



Onnettomuustietoinstituutti

**Onnettomuustietoa tiiviisti 2/2023**

## **Vuosina 2012–2021 tapahtuneet kuolemaan johtaneet väsymysonnettomuudet**

Tämä julkaisu perustuu vuosina 2012–2021 tapahtuneisiin liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimiin kuolemaan johtaneisiin onnettomuuksiin, jotka olivat moottoriajoneuvonkuljettajien aiheuttamia.

Tarkastelua varten tutkijalautakunta-aineistosta rajattiin pois 230 sairauskohtausonnettomuutta sekä 297 kuljettajan tietoisesti aiheuttamaa onnettomuutta.

## **Päähavainnot kuolemaan johtaneista väsymysonnettomuuksista**

- 1** Moottoriajoneuvon kuljettajan väsymys vaikutti 21 %:iin kuolemaan johtaneista liikenneonnettomuuksista.
- 2** Väsymysonnettomuuksien aiheuttajakuljettajista 37 % oli päihtyneitä.
- 3** Väsymysonnettomuuksista 54 % tapahtui päivänvalolla. Eniten väsymysonnettomuuksia tapahtui keuhalla.



# Väsymysonnettomuuksien tunnistaminen onnettomuustutkinnassa

Väsymyksen tunnistaminen ja väsymyksen vaikutuksen arviointi on usein vaikeaa onnettomuustutkinnassa. Väsymystä ei voida mitata, kuten esimerkiksi alkoholipromilleja verestä. Väsymyksen muodostuminen ja sen vaikutus on myös yksilöllistä. Lisähaasteen onnettomuustutkinnalle aiheuttaa se, että onnettomuuden aiheuttanut kuljettaja on usein ollut yksin ajoneuvossa ja hän on kuollut onnettomuudessa. Tällöin tutkijalautakunta joutuu selvittämään kuljettajan mahdollista väsymystä muiden onnettomuudesta saatavilla olevien tietojen avulla ja esimerkiksi muita henkilöitä haastattelemalla.

Kuljettajien väsymystä pyritään selvittämään ja arvioimaan muun muassa onnettomuutta edeltäneiden ajo- ja nukkumisaikojen, sairauksien, fyysisen rasituksen ja ruokailujen perusteella. Viitteitä väsymyksestä voidaan saada myös ajoneuvojen onnettomuutta edeltäneestä liikehdinnästä. Esimerkiksi silminnäkiätiedot ajoneuvon vaeltelusta kaistalla tai törmääminen jarruttamatta antavat aiheen epäillä kuljettajan väsymystä mahdollisena riskitekijänä.

Väsymystä arvioidessa tutkijalautakunnan on arvioitava myös kuljettajan yleistä ajokuntoa, muuta ajonaikaista toimintaa ja mahdollisia motiiveja. Onnettomuustutkinnassa pyritään esimerkiksi selvittämään, veikö jokin muu tekijä kuljettajan huomion pois ajamisesta tai mikä vaikutus vallinneilla olosuhteilla oli onnettomuuden syntymiseen.

Väsymystä kuvaaviin tietoihin liittyy kuitenkin usein epävarmuuksia tai tietoja saadaan hyvin niukasti, kun taas ammattikuljettajien ajopiirtureista saadaan tarkkaa tietoa ajoajoista ja -tauoista. Tiedonsaannin epävarmuudet tulee huomioida myös tämän raportin tuloksissa, eikä yksittäisiä lukuarvoja tule painottaa liikaa.



