

Tieliikenneitsemurhat raskaan liikenteen kuljettajien näkökulmasta

Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Inkeri Parkkari

Julkaisun nimi Tieliikenneitsemurhat raskaan liikenteen kuljettajien näkökulmasta			
Tekijät Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Inkeri Parkkari			
Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi), 21.12.2017			
Julkaisusarjan nimi ja numero Traficomın tutkimuksia ja selvityksiä 30/2019		ISSN(verkkajulkaisu) 2669-8781 ISBN(verkkajulkaisu) 978-952-311-455-5	
Asiasanat itsemurha, itsetuhoinen käyttäytyminen, post-traumaattinen stressihäiriö, ammattikuljettaja, tieliikenneitsemurha			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Jokaisessa ammatissa on omat turvallisuus- ja terveysriskinsä. Raskaan liikenteen kuljettajilla on riski joutua tieliikenneonnettomuuteen, myös sellaiseen, jossa joku yrittää tahallaan aiheuttaa kolarin. Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimien onnettomuuksien perusteella Suomessa noin 12 % kaikista kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista on itsemurhia. Tieliikenneitsemurhissa ovat yleensä osallisina henkilöauto ja raskaan liikenteen ajoneuvo. Raskaan liikenteen kuljettajille aiheutuu tyypillisesti vähemmän fyysisiä vammoja kuin toiselle osapuolelle. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa lisätietoa tieliikenneitsemurhista nimenomaan raskaan liikenteen kuljettajan näkökulmasta.</p> <p>Tässä tutkimusprojektissa on useita aineistoja. (i) Tutkimuksessa analysoitiin 138 tieliikenneitsemurhaa (vuosilta 2011-2016), joissa osallisina on ollut henkilöauto ja raskaan liikenteen ajoneuvo. Aineisto koostui liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimista kuolemaan johtaneista onnettomuuksista. (ii) Raskaan liikenteen kuljettajille lähetettiin kysely heidän ammattiliittonsa kautta. Kyselyyn vastasi 863 kuljettajaa. Kyselyssä keskityttiin kartoittamaan kuljettajien kokemuksia, näkemyksiä ja mielipiteitä liittyen tieliikenneitsemurhiin. (iii) Kyselyn avulla kartoitettiin myös Suomessa vuonna 2017 itsemurhakolariin joutuneiden kuljettajien (N=15) kokemuksia ja selviytymistä noin kuukausi tapahtuman jälkeen (T1) ja vuosi tapahtuman jälkeen (T2). (iv) Kuusi itsemurhakolarissa osallisena ollutta kuljettajaa osallistui lisäksi kohderyhmätapaamiseen.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittavat, että raskaan liikenteen ajoneuvoa päin tehdyt tieliikenneitsemurhat vaikuttavat myös raskaan liikenteen kuljettajien hyvinvointiin. Niistä voi aiheutua fyysisiä vammoja, sairauslomia, kuntoutuksen ja psykoterapian tarvetta tai kuljettaja saattaa jopa joutua vaihtamaan ammattia. Raskaan liikenteen kuljettajien on vaikeaa ja usein lähes mahdotonta välttää tahallisesti aiheutettua kolaria. Raportissa käymme läpi yhteiskunnallisia ja ympäristöön liittyviä ehkäiseviä tekijöitä. Pohdimme myös, miten itsemurhakolariin joutuneille raskaan liikenteen kuljettajille voisi järjestää apua ja riittävää tukea toipumiseen.</p>			
Yhteyshenkilö Inkeri Parkkari	Raportin kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Kokonaissivumäärä 49
Jakaja	Kustantaja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom		

Publikationens namn Själv mord i vägtrafiken med förare av tunga fordon som utgångspunkt			
Författare Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Inkeri Parkkari			
Tillsatt av och datum Trafiksäkerhetsverket (Trafi), 21.12.2017			
Publikationsseriens namn och nummer Traficoms forskningsrapporter och utredningar 30/2019		ISSN (webbpublikation) 2669-8781 ISBN (webbpublikation) 978-952-311-455-5	
Ämnesord Själv mord, självdestruktivt beteende, posttraumatiskt stressyndrom, yrkeschaufför, själv mord i vägtrafiken			
<p>Sammandrag</p> <p>Varje yrke har sina säkerhets- och hälsorisker. Förare av tunga fordon riskerar att råka ut för trafikolyckor, även sådana där någon avsiktligt försöker orsaka en krock. Utifrån de olyckor som undersökningskommissionerna för trafikolyckor har undersökt är cirka 12 procent av alla dödsolyckor i trafiken i Finland själv mord. Parterna i själv mord i vägtrafiken är vanligen en personbil och ett tungt fordon. För det mesta vållas föraren av det tunga fordonet mindre fysiska skador än den andra parten. Syftet med denna undersökning är att få mer information om själv mord i vägtrafiken uttryckligen med förare av tunga fordon som utgångspunkt.</p> <p>I forskningsprojektet har flera material använts. (i) I undersökningen analyserades 138 själv mord i vägtrafiken (åren 2011–2016) där en personbil och ett tungt fordon var inblandade. Materialet bestod av olyckor med dödlig utgång som undersökningskommissionerna för trafikolyckor har undersökt. (ii) En enkät skickades till förare av tunga fordon via deras fackförbund. Enkäten besvarades av 863 förare. Frågorna i enkäten gällde förarnas erfarenheter, synpunkter och åsikter i anslutning till själv mord i vägtrafiken. (iii) Med hjälp av enkäten undersöktes också erfarenheterna hos förare som råkat ut för en själv mordskollision i Finland 2017 (N=15) och deras situation ungefär en månad (T1) och ett år (T2) efter händelsen. (iv) Sex förare som varit med om en själv mordskollision deltog också i ett möte för målgruppen.</p> <p>Resultaten från undersökningen visar att själv mord i vägtrafiken som gjorts mot ett tungt fordon också påverkar välbefinnandet hos förarna av tunga fordon. Händelserna kan leda till fysiska skador, sjukledighet, ett behov av rehabilitering och psykoterapi eller så kan föraren till och med tvingas byta yrke. Det är svårt och ofta nästan omöjligt för förare av tunga fordon att undvika en medvetet orsakad kollision. I rapporten tar vi upp samhälleliga och miljörelaterade förebyggande faktorer. Vi diskuterar också hur man kan ordna hjälp och tillräckligt stöd för återhämtningen för förare av tunga fordon som varit med om en själv mordskollision.</p>			
Kontaktperson Inkeri Parkkari	Rapportens språk finska	Sekretessgrad offentlig	Sidantal 49
Distribution		Förlag Transport- och kommunikationsverket Traficom	

Title of publication Suicides in road traffic from the perspective of drivers of heavy vehicles			
Authors Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen and Inkeri Parkkari			
Commissioned by, date Finnish Transport Safety Agency, 21 December 2017			
Publication series and number Traficom Research Reports 30/2019		ISSN ISBN	(online) 2669-8781 (online) 978-952-311-455-5
Keywords suicide, self-destructive behaviour, post-traumatic stress disorder, professional driver, suicide in road traffic			
<p>Abstract</p> <p>Every profession has its own safety and health risks. Drivers of heavy vehicles run the risk of being involved in road traffic accidents, including accidents in which somebody tries to cause a collision. According to the accident reports produced by road accident investigation teams, approximately 12 per cent of all fatal road traffic accidents in Finland are suicides. A suicide in road traffic usually involves a passenger car and a heavy vehicle. Drivers of heavy vehicles usually suffer fewer physical injuries than the other parties involved in the accidents. The purpose of this study is to produce more information on suicides in road traffic, especially from the perspective of drivers of heavy vehicles.</p> <p>Material from a wide range of sources has been used in this research project. (i) A total of 138 suicides in road traffic (between 2011 and 2016) involving passenger cars and heavy vehicles were analysed for the study. The material consisted of accident reports on fatal accidents produced by road accident investigation teams. (ii) A survey was conducted among drivers of heavy vehicles with the help of their trade union. A total of 863 drivers responded to the survey. The purpose of the survey was to gather information on the drivers' experiences, views and opinions regarding suicides in road traffic. (iii) Fifteen drivers involved in road traffic suicides in Finland in 2017 were asked about the experience and how they were coping with its aftermath about one month (T1) and one year (T2) later. (iv) Six drivers involved in road traffic suicides participated in a focus group meeting.</p> <p>The results of the study show that suicides committed by crashing into a heavy vehicle also affect the wellbeing of the drivers of the heavy vehicles involved. They may result in physical injuries, sick leave and the need for rehabilitation and psychotherapy, or the driver may even have to change profession. It is difficult and often impossible for drivers of heavy vehicles to avoid an intentional collision. The report examines preventive factors related to the environment and society at large, and we also discuss how drivers of heavy vehicles involved in road traffic suicides could be helped to recover from collisions with adequate support.</p>			
Contact person Inkeri Parkkari	Language Finnish	Confidentiality rating Public	Pages, total 49
Distributed by		Published by Finnish Transport and Communications Agency Traficom	

ALKUSANAT

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää tieliikenneitsemurhia niiden toisena osapuolena olleiden raskaan liikenteen kuljettajien näkökulmasta sekä yleensä ammattikuljettajien näkemyksiä tieliikenneitsemurhista.

Tutkimusta rahoittivat Liikenne- ja viestintävirasto Traficomın lisäksi Työsuojelurahasto (päättönumero: 115438), Helsingin yliopisto ja Onnettomuustietoinstituutti (OTI).

Tutkimuksen toteuttivat liikennepsykologian dosentti Igor Radun Helsingin yliopistosta, erikoistutkija Jenni Radun Turun ammattikorkeakoulusta, suunnittelija Jyrki Kaistinen Liikenneturvasta ja johtava asiantuntija Inkeri Parkkari Traficomista.

Tutkimuksen tieteellisten alkuperäisartikkelien kirjoittamiseen osallistuivat lisäksi professorit Göran Kecklund, Jake Olivier, Timo Tervo, Töres Theorell sekä dosentti Helinä Häkkänen-Nyholm.

Aineiston kokoamisessa olivat mukana Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry, Liikennevakuutuskeskus, Onnettomuustietoinstituutti, Rahtarit ry sekä Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry. Lisäksi liikenneonnettomuuksien tutkintalautakuntien poliisijäsenet auttoivat kuljettajien rekrytoinnissa tutkimukseen. Aurora Järvinen ja Martta Arasalo käsittelivät aineistoa kahdessa osatutkimuksessa.

Tutkijat kiittävät lämpimästi kaikkia tutkimuksen toteuttamiseen osallistuneita. Erietyiset kiitokset myös tutkimuksen eri osiin osallistuneille raskaan liikenteen kuljettajille.

Helsingissä, 21. tammikuuta 2020

Eetu Pilli-Sihvola
päällikkö
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

FÖRORD

Målet med denna undersökning var att klarlägga självmord i vägtrafiken med förare av tunga fordon som varit part i sådana självmord som utgångspunkt samt generellt klarlägga yrkeschaufförernas syn på självmord i vägtrafiken.

Undersökningen finansierades av Transport- och kommunikationsverket Traficom och Arbetarskyddsfonden (beslutsnummer: 115438), Helsingfors universitet och Institutet för Olycksinformation (OTI).

Undersökningen utfördes av docenten i trafikpsykologi Igor Radun vid Helsingfors universitet, specialforskare Jenni Radun vid Åbo yrkeshögskola, planerare Jyrki Kaistinen vid Trafikskyddet och ledande sakkunnig Inkeri Parkkari vid Traficom.

De vetenskapliga originalartiklarna för undersökningen skrevs dessutom av professorerna Göran Kecklund, Jake Olivier, Timo Tervo, Töres Theorell samt docent Helinä Häkkänen-Nyholm.

Materialet sammanställdes av Bil- och Transportbranschens Arbetarförbund AKT ry, Trafikförsäkringscentralen, Institutet för Olycksinformation, Rahtarit ry och Finlands Transport och Logistik SKAL rf. Polismedlemmarna i undersökningskommissionerna för trafikolyckor hjälpte också med att rekrytera förare för undersökningen. Aurora Järvinen och Martta Arasalo behandlade materialet i två delundersökningar.

Forskarna riktar ett varmt tack till alla som deltog i undersökningen. Ett särskilt tack riktas också till förarna av tunga fordon som deltog i olika delar av undersökningen.

Helsingfors den 21 januari 2020

Eetu Pilli-Sihvola
Transport- och kommunikationsverket Traficom

FOREWORD

The purpose of this study is to provide a clearer picture of road traffic suicides from the perspective of drivers of heavy vehicles involved in such collisions and how professional drivers view suicides in road traffic in general.

Funding for the study was provided by the Finnish Transport and Communications Agency Traficom, the Finnish Work Environment Fund (decision number: 115438), the University of Helsinki and the Finnish Crash Data Institute (OTI).

The study was carried out by Igor Radun, Docent in Traffic Psychology, University of Helsinki; Jenni Radun, Senior Researcher, Turku University of Applied Sciences; Jyrki Kaistinen, Planner, Finnish Road Safety Council; and Inkeri Parkkari, Chief Adviser, Traficom.

The authors of the original research articles used in the study included professors Göran Kecklund, Jake Olivier, Timo Tervo, Töres Theorell and docent Helinä Häkkänen-Nyholm.

The Finnish Transport Workers' Union AKT, the Finnish Motor Insurers' Centre, the Finnish Crash Data Institute, Rahtarit ry and the Finnish Transport and Logistics SKAL provided material for the study. Police officers serving as members in road accident investigation teams also helped to recruit drivers for the study. Aurora Järvinen and Martta Arasalo used the material in two substudies.

The researchers carrying out the study would like to extend warm thanks to all parties involved in the project. Special thanks also go to the drivers of heavy vehicles that took part in different parts of the study.

