet

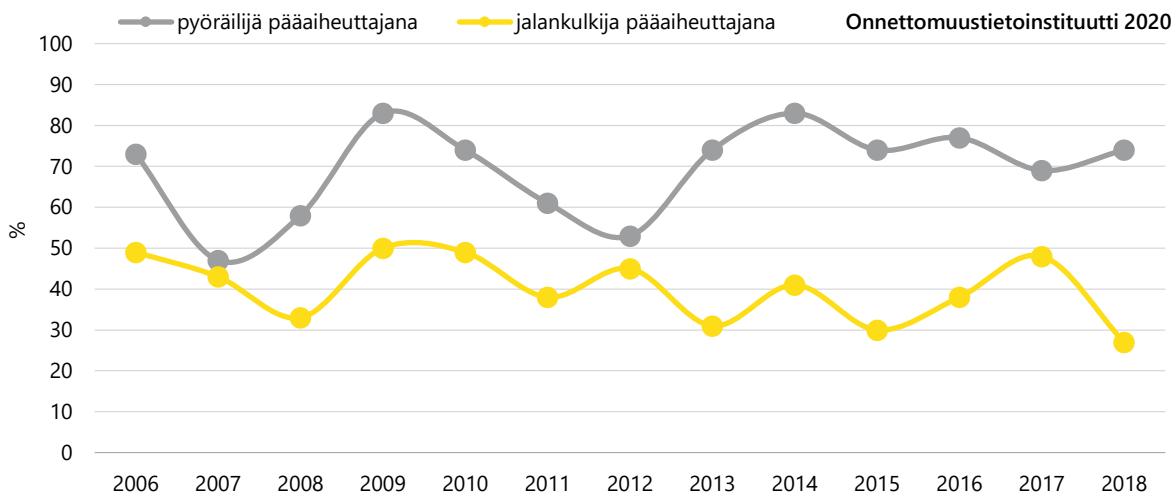
3.1 Trendit 2006–2018

Tämän kappaleen kuvioissa esitetään tilastoja kuolemaan johtaneista kevyen liikenteen onnettomuuksista vuosilta 2006–2018.

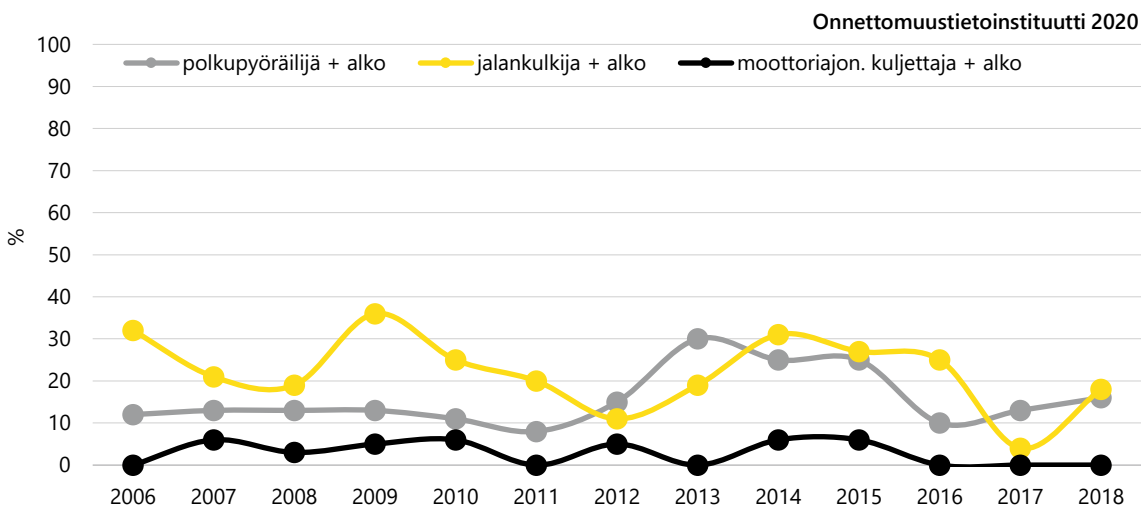
- Tutkittujen kävely- ja pyöräilyonnettomuuksien määrä on vähentynyt hitaasti viime vuosina. *Kuvio 12, s. 35.*
- Vuonna 2018 tutkittiin 41 kevyen liikenteen onnettomuutta. Määrä on niukasti tutkintahistorian pienin, mutta juuri kevyen liikenteen onnettomuuksissa riski tutkinnan ulkopuolelle jäämisestä on suurin, joten lukumäärätietoa ei voida pitää absoluuttisena totuutena sattuneista kuolemaan johtaneista onnettomuuksista. Vuonna 2018 pyöräilijöille sattuneita onnettomuuksia tutkittiin 19, ja vastaavasti jalankulkijoiden onnettomuuksia oli 22. *Kuvio 12, s. 35.*
- Viimeisen kymmenen vuoden aikana pyöräilijä oli onnettomuuden pääaiheuttaja keskimäärin 72 %:ssa pyöräilyonnettomuuksista. 2010-luvun alkupuolella vuosittainen vaihtelu osuudessa oli suurta, mutta viime vuosina osuus on pysytellyt melko tasaisesti 75 %:ssa. Jalankulkuonnettomuuksissa jalankulkija oli vastaavasti onnettomuuden pääaiheuttajana keskimäärin 40 %:ssa tapauksista, ja osuudessa on nähtävissä erittäin loivasti laskeva trendi. Pienessä tapausmäärässä vuosittainen vaihtelu on kuitenkin ollut melko suurta. *Kuvio 13, s. 36.*
- Kevyen liikenteen onnettomuuksissa vuosina 2009–2018 olleista jalankulkijoista keskimäärin 22 % ja pyöräilijöistä keskimäärin 17 % oli onnettomuushetkellä alkoholin vaikutuksen alaisena (raja 0,5 ‰). *Kuvio 14, s. 36.*



Kuvio 12. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Onnettomuuksien lukumäärä. Huomautus: Useimmissa kevyen liikenteen onnettomuuksissa on menehtynyt vain yksi henkilö.



Kuvio 13. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Pääaiheuttajana olleiden polkupyöräilijöiden prosenttiosuus polkupyöräonnettomuuksissa ja pääaiheuttajana olleiden jalankulkijoiden prosenttiosuus jalankulkuonnettomuuksissa.



Kuvio 14. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2006–2018. Kevyen liikenteen onnettomuuksissa osallisena olleiden alkoholin vaikutuksen alaisuus (raja 0,5 ‰) prosenttiosuksina ko. ryhmän onnettomuuksien kokonaismäärästä.

3.2 Kevyen liikenteen onnettomuudet 2018

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään perustietoja kevyen liikenteen onnettomuuksista vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvedona joitakin taulukoiden tuloksia.

Huomioita kevyen liikenteen aineistosta vuonna 2018

Vuonna 2018 tutkittiin yhteensä 41 kevyen liikenteen osallisen kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Onnettomuuksissa menehtyi yhteensä 41 henkilöä: 19 polkupyöräilijää ja 22 jalankulkijaa.

Onnettomuuksissa oli mukana kaikkiaan 32* moottoriajoneuvoa. Kukaan moottoriajoneuvossa olleista ei vammautunut.

- Eniten kevyen liikenteen onnettomuuksia tutkittiin vuonna 2018 Uudenmaan tutkijalautakunnan alueella (n=7). *Taulukko 43, s. 38.*
- Pyöräilyonnettomuuksissa mukana olleet moottoriajoneuvot olivat useimmiten henkilöautoja (40 %, n=4) ja samoin oli myös jalankulkuonnettomuuksissa (50 %, n=11). *Taulukko 51, s. 41.*
- Raskas ajoneuvo oli osallisena neljässä pyöräilyonnettomuudessa ja kahdeksassa jalankulkuonnettomuudessa. *Taulukko 51, s. 41.*

Pyöräilyonnettomuudet

- Pyöräilyonnettomuuksista 47 % (n=9) oli pyöräilijän yksittäisonnettomuuksia. *Taulukko 44, s. 39.*
- Pyöräilyonnettomuuksista 53 % (n=10) tapahtui taajamissa. *Taulukko 52, s. 41.*
- Alkuvuodesta ei tapahtunut yhtään pyöräilyonnettomuutta tapahtuneiden onnettomuuksien painottuessa kesäkuukausille. Onnettomuuksista 79 % (n=15) tapahtui valoisaan aikaan. *Taulukko 47, s. 40 ja Taulukko 50, s. 41.*

Jalankulkuonnettomuudet

- Jalankulkuonnettomuuksista 64 % (n=14) tapahtui suojatien ulkopuolella ja 27 % (n=6) suojatiellä. *Taulukko 44, s. 39.*
- Jalankulkuonnettomuuksista 54 % (n=12) sattui katuosuuksilla. Onnettomuuksista 73 % (n=16) tapahtui taajamissa. *Taulukko 45, s. 39 ja Taulukko 52, s. 41.*
- Vuonna 2018 huonoin kuukausi jalankulkuonnettomuuksien kannalta oli syyskuu, jolloin tapahtui viisi onnettomuutta (23 % kaikista jalankulkuonnettomuuksista). Viikonpäivien välillä ei juuri ollut eroja. Jalankulkuonnettomuuksista 50 % (n=11) tapahtui hämärän tai pimeän aikaan. *Taulukko 47 ja Taulukko 48, s. 40 sekä Taulukko 50, s. 41.*

* Tässä raportissa ajoneuvoista on huomioitu ainoastaan aiheuttajat ja ensimmäiset vastapuolet, joten mahdolliset muut ajoneuvovastapuolet eivät näkyisi raportin myöhemmissä luvuissa. Vuonna 2018 kevyen liikenteen onnettomuuksissa ei ollut moottoriajoneuvoja onnettomuuden kolmansina osallisina.

Taulukko 42. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: osallisuus onnettomuudessa.

| Osallisuus | Moottoriajoneuvon kuljettaja | | Polkupyöräilijä | | Jalankulkija | | Yhteensä | |
|---------------------------|------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Yhteenajon aiheuttaja | 21 | 66 | 5 | 26 | 6 | 27 | 32 | 44 |
| Yhteenajon vastapuoli* | 11 | 34 | 5 | 26 | 16 | 73 | 32 | 44 |
| Yksittäisonnettomuus | . | . | 9 | 47 | . | . | 9 | 12 |
| OSALLISIA YHTEENSÄ | 32 | 100 | 19 | 100 | 22 | 100 | 73 | 100 |

* Luvuissa ei ole mukana yksi jalankulkija, joka oli onnettomuuden kolmantena osallisena.

Taulukko 43. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tutkijalautakunnat.

| Tutkijalautakunta | Pyöräily-onnettomuudet | Jalankulku-onnettomuudet | Yhteensä | |
|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------|------------|
| | N | N | N | % |
| ETELÄ-SUOMI | | | | |
| Uusimaa | 5 | 2 | 7 | 17 |
| Kanta-Häme | . | 1 | 1 | 2 |
| Päijät-Häme | . | 1 | 1 | 2 |
| Kymenlaakso | 1 | . | 1 | 2 |
| Etelä-Karjala | . | 1 | 1 | 2 |
| Helsinki | 2 | 1 | 3 | 7 |
| LÄNSI-SUOMI | | | | |
| Varsinais-Suomi | 1 | 3 | 4 | 10 |
| Satakunta | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Pirkanmaa | 1 | 2 | 3 | 7 |
| Keski-Suomi | . | 2 | 2 | 5 |
| Etelä-Pohjanmaa | . | . | . | . |
| Pohjanmaa | . | 1 | 1 | 2 |
| Keski-Pohjanmaa | 2 | . | 2 | 5 |
| ITÄ-SUOMI | | | | |
| Etelä-Savo | . | . | . | . |
| Pohjois-Savo | . | 1 | 1 | 2 |
| Pohjois-Karjala | . | 3 | 3 | 7 |
| POHJOIS-SUOMI | | | | |
| Pohjois-Pohjanmaa | 2 | 3 | 5 | 12 |
| Kainuu | 1 | . | 1 | 2 |
| Jokilaakso | 1 | . | 1 | 2 |
| Lappi | 2 | . | 2 | 5 |
| YHTEENSÄ | 19 | 22 | 41 | 100 |

Taulukko 44. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuustyyppi.

| Onnettomuustyyppi* | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Samat ajosuunnat 00-09 | 2 | 11 | . | . | 2 | 5 |
| Samat ajosuun./joku kääntyi 10-19 | 2 | 11 | . | . | 2 | 5 |
| Vastakk.ajosuun./joku kääntyi 30-39 | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| Risteävät ajosuunnat 40-49 | 5 | 26 | . | . | 5 | 12 |
| Jalankulkijaonnettomuus (suojatie) 60-69 | . | . | 6 | 27 | 6 | 15 |
| Jalankulkijaonnettomuus (ei suojatie)70-79 | . | . | 14 | 64 | 14 | 34 |
| Tieltä suistuminen 80-89 | 3 | 16 | . | . | 3 | 7 |
| Muu onnettomuus 90-99 | 6 | 32 | 2 | 9 | 8 | 20 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

* Onnettomuustyyppikuvaston mukainen jaottelu, liite 1.