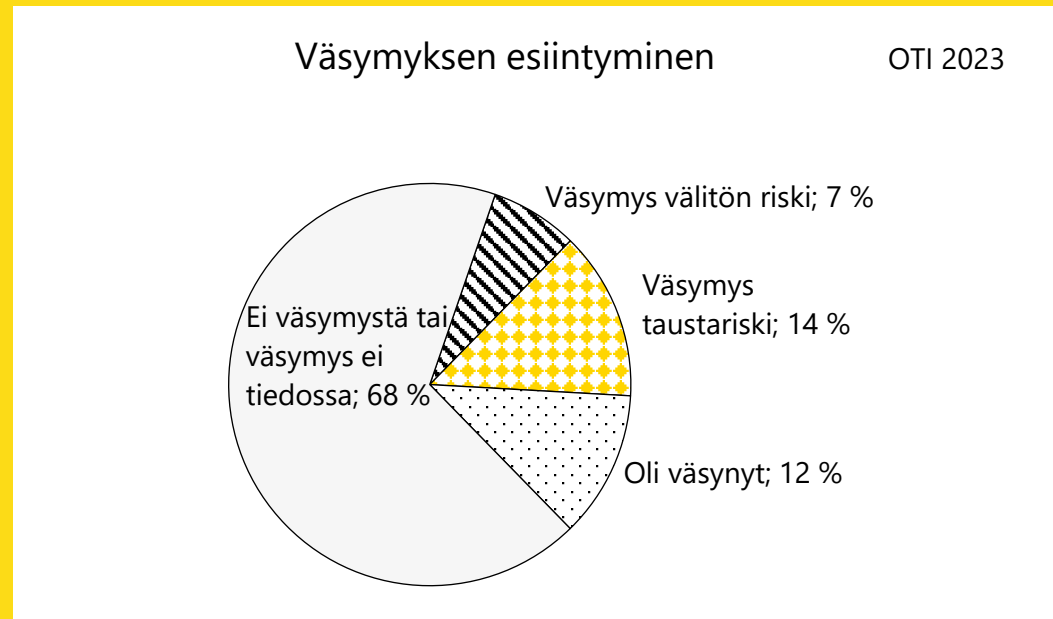
# Väsymyssonnettomuuksien luokittelu

Onnettomuustutkinta-aineistossa väsymys voidaan luokitella sen vaikutuksen mukaisesti kolmeen eri luokkaan:

- Väsymys oli välitön riski
  - Kuljettaja nukahti ajaessaan tai kuljettajan vireystila oli hyvin alhainen
- Väsymys oli taustariski
  - Kuljettajan väsymys myötävaikutti onnettomuuden syntyyn yhdessä muiden riskitekijöiden kanssa. Kuljettaja ei nukahtanut (vrt. välitön riski)
- Kuljettaja oli väsynyt, ei merkittävää vaikutusta
  - Tutkijalautakunta arvioi henkilön väsyneeksi, mutta väsymys ei merkittävästi myötävaikuttanut onnettomuuteen.

Luonnolliset kuolemat ja tietoiset teot pois lukien moottoriajoneuvojen kuljettajat aiheuttivat vuosina 2012–2021 yhteensä 1 533 kuolemaan johtanutta liikenneonnettomutta. Väsymystä esiintyi kaikkiaan joka kolmannessa (33 %, n= 497) onnettomuudessa. Väsymys vaikutti välittömänä riskinä tai taustariskinä joka viidennen (21 %, n=316) kuolemaan johtaneen liikenneonnettomuuden syntyyn. (Kuvio 1)

- Väsymys oli välitön riski 7 % (n=108)
- Väsymys oli taustariski 14 % (n=208)
- Muut väsyneet 12 % (n=181)
- Kuljettajan väsymyksestä ei merkkejä tai ei riittäviä tietoja (68 %, n=1 036)



**Kuvio 1.** Väsymyksen esiintyminen vuosina 2012–2021 tapahtuneissa moottoriajoneuvonkuljettajien aiheuttamissa kuolemaan johtaneissa liikenneonnettomuuksissa.

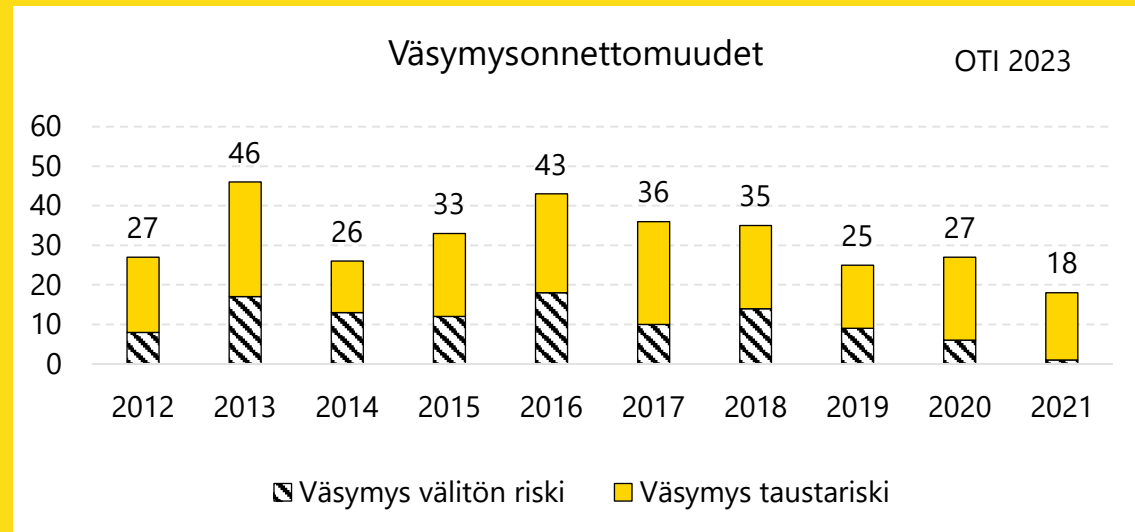
# Väsymyssonnettomuuksien määrät ja uhrit