Helsinki, 21 January 2020

Eetu Pilli-Sihvola
Finnish Transport and Communications Agency Traficom

Sisällysluettelo

1	Johdanto	9
1.1	Itsemurha ilmiönä.....	11
1.2	Itsemurhat yleensä: tilastot	11
1.3	Itsemurhamenetelmistä	13
1.4	Tieliikenneitsemurhatilastot.....	13
1.5	Ammattikuljettajana toimiminen	13
1.6	Kolareihin joutumisen seuraukset: Fyysiset vammat ja posttraumaattinen stressi	14
1.7	Kolarin välttäminen	15
1.8	Tutkimusten tarkoitus	15
2	Tutkimuksen rajaus ja menetelmät	16
2.1	Onnettomuusanalyysi (Onnettomuustietoinstituutin (OTI:n) aineistot).....	16
2.1.1	Itsemurhaonnettomuuksien analyysi vuosilta 2011–2016.....	16
2.1.2	Vakuutusaineistoanalyysi	18
2.2	Seurantakysely.....	18
2.2.1	Otos	18
2.2.2	Kysely	19
2.2.3	Tilastoanalyysi	20
2.3	Poikkileikkaustutkimus (Edustava otos raskaan liikenteen kuljettajista)	20
2.3.1	Kysely	20
2.3.2	Tapahtumasarja (skenaario).....	20
2.3.3	Tilastoanalyysi	21
2.4	Kohderyhmähaastattelu	22
2.5	Yhteenvedo tutkimusprojektista ja sen julkaisuista	22
2.6	Eettiset lausunnot	23
3	Tutkimuksen tulokset	24
3.1	Itsemurhakolareiden yleisyys	24
3.2	Itsemurhakolarit ja ehkäisevät toimenpiteet.....	25
3.3	Törmäyksen seuraukset raskaan liikenteen kuljettajille	28
3.3.1	Fyysiset vammat.....	28
3.3.2	Sairausloma	28
3.3.3	Posttraumaattinen stressi ja psykologiset seuraukset	28
3.3.4	Vakuutuskorvaukset.....	31
3.4	Ammattikuljettajien kokema pelko ja ahdistuneisuus liittyen mahdolliseen itsemurhaan omaa ajoneuvoa vastaan.....	31
3.5	Pitääkö oma henki vaarantaa toisten hengen pelastamiseksi?.....	32
3.6	Palaute osallistujilta	33

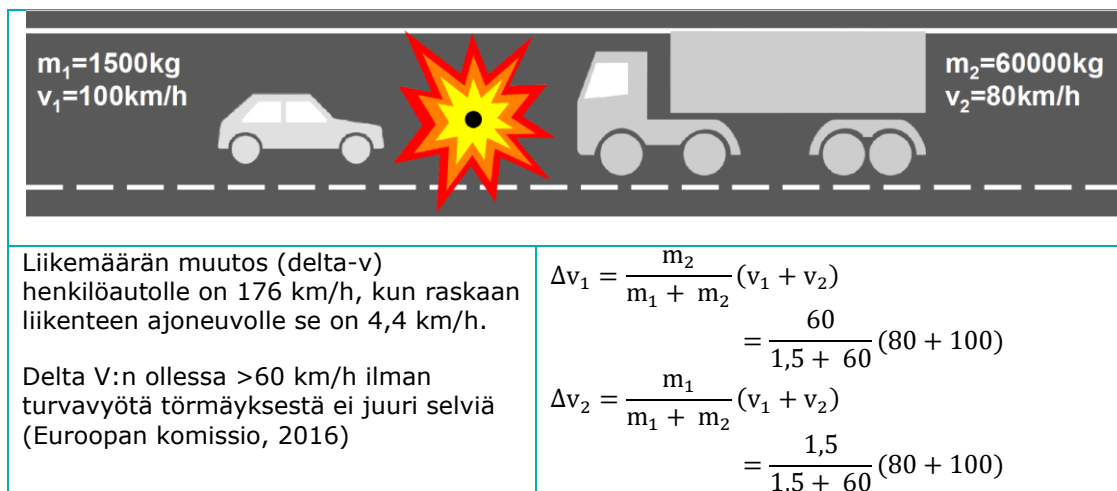
4	Yhteenveto, pohdinta ja suositukset	35
4.1	Vammat	35
4.2	Sairausloma	35
4.3	Taloudelliset kustannukset	36
4.4	Posttraumaattinen stressi ja psykologiset seuraukset	36
4.5	Itsemurhakolarit raskaan liikenteen ammattiriskinä	37
4.6	Itsemurhakolareiden estäminen: Raskaan liikenteen kuljettajien ehkäisevät toimet	38
4.7	Itsensä vaarantaminen muiden pelastamiseksi	39
4.8	Itsemurhakolareiden estäminen: yhteiskunnallinen taso	39
4.9	Ympäristöön liittyvät ehkäisevät tekijät	40
4.10	Rajoitukset	41
4.11	Johtopäätökset	41
5	Lähdeluettelo.....	42
	Liite 1.....	47

1 Johdanto

Idea tähän tutkimusprojektiin syntyi hieman epätavallisella tavalla. Tästä syystä myös raportti alkaa epätavallisesti.

Muutama vuosi sitten henkilöauton kuljettaja nukahti rattiin, hänen autonsa ylitti keskiviivan ja jatkoi kohti vastaan tulevaa raskaan liikenteen ajoneuvoa. Raskaan liikenteen kuljettaja päätti ajaa pois ajotieltä välttääkseen kolarin. Kolari kuitenkin tapahtui auton ajaessa toisen ajoneuvon takaosaan, mutta kolarin vaikutus oli vähäisempi, koska suora nokkakolari vältettiin (Heino, 2015). Ammattikuljettajan toimintaa kommentoitiin mediassa positiivisesti, koska hänen toimiensa takia kukaan henkilöautossa olleista ei kuollut (esim., "Traaginen nokkakolari hyvin lähellä - onneksi rekkakuski ehti väistää ojaan", Von Bell, 2015).

Kuitenkin yksi lukija kommentoi uutista kertoen, että hän kyllä jarruttaisi, mutta ei vaarantaisi itseään, kallista ajoneuvoaan tai kuormaansa. Tämä tiivistää dilemman, jonka raskaan liikenteen kuljettajat voivat kohdata tämän kaltaisissa tilanteissa. Henkilöauton törmätessä raskaaseen ajoneuvoon, henkilöautossa olevat henkilöt kärsivät huomattavasti todennäköisemmin vakavista seurauksista kuin raskaan liikenteen kuljettajat ajoneuvojen suuren massaeron takia (Kuva 1). Vaikka raskaan liikenteen kuljettaja jarruttaisi, iskuvoima voi olla niin suuri, että vain ajoneuvon ohjaaminen ulos tieltä voisi estää vakavan onnettomuuden. Ulos tieltä ajaminen kolarin välttämiseksi pienemmän henkilöauton kanssa voi olla vaarallisempaa raskaan liikenteen kuljettajille, sillä ajoneuvo voi kaatua ojaan tai törmätä tien reunassa olevaan kiinteään esteeseen (Kuvat 2A ja 2B).

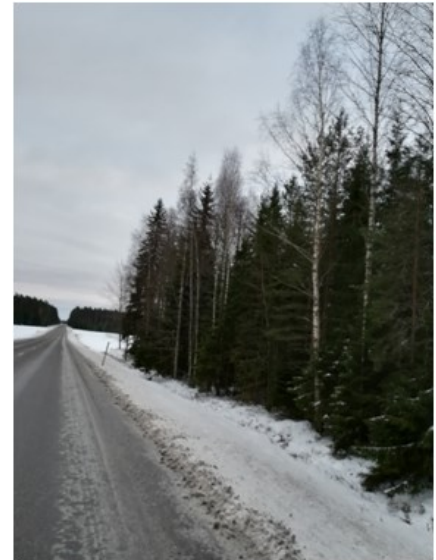


Kuva 1. Ilman turvavöitä olevalla henkilöauton kuljettajalla on vähän mahdollisuuksia selvitä törmäyksestä raskaan liikenteen ajoneuvon kanssa.

Voiko kuljettajan päätökseen väistää ulos tiealueelta vaikuttaa se, arveleeko hän omalle ajokaistalleen ajautuneen vastaan tulevan ajoneuvon siirtyneen kaistalle tahallaan vai esimerkiksi nukahtamisen johdosta? Tässä tutkimuksessa pyritään skenaariotarkastelulla löytämään vastauksia myös tähän kysymykseen.



*Kuva 2A. Kuolonkolari (ei välttämättä itsemurha).
Kuva: Onnettomuustietoinstituutti.*



Kuva 2B. Esimerkki tiestä, jossa raskaan liikenteen ajoneuvollakaatumisvaara tieltä ulos ajettaessa (Tie 224). Kuva: Jenni Radun.

Toinen idea liittyy edellä esittämäämme kysymykseen ja tulossa oleviin autonomisiin ajoneuvoihin, koska myös niiden kohdalla pohditaan eettisiä päätöksiä haastavissa tilanteissa. Nämä ajoneuvot voivat joutua tilanteisiin, joissa vahinko on väistämätön ja valittavana on esimerkiksi autonomisten ajoneuvojen matkustajat tai jalankulkija(t). Miten tällaiset kysymykset tullaan ratkaisemaan ja huomioimaan lainsäädännössä, jää vielä nähtäväksi. Tähän liittyen on paljon käynnissä olevaa tutkimusta (Bonneton, Shariff ja Rahwan 2016; Awad ym., 2018), mukaan lukien kulttuurien väliset tutkimukset erilaisista tapahtumasarjoista (skenaariot), joihin liittyy kysymys ”kenet sinä säästäisit?”. Nämä tutkimukset käyttävät tyypillisesti hypoteettisia ja epärealistisia tapahtumasarjoja. Raskaan liikenteen kuljettajat voivat kuitenkin kohdata vastaavia ongelmia todellisessa elämässä, kuten näimme edellisissä esimerkeissä. Heidän vaihtoehtonsa ovat: ”jarruttaa ja toivoa, että kaikki menee hyvin tai ajaa ulos tieltä pelastaakseen muut, mutta samalla asettaen itsensä, ajoneuvonsa ja kuormansa suurempaan vaaraan” (Kuvat 2A ja 2B). Näistä syistä halusimme kysyä raskaan liikenteen kuljettajilta tästä tosielämän dilemmasta.

Suunnilleen samoihin aikoihin, kun yllä kuvattu kolari tapahtui, tuolloin poliisiylitarkastajana toiminut Risto Lammi kirjoitti blogissaan, että itsemurha raskaan liikenteen ajoneuvoja vastaan on rikos (Lammi, 2015). Tahattomien onnettomuuksien lisäksi (esimerkkinä yllä mainittu nukahtamisonnettomuus) raskaan liikenteen kuljettajat voivat joutua onnettomuuksiin, joissa vastaantuleva kuljettaja aiheuttaa onnettomuuden tahallaan.

Osa tieliikennekuolemista on seurausta moottoriajoneuvojen kuljettajien tai muiden tienkäyttäjien, kuten jalankulkijoiden tai pyöräilijöiden, tahallista itsetuhoisista teoista. Suurin osa tutkimuksesta on kuitenkin keskittynyt itsemurhan tekijöihin. Yksi selkeä syy tähän on se, että estääksemme kolareita meidän tulee ymmärtää kuka, miksi, milloin ja millaisissa olosuhteissa tekee itsemurhan tieliikenteessä. Toinen syy siihen, miksi raskaan liikenteen kuljettajat ovat harvoin tutkimuksen kohteena, saattaa olla se, että he eivät yleensä vammaudu onnettomuudessa fyysisesti. Tyypillisesti tutkimuksissa mainitaan toisena osapuolena olleista vain raskaan liikenteen suhteellinen määrä ja vammautumisen aste. Näin ollen siitä, miten nämä kuljettajat selviävät

myöhemmin, ei juurikaan ole tutkimusta. Emme tiedä muun muassa sitä, joutuvatko he sairauslomalle ja kuinka pitkäksi ajaksi; kärsivätkö he posttraumaattisesta stressistä ja jos kärsivät, kuinka pitkään.

Vaikka nämä viimeksi mainitut kysymykset nousivat esiin vasta tutkimusprojektin suunnittelun loppuvaiheessa, niistä tuli tärkeimpiä ja ensisijaisimpia syitä jatkaa tutkimusprojektia edelleen. Tämän tutkimusprojektin tarkoituksena on tuottaa lisätietoa itsemurhakolareissa vastapuolena olleiden raskaan liikenteen kuljettajien kokemuksista ja heille kolarissa aiheutuneista seurauksista.

1.1 Itsemurha ilmiönä

Itsemurha on tahallinen teko oman elämän lopettamiseksi. Kautta historian on esitetty monia näkemyksiä itsemurhasta, mutta negatiiviset käsitykset (esim. synti, rikos) ovat olleet vallitsevia luultavasti sen vuoksi, että oman elämän lopettaminen on jotain täysin vastakkaista normaalille käyttäytymiselle. Kuten Sorjonen (2003) kirjoittaa, meille on itsestäänselvyys, että ihmiset haluavat elää, emmekä yleensä kysele syitä tälle halulle. Toisaalta halu lopettaa oma elämä vaatii selityksen.