Taulukko 45. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tien/kadun luokka.

| Tien/kadun luokka | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Valtatie | 1 | 5 | 3 | 14 | 4 | 10 |
| Kantatie | . | . | 2 | 9 | 2 | 5 |
| Seututie | 2 | 11 | 2 | 9 | 4 | 10 |
| Yhdystie | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| Pääkatu | 3 | 16 | 4 | 18 | 7 | 17 |
| Kokoojakatu | . | . | 4 | 18 | 4 | 10 |
| Muu katu tai kaavatie | 2 | 11 | 4 | 18 | 6 | 15 |
| Yksityistie tai -alue (esim. piha, pihakatu) | 3 | 16 | 2 | 9 | 5 | 12 |
| Kevyen liikenteen väylä | 5 | 26 | 1 | 5 | 6 | 15 |
| Ulkoilutie tai polku | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| Muu | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 46. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan nopeusrajoitus moottoriajoneuvon mukaan*.

| Tien nopeusrajoitus (moottoriajoneuvon mukaan) | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| 30 km/h | . | . | 3 | 14 | 3 | 10 |
| 40 km/h | 4 | 40 | 6 | 29 | 10 | 32 |
| 50 km/h | 1 | 10 | 6 | 29 | 7 | 23 |
| 60 km/h | 1 | 10 | 1 | 5 | 2 | 6 |
| 80 km/h | 3 | 30 | 2 | 10 | 5 | 16 |
| 100 km/h | 1 | 10 | 2 | 10 | 3 | 10 |
| 120 km/h | . | . | 1 | 5 | 1 | 3 |
| YHTEENSÄ | 10 | 100 | 21 | 100 | 31 | 100 |

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

Taulukko 47. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tapahtumakuukausi.

| Tapahtumakuukausi | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|-------------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Tammikuu | . | . | 3 | 14 | 3 | 7 |
| Helmikuu | . | . | 2 | 9 | 2 | 5 |
| Maaliskuu | . | . | 1 | 5 | 1 | 2 |
| Huhtikuu | . | . | 1 | 5 | 1 | 2 |
| Toukokuu | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| Kesäkuu | . | . | . | . | . | . |
| Heinäkuu | 4 | 21 | 1 | 5 | 5 | 12 |
| Elokuu | 4 | 21 | 1 | 5 | 5 | 12 |
| Syyskuu | 4 | 21 | 5 | 23 | 9 | 22 |
| Lokakuu | 3 | 16 | 2 | 9 | 5 | 12 |
| Marraskuu | 1 | 5 | 3 | 14 | 4 | 10 |
| Joulukuu | 2 | 11 | 3 | 14 | 5 | 12 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 48. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: viikonpäivä.

| Viikonpäivä | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Maanantai | 1 | 5 | 4 | 18 | 5 | 12 |
| Tiistai | 1 | 5 | 3 | 14 | 4 | 10 |
| Keskiviikko | 3 | 16 | 2 | 9 | 5 | 12 |
| Torstai | 4 | 21 | 4 | 18 | 8 | 20 |
| Perjantai | 4 | 21 | 2 | 9 | 6 | 15 |
| Lauantai | 4 | 21 | 3 | 14 | 7 | 17 |
| Sunnuntai | 2 | 11 | 4 | 18 | 6 | 15 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 49. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: tapahtuma-aika.

| Tapahtuma-aika | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| 00.01-03.00 | 1 | 5 | . | . | 1 | 2 |
| 03.01-06.00 | 1 | 5 | 3 | 14 | 4 | 10 |
| 06.01-09.00 | 3 | 16 | 2 | 9 | 5 | 12 |
| 09.01-12.00 | 2 | 11 | 3 | 14 | 5 | 12 |
| 12.01-15.00 | 4 | 21 | 3 | 14 | 7 | 17 |
| 15.01-18.00 | 4 | 21 | 4 | 18 | 8 | 20 |
| 18.01-21.00 | 1 | 5 | 3 | 14 | 4 | 10 |
| 21.01-24.00 | 1 | 5 | 4 | 18 | 5 | 12 |
| Ei tiedossa | 2 | 11 | . | . | 2 | 5 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 50. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: valoisuus.

| Valoisuus | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|-----------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Päivänvalo | 15 | 79 | 11 | 50 | 26 | 63 |
| Hämärä | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| Pimeä | 3 | 16 | 10 | 45 | 13 | 32 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 51. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuksissa mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji*.

| Mukana olleiden moottoriajoneuvojen laji | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Henkilöauto (+perävaunu) | 4 | 40 | 11 | 50 | 15 | 47 |
| Pakettiauto (+perävaunu) | 1 | 10 | 1 | 5 | 2 | 6 |
| Kuorma-auto (+perävaunu) | 3 | 30 | 7 | 32 | 10 | 31 |
| Linja-auto (+perävaunu) | 1 | 10 | 1 | 5 | 2 | 6 |
| Traktori (+perävaunu) | 1 | 10 | . | . | 1 | 3 |
| Muu moottorityökone | . | . | 1 | 5 | 1 | 3 |
| Juna | . | . | 1 | 5 | 1 | 3 |
| YHTEENSÄ | 10 | 100 | 22 | 100 | 32 | 100 |

* Yhdeksässä onnettomuudessa ei ollut osallisena moottoriajoneuvoa.

Taulukko 52. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuuspaikan sijainti (taajama).

| Onnettomuuspaikan sijainti | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|----------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Taajama | 10 | 53 | 16 | 73 | 26 | 63 |
| Taajaman lähialue tms. | . | . | 3 | 14 | 3 | 7 |
| Haja-asutusalue | 9 | 47 | 3 | 14 | 12 | 29 |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

3.3 Henkilöt keveyen liikenteen onnettomuuksissa 2018

Tämän kappaleen taulukoissa esitetään keveyen liikenteen osallisiin liittyviä tietoja vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia.

Henkilön ikä (Taulukko 53, s. 43)

- Onnettomuuksissa kuolleista 19 polkupyöräilijästä kymmenen oli iältään vähintään 65-vuotiaita. Jalankulkijoita kuoli 22 ja myös heistä kymmenen oli vähintään 65-vuotiaita.
- Keveyen liikenteen onnettomuuksissa ei kuollut yhtään alle 15-vuotiasta.

Alkoholi (Taulukko 55, s. 43)

- Alkoholin vaikutuksen alaisena onnettomuushetkellä (raja 0,5 ‰) oli 18 % (n=4) jalankulkijoista ja 16 % (n=3) pyöräilijöistä. Moottoriajoneuvon kuljettajista yksikään ei ollut vuonna 2018 rattijuoppo.

Ylinopeus ja liikennesäännöt

- Keveyen liikenteen onnettomuuksissa mukana olleista moottoriajoneuvon kuljettajista 13 % (n=4) ajoi vähintään 10 km/h ylinopeutta. *Taulukko 56, s. 44.*
- Jalankulkijoista 48 % (n=10) ja pyöräilijöistä 33 % (n=6) ei noudattanut liikennesääntöjä. *Taulukko 57, s. 44.*

Heijastin ja kypärä

- Hämärällä tai pimeällä tapahtuneissa jalankuonnettomuuksissa menehtyi 11 jalankulkijaa. Heistä yhdeksän ei käyttänyt heijastinta ja yhdessä tapauksessa heijastimen käyttö ei ole tiedossa. Lautakunnat arvioivat heijastimen käytön vaikutusta kaikkiaan kolmessa tapauksessa: arvion mukaan heijastimen käyttö ei olisi pelastanut jalankulkijaa näissä onnettomuuksissa. *Taulukko 58 ja Taulukko 59, s. 44.*
- Onnettomuuksissa kuolleista 19 pyöräilijästä 17 ei käyttänyt kypärää. Lautakuntien arvioiden mukaan kypärän käyttö olisi eri todennäköisyyksillä voinut pelastaa heistä kuusi. Kolmessa onnettomuudessa kypärän käytön vaikutusta ei arvioitu. *Taulukko 60 ja Taulukko 61, s. 45.*

Taulukko 53. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli.

| Onnettomuudessa kuolleen ikä ja sukupuoli | Mies | Nainen | Yhteensä | |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| | N | N | N | % |
| Polkupyöräilijä | | | | |
| 0–14 vuotta | . | . | . | . |
| 15–64 vuotta | 5 | 4 | 9 | 22 |
| 65 vuotta tai yli | 6 | 4 | 10 | 24 |
| YHTEENSÄ | 11 | 8 | 19 | 46 |
| Jalankulkija | | | | |
| 0–14 vuotta | . | . | . | . |
| 15–64 vuotta | 7 | 5 | 12 | 29 |
| 65 vuotta tai yli | 4 | 6 | 10 | 24 |
| YHTEENSÄ | 11 | 11 | 22 | 53 |
| YHTEENSÄ | 22 | 19 | 41 | 100 |

Taulukko 54. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa mukana olleen moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja sukupuoli.

| Moottoriajoneuvon kuljettajan ikä | Mies | Nainen | Yhteensä | |
|-----------------------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| | N | N | N | % |
| Polkupyöräonnettomuudet | | | | |
| 0–24 vuotta | 1 | . | 1 | 3 |
| 25–44 vuotta | 2 | 1 | 3 | 10 |
| 45–64 vuotta | 3 | . | 3 | 10 |
| 65 v. tai yli | 2 | . | 2 | 6 |
| Ei tiedossa | . | 1 | 1 | |
| YHTEENSÄ | 8 | 2 | 10 | 29 |
| Jalankulkuonnettomuudet | | | | |
| 0–24 vuotta | 2 | 1 | 3 | 10 |
| 25–44 vuotta | 8 | 1 | 9 | 29 |
| 45–64 vuotta | 6 | . | 6 | 19 |
| 65 vuotta tai yli | 4 | . | 4 | 13 |
| YHTEENSÄ | 20 | 2 | 22 | 71 |
| YHTEENSÄ | 28 | 4 | 32 | 100 |

Taulukko 55. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: osallisen alkoholin vaikutuksen alaisuus.

| Osallisen alkoholi | Moottoriajoneuvon kuljettaja | | Polkupyöräilijä | | Jalankulkija | | Yhteensä | |
|-----------------------|------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Selviä tai alle 0,2 ‰ | 29 | 100 | 15 | 79 | 18 | 82 | 62 | 89 |
| 0,2 - 0,5 ‰ | . | . | 1 | 5 | . | . | 1 | 1 |
| 0,50 ‰ tai yli | . | . | 3 | 16 | 4 | 18 | 7 | 10 |
| Ei tiedossa | 3 | . | . | . | . | . | 3 | . |
| YHTEENSÄ | 32 | 100 | 19 | 100 | 22 | 100 | 73 | 100 |

Taulukko 56. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus.

| Moottoriajoneuvon kuljettajan käyttämä ylinopeus | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Ei ylinopeutta | 7 | 78 | 13 | 62 | 20 | 67 |
| 1-9 km/h | 2 | 22 | 1 | 5 | 3 | 10 |
| 10-19 km/h | . | . | 3 | 14 | 3 | 10 |
| 20-29 km/h | . | . | 1 | 5 | 1 | 3 |
| Muu | . | . | 3 | 14 | 3 | 10 |
| Ei tiedossa | 1 | . | 1 | . | 2 | . |
| YHTEENSÄ | 10 | 100 | 22 | 100 | 32 | 100 |

Taulukko 57. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen.

| Pyöräilijän/jalankulkijan liikennesääntöjen noudattaminen | Pyöräilyonnettomuudet | | Jalankulkuonnettomuudet | | Yhteensä | |
|---|-----------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Ei noudattanut | 6 | 33 | 10 | 48 | 16 | 41 |
| Noudatti | 12 | 67 | 11 | 52 | 23 | 59 |
| Ei tiedossa | 1 | . | 1 | . | 2 | . |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 | 22 | 100 | 41 | 100 |

Taulukko 58. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä.

| Jalankulkijan heijastimen käyttö hämärässä/pimeässä | Hämärä | Pimeä | Yhteensä | |
|---|----------|----------|-----------|------------|
| | N | N | N | % |
| Ei heijastinta | 1 | 8 | 9 | 100 |
| Heijastin vaatteissa kiinteästi | . | 1 | 1 | . |
| Heijastin ja valaisin yhdessä | . | . | . | . |
| Ei tiedossa | . | 1 | 1 | . |
| YHTEENSÄ | 1 | 5 | 11 | 100 |

Taulukko 59. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty.

| Jalankulkijan pelastuminen, jos heijastinta olisi käytetty | Jalankulkija | |
|--|--------------|------------|
| | N | % |
| Ei vaikutusta | 3 | 33 |
| Ei arvioitu | 6 | 67 |
| YHTEENSÄ | 9 | 100 |

Taulukko 60. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän kypärän käyttö.

| Polkupyöräilijän kypärän käyttö | Polkupyöräilijä | |
|--|-----------------|------------|
| | N | % |
| Ei käytössä tai ei ollut | 17 | 89 |
| Kypärä käytössä, kiinnityshihna kiinni | 2 | 11 |
| Kypärä käytössä, kiinnityshihna löysällä | . | . |
| Kypärä käytössä, kiinnityshihna katkesi | . | . |
| YHTEENSÄ | 19 | 100 |

Taulukko 61. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018: onnettomuudessa kuolleen polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty.

| Polkupyöräilijän pelastuminen, jos kypärää olisi käytetty | Polkupyöräilijä | |
|---|-----------------|------------|
| | N | % |
| Kuolemalta pelastuminen todennäköisesti | 1 | 6 |
| Kuolemalta pelastuminen mahdollisesti | 5 | 29 |
| Ei vaikutusta | 8 | 47 |
| Ei arvioitu | 3 | 18 |
| YHTEENSÄ | 17 | 100 |

4 Riskitekijät ja turvallisuuden parannusehdotukset

4.1 Moottoriajoneuvo-onnettomuudet

Tämän kappaleen taulukoissa ja kuvioissa esitetään moottoriajoneuvo-onnettomuuksiin liittyviä välittömiä ja taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä sekä turvallisuuden parannusehdotuksia vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden ja kuvioiden tuloksia.