Onnettomuuden aiheuttajana olleen kuljettajan väsymys vaikutti vuosina 2012–2021 kaikkiaan 316 kuolemaan johtaneen liikenneonnettomuuden syntyyn (edellisellä sivulla esitetyt välitön riski ja taustariski yhteenlaskettuna). Tarkastelujakson viimeisinä vuosina vähentyivät erityisesti kuljettajan suoranaisesta nukahtamisesta johtuneet onnettomuudet. (Kuvio 2)

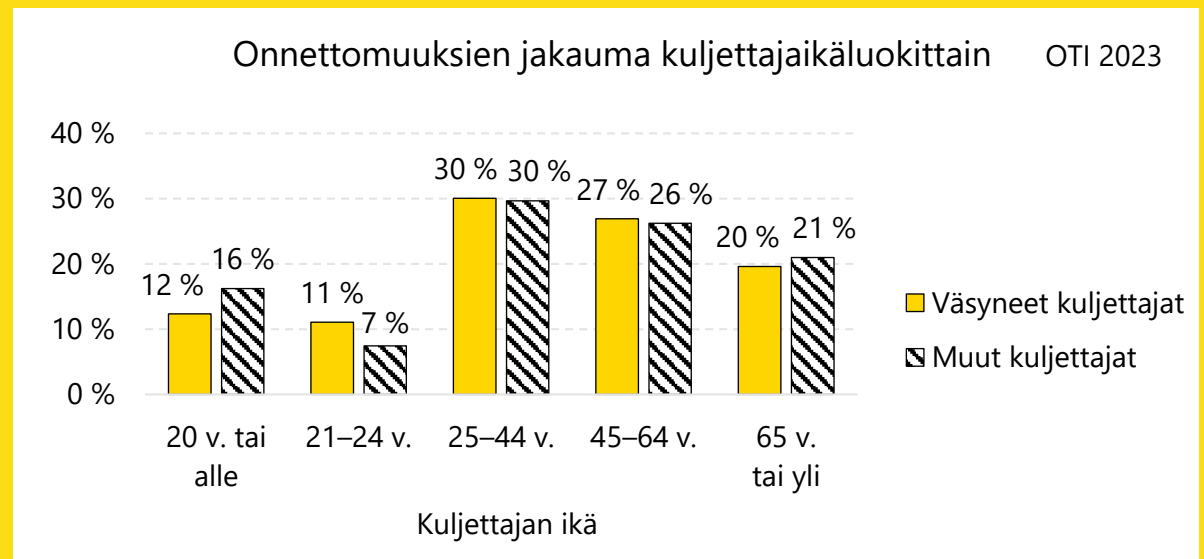
Väsymyssonnettomuudet johtivat yhteensä 358 henkilön kuolemaan. Kuolleista 65 % (n=233) oli väsymyssonnettomuuksien aiheuttajakuljettajia, 17 % (n=60) heidän matkustajiaan, 12 % (n=44) yhteenajoissa vastapuolena olleiden moottoriajoneuvojen kuljettajia ja matkustajia ja 6 % (n=21) oli jalankulkijoita, polkupyöräilijöitä tai näihin rinnastettavalla kulkuvälillä liikkuneita.