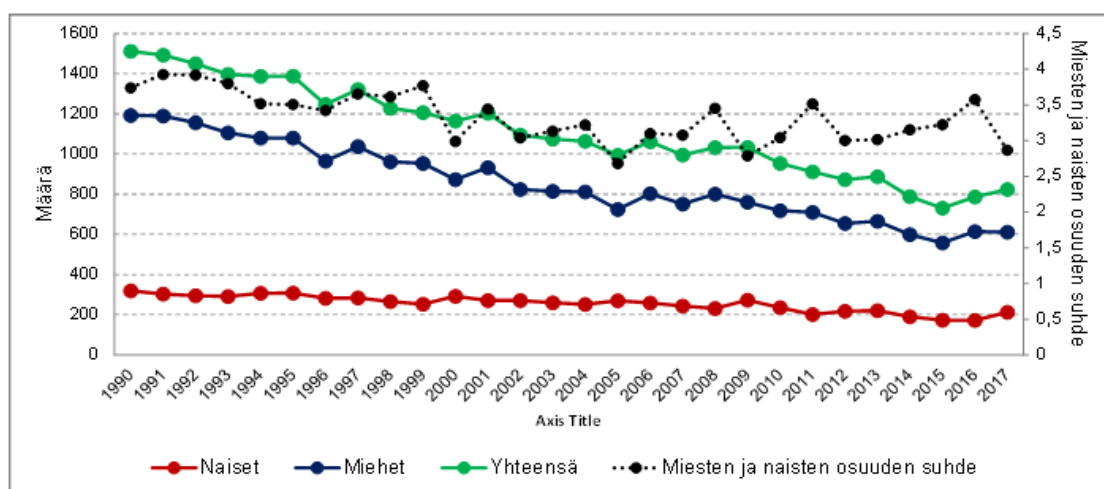
Itsemurhan tekeminen vaikuttaa sekä tekijän läheisiin että lähiyhteisöön. Itsemurhan tarkoitus ei yleensä ole fyysisesti vahingoittaa muita. Vaikutus voi olla laajempikin, jos itsemurhan tekijä on tunnettu ja/tai jos tapaus saa paljon julkisuutta. Monet tutkimukset osoittavat, että itsemurhaluvut usein nousevat itsemurhauutisen julkaisun jälkeen (Niederkröthaler ym., 2010; Phillips, 1974). Tämä vaikutus sai nimen Werther-vaikutus, kun itsemurhaluvut nousivat Goethen julkaistua kirjan Nuoren Wertherin kärsimykset vuonna 1774. Kirjassa päähenkilö tekee itsemurhan. Jos itsemurhatarinaan liittyy tarkka kuvaus menetelmästä ja paikasta, jotkut ihmiset voivat kopioida niitä (copycat suicide; Niederkröthaler ym., 2010; Phillips, 1974). Näistä syistä median raportointi itsemurhatapauksista on herkkä aihe. Asiasta on olemassa ohjeistuksia, kuten EU:n rahoittaman EUREGAS-projektin ('European regions enforcing action against suicides') tuottama ohjeistus ('Itsemurhan ehkäisyn yleiset ohjeet'; Dumon ja Portzky, 2014). Medialla voi olla myös positiivinen vaikutus, jos se tarjoaa vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ongelmiin, jolloin tehokkaita selviytymiskeinoja käsittelevien kirjoituksiin liittyy suojeleva vaikutus. Tätä kutsutaan Papageno-vaikutukseksi Mozartin Taikahuilu-oopperassa esiintyvän hahmon mukaan (Niederkröthaler ym., 2010). Papageno pelkäsi rakkaansa menettämistä ja suunnitteli itsemurhaa, muttei kuitenkaan toteuttanut sitä, sillä hänen ystävänsä auttoivat häntä.

1.2 Itsemurhat yleensä: tilastot

Maailman terveysjärjestö (WHO–World Health Organization) laatii ja ylläpitää säännöllisesti tilastoja itsemurhista. Nykyinen saatavilla oleva tilasto on vuodelta 2016. Korkeimmat ikävakioidut itsemurhien määrät (100 000 asukasta kohti) ovat Guyanassa (30,2), Lesothossa (28,9), Venäjällä (26,5) ja Liettuassa (25,7). Euroopan itsemurhamäärät ovat Taulukossa 1. Miehet tekevät itsemurhia naisia enemmän lähes kaikissa maissa. Miesten ja naisten määrän suhde Euroopan maissa vaihtelee välillä 1,6 (Albaniassa)- 7,3 (Ukrainassa) (Taulukko 1). Ukrainan suhdeluku on suurin maailmassa. Itsemurhalukujen vertailuun maiden välillä on kuitenkin syytä suhtautua varauksella, sillä eri maissa tilastointi saattaa erota toisistaan. Suomessa itsemurhista on saatavilla tilastot vuodesta 1921 lähtien. Eniten itsemurhia tehtiin vuonna 1990 (1512 kpl). Tämän jälkeen itsemurhien määrä on ollut laskussa (Kuva 3). Aikaisempaan vuoteen verrattuna vuonna 2017 naisten itsemurhien määrä nousi lähes 25 % (172:sta 213:een).

Taulukko 1. Ikävakioidut itsemurhamäärät (100 000 asukasta kohti) sekä miesten ja naisten määrän suhde Euroopan maissa WHO:n aineiston mukaan (WHO, 2019).

Maa	Itsemurhamäärät/ miesten ja naisten määrän suhde	Maa	Itsemurhamäärät/ miesten ja naisten määrän suhde
1. Venäjä	26.5 / 6.4	26. Alankomaat	9.6 / 2.0
2. Liettua	25.7 / 7.1	27. Tanska	9.2 / 2.5
3. Kazakstan	22.8 / 5.2	28. Saksa	9.1 / 2.8
4. Valko-Venäjä	21.4 / 6.3	29. Kirgisia	9.1 / 4.0
5. Ukraina	18.5 / 7.3	30. Portugali	8.6 / 3.8
6. Latvia	17.2 / 6.1	31. Romania	8.0 / 5.8
7. Belgia	15.7 / 2.4	32. Bulgaria	7.9 / 4.1
8. Viro	14.4 / 5.8	33. Montenegro	7.9 / 3.5
9. Suomi	13.8 / 3.1	34. Britannia	7.6 / 3.4
10. Unkari	13.6 / 3.6	35. Uzbekistan	7.4 / 2.2
11. Puola	13.4 / 7.0	36. Turkki	7.2 / 3.5
12. Moldova	13.4 / 6.3	37. Turkmenistan	7.2 / 3.0
13. Islanti	13.3 / 4.6	38. Georgia	6.7 / 6.5
14. Slovenia	13.3 / 5.0	39. Malta	6.5 / 3.7
15. Ranska	12.1 / 2.8	40. Bosnia & H.	6.4 / 4.2
16. Ruotsi	11.7 / 2.1	41. P. Makedonia	6.2 / 3.2
17. Kroatia	11.5 / 3.7	42. Espanja	6.1 / 3.0
18. Itävalta	11.4 / 3.1	43. Armenia	5.7 / 5.1
19. Sveitsi	11.3 / 2.3	44. Albania	5.6 / 1.6
20. Irlanti	10.9 / 4.2	45. Italia	5.5 / 3.2
21. Serbia	10.9 / 3.3	46. Israel	5.2 / 3.4
22. Tsekki	10.5 / 4.1	47. Kypros	4.5 / 3.8
23. Luxemburg	10.4 / 2.6	48. Kreikka	3.8 / 4.1
24. Norja	10.1 / 2.1	49. Tadzikistan	3.3 / 2.9
25. Slovakia	10.1 / 7.1	50. Azerbaidzan	2.6 / 4.3



Kuva 3. Itsemurhat kuolemansyytilastossa Suomessa vuosina 1990–2017 (Tilastokeskus, 2016).

1.3 Itsemurhamenetelmistä

Itsemurhamenetelmiä tarkasteltaessa on havaittu, että miehet käyttävät useammin väkivaltaisempia ja tappavampia menetelmiä kuin naiset (Ajdacic-Gross ym., 2008; Värnik ym., 2008). Kuitenkaan tavan valinnan ja sosiodemografisen tai kliinisen profiilin suhdetta ei ymmärretä kovinkaan hyvin (Pirkola, Isometsä ja Lönnqvist, 2003). Joka tapauksessa tapaa valitessa fyysinen saavutettavuus sekä sosiokulttuurinen hyväksyttävyys vaikuttavat tärkeiltä tekijöiltä, joskaan eivät ratkaiseviltä (Cantor ja Baume, 1998).

Tieliikenneitsemurhiin liittyen moottoriajoneuvot ovat laajasti kaikkien saatavilla. Niillä on myös mahdollista toteuttaa itsemurha impulsiivisesti ilman erityisiä valmisteluja. Vaikka impulsiiviset itsemurhat ovat luultavasti vähemmän todennäköisesti tappavia kuin ei-impulsiiviset yritykset (Rimkeviciene, O’Gorman, ja De Leo, 2015), raskasta ajoneuvoa päin ajaminen harvoin antaa mahdollisuutta toiselle yritykselle.

Kuten alussa mainitsimme, itsemurhan tarkoituksena ei yleensä ole fyysisesti vahingoittaa muita. Raskaan liikenteen ajoneuvoja vastaan tehdyissä itsemurhissa voidaan ajatella, että ajoneuvon suuri massa tarjoaa suojaa kuljettajilleen (Kuva 1). Seurauksia voi kuitenkin olla muitakin kuin kuolema tai vammautuminen.

1.4 Tieliikenneitsemurhatilastot

Pitkään on tiedetty, että osa tieliikenneonnettomuuksista on tahallisia itsetuhoisia tekoja. Tieliikenneitsemurhien virallinen määrä ja suhteellinen luku vaihtelevat maittain – ei pelkästään kulttuurisista syistä, vaan myös erilaisista tieliikenneonnettomuuksien tutkimustavoista johtuen. Jos tekijä ei ole jättänyt itsemurhaviestä jälkeensä, voi olla vaikeaa tunnistaa itsemurhatarkoitusta (esim. Stanistreet ym., 2001). Tämä voi olla erityisen vaikeaa, koska jotkut ihmiset valitsevat auto-onnettomuudessa menehtymisen juuri peitelläkseen itsemurha-aikeensa (Henderson ja Joseph, 2012; MacDonald, 1964) ja valitsevat siten sosiaalisesti hyväksyttymmän tavan kuolla (Morild, 1994).

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimia kuolemaan johtaneita onnettomuuksia aineistona käyttäneen tutkimuksen (Airaksinen, Korpinen ja Parkkari, 2016) mukaan vuosina 2008–2013 tapahtui yhteensä 169 itsemurhakolaria, joista 142 (84 %) oli ajoneuvon kuljettajia ja 27 (16 %) jalankulkijoita. Tutkimuksen mukaan keskimääräinen vuosittainen itsemurhien määrä oli 28 (ajoneuvon kuljettajat 24 ja jalankulkijat 5). Tahallaan aiheutettujen kolareiden osuus tutkijalautakuntien tutkimista onnettomuuksista oli noin 12 %. Tutkituista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista tahallisesti aiheutettujen osuus oli 11 %. Tutkituista jalankulkuonnettomuuksista 13 % oli tahallisia moottoriajoneuvon alle jättäytymisiä. Suurin osa moottoriajoneuvolla törmäämällä tehtävistä itsemurhista on törmäyksiä toiseen, useimmiten raskaaseen, ajoneuvoon (Hernetkoski, Keskinen ja Parkkari, 2009; Öhberg, Penttilä ja Lönnqvist, 1997).

1.5 Ammattikuljettajana toimiminen

Jokaisessa ammatissa on omat turvallisuus- ja terveysongelmansa. Raskaan liikenteen ammattikuljettajilla on riski joutua tieliikenneonnettomuuteen, joista osa on vastapuolen tahallisesti aiheuttamia. Tällaiset kolarit edustavat suurinta osaa vahvistetuista tieliikenneitsemurhista (Björnstig, Björnstig ja Eriksson, 2008; Hernetkoski, Keskinen ja Parkkari, 2009; Gauthier ym., 2015; Sassi ym., 2018).

Aiemmin mainittujen Suomessa tapahtuvien 28 vuosittaisen kuolonkolarin lisäksi on tapauksia, joissa itsemurhaa yrittänyt henkilö jää eloon. Näistä tapauksista ei kuitenkaan ole virallista lukua.

Junan alle jättäytyy Suomessa vuosittain noin 50–60 ihmistä (Airaksinen, Korpinen ja Parkkari, 2016; Silla, 2011). Ottaen kuitenkin huomioon, että Suomessa on vähemmän veturinkuljettajia (noin 1 300, henkilökohtainen tiedonanto Otso Ervastilta, VR Groupin ylilääkäriltä) kuin raskaan liikenteen kuljettajia (yli 110 000 ammattikuljettajaa, joista pääosa ajaa raskasta liikennettä), todennäköisyys kokea itsemurha veturinkuljettajana on paljon suurempi kuin raskaan liikenteen kuljettajilla. Jokaisen 30 vuotta veturinkuljettajana toimivan voidaan odottaa kokevan ainakin yksi junan alle jättäytyminen uransa aikana.

Veturinkuljettajat ovat tietoisia riskistä, että joku jättäytyy heidän kuljettamansa junan alle. Sen sijaan ei ole tiedossa, kokevatko raskaan liikenteen kuljettajat tieliikenneitsemurhat ammattiriskinä ja kärsivätkö he stressistä ajatellessaan, että jotain sellaista voisi sattua heidän kohdalleen. Raskaan liikenteen kuljettajat järjestävät vuosittain tapahtuman nimeltä ”Yksikin on liikaa”, jossa liikenne pysäytetään yhdeksi minuutiksi. Tapahtuman tavoitteena on nostaa tietoisuutta ammattikuljettajista, jotka ovat vastapuolena kuolonkolareissa.

1.6 Kolareihin joutumisen seuraukset: Fyysiset vammat ja posttraumaattinen stressi

Fyysisten vammojen lisäksi kolareihin joutumisella saattaa olla vakavia vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin. Posttraumaattinen stressihäiriö on yleinen seuraus muun muassa moottoriajoneuvotörmäyksissä erityisesti, jos ne johtavat kuolemaan (Heron-Delaney ym., 2013). Vanhemman suomalaistutkimuksen mukaan vaikuttaa siltä, että kuolonkolariin joutuneiden suomalaisten raskaan liikenteen kuljettajien vuotuinen ajokilometrimäärä ei muuttuisi (Rajalin ja Summala, 1997). Tietojemme mukaan ei ole tehty tutkimuksia, jotka olisi erityisesti suunniteltu tarkastelemaan sitä, kuinka raskaan liikenteen kuljettajat selviävät heidän ajoneuvoonsa törmäämällä tehtyjen itsemurhien tai niiden yritysten jälkeen.

Veturinkuljettajia ja heidän kokemuksiaan junan alle jättäytymällä tehtyjen itsemurhien jälkeen on tutkittu paljon. Esimerkiksi Ruotsissa metronkuljettajat, joiden junan alle oli tehty itsemurha, raportoivat jatkuvasti heikommasta psykososiaalisesta työtilanteesta 12 kuukauden seurannassa, joka saattaa liittyä tuen koettuun puuttumiseen (Theorell ym., 1994).