Välitön riski (Taulukko 62, s. 48)

- Vuonna 2018 tyypillisin välitön riskitekijä löytyy taulukon 62 ryhmästä ”osallisen toimintakyvyn muutos”. Tämä riskitekijä on sairaskohtaus (17 %, n=32).

Taustariskit

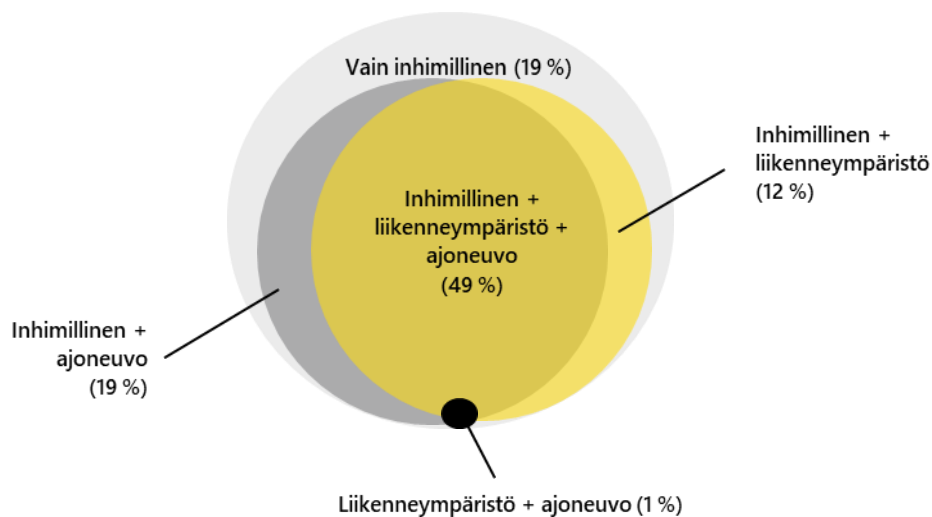
- Onnettomuuksista 94 %:ssa vaikutti taustalla jokin inhimillinen riskitekijä, kun vastaava osuus liikkumisvälineeseen liittyvissä riskeissä oli 75 %, liikenneympäristöön liittyvissä 70 % ja lainsäädäntöön ja liikennejärjestelmään liittyvissä 14 %. *Taulukko 63, s. 49.*
- Kuljettajan tilaan liittyvä taustariski, kuten alkoholi, sairaus, väsymys tai mielentilaan liittyvä tekijä oli mukana 73 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*
- Ajonopeuteen liittyviä taustariskejä (esim. ylinopeus, liian suuri nopeus olosuhteisiin, taitoon tai ajoneuvoon nähden) oli tunnistettu 37 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*
- Turvalaitteiden käyttämättömyyteen tai virheelliseen käyttöön liittyneitä riskitekijöitä mainittiin 23 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*
- Kaiteet tai kaiteiden puute (esim. ei keskikaidetta) mainittiin onnettomuuden seurausten pahentajana 33 %:ssa onnettomuuksista. *Taulukko 63, s. 49.*
- Vuosina 2009–2018 mainittiin 288 aiheuttajana olleiden henkilö- tai pakettiautojen renkasiin liittyvää taustariskiä. Henkilö- ja pakettiautojen aiheuttamia onnettomuuksia, joissa oli vähintään yksi renkasiin liittynyt riskitekijä, oli 222 (14 % onnettomuuksista). *Taulukko 64, s. 50.*
- Yleisimmät renkasiin liittyvät riskit olivat kuluneet renkaat (31 %), heikkokuntoiset nastarenkaat (15 %) ja keliin sopimattomat renkaat (19 %). *Kuvio 16, s. 51.*

Pidemmällä ajanjaksolla, vuosina 2014–2018, tarkasteltuna inhimillinen riskitekijä (välitön riski tai taustariski) oli mukana kaikkiaan 99 %:ssa onnettomuuksista, kun taas ajoneuvoon liittyvä riski 69 %:ssa ja liikenneympäristöön liittyvä riski 62 %:ssa onnettomuuksista. *Kuvio 15, s. 47.*

Turvallisuuden parannusehdotukset (Taulukko 65, s. 52)

- Tutkijalautakunnat mainitsivat vuonna 2018 jonkin inhimilliseen tekijään liittyvän turvallisuuden parannusehdotuksen 76 %:ssa onnettomuuksista, 79 %:ssa liikkumisvälineeseen, 64 %:ssa liikenneympäristöön ja 52 %:ssa lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvän parannusehdotuksen.

Onnettomuustietoinstituutti 2020



Kuvio 15. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2014–2018. Inhimillisten, ajoneuvoon ja liikenneympäristöön liittyvien välittömien- ja taustariskien jakautuma.

Välittömät riskitekijät moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2018

Taulukko 62. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain pääaiheuttajina olleet kuljettajat.)

Taulukon lukuohje: Välittömät riskitekijät on jaoteltu pääryhmiin, jotka näkyvät taulukossa tummennettuna (esim. "Osallinen ei voinut välttää onnettomuutta"). Pääryhmistä muodostuu välittömien riskien yhteismäärä.

Kunkin pääryhmän alla on lueteltu siihen sisältyvät välittömät riskit (esim. "Vaaraa ei ollut havaittavissa").

| Välittömät riskitekijät | Riskien lkm | % 1) | % 2) |
|---|-------------|------------|------------|
| AJONEUVON KÄSITTELYVIRHEET TAI AJOTOIMINNOT | 56 | 100 | 31 |
| -virheellinen ajolinja | 20 | 36 | 11 |
| -virheellinen ohjausliike | 25 | 45 | 14 |
| -jarrutusvirhe | 5 | 9 | 3 |
| -edellisten yhdistelmävirheet | 5 | 9 | 3 |
| -muu ajamiseen liittynyt teko | 1 | 2 | 1 |
| OSALLISEN TOIMINTAKYVYN MUUTOS | 45 | 100 | 25 |
| -nukahtaminen, vireystilan lasku | 13 | 29 | 7 |
| -sairauskohtaus | 32 | 71 | 17 |
| OSALLISEN ENNAKOINTI- JA ARVIOINTIVIRHEET | 20 | 100 | 11 |
| -ajoi tilanteeseen ennakkoimatta tai varmistamatta | 1 | 5 | 1 |
| -ei tunnistanut liikennetilanteen vaaraa | 1 | 5 | 1 |
| -virheellinen arviointi omista kulkumahdollisuuksista | 18 | 90 | 10 |
| OSALLISEN HAVAINTOVIRHEET | 21 | 100 | 11 |
| -ei havainnoinnut muuta liikennettä | 4 | 19 | 2 |
| -puutteellinen havainto omasta paikasta ajoradalla | 4 | 19 | 2 |
| -ei havainnut toista osapuolta tai tilannetta | 11 | 52 | 6 |
| -virheellinen havainto toisesta osapuolesta tai tilanteesta | 1 | 5 | 1 |
| -virheellinen havainto ympäristöstä | 1 | 5 | 1 |
| LIIKENNEYMPÄRISTÖSSÄ SYNTYNEET TAPAHTUMAT | 3 | 100 | 2 |
| -eläin | 3 | 100 | 2 |
| MUUT TAPAHTUMAT | 38 | 100 | 21 |
| -ajoi mahdollisesta vaarasta välittämättä | 1 | 3 | 1 |
| -ajoi tietoisesti tilanteeseen | 24 | 63 | 13 |
| -osallinen ei voinut välttää onnettomuutta | 2 | 5 | 1 |
| -välitön riski epäselvä | 11 | 29 | 6 |
| KAIKKI VÄLITTÖMÄT RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 183 | . | 100 |

1) Kyseisen riskin prosenttiosuus riskiryhmän sisällä.

2) Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen riski esiintyy.

Taustalla vaikuttaneet riskitekijät moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2018

Taulukko 63. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.)

Taulukon lukuohje: Taustalla vaikuttaneet riskitekijät on jaoteltu neljään pääryhmään (esim. ”inhimilliset riskitekijät yhteensä”). Pääryhmistä muodostuu kaikkien taustariskien yhteismäärä.

Pääryhmät jakaantuvat alaryhmiin, jotka näkyvät taulukossa lihavoituina (esim. ”kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttaneet riskit”). Nämä alaryhmät muodostavat yhteensä kunkin pääryhmän riskit.

Alaryhmien alla on luetelmaviivoin nostettu esiin joitakin kyseiseen alaryhmään kuuluvia riskiryhmiä (esim. ”ajoasenteet”). Näin ollen niiden summa ei välttämättä ole sama kuin alaryhmän summa. Myös nämä ryhmät jakaantuvat tarkemmiksi riskeiksi, joista on mainittu esimerkkejä suluissa.

| Taustalla vaikuttaneet riskitekijät | Riskien | | |
|---|------------|-----------------|-----------------|
| | lkm | % ¹⁾ | % ²⁾ |
| INHIMILLISET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 543 | 49 | 94 |
| Kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttaneet riskit | 330 | 30 | 85 |
| -puutteelliset toimintavalmiudet (es. huomiointikyky, näkö) | 17 | 2 | 9 |
| -kuljettajan tila (es. alkoholi, sairaus, väsymys, mielentila, kiireisyys) | 227 | 20 | 73 |
| -ajoasenteet (mm. piittaamattomuus, ei ajo-oikeutta) | 49 | 4 | 19 |
| -taito (es. vähäinen ajokokemus, tottumattomuus ajoneuvoon) | 34 | 3 | 16 |
| Matkaan liittyneet riskit (es. tuttu ympäristö, suorituskyvyn kokeilu) | 67 | 6 | 33 |
| -osallisen ja ympäristön suhteeseen liittyvät riskit | 47 | 4 | 23 |
| -matkan tarkoitukseen liittyvät riskit (mm. työmatka, vapaa-aika) | 8 | 1 | 4 |
| -sosiaalinen tilanne (es. juopunut seura, ajotaidon osoittaminen) | 12 | 1 | 7 |
| Ennakointiin ja liikennetilanteeseen liittyneet riskit | 146 | 13 | 51 |
| -liikennetilanteiden ennakointi (es. olosuhteet, keli) | 16 | 1 | 8 |
| -liiallinen keskittyminen yksittäiseen osa-alueeseen ajossa | 15 | 1 | 8 |
| -ajonopeus (es. ylinopeus, olosuhteisiin nähden liian suuri) | 90 | 8 | 37 |
| -matkapuhelimen käyttöön liittyvä riski | 4 | 0 | 2 |
| LIKKUMISVÄLINEESEEN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 283 | 26 | 75 |
| Ajo-ominaisuuksiin liittyneet riskit | 122 | 11 | 43 |
| -ajoneuvon kiihtyvyys (es. viritetty ajoneuvo) | 14 | 1 | 7 |
| -renkaat (es. yli- tai alipaine, keliin sopimattomat) | 25 | 2 | 12 |
| -ajoneuvojärjestelmien puutteet (es. ei ajonvakuutusta) | 71 | 6 | 31 |
| Ajoneuvon erottuvuus ja näkyvyys ajoneuvosta -riskit | 18 | 2 | 7 |
| Osallisen havaittavuuteen liittyneet sekä muut liikkumisvälineriskit | 21 | 2 | 10 |
| Kolariturvallisuuteen liittyneet riskit | 122 | 11 | 49 |
| -turvalaitteiden käyttämättömyys tai virheellinen käyttö | 42 | 4 | 23 |
| -ajoneuvon huono törmäyssoveltuvuus sisällä oleville | 27 | 2 | 14 |
| -ajoneuvon huono törmäyssoveltuvuus vastapuolelle (es. suuri massa) | 28 | 3 | 14 |

(Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla.)

| | | | |
|---|-------------|------------|-----------|
| LIIKENNEYMPÄRISTÖÖN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 252 | 23 | 70 |
| Liikenteen ohjaukseen liittyneet riskit (es. liikennemerkkien puutteet) | 15 | 1 | 7 |
| Tieympäristöön liittyneet riskit | 183 | 17 | 63 |
| -tien geometria ja poikkileikkaus (es. kapeus, kaarteisuus) | 20 | 2 | 7 |
| -tien kunto (esim. pintavauriot, soratie) | 7 | 1 | 4 |
| -risteys- ja liittymäjärjestelyt (es. muotoilu, paljon onnettomuuksia) | 12 | 1 | 4 |
| -tieympäristön törmäyskohteet seurausten pahentajina (es. luiskat) | 30 | 3 | 15 |
| -kaiteet tai kaiteiden puute seurausten pahentajina (es. ei keskikaidetta) | 78 | 7 | 33 |
| -liikenteen koostumus (es. ruuhkaliikenne, sekaliikenne) | 11 | 1 | 5 |
| Keliin ja olosuhteisiin liittyneet riskitekijät | 54 | 5 | 23 |
| -keli (es. jäinen, luminen, märkä) | 25 | 2 | 12 |
| -sää (mm. vesisade, lumisade, räntäsade) | 6 | 1 | 3 |
| -valoisuus (es. pimeys, häikäisy, varjot) | 13 | 1 | 7 |
| LAINSÄÄDÄNTÖÖN JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄÄN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 31 | 3 | 14 |
| KAIKKI TAUSTALLA VAIKUTTANEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 1109 | 100 | . |

1) Kyseisen riskin prosenttiosuus kaikista taustariskeistä.

2) Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen riski esiintyy.