Edellä mainittujen aiheuttajien lisäksi yhteenajoissa vastapuolena olleiden kuljettajien väsymyksen arvioitiin kymmenen vuoden aikana vaikuttaneen yhteensä 20 onnettomuuden syntyyn. Vastapuolena olleet kuljettajat eivät sisälly raportin myöhempisiin tarkasteluihin.

Kuviossa 3 on esitetty väsymyssonnettomuuksien aiheuttajien (n=316) ikäjakauma. Jakauman rinnalla on esitetty vertailutietona muiden kuin väsymyssonnettomuuksien aiheuttajakuljettajien (n=1 240) ikäjakauma. Väsymyssonnettomuuksien aiheuttajien ikäjakauma ei poikkea oleellisesti muiden aiheuttajakuljettajien ikäjakaumasta.



**Kuvio 2.** Vuosina 2012–2021 tapahtuneiden väsymyssonnettomuuksien vuotuiset määrät.



**Kuvio 3.** Vuosina 2012–2021 tapahtuneiden väsymyssonnettomuuksien aiheuttajat ikäluokittain. Vertailutietona muut kuin väsyneet onnettomuuksien aiheuttajakuljettajat.

# Väsymyssonnettomuuksien ominaisuuksia

Väsymyssonnettomuuksista 52 % (n=163) oli yhteenajoja (Kuvio 4). Yhteenajoista 142 oli kahden tai useamman moottoriajoneuvon välisiä onnettomuuksia ja 21:ssä oli osallisena jalankulkija tai polkupyöräilijä. Väsymyssonnettomuuksista 48 % (n=153) oli yksittäisonnettomuuksia, joissa ei ollut muita osallisia.

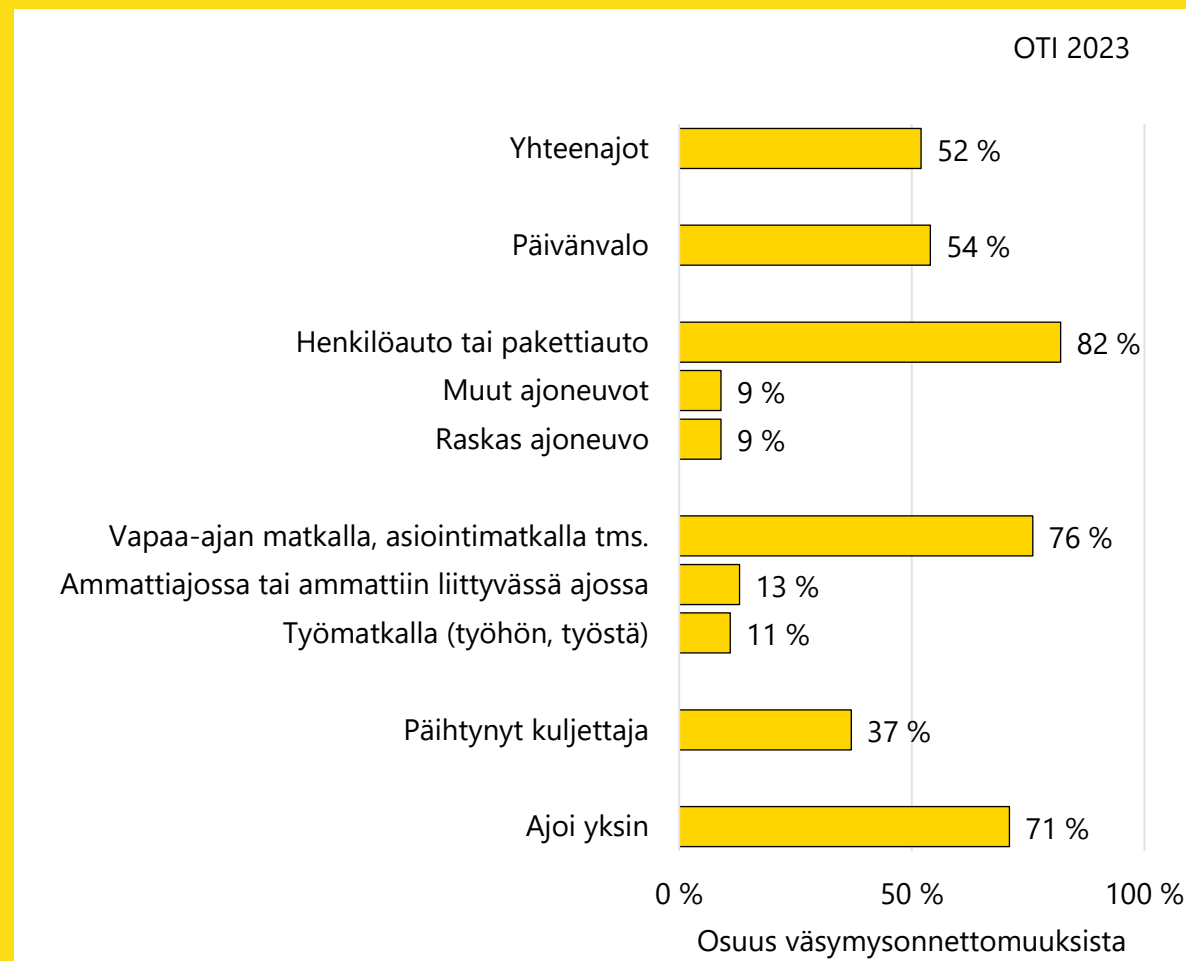
Väsymyssonnettomuuksista 54 % (n=172) tapahtui päivänvalolla.