Poikkileikkaustutkimuksessa norjalaiset veturinkuljettajat, jotka olivat kokeneet raideonnettomuuden, raportoivat enemmän terveysongelmia onnettomuuden jälkeen kuin onnettomuuksia kokemattomat kuljettajat (Vatshelle ja Moen, 1997). Tutkimuksessa posttraumaattiset oireet (mitattuna Impact of Event Scale, Horowitz, Wilner ja Alverez, 1979) liittyivät terveysongelmiin. Ranskalaiset veturinkuljettajat, jotka olivat kokeneet junan alle tehdyn itsemurhan, osoittivat heti psykologisia ongelmia, jotka kuitenkin katosivat vuoden aikana (Cothereau ym., 2004). Vastaava stressioireiden väheneminen vuoden jälkeen raideonnettomuudesta on havaittu norjalaisilla veturinkuljettajilla (Karlehagen ym., 1993). Pohjois-Saksassa 44 % veturinkuljettajista, joiden kuljettaman junan alle oli jättäydytty ja jotka tästä syystä osallistuivat kuntoutusohjelmaan, kärsivät kohtalaisesta tai vakavasta posttraumaattisesta stressihäiriöstä (Mehnert ym., 2012). Tutkimuksessa ahdistuneisuus, syyllisyyden tunteet ja vieraantuneisuus ennustivat parhaiten posttraumaattista stressiä kuuden kuukauden kuntoutuksen jälkeen (Mehnert ym., 2012). Yleisesti posttraumaattisissa stressioireissa on suurta vaihtelua. Oireet yleensä vähenevät ajan myötä ja kuntoutuminen riippuu saadusta tuesta ja yksilöllisistä tekijöistä.

1.7 Kolarin välttäminen

Tärkeä ero veturinkuljettajien ja raskaan liikenteen kuljettajien välillä on objektiivisessa ja luultavasti havaitussa kontrollissa itsemurhien (ja muiden kolareiden) välttämässä. Veturinkuljettajien keinot estää onnettomuus ovat varoittaa raiteita lähellä olevia ihmisiä äänimerkillä ja jarruttamalla. Junan pysähtymismatka on pidempi kuin isoimmankaan raskaan liikenteen ajoneuvon pysähtymismatka, joten raskaan liikenteen kuljettajilla on paremmat mahdollisuudet hidastaa ja ainakin vähentää törmäysvoimia. Lisäksi raskaan liikenteen kuljettajilla on mahdollisuus ohjata ajoneuvo mahdollisimman sivuun tien reunaan tai jopa ulos tiealueelta. Tiealueelta pois joutuminen lisää kuitenkin ajoneuvon kaatumisen todennäköisyyttä. Joskus myös reunakaide tai vastaantuleva liikenne estävät väistöryityksen.

1.8 Tutkimusten tarkoitus

Tutkimusprojektin päätavoitteet olivat seuraavat:

- i. tarkastella itsemurhakolareita raskaan liikenteen kuljettajien näkökulmasta,
- ii. mitata millaisia stressi- ja ahdistuneisuustasoja ammattikuljettajat kokevat, jos pelkäävät joutuvansa itsemurhakolarin vastapuoleksi, sekä millaisia mielipiteitä ja näkemyksiä heillä on asiasta ja
- iii. selvittää itsemurhaonnettomuuksiin vastapuolena joutuneiden kuljettajien posttraumaattista stressiä, selviytymisstrategioita, kuntoutumista ja työkykyä.

Yksi tarkemmista tavoitteista oli tarkastella osallistujien reaktioita kuvitteellisiin tilanteisiin (esim. onnettomuuden estäminen ohjaamalla ajoneuvo ulos tieltä tai pitämällä ajoneuvo ajoradalla). Nämä reaktiot voivat erota riippuen vastaantulevan kuljettajan tilasta (näyttää tahalliselta teolta tai nukahtamiselta). Mahdolliset erot reaktioissa kahden kuvitteellisen tilanteen välillä yhdistetään tiettyihin persoonallisuuspiirteisiin, kuten empatiaan. Kuten aiemmin olemme maininneet, tämän tutkimusprojektin osan tarkoituksena on myös tuottaa tietoa, jota voidaan mahdollisuuksien mukaan käyttää autonomisten ajoneuvojen ohjelmoinnin suunnittelussa.

2 Tutkimuksen rajausta ja menetelmät

Tässä tutkimusprojektissa käytettiin seuraavia erityyppisiä tutkimusmenetelmiä: onnettomuusanalyysi, vakuutusaineistoanalyysi, edustavalle otokselle tehty poikkileikkauskysely, seurantakysely, sekä laadullinen kohderyhmähaastattelu.

2.1 Onnettomuusanalyysi (Onnettomuustietoinstituutin (OTI:n) aineistot)

Onnettomuustietoinstituutin (OTI) koordinoima, maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen, liikenneonnettomuuksista kerättävän aineiston menetelmä alkoi Suomessa 1960-luvulla. Käytännön onnettomuustutkinnasta vastaavat riippumattomasti ja itsenäisesti toimivat liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat. Tutkijalautakunnat ovat tutkineet ja dokumentoineet yli 15 000 kuolemaan johtanutta tie- ja maastoliikenteen onnettomuutta. Onnettomuustutkinnassa käytettävää tutkintamenetelmää on kehitetty ja päivitetty vuosien varrella, edellisen kerran vuonna 2003. Jokaisen kuolemaan johtaneen onnettomuuden tutkii yksi kahdestakymmenestä alueellisesta monialaisesta liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnasta.

Tutkijalautakunnan peruskokoonpanoon kuuluvat seuraavat jäsenet: poliisijäsen, ajoneuvotekninen jäsen, liikennetekninen jäsen, lääkärijäsen sekä käyttäytymistiedejäsen. Tutkintamenetelmän mukaisesti lautakunnat suorittavat mahdollisimman nopeasti onnettomuuden jälkeen paikkatutkinnan ja keräävät tietoja osallisista, ajoneuvoista ja liikenneympäristöstä sekä pyrkivät selvittämään onnettomuustapahtuman kulun juuri ennen törmäystä. Tutkijalautakunnat keräävät onnettomuuden taustatietoja myös haastattelemalla onnettomuudessa mukana olleita, silminnäkijöitä ja omaisia. Tutkintaa suorittaessaan lautakunnilla on laajat tiedonsaantioikeudet, joiden myötä kerätään tietoja esimerkiksi osallisten liikennehistoriasta, onnettomuuden kannalta olennaisista terveystiedoista (ml. ruumiinavaustiedot), ajoneuvoista ja liikenneympäristöstä.

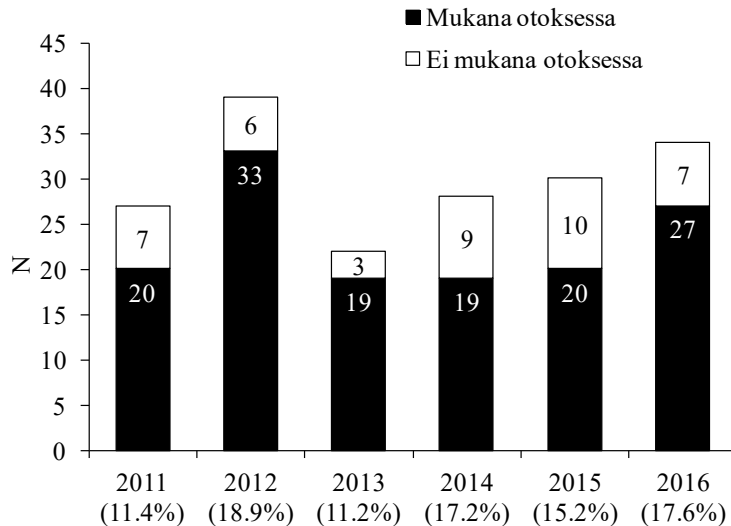
Kerättyyn materiaaliin perustuen tutkijalautakunta laatii tutkintaselostuksen, johon kootaan lautakunnan käsitys onnettomuuden kulusta ja siihen liittyvistä taustatekijöistä. Arvio siitä, onko kyseessä tahallisesti aiheutettu onnettomuus, perustuu tyyppillisesti seuraaviin tekijöihin: jarrutusjälkien puuttuminen; ei näyttöä sairauskohtauksesta, nukahtamisesta tai tarkkaamattomuudesta (esimerkiksi matkapuhelimen käytöstä ajon aikana); silminnäkijöiden tai vastapuolen lausunnot (ei jarruvaloja, äkillinen siirtyminen esimerkiksi vastaantulevan liikenteen kaistalla); omaisten ja muiden henkilöiden haastattelut (tahallisuuteen viittaava toiminta, psyykkiset tai somaattiset sairaudet, itsemurhaviesti, aiemmat itsemurhayritykset); terveystiedot (psyykkiset tai somaattiset sairaudet, mahdollisten itsemurhayritysten hoitohistoria).

Kaikki alkuperäiset asiakirjat kootaan tutkintakansioihin, jonka lisäksi onnettomuuksien tiedot tallennetaan sähköiseen onnettomuustietorekisteriin. Sähköiseen rekisteriin tallennetaan osallista kohden tietoja noin 500 eri muuttujaan liittyen osalliseen, ajoneuvoon ja liikenneympäristöön.

2.1.1 Itsemurhaonnettomuuksien analyysi vuosilta 2011–2016

Onnettomuusanalyysissä käytetty aineisto kattoi kolarit, joissa ainakin yksi moottoriajoneuvossa ollut kuoli. Käytimme vuosilta 2011–2016 sekä sähköisessä muodossa olevaa onnettomuustietorekisteriä että alkuperäisiä tutkintakansioita. Itsemurhatapaukset identifioitiin käyttäen kategoriaa "ajoi/kulki tietoisesti" muuttujalla "välitön riski". Sähköisen onnettomuustietorekisterin mukaan Suomessa tapahtui vuosina 2011–2016 yhteensä 180 tieliikenneitsemurhaa.

Tämä tutkimus keskittyi raskaan liikenteen kuljettajiin, lukuun ottamatta linja-auton kuljettajia. Siksi jätimme huomiotta 22 yhden ajoneuvon kolaria, 12 kahden henkilöauton kesken tapahtunutta kolaria, kolme kolaria pakettiauton ja henkilöauton välillä, kaksi kolaria moottoripyörän ja moottoriajoneuvon välillä, kaksi kolaria, joissa linja-auto oli toisena osapuolena ja yhden tapauksen, jossa traktori oli toisena osapuolena. Näin lopullinen otoksemme koostui 138 tapauksesta (Kuva 4).



Kuva 4. Otokseen otettujen (N=138) ja siitä poistettujen (N=42) tapauksen määrä per vuosi. Suluissa olevat prosentit kuvaavat itsemurhien vuosittaista osuutta liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimista moottoriajoneuvojen kuolonkolareista.

2.1.1.1. Menetelmät

Koska viralliset poliisin kuulustelupöytäkirjat sisältävät yksityiskohtaista tietoa onnettomuudesta, näiden pöytäkirjojen tuli olla valmiita ennen aineiston analyysin alkua. Raportin ensimmäinen kirjoittaja tarkisti 138 kansiota ja identifioi ne, joista puuttui raskaan liikenteen kuljettajien viralliset kuulustelupöytäkirjat (N=68). OTI:n henkilökunta ja tutkimusavustajat tilasivat puuttuvat kuulustelupöytäkirjat poliisilaitoksilta eri puolilta Suomea. Näin saimme 39 puuttuvista 68 pöytäkirjasta, joten lopulta meillä oli 109 tapausta kuulustelupöytäkirjojen kanssa.

Kaksi tutkimusavustajaa palkattiin ja ohjeistettiin poimimaan tarvittava tieto alkuperäisistä tutkimuskansioista (IR ja IP ohjeistivat). Tutkimusavustajilla ei ollut aiempaa kokemusta OTI:n aineistosta. Tutkimusavustajat lukivat itsenäisesti kansiot ja poimivat tarvittavat tiedot. He koostivat yhdessä lopullisen raportin. Raportin ensimmäinen kirjoittaja valvoi prosessia. Tutkimusavustajat eivät siis uudelleen arvioineet liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien arviota siitä, oliko kyseessä itsemurha vai ei, vaan he poimivat ennalta sovitut tiedot kansioista (ks. alla).

2.1.1.2. Poimitut muuttajat

Tutkimusavustajat poimivat kansioista seuraavat muuttajat: raskaan liikenteen ammattikuljettajan kansallisuus (ulkomaalaiset kuljettajat, joilla oli suomalainen ajokortti, koodattiin myös suomalaisiksi); maa, johon raskaan liikenteen ajoneuvo oli rekisteröity; ammattikuljettajan vammat (ei tietoa, ei vammoja, vähäiset tai vakavat vammat) sekä ammattikuljettajan sairausloma (ei tietoa, ei tai kyllä - jos

kyllä, sairausloman pituus päivinä); suistuiko raskaan liikenteen ajoneuvo tieltä, kaatuiko se tai syttyikö tuleen (näille kolmelle muuttujalle koodaus: ei tietoa, osittain tai kokonaan); ammattikuljettajan näkemys kolarista mukaan lukien tiedot heidän omista ehkäisevistä toimistaan sekä vastapuolen toimista (ehtikö ammattikuljettaja jarruttaa, kääntyikö vastapuolen ajoneuvo hitaasti vai äkisti).

2.1.2 Vakuutusaineistoanalyysi

Tutkimuksessa kerättiin tietoja lakisääteisestä liikennevakuutuksesta maksetuista vakuutuskorvauksista koskien kohdassa 2.1.1. kuvattua, OTI:lta saatua otosta. Liikennevakuutuskeskus (LVK) käsittelee lakisääteiseen liikennevakuutukseen kuuluvat tapaukset. Tutkimukseen saatiin tiedot syyttömille osapuolille, eli aineistossamme raskaan liikenteen kuljettajille, maksetuista vakuutuskorvauksista. Tapausten yhdistämisen teki LVK:n tietovarastoinnin asiantuntija. Aineiston yhdistäminen tehtiin siis organisaation sisäisesti. Tutkimuksen tuloksissa raportoidaan henkilöiden saamat vammat ja omaisuusvahingot erikseen sekä raskaan liikenteen kuljettajille että heidän ajoneuvonsa omistajille.