Taulukko 64. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2009–2018. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkaisiin liittyvät taustariskit eri keleillä.

| Kelityyppi (oleellisin) | Paljas, kuiva | | Vetinen | | Luminen tai jäinen | | Muu | | Yhteensä | |
|---|---------------|-----------------|------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------|-----------------|-------------|-----------------|
| | N | % ³⁾ | N | % ³⁾ | N | % ³⁾ | N | % ³⁾ | N | % ⁴⁾ |
| Renkaiden riskitekijät 2009-2018 ¹⁾ | | | | | | | | | | |
| Liian alhaiset rengaspaineet | 16 | 1,7 | 5 | 1,8 | 5 | 1,6 | . | . | 26 | 1,7 |
| Erilaiset rengaspaineet | 5 | 0,5 | 1 | 0,4 | 2 | 0,7 | . | . | 8 | 0,5 |
| Kuluneita renkaita | 26 | 2,7 | 32 | 11,5 | 31 | 10,2 | . | . | 90 | 5,8 |
| Ominaisuuksiltaan erilaiset renkaat | 10 | 1,0 | 11 | 4,0 | 13 | 4,3 | . | . | 34 | 2,2 |
| Ajoneuvon sopimattomat renkaat | 1 | 0,1 | 1 | 0,4 | . | . | . | . | 2 | 0,1 |
| Keliin sopimattomat renkaat (es. kitkarenk.) | 25 | 2,6 | 7 | 2,5 | 22 | 7,2 | 1 | 7,1 | 55 | 3,5 |
| Heikkokuntoiset nastarenkaat | 5 | 0,5 | 4 | 1,4 | 32 | 10,5 | 1 | 7,1 | 42 | 2,7 |
| Tyhjä rengas | 1 | 0,1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,1 |
| Muu renkaisiin liittyvä riski | 10 | 1,0 | 8 | 2,9 | 11 | 3,6 | 1 | 7,1 | 30 | 1,9 |
| Renkaisiin liittyvät riskit yhteensä | 99 | . | 69 | . | 116 | . | 3 | . | 288 | . |
| Rengasviallisten onnettomuudet yhteensä²⁾ | 83 | 8,6 | 47 | 16,9 | 88 | 28,9 | 3 | 21,4 | 222 | 14,2 |
| TUTKITTUJA HENKILÖ- JA PAKETTIAUTO-ONNETTOMUUKSIA YHTEENSÄ | 964 | 100 | 278 | 100 | 304 | 100 | 14 | 100 | 1560 | 100 |

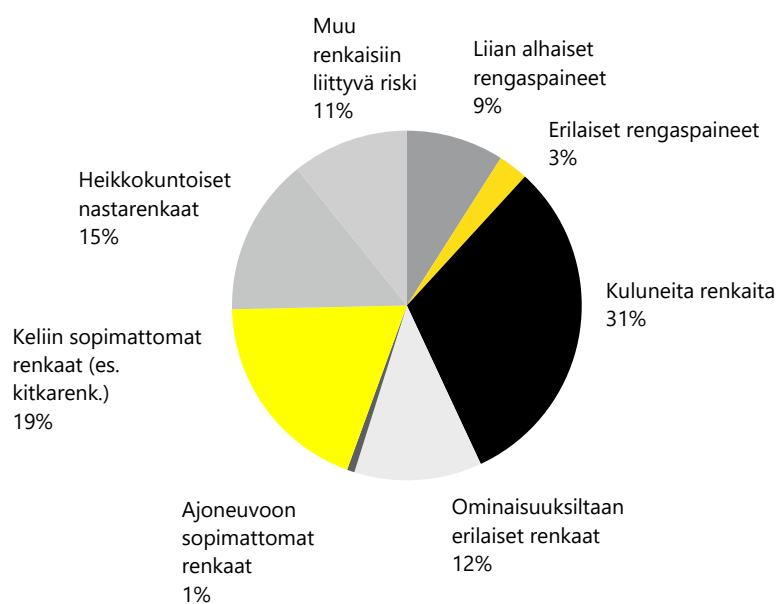
1) Onnettomuudet, jotka sisälsivät kyseisen taustariskin

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

3) Prosenttia ko. kelityypin onnettomuuksien kokonaismäärästä

4) Prosenttia onnettomuuksien kokonaismäärästä

Onnettomuustietoinstituutti 2020



Kuvio 16. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2009–2018. Pääaiheuttajina olleiden henkilö- ja pakettiautojen renkasiin liittyvien taustariskien (n=288) jakauma.

Renkasiin liittyvien taustariskien arvioitiin vaikuttaneen 222 onnettomuuteen (14 % vuosien 2008–2017 onnettomuuksista). Samalla ajoneuvolla voi olla useita renkasiin liittyviä riskitekijöitä. Katso myös *Taulukko 64, s. 50*.

Turvallisuuden parannusehdotukset moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa 2018

Taulukko 65. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.)

Taulukon lukuohje: Turvallisuuden parannusehdotukset on jaoteltu neljään pääryhmään, jotka näkyvät taulukossa tummennettuna (esim. ”inhimilliseen tekijään liittyneet ehdotukset yhteensä”). Pääryhmistä muodostuu kaikkien parannusehdotusten yhteismäärä.

Pääryhmät jakaantuvat alaryhmiin, jotka näkyvät taulukossa lihavoituina (esim. ”liikenneopetus- ja kasvatus”). Nämä alaryhmät muodostavat yhteensä kunkin pääryhmän parannusehdotukset.

Alaryhmien alla on luetelmaviivoin nostettu esiin joitakin kyseiseen alaryhmään kuuluvia, eniten mainittuja, parannusehdotusryhmiä (esim. ”nuorten liikenneopetus- ja kasvatus”). Näin ollen niiden summa ei välttämättä ole sama kuin alaryhmän summa. Myös nämä ryhmät jakaantuvat tarkemmiksi parannusehdotuksiksi, joita tässä ei ole yksilöity.

| Turvallisuuden parannusehdotukset | Ehdotusten | | |
|--|------------|-----------|-----------|
| | lkm | % 1) | % 2) |
| INHIMILLISEEN TEKIJÄÄN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 410 | 33 | 76 |
| Liikenneopetus ja -kasvatus | 48 | 4 | 15 |
| -jatko-opetus | 18 | 1 | 9 |
| -perusopetus | 24 | 2 | 7 |
| -nuorten liikenneopetus- ja kasvatus | 6 | 0 | 3 |
| Valistus ja tiedotus | 228 | 18 | 56 |
| -riskitekijöistä tiedottaminen (es. ajo- ja liikkumiskunto, ajoneuvon kunto) | 123 | 10 | 40 |
| -liikennesäännöt ja määräykset (es. varovaisuuden ja vastuun korostaminen) | 55 | 4 | 21 |
| -opastus oikeista ajotavoista (es. ajonopeudet, risteysajo) | 36 | 3 | 14 |
| -turvalaitteiden käytöstä ja vaikutuksista tiedottaminen | 9 | 1 | 5 |
| Valvonta | 134 | 11 | 42 |
| -ajotaidon ja -kyvyn hankinnan ja säilymisen valvonta | 38 | 3 | 16 |
| -riskikuljettajien ohjausjärjestelmä | 29 | 2 | 11 |
| -liikennepäihtymyksen valvonta (esim. tehostaminen) | 25 | 2 | 11 |
| -ajonopeuden valvonta (es. lisääminen, kehittäminen) | 16 | 1 | 8 |
| -ajoneuvon kunnan valvonta | 6 | 0 | 3 |
| LIIKKUMISVÄLINEESEEN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 365 | 29 | 79 |
| Turvavarusteet | 54 | 4 | 26 |
| -turvavyön käytön varmistus (es. käyttö kytketty nopeuteen) | 29 | 2 | 15 |
| Ajoneuvon varusteet ja laitteet | 266 | 21 | 72 |
| -kuljettajan tekniset apuvälineet (es. ajosuorituksen ohjaus, alkolukko) | 259 | 21 | 71 |
| Ajoneuvon rakenne ja laitteet | 16 | 1 | 8 |
| -jarrut | 10 | 1 | 5 |
| Kolariturvallisuus | 28 | 2 | 10 |
| -elintilan säilyminen törmäyksessä (es. korirakenteen vaatimukset) | 8 | 1 | 4 |

(Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla.)

| | | | |
|---|-------------|------------|-----------|
| LIIKENNEYMPÄRISTÖÖN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 235 | 19 | 64 |
| Liikenteen ohjaus (merkin asettaminen tai kehittäminen) | 39 | 3 | 14 |
| -nopeusrajoitukset | 6 | 0 | 3 |
| Tien parannus | 161 | 13 | 56 |
| -törmäysten estäminen tai niiden seurausten lieventäminen (es. kaiteet) | 109 | 9 | 46 |
| -liikennejärjestelyjen muuttaminen (es. liittymien vähentäminen) | 16 | 1 | 7 |
| -tien parannus (es. heräteviivat, näkemät) | 28 | 2 | 13 |
| Teiden kunnossapito | 25 | 2 | 9 |
| kunnossapidon toteutustapa (es. kelipäivystyksen tehostaminen) | 14 | 1 | 5 |
| LAINSÄÄDÄNTÖÖN JA MÄÄRÄYKSIIN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 239 | 19 | 52 |
| Tienkäyttjävaatimukset | 74 | 6 | 23 |
| -ajokyvyn toteaminen (esim. liikennelääkärijärjestelmä) | 69 | 6 | 22 |
| Ajoneuvo- ja varustevaatimukset | 53 | 4 | 22 |
| -ajoneuvokannan uusiminen ja ajoneuvoverotus | 37 | 3 | 15 |
| Liikennejärjestelmän toiminta | 112 | 9 | 32 |
| -ajoneuvoon liittyvien normien, säädösten ja vaatimusten kehittäminen | 27 | 2 | 5 |
| -resurssien riittävyys, takaaminen, kohdistaminen | 18 | 1 | 9 |
| -ammattiliikenne | 14 | 1 | 5 |
| KAIKKI TURVALLISUUDEN PARANNUSEHDOTUKSET YHTEENSÄ | 1249 | 100 | . |

1) Kyseisen ehdotuksen prosenttiosuus kaikista turvallisuuden parannusehdotuksista.

2) 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.

4.2 Kevyen liikenteen onnettomuudet

Tämän kappaleen taulukoissa ja kuvioissa esitetään kevyen liikenteen onnettomuuksiin liittyviä välittömiä ja taustalla vaikuttaneita riskitekijöitä sekä turvallisuuden parannusehdotuksia vuodelta 2018. Oheen on koottu yhteenvetona joitakin taulukoiden tuloksia.

Välitön riski (Taulukko 66, s. 55)

- Tyypillisimmät välittömät riskitekijät kevyen liikenteen onnettomuuksissa aiheuttajina olleilla moottoriajoneuvon kuljettajilla liittyivät puutteellisiin havaintoihin sekä havainto- ja tulkintavirheisiin. Kyseisiä riskejä todettiin 80 %:lla (n=16) kuljettajista.
- Polkupyöräilijöillä yleinen välitön riskitekijä oli sairaskohtaus. Riski esiintyi 36 %:lla (n=5) pyöräilijöistä. Onnettomuuden aiheuttaneista jalankulkijoista 67 % (n=4) aiheutti onnettomuuden tahallaan.

Taustariskit (Taulukko 67, s. 56)

- Moottoriajoneuvon kuljettajilla yleisimmät taustariskit liittyivät liikennetilanteiden ennakkointiin (esim. omiin oikeuksiin luottamiseen) (38 % onnettomuuksista), osallisen ja ympäristön suhteeseen (esim. tuttuun liikenneympäristöön) (25 %) sekä osallisen ajonopeuteen (22 %) ja valoisuuteen (22 %).
- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden riskit liittyivät useimmiten (49 %) osallisen tilaan (esim. alkoholi, sairaus, väsymys, mielentila) sekä turvalaitteiden käyttämättömyyteen (27 %).
- Jalankulkijan tai pyöräilijän havaittavuuteen liittyvä taustariski esiintyi 22 % onnettomuudessa.
- Tieympäristöön liittyviä taustariskejä mainittiin moottoriajoneuvon kuljettajan kannalta 47 %:ssa onnettomuuksista ja kevyen liikenteen osallisen kannalta 32 %:ssa onnettomuuksista.

Turvallisuuden parannusehdotukset (Taulukko 68, s. 57)

Tutkijalautakunnat mainitsivat jonkin inhimilliseen tekijään liittyvän turvallisuuden parannusehdotuksen 66 %:ssa onnettomuuksista, 63 %:ssa liikkumisvälineeseen, 63 %:ssa liikenneympäristöön ja 46 %:ssa lainsäädäntöön ja määräyksiin liittyvän parannusehdotuksen.

Välittömät riskitekijät kevyen liikenteen onnettomuuksissa 2018

Taulukko 66. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Onnettomuuksien välittömät riskitekijät. (Vain aiheuttajaosalliset.)

| Välitön riskitekijä | Moottoriajo- neuvon kuljettaja | | Polkupyöräilijä | | Jalankulkija | | Yhteensä | |
|--|-----------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|-----------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Sairauskohtaus | . | . | 5 | 36 | . | . | 5 | 13 |
| Ei havainnut toista osapuolta/tilannetta | 13 | 65 | 4 | 29 | . | . | 17 | 43 |
| Virheellinen havainto toisesta osapuolesta/tilanteesta | 2 | 10 | . | . | . | . | 2 | 5 |
| Puutteellinen tai virheellinen havainto ympäristöstä | . | . | . | . | 1 | 17 | 1 | 3 |
| Lähti (ajoi) tilanteeseen ennakoimatta/varmistamatta | . | . | 1 | 7 | . | . | 1 | 3 |
| Virheellinen tulkinta muiden aikomuksista/tilanteesta | 1 | 5 | . | . | . | . | 1 | 3 |
| Muu ennakointiin liittyvä tapahtuma | 1 | 5 | . | . | . | . | 1 | 3 |
| Virheellinen ohjausliike (äkillinen, hidas jne.) | 1 | 5 | 2 | 14 | . | . | 3 | 8 |
| Kaatuminen, horjahtaminen | . | . | 1 | 7 | . | . | 1 | 3 |
| Ajoi/kulki tietoisesti tilanteeseen | 2 | 10 | . | . | 4 | 67 | 6 | 15 |
| Välitön riski epäselvä | . | . | . | . | 1 | 17 | 1 | 3 |
| Muu liikennevälineeseen liittynyt äkillinen tapahtuma | . | . | 1 | 7 | . | . | 1 | 3 |
| Ei tiedossa | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . |
| KAIKKI VÄLITTÖMÄT RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 21 | 100 | 14 | 100 | 6 | 100 | 41 | 100 |

Taustalla vaikuttaneet riskitekijät kevyen liikenteen onnettomuuksissa 2018

Taulukko 67. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien arvioimat taustalla vaikuttaneet riskitekijät. (Kaikki osalliset.)