Väsymyssonnettomuuksien aiheuttajista

- 82 % (n=260) kuljetti henkilöautoa tai pakettiautoa
- 76 % (n=213) oli onnettomuuden sattuessa vapaa-aikaan tai asiointiin liittyvällä matkalla. 37 kuljettajan matkan tarkoitus ei ole tiedossa.
- 37 % (n=118) oli päihtyneitä\*
- 71 % (n=224) oli yksin ajoneuvossa.

\*Päihtyneillä kuljettajilla tarkoitetaan tässä kuljettajia, jotka olivat onnettomuushetkellä alkoholin (vähintään 0,5 promillea), huumausaineen tai ajokykyyn mahdollisesti vaikuttaneen lääkeaineen vaikutuksen alainen. Henkilö saattoi olla samanaikaisesti myös useamman päihteen vaikutuksen alainen.

## Väsymyssonnettomuuksien ja niiden aiheuttajien ominaisuuksia



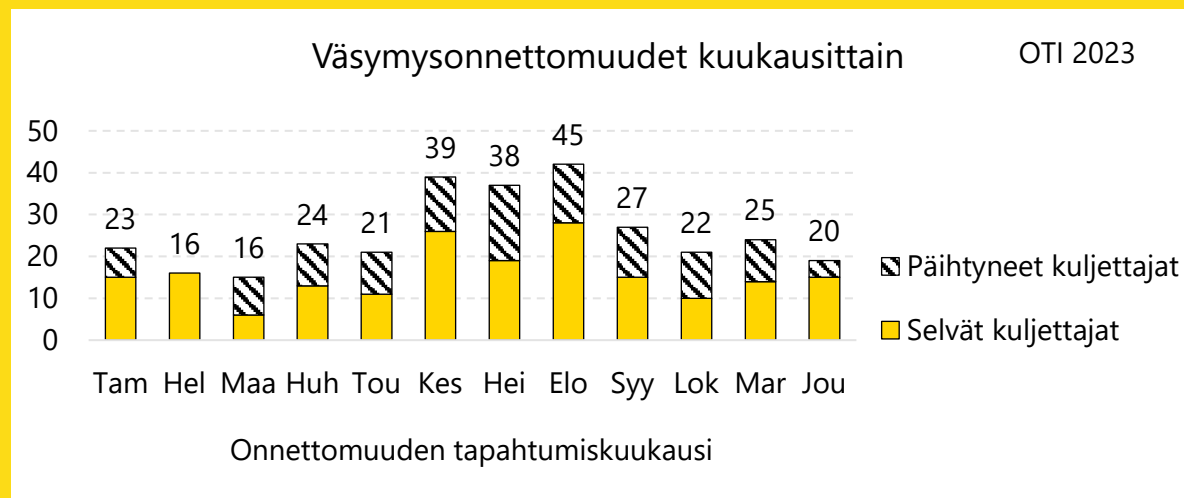
**Kuvio 4.** Vuosina 2012–2021 tapahtuneiden väsymyssonnettomuuksien ominaisuuksia.