2.2 Seurantakysely

Haastatellessaan kuolonkolariin joutuneita raskaan liikenteen kuljettajia, liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnan poliisijäsen kysyi mahdollisesti tutkimukseemme sopivilta henkilöiltä (ks. tarkemmin 2.2.1.), haluaisivatko he osallistua tutkimukseemme. Tämä kysymys esitettiin joko heti onnettomuuspaikalla tai myöhemmin puhelimitse. Vapaaehtoiset antoivat poliisijäsenelle osoitteensa, johon myöhemmin lähetettiin suostumuslomake ja kysely. Muutamissa tapauksissa osallistujat allekirjoittivat suostumuslomakkeen poliisijäsenen antamana.

2.2.1 Otos

Aineistoon valittiin raskaan liikenteen ajoneuvon (rekka tai linja-auto) kuljettajia, joiden kuljettaman ajoneuvon alle oli jättäytynyt jalankulkija tai joiden kuljettamaa ajoneuvoa päin oli tahallaan ajettu moottoriajoneuvolla. Linja-auton kuljettaja otettiin mukaan, koska tapausten määrän oletettiin olevan pieni. Tutkijalautakunnan poliisijäseniä oli ohjeistettu kysymään kaikkia toisena osapuolena kuolonkolareissa olleita raskaan liikenteen kuljettajia osallistumaan tutkimukseen, koska onnettomuuden syyn selvittäminen ja tutkinnan valmistuminen kestävät. Onnettomuuden tutkinnan valmistuttua tarkastettiin näistä tapauksista, oliko onnettomuus luokiteltu itsemurhaksi vai muusta syystä johtuvaksi. Vain suomalaisia raskaan liikenteen kuljettajia pyydettiin osallistumaan.

Alkuperäinen suunnitelma oli kattaa vuonna 2017 tapahtuneet kolarit. Aineiston keruuta yritettiin jatkaa kuitenkin vielä vuonna 2018, mutta se lopetettiin huhtikuussa 2018.

OTI:n sähköisen onnettomuustietorekisterin mukaan vuonna 2017 tapahtui 26 itsemurhakolaria, joissa raskaan liikenteen ajoneuvo oli toisena osapuolena. Näistä seitsemässä jalankulkija jättäytyi raskaan liikenteen ajoneuvon alle ja 19 moottoriajoneuvo ajoi päin raskasta ajoneuvoa. Yhdessä auton ja raskaan liikenteen ajoneuvon kolarissa raskaan liikenteen kuljettaja oli ulkomaan kansalainen ja asui kotimaassaan, joten häntä ei kutsuttu osallistumaan tutkimukseen.

Mahdollisia osallistujia oli 25, ja heistä 18 antoi luvan lähettää heille lisää tietoa tutkimuksesta, mukaan lukien suostumuslomakkeen ja kyselyn. Lisäksi kaksi kuljettajaa antoi suostumuksen kutsun lähettämiseen. Yhdessä tapauksessa vastapuolen kuljettaja selvisikin, ja toinen luvan antaneista oli vuodelta

2018.Yhteensä kutsuja lähetettiin 20 kuljettajalle, joista 14 vastasi molempiin kyselyihin, yksi vastasi vain ensimmäiseen ja viisi ei vastannut ollenkaan. Kaikki vastaajat olivat miehiä (keski-ikä 42 vuotta). Otoksessa oli vain yksi linja-auton kuljettaja.

Kuten aiemmin on kuvattu, kutsu lähetettiin myös raskaan liikenteen kuljettajille, jotka olivat toisena osapuolena ei-itsemurhakolarissa. Näihin tapauksiin liittyen lähetettiin kutsu 14 kuljettajalle, joista 8 kuljettaja vastasi molempiin kyselyihin, 3 vastasi vain ensimmäiseen ja kolme ei vastannut ollenkaan.

2.2.2 Kysely

Ensimmäinen kysely lähetettiin noin kuukausi kolarin jälkeen (T1) ja seurantakysely noin vuosi kolarin jälkeen (T2). Kyselyt olivat lähes identtiset suoran vertailun mahdollistamiseksi. Kyselyissä oli kysymyksiä taustatekijöistä (ikä, sukupuoli, paino, pituus ja ajomäärä), kolarin seurauksista (vammat, sairauslommat ja psykologinen tuki), näkemyksiä onnettomuudesta sekä useampia muita kyselyjä. Mainitut muut kyselyt käsittelevät tapahtuman aiheuttamia posttraumaattisia stressioireita (Impact of Events Scale Revised, IES-R; Weiss ja Marmar, 1997), sosiaalista tukea (Crisis Support Scale, CSS; Joseph ym., 1992), yleistä koettua stressiä (Perceived Stress Scale, PSS; Cohen, Kamarck ja Mermelstein, 1983), yleistä ahdistuneisuutta (Generalized Anxiety Disorder 7-item scale, GAD; Spitzer, Kroenke, Williams ja Lowe, 2006) sekä unihäiriöitä (Karolinska Sleep Questionnaire, KSQ; Åkerstedt, Knutsson, Westerholm ym., 2002; Nordin, Åkerstedt ja Nordin, 2013).

Subjektiviivista huolestuneisuutta/ahdistuneisuutta suhteessa tapahtumaan (mm. posttraumaattisia stressioireita) kartoitettiin seitsemän viimeisen päivän ajalta (IES-R; Weiss ja Marmar, 1997). Tässä paljon käytetyssä kyselyssä on 22 kysymystä, joihin vastataan asteikolla "ei yhtään" (0) "erittäin paljon" (10). 33 pistettä on asteikolla raja, joka edustaa luultavaa posttraumaattisen stressihäiriön diagnoosia.

Saatus sosiaalista tukea mitattiin seitsemän kysymyksen kyselyllä, johon vastattiin seitsemänportaisella asteikolla ("ei koskaan" 1 – "koko ajan" 7) (CSS; Joseph ym., 1992). Muokkasimme tätä kyselyä siten, että ensimmäisessä kyselyssä (T1) osallistujat arvioivat, olivatko he tyytyväisiä nyt saamaansa tukeen, kun toisessa kyselyssä (T2) kysyimme, olivatko he tyytyväisiä kolarin jälkeen saamaansa tukeen.

Yleistynyttä ahdistuneisuutta selvitimme seitsemänkohtaisella kyselyllä, joka kartoittaa, kärsivätkö vastaajat yleisestä ahdistuneisuudesta tai huolesta liittyen jokapäiväisiin elämän tapahtumiin (GAD; Spitzer, Kroenke, Williams ja Lowe, 2006). Tässä käytettiin neliportaista skaalaa vaihdellen välillä "ei yhtään" (0) ja "lähes joka päivä" (3).

KSQ-kysely (Karolinska Sleep Questionnaire) mittaa unihäiriöitä (Åkerstedt ym., 2002; Nordin, Åkerstedt ja Nordin, 2013). Kyselyssä on 18 kohtaa, jotka kuvaavat mahdollisia unihäiriöitä, joita vastaajat ovat saattaneet kokea edeltävien kolmen kuukauden aikana. Kaksi kohtaa ("hengen haukkominen nukkuessa" ja "hengittämisen lopettaminen nukkuessa") jätettiin pois kyselystä, koska ne viittaavat uniapneaan ja on epätodennäköistä, että kuljettajat sairastuisivat siihen kolarin seurauksena. Muokkasimme myös aikajännettä koskemaan vain viimeistä kuukautta (katso muokkaukset lisämateriaalista), koska kysely lähetettiin osallistujille yksi kuukausi tapahtuman jälkeen. Näistä syistä meidän KSQ-tuloksemme eivät ole täysin verrannollisia aikaisempaan tutkimukseen. Laskimme indeksit "häiriintynyt uni" (disturbed sleep index, DSI; 4 kohtaa), "ei-virkistävä uni" (non-refreshing sleep, NSR; 3 kohtaa), sekä väsymys (fatigue/sleepiness; 6 kohtaa). Väsymysindeksi laskettiin vain toisen kyselyn (T2) vastauksille, koska se sisälsi erottelua työ- ja vapaa-aikaan. Tällainen erottelu ei ollut monellekaan

kuljettajalle ajankohtainen ensimmäisenä kuukautena tapahtuman jälkeen, koska he eivät tehneet täysipäiväisesti töitä.

2.2.3 Tilastoanalyysi

Vertasimme jokaisen osallistujan pisteitä kahtena ajankohtana (T1 ja T2) käyttäen parittaista t-testiä. Emme vertailleet tilastollisesti itsemurhia ja muita kolareita tapausten pienen määrän vuoksi (vain 8 tapausta). Tässä raportissa raportoimme kuitenkin myös muissa tapauksissa osallisina olleiden kuljettajien vastaukset.

2.3 Poikkileikkaustutkimus (Edustava otos raskaan liikenteen kuljettajista)

Ammattikuljettajien ammattiliiton jäsenistä, joita on yli 50 000, valittiin satunnaisesti noin 4000 kuljettajan otos osallistumaan tutkimukseen. Liiton tietojen mukaan otokseen kuului lähes puolet niistä liiton jäsenistä, jotka tuolloin toimivat raskaan liikenteen kuljettajina ja jotka olivat ilmoittaneet sähköpostiosoitteensa. Liiton edustaja lähetti näille jäsenille sähköpostiviestin (sekä yhden muistutuksen), jossa oli tutkijoiden kirjoittama lyhyt kuvaus tutkimuksesta sekä linkki verkkokyselyyn. Kaiken kaikkiaan 863 kuljettajaa vastasi kyselyyn, joten vastausprosentiksi muodostui 22 %.

2.3.1 Kysely

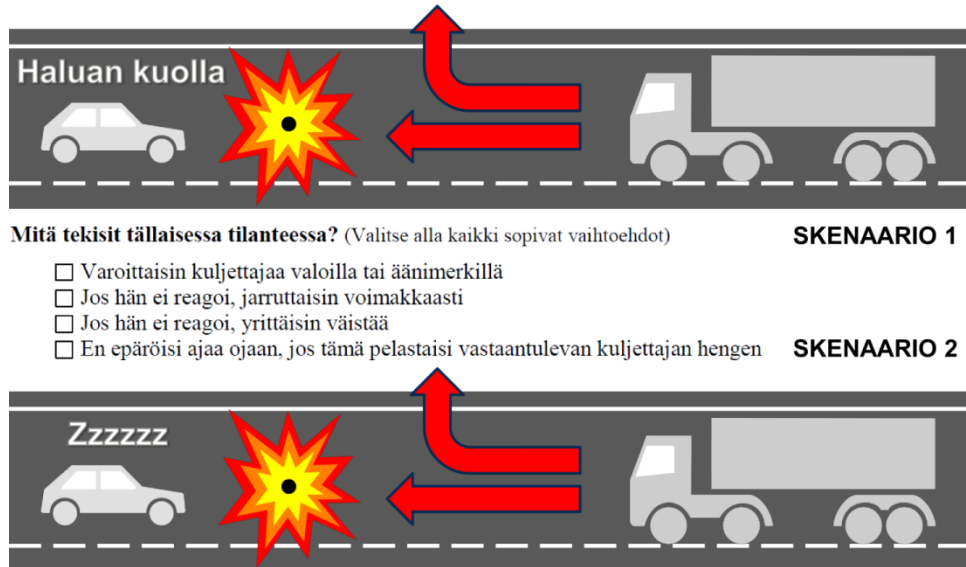
Kyselyssä kysyttiin taustatekijöitä (ikä, sukupuoli, paino, pituus sekä ajomäärä), mahdollisia aiempia kokemuksia liittyen vastaajan ajoneuvoa päin ajamalla toteutettuihin itsemurhayrityksiin, näkemyksiä tieliikenneitsemurhista ja niiden ehkäisystä, sekä monia muita kyselyjä mukaan lukien kyselyt koskien koettua stressiä (Perceived Stress Scale, PSS; Cohen, Kamarck ja Mermelstein, 1983), yleistä ahdistuneisuutta (Generalized Anxiety Disorder 7-item scale, GAD; Spitzer, Kroenke, Williams ja Lowe, 2006), empaattisuutta (Empathic Concern Scale, joka on osaskaala indeksistä Interpersonal Reactivity Index; katso kohta 2.3.2.; Davies, 1980) sekä unihäiriöitä (Karolinska Sleep Questionnaire, KSQ; KSQ; Åkerstedt ym., 2002; Nordin, Åkerstedt ja Nordin, 2013). Näiden strukturoitujen kysymysten ja kyselyjen lisäksi vastaajat pystyivät vapaasti kirjoittamaan omia kommenttejaan tiettyjen kysymysten yhteydessä.

2.3.2 Tapahtumasarja (skenaario)

Vastaajia pyydettiin kuvittelemaan tilanne, jossa auto ajautuu hitaasti kaistaltaan kohti vastaajan ajoneuvoa suoralla tiellä. Jokainen vastaaja sai toisen seuraavista vaihtoehtoista: tapahtuma näyttää tahalliselta, tai näyttää siltä, että kuljettaja nukahti. Päämielenkiinnon kohde oli vastaus muiden väittämien seassa esitettyyn väittämään: En epäröisi ajaa ajoneuvoani ulos tieltä, jos tietäisin sen pelastavan vastaantulevan kuljettajan. Tapahtumasarja, siihen liittyvät kysymykset ja vastausvaihtoehdot on esitetty kuvassa 5.

Mahdollisia eroja kuljettajan toiminnassa kahdessa mahdollisessa tapahtumasarjassa tarkasteltiin suhteessa empatiaan (Empathic Concern Scale joka on osaskaala indeksistä Interpersonal Reactivity Index; Davies 1980, 1983). Tämä (ala)skaala kuvailee vastaajien myötätuntoa ja huolta muista (Davies 1980). Siinä on seitsemän kysymystä ja kokonaispisteet vaihtelevat välillä 0 - 28.

Hypoteesi oli, että halu ajaa ajoneuvo ulos tieltä vastaan tulevan ajoneuvon kuljettajan pelastamiseksi riippuu empatia-skaalan pistemäärästä ja on voimakkaampi nukahtamisvaihtoehdossa.



Kuva 5. Tapahtumasarjat, niihin liittyvät kysymykset ja vastausvaihtoehdot.