Taulukon lukuohje: Taustalla vaikuttaneet riskitekijät on jaoteltu neljään pääryhmään, jotka näkyvät taulukossa vihreällä taustalla (esim. ”inhimilliset riskitekijät yhteensä”). Pääryhmistä muodostuu kaikkien taustariskien yhteismäärä.

Pääryhmät jakaantuvat alaryhmiin, jotka näkyvät taulukossa lihavoituina.

Alaryhmien alla on luetelmaviivoin nostettu esiin joitakin kyseiseen alaryhmään kuuluvia riskiryhmiä (esim. ”ajoasenteet”). Näin ollen niiden summa ei välttämättä ole sama kuin alaryhmän summa. Myös nämä ryhmät jakaantuvat tarkemmiksi riskeiksi, joista on mainittu esimerkkejä suluissa.

| Taustalla vaikuttaneet riskitekijät | Moottoriajoneuvot | | | Jalankulkijat ja pyöräilijät | | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Riskien lkm | % ¹⁾ | % ²⁾ | Riskien lkm | % ¹⁾ | % ²⁾ |
| INHIMILLISET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 56 | 47 | 56 | 73 | 53 | 83 |
| Kuljettajan tilaan ja toimintaan vaikuttaneet riskit | 16 | 14 | 25 | 47 | 34 | 59 |
| –osallisen tila (es. alkoholi, sairaus, väsymys, mielentila) | 9 | 8 | 19 | 36 | 26 | 49 |
| –osallisen puutteelliset toimintavalmiudet | 1 | 1 | 3 | 10 | 7 | 15 |
| –ajoasenteet (es. piittaamattomuus) | 4 | 3 | 13 | . | . | . |
| Matkaan liittyneet riskit | 12 | 10 | 28 | 9 | 6 | 22 |
| –osallisen ja ympäristön suhde (es. tuttu ympäristö) | 10 | 8 | 25 | 8 | 6 | 20 |
| Ennakointiin ja liikennetilanteeseen liittyneet riskit | 28 | 24 | 50 | 17 | 12 | 34 |
| –liiallinen keskittyminen yksittäiseen osa-alueeseen ajossa | 4 | 3 | 13 | 1 | 1 | 2 |
| –liikennetilanteiden ennakointi (es. omiin oikeuksiin luottaminen) | 12 | 10 | 38 | 12 | 9 | 24 |
| –osallisen ajonopeus | 8 | 7 | 22 | . | . | . |
| LIKKUMISVÄLINEESEEN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 27 | 23 | 66 | 32 | 23 | 41 |
| Ajo-ominaisuuksiin liittyneet riskit | 7 | 6 | 22 | 1 | 1 | 2 |
| Ajoneuvon erottuvuus ja näkyvyys ajoneuvosta -riskit | 10 | 8 | 25 | . | . | . |
| Osallisen havaittavuuteen liittyneet ja muut liikkumisvälineriskit | . | . | . | 18 | 13 | 27 |
| –osallisen havaittavuuteen liittyvät riskit (es. ei heijastinta) | . | . | . | 14 | 10 | 22 |
| –polkupyörään liittyneet riskit (es. valoihin ja jarruihin liittyvät) | . | . | . | 4 | 3 | 5 |
| Kolariturvallisuuden liittyneet riskit | 10 | 8 | 28 | 13 | 9 | 29 |
| –turvalaitteiden käyttämättömyys | . | . | . | 11 | 8 | 27 |
| –ajoneuvon törmäyssoveltuvuus vastapuolelle | 10 | 8 | 28 | . | . | . |
| LIIKENNEYMPÄRISTÖÖN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 34 | 29 | 63 | 33 | 24 | 46 |
| Liikenteen ohjaukseen liittyneet riskit (es. liikennevalojen toiminta) | 3 | 3 | 9 | 2 | 1 | 5 |
| Tieympäristöön liittyneet riskit | 23 | 19 | 47 | 19 | 14 | 32 |
| –kevyen liikenteen järjestelyriski (es. ei turvallista ylityspaikkaa) | 6 | 5 | 16 | 4 | 3 | 10 |
| –risteys- ja liittymäjärjestelyt | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 |
| –liikenteen koostumusriskit | 3 | 3 | 9 | . | . | . |
| –tievalaistus | 3 | 3 | 9 | 1 | 1 | 2 |
| Keliin ja olosuhteisiin liittyneet riskitekijät | 8 | 7 | 22 | 12 | 9 | 24 |
| –valoisuus (es. pimeä, hämärä, häikäisy) | 7 | 6 | 22 | 5 | 4 | 12 |
| –keli (es. jäinen, luminen, märkä) | . | . | . | 3 | 2 | 5 |
| –sääolosuhteet (es. vesi-, räntä- ja lumisade) | . | . | . | 1 | 1 | 2 |
| LAINSÄÄDÄNTÖÖN JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄÄN LIITTYNEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| TAUSTALLA VAIKUTTANEET RISKITEKIJÄT YHTEENSÄ | 118 | 100 | . | 139 | 100 | . |

1) Kyseisen riskin prosenttiosuus kaikista taustariskeistä.

2) Niiden onnettomuuksien prosenttiosuus koko aineistosta, joissa kyseinen riski esiintyy.

Huom! Moottoriajoneuvot-sarakkeessa tarkastellaan ainoastaan niitä onnettomuuksia, joissa on ollut mukana moottoriajoneuvo.

Turvallisuuden parannusehdotukset kevyen liikenteen onnettomuuksissa 2018

Taulukko 68. Kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet 2018. Tutkijalautakuntien ehdottamat turvallisuuden parannusehdotukset. (Kaikki osalliset.)

Taulukon lukuohje: Turvallisuuden parannusehdotukset on jaoteltu neljään pääryhmään, jotka näkyvät taulukossa vihreällä taustalla (esim. ”inhimilliseen tekijään liittyneet ehdotukset yhteensä”). Pääryhmistä muodostuu kaikkien parannusehdotusten yhteismäärä.

Pääryhmät jakaantuvat alaryhmiin, jotka näkyvät taulukossa lihavoituina (esim. ”liikenneopetus- ja kasvatusta”). Nämä alaryhmät muodostavat yhteensä kunkin pääryhmän parannusehdotukset.

Alaryhmien alla on luetelmaviivoin nostettu esiin joitakin kyseiseen alaryhmään kuuluvia, eniten mainittuja, parannusehdotuksia (esim. ”perusopetus”). Näin ollen niiden summa ei välttämättä ole sama kuin alaryhmän summa. Myös nämä ryhmät jakaantuvat tarkemmiksi parannusehdotuksiksi, joita tässä ei ole yksilöity.

| Turvallisuuden parannusehdotukset | Ehdotusten | | |
|---|------------|-----------------|-----------------|
| | lkm | % ¹⁾ | % ²⁾ |
| INHIMILLISEEN TEKIJÄÄN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 86 | 31 | 66 |
| Liikenneopetus ja -kasvatusta | 4 | 1 | 10 |
| -jatko-opetus | 2 | 1 | 5 |
| Valistus ja tiedotus | 70 | 25 | 56 |
| -riskitekijöistä tiedottaminen (es. ajo- ja liikkumiskunto) | 29 | 10 | 37 |
| -liikennesäännöt ja määräykset | 19 | 7 | 29 |
| -opastus oikeista ajotavoista (es. risteysajo) | 12 | 4 | 15 |
| -turvalaitteiden käytöstä ja vaikutuksesta tiedottaminen (es. kypärän käyttö) | 9 | 3 | 20 |
| Valvonta | 12 | 4 | 24 |
| -riskikuljettajien ohjausjärjestelmä | 4 | 1 | 7 |
| -ajotaidon ja -kyvyn säilymisen valvonta | 2 | 1 | 5 |
| -Ajo- ja kulkutavan valvonta | 2 | 1 | 5 |
| LIIKKUMISVÄLINEESEEN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 77 | 28 | 63 |
| Ajoneuvon varusteet ja laitteet | 48 | 17 | 49 |
| -kuljettajan tekniset apuvälineet (es. navigointi, peruutuslaitteet) | 34 | 12 | 41 |
| -osallisen varusteet ja laitteet | 13 | 5 | 22 |
| Kolariturvallisuus | 14 | 5 | 24 |
| -muu ulkoinen turvallisuus | 12 | 4 | 22 |
| LIIKENNEYMPÄRISTÖÖN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 78 | 28 | 63 |
| Liikenteen ohjaus (merkin asettaminen tai kehittäminen) | 28 | 10 | 20 |
| -ajonopeuden säätely rakenteellisesti | 14 | 5 | 10 |
| -Liittymän/vaaranpaikan merkitseminen | 10 | 4 | 10 |
| Tien parannus | 44 | 16 | 46 |
| -jalankulku- ja pyörätie (es. rakentaminen, siirtäminen) | 21 | 8 | 27 |
| -liikennejärjestelyiden muuttaminen | 6 | 2 | 10 |
| -tievalaistus | 11 | 4 | 12 |
| LAINSÄÄDÄNTÖÖN JA MÄÄRÄYKSIIN LIITTYNEET EHDOTUKSET YHTEENSÄ | 36 | 13 | 46 |
| Tienkäyttävävaatimukset | 6 | 2 | 10 |
| -ajokyvyn toteaminen (es. liikennelääkärijärjestelmä) | 6 | 2 | 10 |
| Ajoneuvo- ja varustevaatimukset (es. kypärän käyttö) | 11 | 4 | 24 |
| Liikennejärjestelmän toiminta (es. normit, toiminnan periaatteet) | 19 | 7 | 22 |
| TURVALLISUUDEN PARANNUSEHDOTUKSET YHTEENSÄ | 277 | 100 | . |

1) Kyseisen ehdotuksen prosenttiosuus kaikista turvallisuuden parannusehdotuksista.

2) 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.

5 Erityistarkasteluja

Tähän osioon on koottu aineistosta tehtyjä erityistarkasteluja.

Eläinonnettomuudet 1999–2018

- Vuosina 1999–2018 tutkijalautakunnat tutkivat yhteensä 90 moottoriajoneuvon ja eläimen välistä onnettomuutta, joissa kuoli 98 henkilöä. Onnettomuuksista 70 % (n=63) tapahtui hämärässä tai pimeässä. Tien nopeusrajoitus oli 64 %:ssa (n=58) 100 km/h tai enemmän. Vuonna 2018 tutkittiin kaksi eläinonnettomuutta. Toinen onnettomuuksista oli törmäys hirveen ja toinen hevoseen. Moottoriajoneuvo-osallisina molemmissa onnettomuuksissa oli henkilöauto.

Moottoriajoneuvojen yhteenajot ja osallisen laji 2014–2018

- Vuonna 2018 tapahtui 46 henkilöauton ja raskaan ajoneuvon välistä törmäystä. Määrä on sama kuin vuosien 2014–2018 keskiarvo. Henkilöautojen välisten törmäysten määrä (n=20) on hieman alle viiden vuoden keskiarvon (n=22). *Kuvio 17, s. 59.*

Ylinopeudella ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa ikäryhmittäin 2018

- Ylinopeudella ajaminen oli tyypillisintä nuorille kuljettajille: esimerkiksi 21–24-vuotiaista aiheuttajakuljettajista 75 % (n=6) ajoi onnettomuushetkellä vähintään 10 km/h ylinopeutta. Ylinopeudella ajaneiden osuus pieneni portaittain aina vanhempaan ikäryhmään siirryttäessä. Ylinopeudella ajaneiden osuus kaikista aiheuttajakuljettajista oli 38 % (n=62). *Kuvio 18, s. 60.*
- Alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen (0,5 ‰ tai enemmän) noudatti kuljettajien ikäjakauman osalta melko tarkasti ylinopeudella ajamista. Kaikista aiheuttajakuljettajista rattijuoppojen osuus oli 17 % (n=32). *Kuvio 18, s. 60.*

Moottoriajoneuvo-onnettomuuksien onnettomuustyyppi kuljettajaikäryhmittäin 2018

- Suistumisonnettomuudet olivat yleisin onnettomuustyyppi kaikissa ikäryhmissä, mutta 25–44-vuotiaiden ikäryhmässä kohtaamisonnettomuudet olivat yhtä yleisiä. *Kuvio 19, s. 60.*