## Väsymysonnettomuuksien ajankohdat

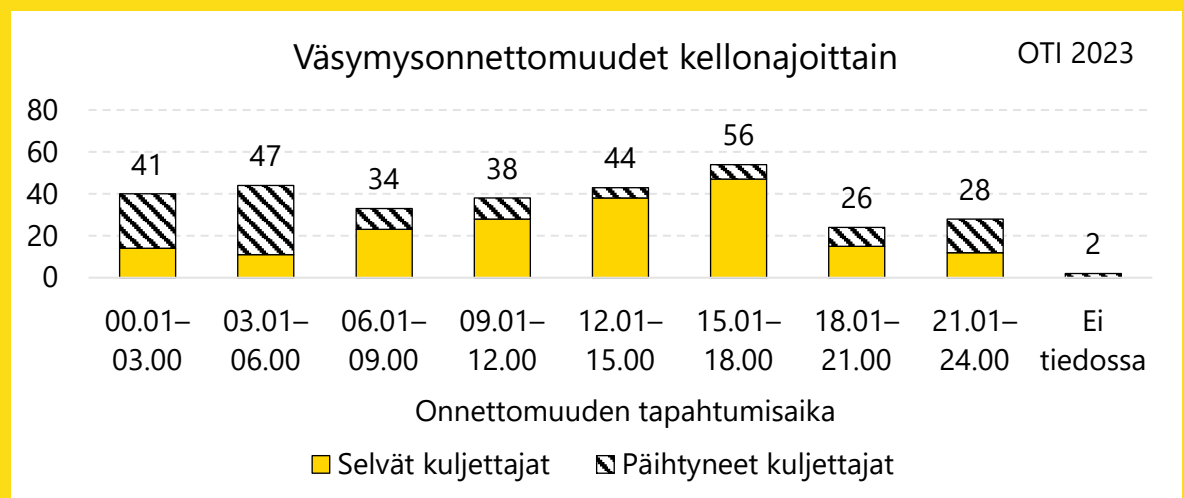
Väsymysonnettomuuksia tapahtui kaikkina vuodenaikoina, eniten kuitenkin kesällä. Onnettomuuksista 39 % (n=122) tapahtui kesä–elokuussa (Kuvio 5). Kesällä olivat korkeimmillaan sekä selvien että päihtyneiden kuljettajien aiheuttamien väsymysonnettomuuksien määrät.

Väsymysonnettomuuksia tapahtui myös kaikkina vuorokaudenaikoina (Kuvio 6). Selvien kuljettajien väsymysonnettomuudet painottuivat klo 12:n ja klo 18:n väliselle ajalle, kun taas päihtyneiden kuljettajien onnettomuudet tapahtuivat tyypillisimmin puolen yön ja aamukuuden välisenä aikana. Alkuillan ja loppuillan tunnit erottuvat muita pienemmällä onnettomuusmäärillään.

Kymmenen väsymysonnettomuuden aiheuttajan päihteistä ei ole tietoa, eikä heitä ole sisällytetty tämän sivun kuvaajiin.



**Kuvio 5.** Vuosina 2012–2021 tapahtuneet väsymysonnettomuudet kuukausittain.



**Kuvio 6.** Vuosina 2012–2021 tapahtuneet väsymysonnettomuudet kellonajoittain.



# Väsymysonnettomuuksien tyypillisiä ominaisuuksia ja riskitekijöitä

Kuten kuolemaan johtaneissa liikenneonnettomuuksissa yleensä, myös väsymysonnettomuuksissa esiintyi tyypillisesti useita erilaisia onnettomuuksien syntymiseen ja niiden seurauksien vakavuuteen vaikuttaneita riskitekijöitä. Raportin aiemmillä sivuilla todettiin suurimman osan väsymysonnettomuuksista tapahtuneen vapaa-ajan matkoilla ja toisaalta henkilö- tai pakettiautojen kuljettajille. Väsymysonnettomuuksissa korostuivat myös päivänvalo sekä keskikesän kuukaudet. Reilu kolmannes onnettomuuksista oli päihtyneiden kuljettajien aiheuttamia.

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tunnistivat usean väsymysonnettomuuden mahdollistavana tekijänä sen, että aiheuttajan ajoneuvossa ei ollut kuljettajan vireystilaa valvovaa tai omalla ajokaistalla pysymisessä tukevaa järjestelmää. Lisäksi maanteiden ajosuuntien fyysinen erottelemattomuus mahdollisti useassa tapauksessa väsyneen kuljettajan ajoneuvon ajautumisen vastaantulijoiden kaistalle.