2.3.3 Tilastanalyysi

Lukuun ottamatta selviä hypoteeseja tapahtumasarjaosiossa, kyselyllä ei ollut selkeitä hypoteeseja. Suurimmalta osin kuvailevien tulosten lisäksi kyselyllä haluttiin selvittää, kokevatko kuljettajat ammatillista stressiä ja ahdistusta sen vuoksi, että pelkäävät vastaan tulevan kuljettajan ohjaavan autonsa heidän ajoneuvoaan kohti.

Noin 9 % vastaajista oli kyselyä edeltävän viimeisen kolmen kuukauden ajalla ollut työttömiä, sairaus- tai vanhempainvapaalla tai pääasiassa ajanut linja-autoa, henkilöautoa tai ajoneuvoja, joiden korkein sallittu massa on 3500 kg. Heitä ei kuitenkaan poistettu analyyseistä, koska suurin osa kysymyksistä liittyi koko elämään koskeviin kokemuksiin. Lisäksi kysyttiin asenteita ja mielipiteitä liittyen yleisiin tieliikenneturvallisuuden kysymyksiin. Poikkeuksina olivat analyysit koskien kahta mahdollisiin tulevaisuuden tapahtumiin liittyvää kysymystä (Taulukko 9): "Pelkäätkö, että joskus joku yrittää tehdä itsemurhan ajoneuvoasi päin?" sekä "Saako tämän mahdollisuuden ajatteleminen sinut ahdistuneeksi?" Näiden analyyseistä heidät poistettiin. Koska vastaukset olivat järjestysasteikollisia (vaihtelivat välillä 1 ei ollenkaan – 5 erittäin paljon), teimme ordinaalisia logistisia regressiomalleja. Lähes 3 % vastaajista ei raportoinut sukupuoltaan ja niistä, jotka raportoivat, vain 6,4 % oli naisia. Myös vastaajat, jotka jättivät sukupuolen kertomatta, poistettiin tapahtumasarja-analyyseistä.

Tapahtumasarjaosatutkimuksessa käytettiin binaarista logistista regressiota (standartoitujen normaalien kovariaattien kanssa), joka on saatavilla SPSS:n Windows-versiossa 24. Sitä käytettiin testaamaan, riippuuko halu ajaa ajoneuvo ulos tieltä vastaantulijan hengen pelastamiseksi empatiapisteistä vai kuljettajan tilasta (tahallinen vs. nukahtanut). Empatiapistee oli keskiarvoistettu (toisin sanoen jaettu kysymysten määrällä eli seitsemällä), jotta kerroin voitaisiin tulkita yhden pisteen muutoksena jokaisella kysymyksellä tai seitsemän pisteen muutoksena kokonaispistemäärässä. Ensimmäinen malli perustui hypoteeseihimme. Malli mukautettiin vastaajien iän, sukupuolen sekä kahden muuttujan mukaan: "Oletko koskaan ollut mukana tilanteessa, jossa joku on yrittänyt itsemurhaa raskasta ajoneuvoasi vastaan tai jossa olet epäillyt, että tämä oli tilanne?" ja "Oletko koskaan aikaisemmin miettinyt mitä tekisit tilanteessa, jossa kuljettaja ohjaa autonsa ajoneuvoasi kohti itsemurhatarkoituksessa?"

2.4 Kohderyhmähaastattelu

Toukokuussa 2019 järjestimme kohderyhmätapaamisen. Tapaamiseen osallistui kuusi kuljettajaa, jotka kertoivat joutuneensa heidän ajoneuvoonsa törmäämällä toteutettuun itsemurhakolariin. Heidät rekrytoitiin Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT:n, Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL:in ja Rahtarit ry:n avulla, jotka kutsuivat mahdollisia osallistujia lähettämällä sähköpostia listoilleen tai muuten kysellen halukkuutta osallistua. Yhteensä kaksikymmentä kuljettajaa ilmoitti kiinnostuksestaan: 19 täyttämällä lyhyen, osallistujien rekrytoimiseen tarkoitetun nettikyselyn ja yksi soittamalla yhdelle raportin kirjoittajista. Valitsimme 7 osallistujaa seuraavin kriteerein: Kuinka varma kuljettaja oli siitä, että onnettomuus oli tahallisesti aiheutettu; Onko liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta haastatellut kuljettajaa onnettomuuteen liittyen; Kuinka kaukana Helsingistä kuljettaja asuu. Seitsemästä valitusta osallistujasta kuusi osallistui tapaamiseen. Kaikki olivat miehiä. Kolme kuului ikäryhmään 60-65 vuotta, kaksi ikäryhmään 45-50 vuotta ja yksi ikäryhmään 25-30 vuotta. Viisi heistä ajoi rekkaa ja yksi linja-autoa kolarin tapahtuessa.

Tapaaminen koostui kahdesta noin 1,5 tunnin sessiosta. Sessioiden välissä oli noin 20 minuutin mittainen tauko. Tauon aikana osallistujille tarjottiin välipalaa ja kahvia. Ennen tapaamista osallistujille tarjottiin lounas ja he täyttivät lyhyen taustakyselyn. Osallistujat saivat korvaukseksi 200 euroa ja heidän matkakulunsa maksettiin.

Tapaamisen kulusta vastasivat Inkeri Parkkari, psykologi ja johtava asiantuntija Traficomista, sekä Helinä Häkkänen-Nyholm, psykoterapeutti, dosentti ja tutkija Helsingin yliopistolta. Tutkimusprojektin vastuullinen tutkija, Igor Radun, oli läsnä tapaamisessa, muttei osallistunut keskusteluun.

Tapaaminen oli puolistrukturoitu ja sisälsi kuusi teemaa: Ura ennen kolaria; kolariin liittyvät kysymykset; aika heti kolarin jälkeen; kolarin jälkeen saatu tuki; sinä raskaan liikenteen kuljettajana nyt; sekä yleiset näkemykset tieliikenneonnettomuuksista.

2.5 Yhteenveto tutkimusprojektista ja sen julkaisuista

Taulukossa 2 on lueteltu ja kuvailtu tutkimusprojektista kansainvälisissä vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä julkaistut artikkelit. Liite 1 sisältää artikkelien tiivistelmät ja julkaisuvaiheet tämän raportin julkaisuhetkellä.

Taulukko 2. Tutkimusprojektista kansainvälisissä vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä julkaistut artikkelit.

Osatutkimus/artikkelin otsikko	Otos	Menetelmä/aineisto	Tarkastelun kohde
1. Itsemurha ajamalla päin raskaan liikenteen ajoneuvoa: Fokuksessa raskaan liikenteen kuljettajat onnettomuus-aineistossa. [Suicide by crashing into a heavy vehicle: Focus on professional drivers using in-depth crash data]	Raskaan liikenteen kuljettajat, jotka osallisina itsemurhakolareissa heidän ajoneuvoaan vastaan (2011-2016; N=138)	OTI:n sähköinen onnettomuustieto rekisteri ja alkuperäiset tutkintakansiot + vakuutuskorvaustiedot	Vammat, sairauslomamat, ajoneuvon kohdistuneet seuraukset, ehkäisevät toimet, vakuutuskorvaukset
2. Itsemurha ajamalla päin raskaan liikenteen ajoneuvoa: Ammattikuljettajien näkökulma. [Suicide by crashing into a heavy vehicle: Professional drivers' views]	Edustava otos suomalaisista ammattikuljettajista (N=863)	Nettikysely	Kokemukset, näkemykset, asenteet, tiedot, tieliikenneitsemurhien ehkäisy
3. Itsemurha ajamalla päin raskaan liikenteen ajoneuvoa: Seurantatutkimus. [Suicide by crashing into a heavy vehicle: A one-year follow-up study of professional drivers]	Raskaan liikenteen kuljettajat, jotka osallisina itsemurhakolareissa heidän ajoneuvoaan vastaan (2017, N=15)	OTI:n sähköinen onnettomuustieto rekisteri ja kyselyt 1 kk ja 12 kk kolarin jälkeen	Vammat, sairauslomamat (tarkat tiedot), stressi, selviytyminen ja tuki
4. Itsemurha ajamalla päin raskaan liikenteen ajoneuvoa: Kohderyhmätutkimus. [Suicide by crashing into a heavy vehicle: A focus group study]	Raskaan liikenteen kuljettajat, jotka osallisina itsemurhakolareissa heidän ajoneuvoaan vastaan (N=6)	Kohderyhmätutkimus, 3 tunnin keskustelu	Ura ennen kolaria, kolarista, heti kolarin jälkeen, tuki kolarin jälkeen, ammattikuljettajana oleminen nyt, yleiset näkemykset tällaisia itsemurhia kohtaan
5. Itsensä vaarantaminen toisen pelastamiseksi: Todellisen elämän eettinen dilemma [Endangering yourself to save another: A real life ethical dilemma]	Sama kuin osatutkimuksessa 2	Nettikysely Tapahtumasarjamenetelmä	Halu ajaa ajoneuvo ojaan riippuen vastaantulevan kuljettajan tilasta (nukahtanut tai itsemurha) ja empatiapistemäärästä

2.6 Eettiset lausunnot

Alkuperäinen tutkimussuunnitelma sai puoltavan eettisen lausunnon Helsingin yliopiston ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin toimikunnalta vuonna 2016. Tässä suunnitelmassa vakuutusaineistoon liittyvä osa ei kuitenkaan ollut mukana, koska mahdollisuus tähän ilmeni tutkimusprojektin edetessä. Lisäksi tässä suunnitelmassa ei ollut kohderyhmätutkimusta. Sama lautakunta antoi kuitenkin erikseen puoltavan lausunnon kohderyhmätutkimukselle vuonna 2019 uudella hakemuksella.

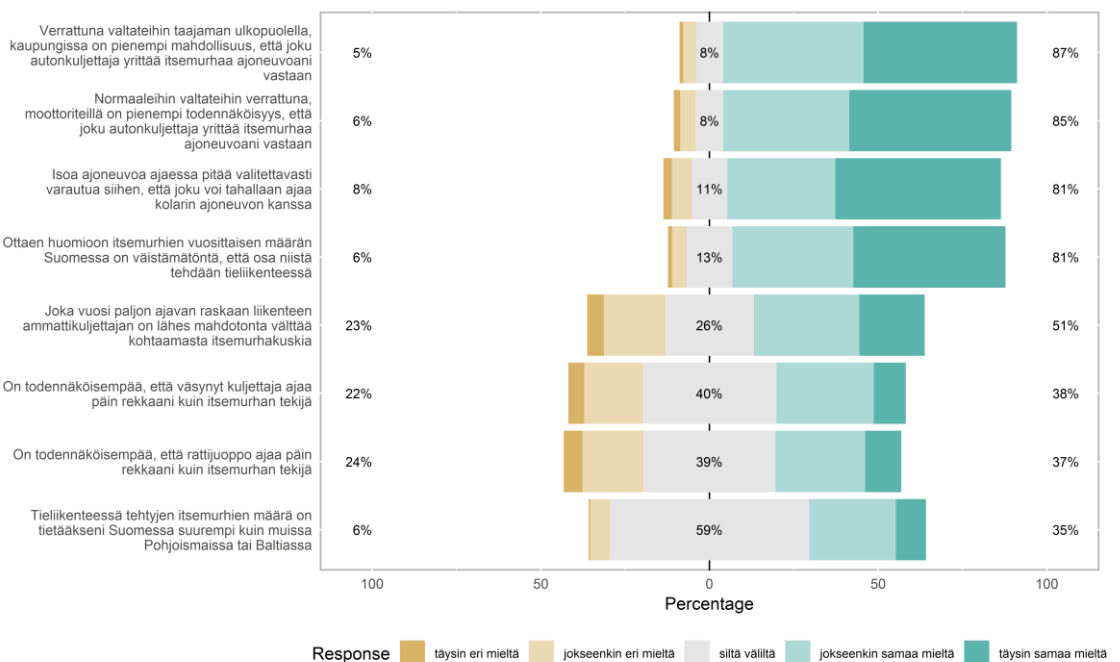
3 Tutkimuksen tulokset

3.1 Itsemurhakolareiden yleisyys

OTI:n aineiston mukaan tieliikenneitsemurhien osuus liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimissa kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa vaihtelee Suomessa 11-19 prosentin välillä (Kuva 4). Tahalliset törmäykset raskaita ajoneuvoja kohtaan edustavat suurinta osaa moottoriajoneuvoitsemurhista.

Poikkileikkaustutkimuksessa 863 vastaajasta 157 vastasi (18,2 %; 10 puuttuvaa vastausta) positiivisesti kysymykseen ”Oletko koskaan ollut mukana tilanteessa, jossa joku on yrittänyt itsemurhaa raskasta ajoneuvoasi vastaan tai jossa olet epäillyt, että tämä oli tilanne”. Tähän liittyvään kysymykseen ”Oletko varma, että kyseessä oli itsemurhayritys, eikä vain kuljettajan virhearvio, holtiton ajaminen tai jokin muu syy?” 70 kuljettajaa (44,6 %; 1 puuttuva tapaus) vastasi ”olen täysin varma” ja 86 (54,8 %) vastasi ”epäilen näin, mutten ole täysin varma”. Kolariin joutumisen raportoi 24 kuljettajaa (15,3 %; kolme puuttuvaa arvoa) ja 3 heistä raportoi kärsineensä lievistä vammoista. 17 raportoi toisen kuljettajan kuolleen, lieviä vammoja sai 3. Kolme kuljettajaa ei loukkaantunut lainkaan. Yhdessä tapauksessa lopputulos ei ollut vastaajan tiedossa.

Poikkileikkaustutkimuksessa yli puolet (N=449, 52%; 20 puuttuvia arvoja) tapauksista raportoi tietävänsä toisen ammattikuljettajan, joka on ollut osallisena itsemurhakolarissa ja 242 kuljettajaa raportoi tietävänsä enemmän kuin yhden tällaisen kuljettajan. Kun kysyttiin, mistä he ovat saaneet tiedon näistä itsemurhakolareista, 80,5 % raportoi kuulleensa asian suoraan kolarissa olleelta kuljettajalta, 24,3 % kuuli tapauksesta kollegalta/ystävältä, 22,5 % poliisitutkinnasta, 9,1 % mediasta ja 2 % muista lähteistä. Suurin osa raportoi yhden lähteen (69,5 %; 0,7 % puuttuvia vastauksia).