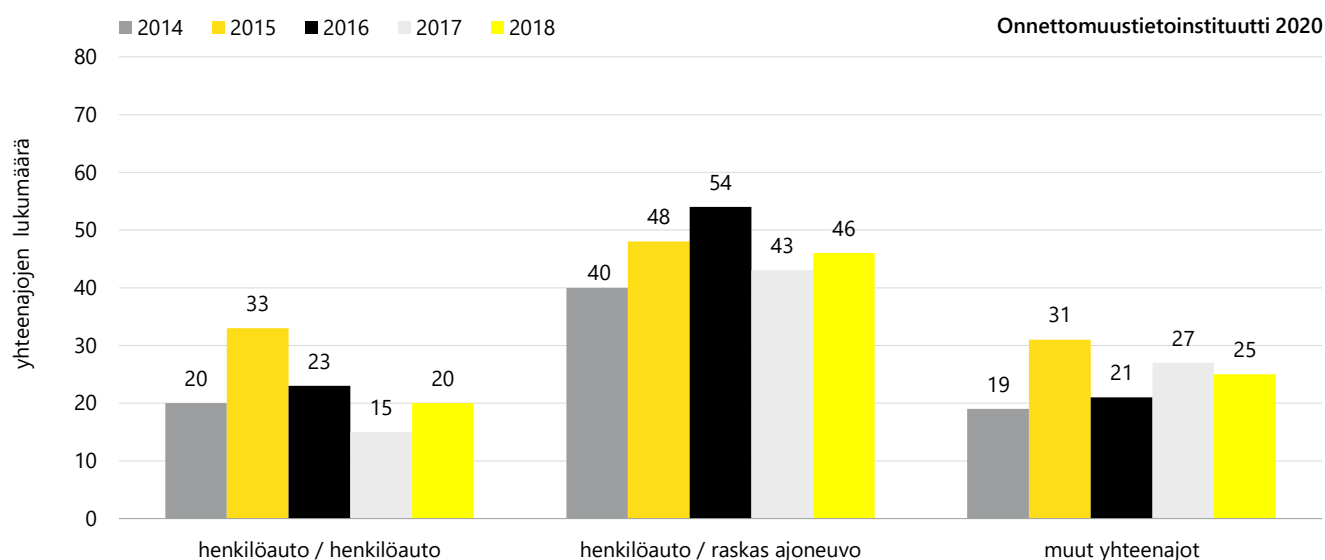
Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuonna 2018

- Vuonna 2018 tapahtuneissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa osallisena olleiden henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosien mediaani on 2003. *Kuvio 20, s. 61.*

Alkoholi moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuuksissa 2014–2018

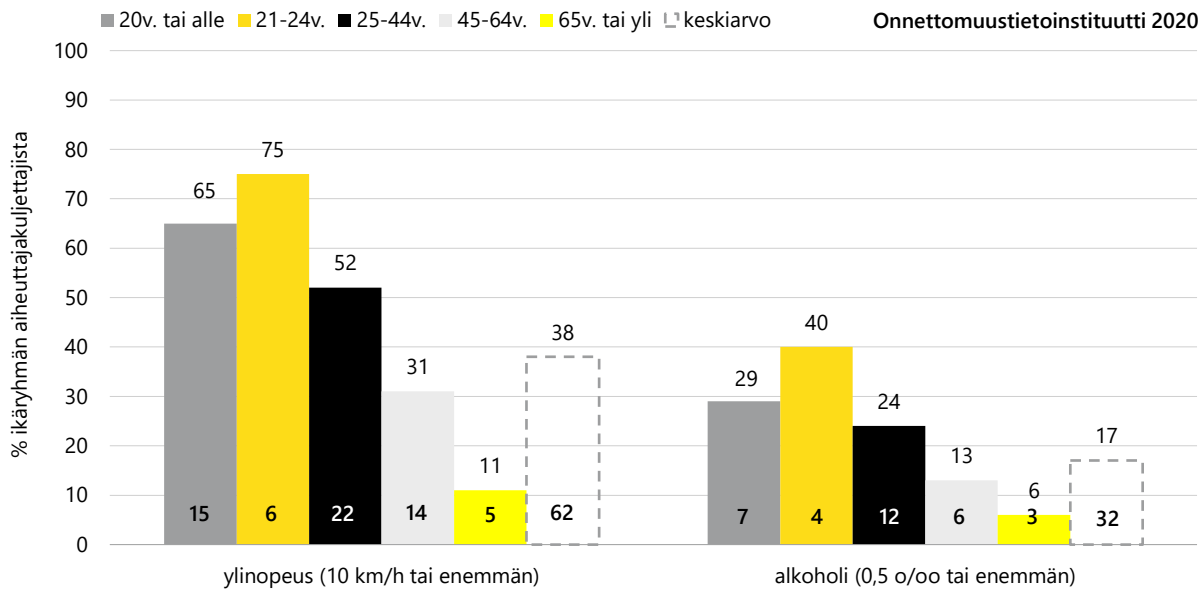
- Tutkijalautakuntien vuonna 2018 tutkimissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa aiheuttajakuljettajista rattijuoppoja oli 18 % (n=32), mikä on pitkän aikavälin keskiarvoa huomattavasti pienempi osuus. Vuonna 2018 kevyen liikenteen onnettomuuksista seitsemän oli alkoholionnettomuuksia (jollakin osallisella oli alkoholia veressään 0,5 ‰ tai enemmän). *Kuvio 21, s. 61.*
- Rattijuoppoja oli kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvojen välisissä yhteenajoissa kymmenen vuonna 2018. Määrä on aikaisempiin vuosiin nähden tavanomainen. Yksittäisonnettomuuksissa rattijuoppoja oli 22, mikä on viiden viime vuoden keskiarvoa pienempi. Tyypillisesti yksittäisonnettomuuksissa rattijuoppojen osuus on korkea. *Kuvio 22, s. 62.*
- Jalankulkuonnettomuuksia, joissa jollakin onnettomuuden osallisella oli veressään alkoholia 0,5 ‰ tai enemmän, oli neljä vuonna 2018. Pyöräilyonnettomuuksissa alkoholitapauksia oli kolme. *Kuvio 23, s. 62.*

- Vuonna 2018 moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli osallisina kaikkiaan 32 kuljettajaa, joiden veren alkoholipitoisuus ylitti sallitun rajan. Kyseisistä kuljettajista 78 % (n=25) ylitti törkeän rattijuopumuksen rajan. Törkeiden rattijuopumusten osuus on viimeisen kymmenen vuoden aikana vaihdellut välillä 68–89 %. *Taulukko 69, s. 63.*
- Ns. maistelleita kuljettajia (veren alkoholipitoisuus oli 0,2–0,49 ‰) oli kaksi vuonna 2018. *Taulukko 69, s. 63.*

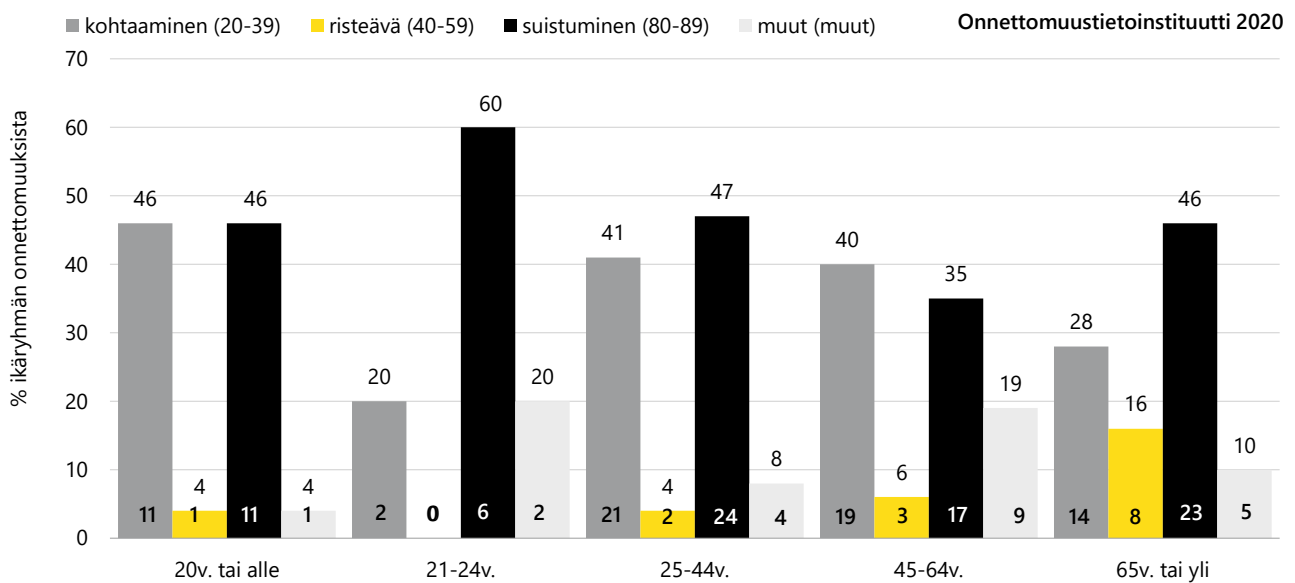


Kuvio 17. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2014–2018. Moottoriajoneuvojen yhteenajot osallisen lajin mukaan.

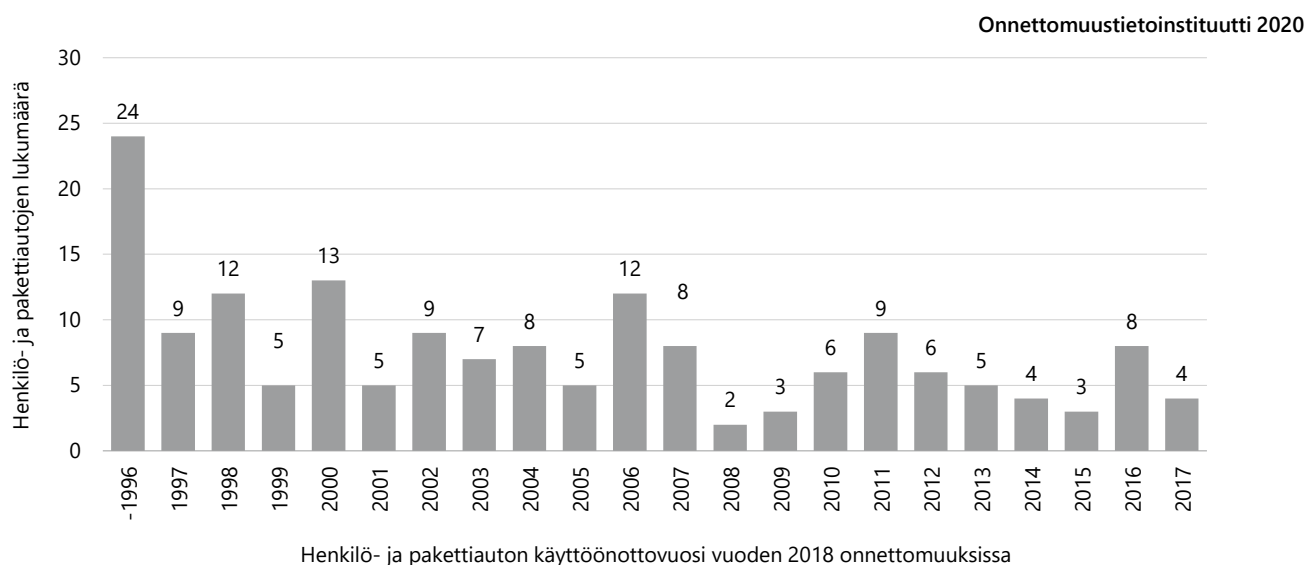
Huomautus: Raskaisiin ajoneuvoihin sisältyvät tässä kaaviossa: kuorma-auto (myös perävaunuyhdistelmät), linja-auto, traktori, erikoisauto. Kohdassa "muut yhteenajot" ovat esim. pakettiautojen ja raskaiden ajoneuvojen sekä henkilöautojen ja pakettiautojen väliset törmäykset.



Kuvio 18. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Aiheuttajana olleiden kuljettajien ylinopeudella ajaminen ja alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.

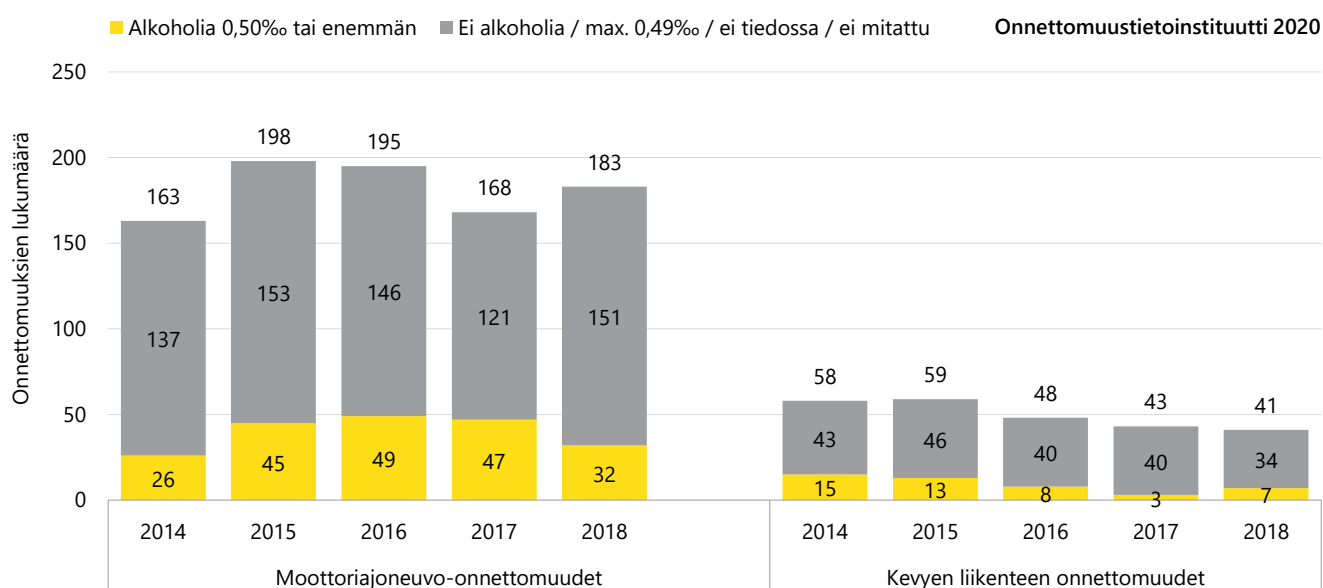


Kuvio 19. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Onnettomuustyyppi ikäryhmittäin. Prosenttiosuudet ikäryhmän sisällä tarkasteltuna. Palkkien sisällä havaintojen lukumäärät.