Osassa väsymysonnettomuuksia kuljettajan väsymykseen vaikuttivat todella pitkät ajomatkat ja riittämättömät tauot. Osalla kuljettajista väsymykseen vaikuttivat puolestaan erilaiset fyysiset ja mielenterveyden sairaudet.

Yksin liikkeellä oleminen tunnistettiin myös joissain tapauksissa riksitekijäksi, koska matkustaja olisi voinut mahdollisesti auttaa kuljettajaa pysymään hereillä tai ajaa osan matkasta. Toisaalta nukkuvien matkustajien todettiin myös eräissä tapauksissa myötävaikuttaneen kuljettajan nukahtamiseen

# Väsymysonnettomuuksien estomahdollisuuksia

Väsymysonnettomuuksien ennaltaehkäisyssä on olennaisinta keskittyä väsymyksen tunnistamiseen ja väsymystä lisäävien tekijöiden torjuntaan. Yleinen terveydentilasta, levosta ja riittävästä palautumisesta huolehtiminen liittyvät läheisesti myös väsymyksen torjuntaan.

Väsymysonnettomuuksia tulee tutkijalautakuntien mielestä ennaltaehkäistä lisäämällä kuljettajien ja ammattiliikenteessä myös työnantajien tietoisuutta väsymyksestä sekä sen vaikutuksesta liikenneturvallisuuteen. Esimerkiksi sairauksien, ajotaukojen ja ravinnon merkitystä väsymykseen tulisi korostaa tiedotuksessa. Työnantajien vastuuta työntekijöiden turvallisen matkustustavan valinnassa tulee myös korostaa.

Poliisin liikenteessä suorittama ajotapa- ja päihtymysvalvonta sekä ammatikuljettajien ajo- ja lepoaikojen valvonta ovat myös tärkeitä keinoja väsymysonnettomuuksien ennaltaehkäisyssä. Poliisi voi havaitessaan puuttua väsyneen tai päihtyneen kuljettajan epävarmaan ajamiseen ja tarvittaessa keskeyttää ajon.

Väsymysonnettomuuksia voidaan estää myös ajoneuvotekniikalla. Tutkijalautakuntien mielestä ajoneuvokantaan tulee saada enemmän kuljettajan alhaisesta vireystilasta sekä törmäysvaarasta varoittavia ajoneuvoja. Kais-tallapitojärjestelmillä on mahdollista estää ajoneuvojen tahaton siirtyminen pois omalta ajokaistalta. Alkolukko on tehokas keino estää väsymysonnettomuuksiin usein liittyvää päihtyneenä ajamista.

Tieteknisistä keinoista tutkijalautakunnat ovat nostaneet väsymysonnettomuuksien torjunnassa esiin esimerkiksi kaistalta pois ajautumisesta varoit-tavat ääriherätteet sekä vastaantulevien ajokaistalle ajautumista estävät ajosuuntien fyysiset erottelukeinot, kuten keskikaiteet.

**Lisätietoa:**

Onnettomuustietoinstituutti (OTI)

[tietopalvelu@oti.fi](mailto:tietopalvelu@oti.fi)

Tietopalvelu arkisin: 040 450 4666

Katso käytetyt määritelmät [www.oti.fi/maaritelmat](http://www.oti.fi/maaritelmat)

Kuvioiden data [Excel-tiedostona](#)

Raporttiin voi viitata seuraavasti:

Räty E. 2023. Onnettomuustietoa tiiviisti 2/2023. Vuosina 2012–2021 tapahtuneet väsymysonnettomuudet.  
Onnettomuustietoinstituutti

OTI. Helsinki. ISBN 978-952-7335-15-4

Onnettomuustietoinstituutti (OTI) tekee työtä ennaltaehkäistäkseen liikenneonnettomuuksia Suomessa. OTI koordinoi liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien toimintaa ja hallinnoi tutkinnasta kerättyä tietoa muiden liikennevahinkotilastojensa lisäksi. Instituutti toimii erillisenä yksikkönä Liikennevakuutuskeskuksessa. **[www.oti.fi](http://www.oti.fi)**