Kuva 6. Vastauksien jakauma väitteissä, jotka koskivat itsemurhakolariin joutumista (poikkileikkaustutkimus). Prosentit kuvassa kertovat kuinka suuri osuus kuljettajista arvioi olevansa eri mieltä (vasemmalla, ruskean sävyt), samaa mieltä (oikealla, vihreän sävyt) tai näiden väliltä (keskellä, harmaa).

Kohderyhmähaastattelussa osallistujat yleensä tiesivät, että tieliikenteessä tapahtuu itsemurhakolareita. He painottivat myös, että yleisesti monet kuljettajat eivät välitä paljoa liikenneturvallisuudesta. Yksi sanoi tietäneensä itsemurhista, mutta ajatelleensa niiden tapahtuvan ”masennuskautena”, pimeään aikaan. Toinen mainitsi olettaneensa itsemurhien tapahtuvan öiseen aikaan, eikä päivällä, jolloin hänen kolarinsa tapahtui. Kolmas kertoi olleensa tietoinen itsemurhatapauksista, mutta ajatelleen niiden tapahtuvan raskaan liikenteen ajoneuvoja, ei linja-autoja vastaan. Neljäs tiesi henkilökohtaisesti ihmisiä, jotka olivat kokeneet tällaisen kolarin ennen omaa kolariaan. Hän mainitsi myös, että oman kolarinsa jälkeen hän ryhtyi tarkemmin seuraamaan vastaan tulevia ajoneuvoja. Tämän mainitsivat kaikki muutkin osallistujat.

3.2 Itsemurhakolarit ja ehkäisevät toimenpiteet

Onnettomuusanalyysissä tarkastelluista 138 itsemurhakolarista lähes kaikki kolarit (98,6 %) olivat vastaan tulevien ajoneuvojen välisiä yhteentörmäyksiä. Jäljelle jääneet kaksi tapausta tapahtuivat risteyksissä. Yhdessä näistä auto kolaroi kääntyvän raskaan liikenteen ajoneuvon perään ja toisessa auton kuljettaja pysäytti autonsa liittyvälle tielle ja sitten yhtäkkiä siirtyi tulevan raskaan liikenteen ajoneuvon eteen.

Taulukko 3. Kaikille mukana olleille kuljettajille ja matkustajille aiheutuneet vammat kolarin ja ajoneuvon tyyppin mukaan.

				
N=122	N=2	N=10	N=2	N=2
119 henkilöauton ja 3 pakettiauton kuljettajaa kuoli	2 henkilöauton kuljettajaa kuoli Matkustajat: 1 kuoli ja 1 vakavia vammoja	10 henkilöauton kuljettajaa kuoli	2 henkilöauton kuljettajaa kuoli	2 itsemurha-auton kuljettajaa kuoli
Raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat: 86 vahingoittumattomia 35 lieviä vammoja 1 vakavia vammoja	Raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat: 1 vahingoittumaton 1 lieviä vammoja	Raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat: 7 vahingoittumattomia 2 lieviä vammoja 1 vakavia vammoja	Raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat: 2 vahingoittumattomia	Raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat: 1 vahingoittumaton 1 lieviä vammoja
		Raskaan liikenteen ajoneuvojen matkustajat: 7 vahingoittumattomia 3 lieviä vammoja	Raskaan liikenteen ajoneuvojen matkustajat: 4 vahingoittumattomia	
				2 kolmatta osapuolta (yksi autossa; yksi raskaan liikenteen ajoneuvossa): molemmat vahingoittumattomia

Lähes kaikissa onnettomuusanalyysin itsemurhakolareissa (N=136, 98,6 %) oli osallisena kaksi ajoneuvoa: kolmessa tapauksessa pakettiauto kolaroi raskaan liikenteen ajoneuvon ja jäljelle jääneissä 133 tapauksessa osallisina oli henkilöauto ja raskaan liikenteen ajoneuvo. Aineisto sisälsi myös tapauksia, joissa oli useampia osallisia. Yhdessä tapauksessa toinen henkilöauto joutui mukaan pääkolarin jälkeen ja toisessa tapauksessa kolmas mukaan joutunut ajoneuvo oli raskaan liikenteen ajoneuvo (Taulukko 3). Suurimmassa osassa tapauksista (80,4 %) raskaan liikenteen ajoneuvoissa oli myös perävaunu. Kahdessa tapauksessa

itsemurhan tekevän kuljettajan autossa oli myös matkustaja. Neljatoista matkustajaa oli mukana yhteensä 12 raskaan liikenteen ajoneuvossa. Viisi näistä matkustajista oli alle 18-vuotiaita. Taulukko 4 esittää yhteenvedon törmäysten seurauksista raskaan liikenteen ajoneuvoille.

Taulukko 4. Törmäysten seuraukset raskaan liikenteen ajoneuvoille.

Maa	Ajoneuvo suistui ulos tieltä	Ajoneuvo kaatui kyljelleen	Ajoneuvo syttyi tuleen
Täysin	50 (36,2%)	15 (10,9%)	1 (0,7%)
Osittain	53 (38,4%)	17 (12,3%)	7 (5,1%)
Ei	34 (24,6%)	106 (76,8%)	127 (92%)
Ei tietoa	1 (0,7%)	0	3 (2,2%)
Yhteensä	138 (100%)	138 (100%)	138 (100%)

Taulukko 5. Raskaan liikenteen ajoneuvon kuljettajan ehkäisevä toimenpide liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien arvion mukaan (sähköinen aineisto)*.

Ehkäisevä toimenpide	N (%)
Jarrutti, hidasti kulkuaan	41 (29,7%)
Väisti muuten	34 (24,6%)
Yritti hallita ajoneuvoa**	14 (10,1%)
Vilkutti valoja/antoi äänimerkin	3 (2,2%)
Muuta	1 (0,7%)
Ei mitään	41 (29,7%)
Ei tiedossa	4 (2,9%)
Yhteensä	138 (100%)

* Sähköisessä aineistossa voi valita vain yhden vaihtoehdon.

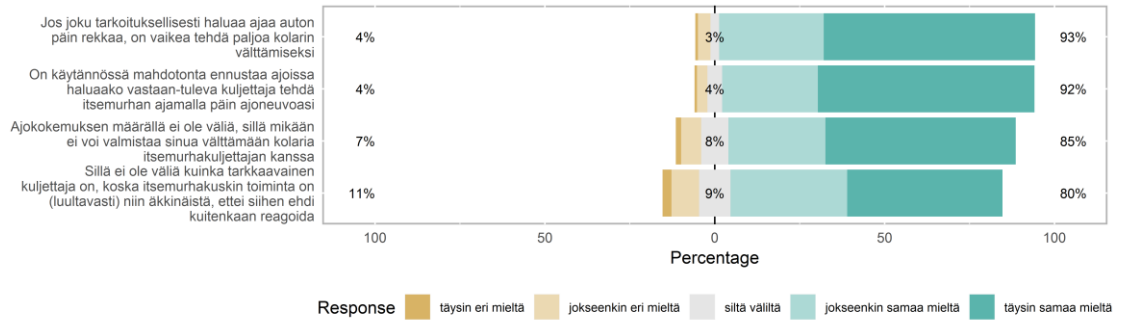
** Tämä toimenpide ei sovi tarkasteluamme, sillä se kuvaa kolaria seuraavia toimenpiteitä, joten sitä ei voi pitää ehkäisevänä toimenpiteenä. Olemme ymmärtäneet syyn tämän vaihtoehdon olemassaololle liittyvän edelliseen tutkintamenetelmään, jossa muuttujan nimi oli "Vammoja ehkäisevät toimet", joka liittyy törmäyksen jälkeisiin toimiin.

Taulukko 6. Raskaan liikenteen kuljettajien raportoimat itsemurhakuljettajien toimet ja omat ehkäisevät toimenpiteet (aineisto kerätty alkuperäisistä tutkimuskansioista).

Itsemurhakuljettajien toimenpiteet				
Itse raportoidut ehkäisevät toimenpiteet	Hitaasti	Hitaasti, sitten äkkiä	Äkkiä	Yhteensä
Jarrutti	2 (33,3 %)	2 (8,3 %)	11 (11,5 %)	15 (11,9 %)
Väisti	1 (16,7 %)	10 (41,7 %)	20 (20,8 %)	31 (24,6 %)
Jarrutti ja väisti	1 (16,7 %)	8 (33,3 %)	19 (19,8 %)	28 (22,2 %)
Muu yhdistelmä	2 (33,3 %)	1 (4,2 %)	1 (1 %)	4 (3,2 %)
Kertoi, ettei ehtinyt reagoida	0	3 (12,5 %)	45 (46,9 %)	48 (38,1 %)
Yhteensä	6 (4,8 %)	24 (19 %)	96 (76,2 %)	126 (100 %)

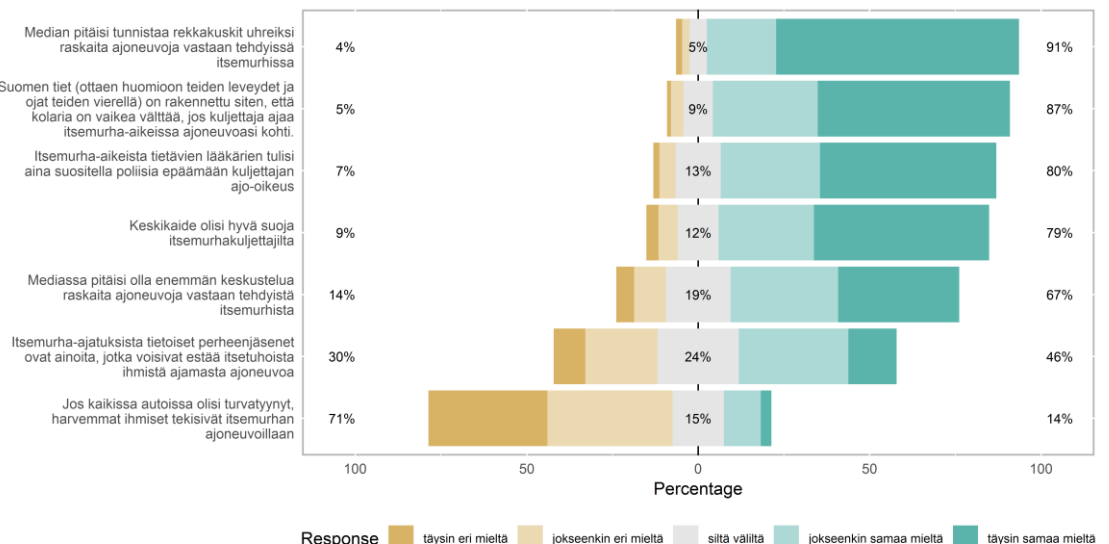
Taulukossa 5 on yhteenvedo raskaan liikenteen kuljettajien ehkäisevistä toimenpiteistä OTI:n sähköisen onnettomuustietorekisterin mukaan. Taulukko 6

esittää alkuperäisistä tutkintakansioista kerätyn tiedon raskaan liikenteen kuljettajien raportoimista vastapuolen kuljettajan toimista sekä omista ehkäisevistä toimista. Yksi kuljettaja, joka ei pystynyt muistamaan mitään tapahtumasta, poistettiin taulukosta 6, kuten myös kaksi muuta, jotka eivät olleet huomanneet itsemurhakuljettajan suuntaavan heidän ajoneuvoaan kohti. Näiden lisäksi vielä yhdeksän tapausta poistettiin taulukosta 6. Kuudessa tapauksessa emme löytäneet tietoa itse raportoidusta ehkäisevästä toimenpiteestä ja kolmessa tapauksessa kuljettajat eivät kertoneet vastapuolen toimista.



Kuva 7. Ehkäiseviin toimenpiteisiin liittyvät väittämät (poikkileikkaustutkimus). Prosentit kuvassa kertovat kuinka suuri osuus kuljettajista arvioi olevansa eri mieltä (vasemmalla, ruskean sävyt), samaa mieltä (oikealla, vihreän sävyt) tai näiden väliltä (keskellä, harmaa).

Seurantatutkimuksessa melkein kaikki (14/15) olivat sitä mieltä, että he eivät olisi voineet tehdä mitään onnettomuuden estämiseksi. Kolme kuljettajaa mainitsi tieympäristön tehneen törmäyksen välttämisen vaikeaksi. Kukaan kuljettajista ei syyttänyt itseään onnettomuudesta, eivät ensimmäisessä (T1) eivätkä toisessa (T2) kyselyssä.



Kuva 8. Yhteiskunnallisiin ja ympäristön ehkäiseviin tekijöihin sekä mediaan liittyvät väittämät (poikkileikkaustutkimus). Prosentit kuvassa kertovat kuinka suuri osuus kuljettajista arvioi olevansa eri mieltä (vasemmalla, ruskean sävyt), samaa mieltä (oikealla, vihreän sävyt) tai näiden väliltä (keskellä, harmaa).

3.3 Törmäyksen seuraukset raskaan liikenteen kuljettajille

3.3.1 *Fyysiset vammat*

Onnettomuusanalyysissä, jossa analysoitiin 138 kolaria, sähköisen aineiston mukaan kaksi kuljettajaa vammautui vakavasti ja 33 kärsi lievistä vammoista. Tutkintakansioista löydettiin kuitenkin tieto, että näiden lisäksi vielä kuusi kuljettajaa kärsi lievistä vammoista. Tämä tarkoittaa, että lähes 30 % raskaan liikenteen kuljettajista, jotka olivat mukana itsemurhakolarissa vastapuolena, sai vammoja. 14 matkustajasta, jotka olivat mukana 12 raskaan liikenteen ajoneuvossa, 3 sai lieviä vammoja (taulukko 3). Yksikään mukana olleesta viidestä alaikäisestä ei saanut fyysisiä vammoja.

Seurantakyselyssä kaksi kolmasosaa (10/15) kuljettajista vietiin sairaalaan tutkimukseen heti kolarin jälkeen. Neljä raportoi lieviä vammoja. 11 kuljettajalla ei ollut vammoja ensimmäisen kyselyn aikaan (T1), mutta toisessa kyselyssä (T2) yksi näistä kuljettajista raportoi kolariin liittyvistä vakavista fyysisistä terveysongelmista, joiden takia hän lopetti työskentelyn ammattikuljettajana.