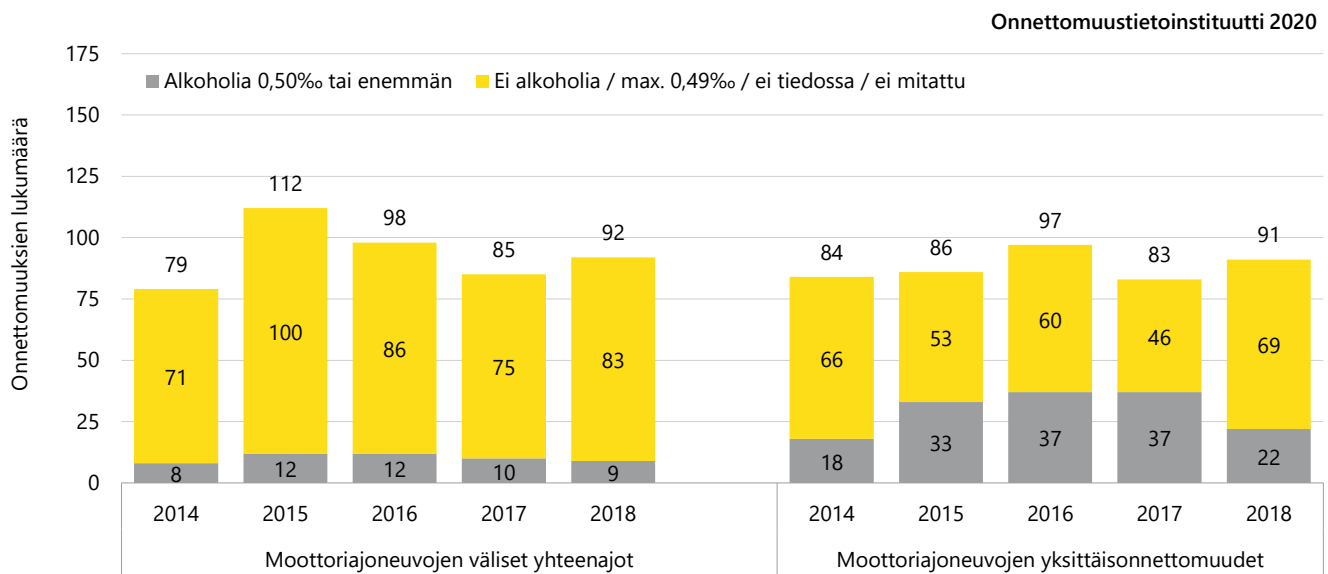


Kuvio 20. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2018. Henkilö- ja pakettiautojen käyttöönottovuosi vuoden 2018 onnettomuuksissa (lukumäärä palkin päällä).

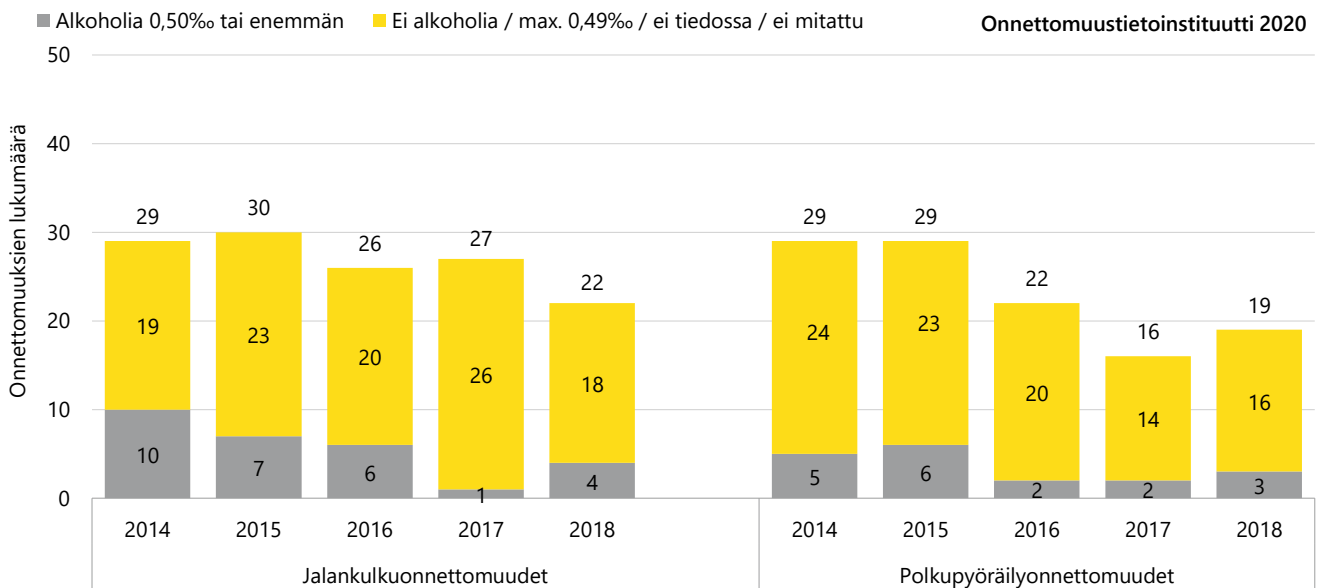
Huomautus: Kuvio ei vastaa kokonaisajoneuvokantaa.



Kuvio 21. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen onnettomuudet sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018.



Kuvio 22. Tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet jaoteltuna yhteenajoihin ja yksittäisonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018.



Kuvio 23. Tutkijalautakuntien tutkimat kevyen liikenteen onnettomuudet jaoteltuna jalankulku- ja polkupyöräilijäonnettomuuksiin sekä alkoholitapausten määrä 2014–2018.

Taulukko 69. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet 2005–2018. Kuljettajan veren alkoholipitoisuus. (Huom! Taulukko sisältää kaikki osalliset kuljettajat, myös yhteenajojen vastapuolet.)

| Kuljettajan veren alkoholipitoisuus | 0-0.19 ‰ ¹⁾ | | 0.2-0.49 ‰ | | 0.5-0.99 ‰ | | 1.0-1.19 ‰ | | 1.2-1.49 ‰ | | 1.5-1.99 ‰ | | 2.0-2.49 ‰ | | 2.5 ‰ tai yli | |
|---|------------------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|---------------|----------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Vuosi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 355 | 82 | 10 | 2 | 10 | 2 | 5 | 1 | 8 | 2 | 18 | 4 | 17 | 4 | 12 | 3 |
| 2006 | 315 | 80 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 12 | 3 | 23 | 6 | 16 | 4 | 15 | 4 |
| 2007 | 404 | 83 | 7 | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 25 | 5 | 23 | 5 | 13 | 3 |
| 2008 | 345 | 82 | 7 | 2 | 5 | 1 | 9 | 2 | 8 | 2 | 20 | 5 | 19 | 5 | 6 | 1 |
| 2009 | 293 | 83 | 5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 7 | 2 | 22 | 6 | 12 | 3 | 10 | 3 |
| 2010 | 274 | 82 | 7 | 2 | 5 | 1 | 6 | 2 | 4 | 1 | 15 | 4 | 12 | 4 | 11 | 3 |
| 2011 | 317 | 84 | . | . | 4 | 1 | 6 | 2 | 6 | 2 | 19 | 5 | 13 | 3 | 11 | 3 |
| 2012 | 297 | 88 | 3 | 1 | 8 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1 | 7 | 2 | 5 | 1 | 9 | 3 |
| 2013 | 250 | 81 | 3 | 1 | 6 | 2 | 4 | 1 | 7 | 2 | 14 | 5 | 16 | 5 | 8 | 3 |
| 2014 | 218 | 88 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 11 | 4 | 6 | 2 | 3 | 1 |
| 2015 | 277 | 85 | 2 | 1 | 7 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 18 | 6 | 13 | 4 | 4 | 1 |
| 2016 | 254 | 82 | 6 | 2 | 9 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 13 | 4 | 14 | 5 | 6 | 2 |
| 2017 | 219 | 82 | 1 | 0 | 4 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 15 | 6 | 12 | 4 | 7 | 3 |
| 2018 | 248 | 88 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 10 | 4 | 6 | 2 | 5 | 1 |
| Kuljettajia yhteensä | 4067 | 83 | 59 | 1 | 75 | 2 | 62 | 1 | 78 | 2 | 230 | 5 | 184 | 4 | 119 | 2 |
| Onnettomuuksia yhteensä²⁾ | 2261 | 74 | 54 | 2 | 75 | 2 | 62 | 2 | 77 | 3 | 229 | 7 | 181 | 6 | 119 | 4 |

1) Ryhmä pitää sisällään myös kuljettajat, joiden veren alkoholipitoisuus ei ollut tiedossa. Vuosina 2005–2018 onnettomuuksissa oli 17 kuljettajaa (yksi kuljettaja v. 2018), joilla veren alkoholipitoisuus oli enemmän kuin 0 ‰, mutta alle 0,19 ‰.

2) Onnettomuudet luokiteltu onnettomuuden aiheuttajakuljettajan promillemäärän mukaan.

6 Linkkiluettelo

Yhteistyöryhmä:

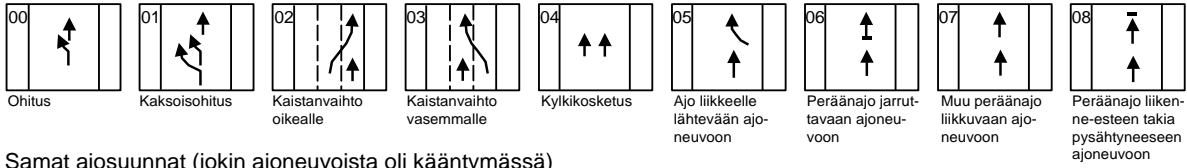
| | |
|---|--|
| Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry | www.akt.fi |
| Kuntaliitto | www.kuntaliitto.fi |
| Liikenne- ja viestintäministeriö | www.lvm.fi |
| Liikenneturva | www.liikenneturva.fi |
| Liikennevakuutuskeskus | www.lvk.fi |
| Liikenne- ja viestintävirasto Traficom | www.traficom.fi |
| Oikeusministeriö | www.om.fi |
| Onnettomuustutkintakeskus | www.turvallisuustutkinta.fi |
| Poliisihallitus | www.poliisi.fi |
| Sisäasiainministeriö | www.intermin.fi |
| Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö | www.stm.fi |
| Teknologian tutkimuskeskus VTT | www.vtt.fi |
| Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL | www.thl.fi |
| Väylävirasto | www.vayla.fi |

Muita:

| | |
|--|--|
| Tilastokeskus | www.tilastokeskus.fi |
| European Transport Safety Council ETSC | www.etsc.eu |

Liikenneonnettomuustyyppikuvasto

0 Samat ajosuunnat (mikään ajoneuvoista ei ollut kääntymässä)



1 Samat ajosuunnat (jokin ajoneuvoista oli kääntymässä)



2 Vastakkaiset ajosuunnat (kohtaamisonnettomuus)



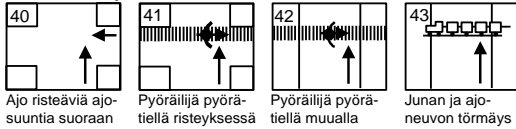
HUOM:

Kuvastossa olevia koodeja 09, 19, 29 jne. voidaan käyttää, jos tyyppikuvastosta ei löydy suoraan onnettomuutta kuvaavaa tyyppiä, mutta se kuuluu selvästi johonkin ryhmään. Yrittäkää välttää tyyppiä 99.

3 Vastakkaiset ajosuunnat (jokin ajoneuvoista oli kääntymässä)

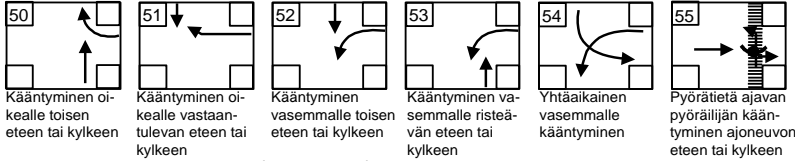


4 Risteävät ajosuunnat



Ajoneuvo: Kuvastossa tarkoitetaan ajoneuvolla TLA 2 §:ssä määriteltujen kulkuneuvojen lisäksi myös raitiovaunua.

5 Risteävät ajosuunnat (jokin ajoneuvoista oli kääntymässä)



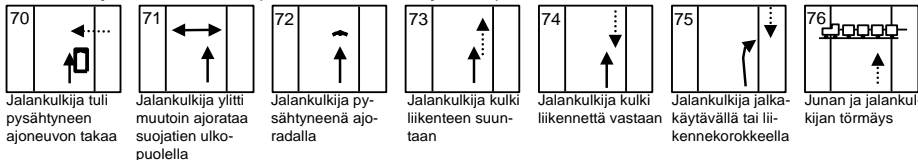
Polkupyörä (mopo): Kuvastossa on kuviin 15, 16, 34, 35, 41, 42 ja 55 merkitty pyörätietä ajava pyöräilijä. Muissa kuvissa voi pyöräilijä olla mikä tahansa ajoneuvo.

6 Jalankulkijaonnettomuus (suojatiellä)

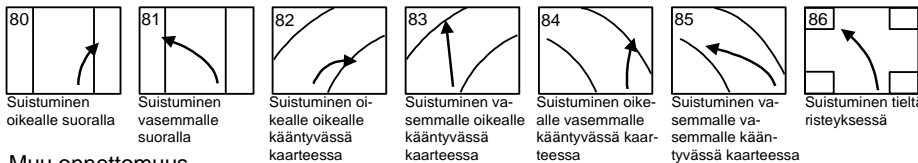


Jalankulkija

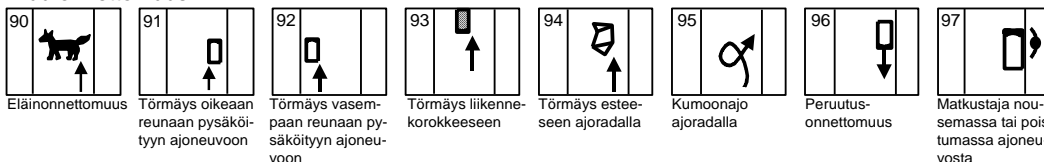
7 Jalankulkijaonnettomuus (muualla kuin suojatiellä)



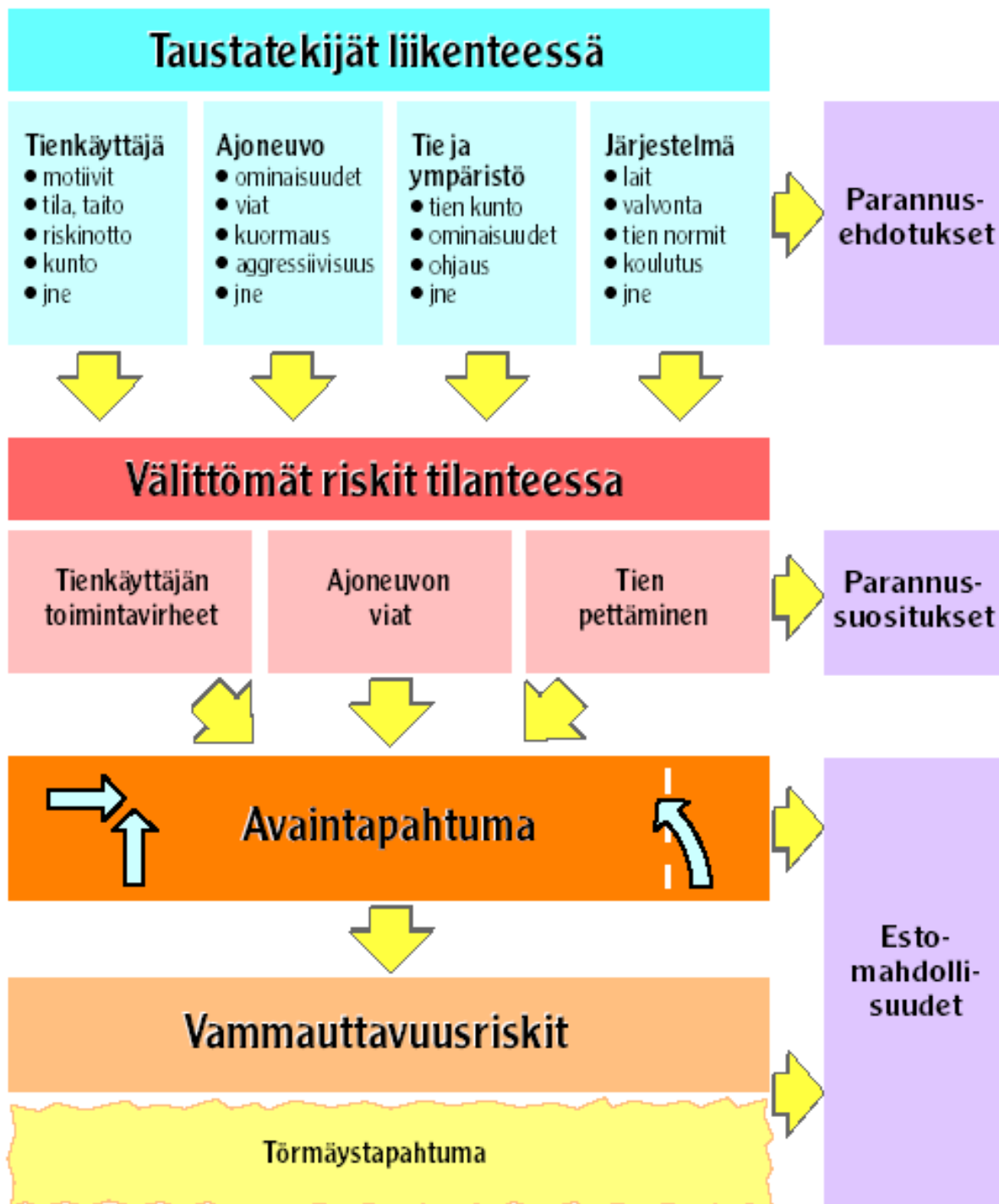
8 Tieltä suistuminen



9 Muu onnettomuus



RISIKIASAUTUMAMALLI TUTKIJALAUTAKUNTIEN TUTKIMUKSISSA



Tutkijalautakunnan tutkimusten eteneminen

Kohde paikalla

Onnettomuus

Mitä tapahtui

Toiminta paikalla

Hälytys
Jäsenet paikalle

Poliisin ym. tiedot
Haastattelut, jäljet, alustava
rekonstruktio ja keskustelu

Kohde väliajalla

Tiedonvälitys ja -vaihto

Toiminta väliajalla

Lisätutkimukset ja asiakirjat,
muut asiantuntijat, välitetään tietoja
ja valmistellaan

Kohde kokouksessa

Mitä tapahtui
Kuvaus ja avaintapahtuma

Miksi tapahtui
Välittömät riskit

Mitkä tekijät loivat vahinkovaaran
Taustatekijät

Miksi tällaiset seuraukset
Vauriot, vammat ja aiheuttajat
Seuraukset mahdollistaneet tekijät

Mitä pitäisi tehdä,
estomahdollisuudet, ehdotukset ja
suositukset

Tutkintaselostus

Toiminta kokouksessa, analyysi

Tutkimusaineiston käsittely
Rekonstruktio, keskustelu
Yhteinen hyväksyminen

Määritellään mitkä tekijät johtivat
avaintapahtumaan

Määritellään tienkäyttäjän,
ajoneuvon, tien, ympäristön ja
järjestelmän riskit

Määritellään vauriot, aiheuttajat ja
rakenneriskit
Määritellään vammat henkilökohtaisesti
ja turvavarusteiden vaikutus

Ideointia parannuksiksi,
estomahdollisuuslaskelmat
Harkitaan toteuttamis mahdollisuuksia
ja vaikutusta

Viimeistellään ja allekirjoitetaan
Täytetään yhteisarviolomake

Yhteenvetotaulukot: Onnettomuuksien lukumäärät ja niissä menehtyneet

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet vuosilta 1999–2018 ja kuolemaan johtaneet kevyen liikenteen onnettomuudet vuosilta 2002–2018.

Tutkijalautakuntien tutkimat moottoriajoneuvo-onnettomuudet 1999-2018

| Vuosi | Osalliset ja onnettomuudet | | | | | Henkilöt | | | | |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------------------|--------------|---------------|
| | Yhteenajon pääaiheut- tajat | Yhteenajon vasta- puolet | Yksittäis- onnetto- muudet | Osalliset yhteensä | Onnetto- muudet yhteensä | Ei vammoja | Lievät vammat | Vaikeat vammat | Kuoli | Yht. |
| 1999 | 157 | 171 | 104 | 432 | 261 | 177 | 173 | 74 | 302 | 726 |
| 2000 | 141 | 155 | 99 | 395 | 240 | 165 | 134 | 43 | 282 | 624 |
| 2001 | 161 | 185 | 109 | 455 | 270 | 161 | 193 | 52 | 316 | 722 |
| 2002 | 155 | 175 | 117 | 447 | 272 | 156 | 198 | 52 | 320 | 726 |
| 2003 | 157 | 180 | 103 | 440 | 260 | 156 | 174 | 60 | 295 | 685 |
| 2004 | 139 | 159 | 123 | 421 | 262 | 140 | 180 | 81 | 315 | 716 |
| 2005 | 139 | 162 | 133 | 434 | 272 | 149 | 175 | 49 | 310 | 683 |
| 2006 | 128 | 138 | 128 | 394 | 256 | 133 | 119 | 63 | 269 | 584 |
| 2007 | 171 | 195 | 120 | 486 | 291 | 164 | 179 | 68 | 322 | 733 |
| 2008 | 141 | 160 | 118 | 419 | 259 | 163 | 103 | 46 | 282 | 594 |
| 2009 | 113 | 126 | 116 | 355 | 229 | 128 | 118 | 55 | 253 | 554 |
| 2010 | 111 | 130 | 93 | 334 | 204 | 124 | 98 | 29 | 234 | 485 |
| 2011 | 123 | 134 | 113 | 370 | 236 | 147 | 98 | 45 | 255 | 545 |
| 2012 | 122 | 128 | 84 | 334 | 206 | 127 | 98 | 30 | 226 | 481 |
| 2013 | 101 | 110 | 96 | 307 | 197 | 109 | 70 | 26 | 212 | 417 |
| 2014 | 79 | 83 | 84 | 246 | 163 | 88 | 68 | 25 | 183 | 364 |
| 2015 | 112 | 121 | 86 | 319 | 198 | 97 | 87 | 51 | 222 | 457 |
| 2016 | 98 | 114 | 97 | 309 | 195 | 93 | 105 | 40 | 214 | 452 |
| 2017 | 84 | 93 | 84 | 261 | 168 | 95 | 54 | 28 | 185 | 362 |
| 2018 | 92 | 94 | 91 | 277 | 183 | 79 | 63 | 54 | 205 | 401 |
| Yht. | 2 524 | 2 813 | 2 098 | 7 158 | 4 439 | 2 651 | 2 487 | 971 | 5 202 | 11 311 |

Tutkijalautakuntien tutkimat kevyen liikenteen onnettomuudet 2002-2018*

| Onnettomuudet | Henkilöt | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|------------|---------------|-----------|------------|------------|-------------------------------|-----------|------------|
| | | | | Pyöräilijät | | | | Jalankulkijat | | | | Moottoriajoneuvon kuljettajat | | |
| | Pp-onnett. | Jk-onnett. | Yhteensä | Ei vammoja | Vammautui | Kuoli | Yhteensä | Ei vammoja | Vammautui | Kuoli | Yhteensä | Ei vammoja | Vammautui | Yhteensä |
| Vuosi | | | | | | | | | | | | | | |
| 2002 | 42 | 37 | 79 | 0 | 3 | 42 | 45 | 1 | 2 | 37 | 40 | 74 | 2 | 76 |
| 2003 | 30 | 56 | 86 | 1 | 0 | 30 | 31 | 1 | 3 | 56 | 60 | 86 | 3 | 89 |
| 2004 | 26 | 44 | 70 | 2 | 1 | 26 | 29 | 0 | 1 | 45 | 46 | 64 | 1 | 65 |
| 2005 | 42 | 44 | 87 | 1 | 0 | 42 | 43 | 0 | 0 | 46 | 46 | 80 | 2 | 82 |
| 2006 | 26 | 41 | 67 | 0 | 1 | 26 | 27 | 0 | 3 | 41 | 44 | 56 | 4 | 60 |
| 2007 | 17 | 40 | 57 | 1 | 1 | 17 | 19 | 0 | 1 | 40 | 41 | 50 | 6 | 56 |
| 2008 | 17 | 48 | 65 | 1 | 0 | 17 | 18 | 2 | 4 | 49 | 55 | 62 | 0 | 62 |
| 2009 | 23 | 26 | 49 | 0 | 1 | 22 | 23 | 0 | 0 | 26 | 26 | 43 | 0 | 43 |
| 2010 | 27 | 37 | 64 | 2 | 0 | 27 | 29 | 1 | 2 | 37 | 40 | 52 | 1 | 53 |
| 2011 | 18 | 37 | 55 | 2 | 1 | 18 | 21 | 0 | 1 | 37 | 38 | 47 | 3 | 50 |
| 2012 | 19 | 29 | 48 | 0 | 1 | 19 | 20 | 0 | 0 | 29 | 29 | 44 | 0 | 44 |
| 2013 | 23 | 33 | 56 | 1 | 0 | 23 | 24 | 1 | 1 | 33 | 35 | 47 | 2 | 49 |
| 2014 | 29 | 29 | 58 | 1 | 0 | 29 | 30 | 0 | 4 | 30 | 34 | 39 | 2 | 49 |
| 2015 | 29 | 30 | 59 | 1 | 0 | 29 | 30 | 0 | 1 | 30 | 31 | 49 | 2 | 51 |
| 2016 | 22 | 26 | 48 | 0 | 1 | 22 | 23 | 0 | 4 | 26 | 30 | 39 | 2 | 41 |
| 2017 | 16 | 27 | 43 | 0 | 0 | 16 | 16 | 1 | 6 | 27 | 34 | 35 | 0 | 35 |
| 2018 | 19 | 22 | 41 | 0 | 0 | 19 | 19 | 1 | 0 | 22 | 23 | 32 | 0 | 32 |
| Yht. | 425 | 606 | 1032 | 13 | 10 | 424 | 447 | 8 | 33 | 611 | 652 | 899 | 30 | 937 |

* Koko maan kattava vertailukelpoinen kuolemaan johtaneiden kevyen liikenteen onnettomuuksien aineisto 1997 lähtien.