Poikkileikkaustutkimuksessa kysyttiin, tietävätkö osallistujat itsemurhaonnettomuuteen joutuneita kuljettajia. Kolme vastaajaa (0,7%) raportoi tietämänsä ammattikuljettajan kuolleen kolarin seurauksena, 2,9 % raportoi tietämänsä kuljettajan vammautuneen vakavasti ja 21,2 % raportoi tietämänsä kuljettajan vammautuneen lievästi (0,9 % ei vastannut). Kun jätettiin huomiotta kolme kuoleman raportoinutta vastausta sekä neljä kuljettajaa, jotka eivät kertoneet minkäänlaisista vammoista, 70 vastaajaa (15,8 %; 70/442) raportoi heidän tietämänsä kuljettajan lopettaneen työnsä raskaan liikenteen kuljettajana kolarin seurauksena ja lisäksi 146 vastaajaa (33 %) raportoi tietämällään henkilöllä olleen vaikeuksia töihin paluussa. Kohderyhmähaastatteluun osallistuneet kuljettajat raportoivat lievistä fyysisistä vammoista, kuten mustelmista.

3.3.2 *Sairausloma*

Onnettomuusanalyysin 138 analysoidun kolarin tutkintakansioiden tietojen mukaan seitsemän (5,1 %) raskaan liikenteen kuljettajaa jatkoi heti kolarin jälkeen töitä ja 32 (23,2 %) raportoi jääneensä sairauslomalle. 99 tapauksesta (71,7 %) emme löytäneet tietoa sairauslomasta. Sairausloman kesto vaihteli kahdesta 161 päivään (keskiarvo 30 päivää, mediaani 14,5 päivää). Tämä ei kuitenkaan ole tarkka arvio, sillä 12 kuljettajaa oli vielä sairauslomalla poliisin kuulustellessa heitä esitutkinnan aikana. Yhdelle näistä kuljettajista ennustettiin pitkää fyysistä kuntoutusta. Toinen kuljettaja ei ollut henkisesti valmis jatkamaan ajamista, eikä ollut varma tulisiko koskaan olemaan valmis.

Seurantatutkimuksen ensimmäisessä kyselyssä (T1) seitsemän 15 kuljettajasta raportoi jääneensä sairauslomalle. Sairausloman kesto oli lyhyt viidellä kuljettajalla (4-14 vuorokautta). Kaksi kuljettajista oli vielä sairauslomalla vastatessaan kyselyyn, yksi yhteensä 1,5 kuukautta ja toinen yli 4 kuukautta. Kyselyn T2 aikaan neljä kuljettajaa raportoi olleensa sairauslomalla kolariin liittyen viimeisen vuoden aikana (tässä kysymyksen muotoilu oli kuitenkin huono, emmekä voi olla varmoja laskivatko he mukaan jo ensimmäisessä kyselyssä raportoimansa sairausloman, vai tarkoittivatko he toista sairauslomaa tämän lisäksi).

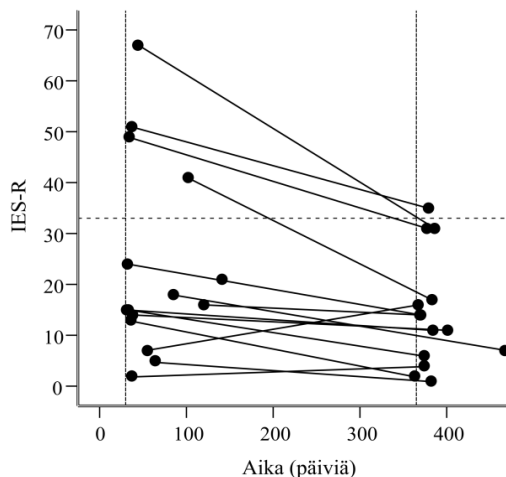
3.3.3 *Posttraumaattinen stressi ja psykologiset seuraukset*

Neljällä 15 seurantalutkimuksen kuljettajasta oli korkeat posttraumaattiset stressipisteet (kuva 9a). Oireet vähenivät ajan myötä (taulukko 7). Silti niistä kuljettajista, jotka raportoivat korkeita IES-R pisteitä kuukauden kolarin jälkeen,

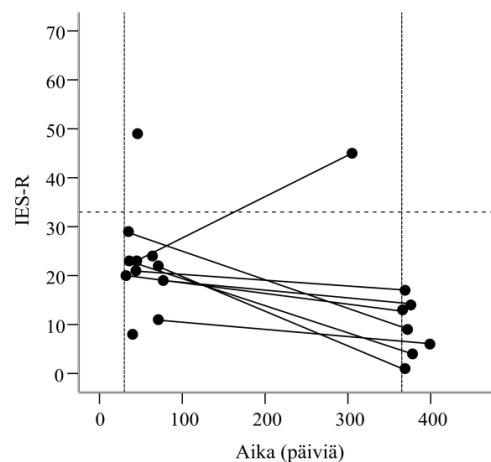
kolmella neljästä arvot olivat posttraumaattisen stressin kynnyсарvon tuntumassa vielä vuoden jälkeen kolarista.

Seurantatutkimuksessa 13 kuljettajaa 15 kuljettajasta kertoi saaneensa tietoa siitä, mistä voi hakea psykologista apua. Ensimmäisessä kyselyssä neljä kuljettajaa raportoi hakeneensa apua ja näiden lisäksi toisessa kyselyssä vielä yksi kuljettaja (Taulukko 9). Kaikki viisi kuljettajaa raportoi saamansa avun olleen hyödyllistä. Toisessa kyselyssä yksi kuljettaja raportoi, ettei saanut tarvitsemaansa apua työnantajaltaan. Neljästätoista toiseen kyselyyn vastanneista kuljettajista yksi kuljettaja raportoi, ettei saanut tarvitsemaansa apua työnantajaltaan, 11 raportoi saaneensa tarvitsemansa avun tai kertoi etteivät sitä tarvitseet ja kaksi kuljettajaa toimi yksityisyrittäjinä.

Kun ensimmäisessä kyselyssä kysyttiin, aikovatko kuljettajat jatkaa ammattiaan raskaan liikenteen kuljettajina onnettomuuden jälkeen, 13 vastasi ehdottomasti kyllä, yksi vastasi luultavasti kyllä ja yksi luultavasti ei. Toisessa kyselyssä kaksi neljästätoista ei toiminut enää raskaan liikenteen kuljettajina. Yksi ammatinvaihdos ei liittynyt tapahtuneeseen onnettomuuteen. Toinen oli kuljettaja, jolla onnettomuuden jälkeen ilmeni fyysisiä terveysongelmia.



Kuva 9a. Posttraumaattinen stressi itsemurhaonnettomuuteen osallisena oleilla kuljettajilla seuranta-tutkimuksesta (N: T1=15; T2=14). Vaakasuora katkoviiva osoittaa 33 pisteen rajan. Kaksi pystysuoraa viivaa osoittaa ajankohdan 30 ja 365 päivää kolarista.



Kuva 9b. Posttraumaattinen stressi ei-itsemurhaonnettomuuteen osallisena oleilla kuljettajilla seuranta-tutkimuksesta (N: T1=11; T2=8). Vaakasuora katkoviiva osoittaa 33 pisteen rajan. Kaksi pystysuoraa viivaa osoittaa ajankohdan 30 ja 365 päivää kolarista.

Vain kahdella kuljettajalla oli korkeampi IES-pistemäärä toisessa kyselyssä kuin ensimmäisessä (kuva 9a). Tosin molemmat heistä raportoivat muita elämäntapahtumia, jotka vaikuttivat heidän hyvinvointiinsa. Lisäksi pisteet olivat molemmissa tapauksissa matalat ja toisessa tapauksessa lähes samanlaiset (7->16 ja 2->4). Kolmas kuljettaja raportoi merkittävän elämäntapahtuman perhepiirissä, mutta siitä huolimatta hänen pisteensä olivat hyvin samanlaiset molemmissa kyselyissä (16 ja 14).

Taulukko 7. Itsemurhatapausten vastausten vertailu noin kuukausi ja yksi vuosi kolarin jälkeen (seurantatutkimus).

	Keskiarvo (keskihajonta) T1	Keskiarvo (keskihajonta) T2	t-testi
IES-R	24.07 (19.82)	14.29 (11.01)	t=3.236, df=13, p=0.007*
GAD-7	3.79 (5.75)	2.64 (4.13)	t=1.963, df=13, p=0.071
PSS	10 (7.02)	9.36 (6.42)	t=0.485, df=13, p=0.635
CSS	5.92 (0.84)	5.74 (0.73)	N/A
KSQ-DSI	1.07 (1.37)	1.02 (0.77)	t=0.237, df=13, p=0.816
KSQ-NRS	1.05 (1.20)	1.10 (1.03)	t=0.314, df=13, p=0.759
KSQ-väsymys	N/A	0.56 (0.54)	N/A

Taulukko 8. Kaikkien (itsemurha- ja ei-itsemurhatapaukset) vastausten vertailu noin kuukausi ja yksi vuosi kolarin jälkeen (seurantatutkimus).

	Keskiarvo (keskihajonta) T1	Keskiarvo (keskihajonta) T2	t-testi
IES	22.95 (15.94)	14.05 (11.76)	t=3.462, df=21, p=0.002*
GAD	3.18 (4.81)	2.09 (3.46)	t=2.198, df=21, p=0.039*
PSS	9.18 (6.28)	8.55 (5.86)	t=0.603, df=21, p=0.553
CSS	5.90 (0.72)	5.71 (0.77)	N/A
KSQ-DSI	0.94 (1.15)	0.97 (0.65)	t=0.146, df=21, p=0.886
KSQ-NRS	0.94 (1.02)	0.92 (0.88)	t=0.134, df=21, p=0.894
KSQ-väsymys	N/A	0.58 (0.63)	N/A

Taulukko 9. Kolarin seuraukset kuljettajille (seurantatutkimus).

N	Vammautuminen	Sairausloma (lyhyt: 2 viikkoa tai alle tai pitkä: yli kuukauden)	Korkea IES-R pisteet vaiheessa T1	Haki psykologista apua
1	+	L	+	-
1	-	P	+	+
1	+	P	-	-
1	+	L	-	+
1	+	L	-	-
1	-	L	-	+
1	-	L	+	-
1	-	-	+	-
2	-	-	-	+
5*	-	-	-	-

*Yksi näistä kuljettajista vastasi ainoastaan ensimmäiseen kyselyyn.

Kohderyhmätutkimuksessa yhden kuljettajan saama pistemäärä oli yli kynnysarvon 33 pistettä ja neljällä kuljettajalla pistemäärä oli yli 20, vaikka aikaa heidän kolaristaan oli kahdesta vuodesta yli 10 vuoteen.

3.3.4 Vakuutuskorvaukset

Vakuutusaineistoanalyysissä ei löydetty tietoa seitsemästä tapauksesta ja yhdeksässä tapauksessa tieto oli puutteellista (esim. tutkintakansioiden mukaan ajoneuvo oli selvästi vaurioitunut, mutta kansioista puuttui tieto maksetusta korvauksesta) tai epäselvää (esim. korvaukset on maksettu tuntemattomalle henkilölle). Lisäksi analyysistä poistettiin tapaukset, joissa oli ulkomaalaisia kuljettajia tai raskaita ajoneuvoja (N=23). Tämän jälkeen jäi 99 tapausta, joissa suomalainen kuljettaja ajoi Suomeen rekisteröityä raskaan liikenteen ajoneuvoa.

Henkilövahinkojen korvaukset: keskimääräinen henkilövahinkojen korvaus oli 9016 euroa, korvausten vaihdella nollasta 214 439 euroon. Kun poistimme 38 tapausta, joissa ei maksettu ollenkaan korvausta, keskimääräinen korvaus oli 14 632 euroa (mediaani 2100 euroa). Noin 30 % korvauksista oli alle 1000 euroa, 80 % alle 10 000 euroa ja kuudessa tapauksessa korvaus ylitti 45 000 euroa.

Materiaalivahinkojen korvaukset: Keskimääräinen materiaalivahinkojen korvaus oli 70 520 euroa (mediaani 61 280 euroa, vaihtelu 6400–272 230 euroa). 38 % tapauksista korvaus oli alle 50 000 euroa ja 81 % alle 100 000 euroa. Korkeat korvaussummat eivät ole yllättäviä ottaen huomioon raskaan liikenteen ajoneuvoille koituneet seuraukset (Taulukko 4).

3.4 Ammattikuljettajien kokema pelko ja ahdistuneisuus liittyen mahdolliseen itsemurhaan omaa ajoneuvoa vastaan

Poikkileikkaustutkimuksessa kysyimme pelkoa ja ahdistuneisuutta koskien mahdollisuutta, että joku saattaa yrittää tehdä itsemurhan ajamalla osallistujan ajoneuvoa päin (Taulukko 10). Taulukko 11 sisältää ordinaaliset regressiomallit, joilla olemme yrittäneet selittää tätä pelkoa ja ahdistuneisuutta. Tulokset osoittavat, että pelko itsemurhakuljettajan uhriksi joutumisesta liittyy kaikkiin mallissa oleviin tekijöihin, paitsi ikään ja kokonaisajomäärään. Toisaalta ahdistuneisuuden liittyi vain yleinen stressi ja ahdistuneisuus.

Taulukko 10. Itseraportoitu pelko ja ahdistuneisuus poikkileikkaustutkimuksessa.

N	Pelkätkö, että joskus joku yrittää tehdä itsemurhan ajoneuvoasi päin?		Saako tämän mahdollisuuden ajattelemisen sinut ahdistuneeksi?	
	Koko otos	Rajoitettu otos*	Koko otos	Rajoitettu otos*
En/Ei ollenkaan	184 (21,9%)	165 (21,6%)	444 (53,2%)	399 (52,6%)
Vähän	429 (51,1%)	387 (50,7%)	310 (37,2%)	285 (36,4%)
Kohtalaisesti	155 (18,5%)	147 (19,3%)	54 (6,5%)	50 (6,6%)
Melko paljon	52 (6,2%)	47 (6,2%)	19 (2,3%)	18 (2,4%)
Erittäin paljon	19 (2,3%)	17 (2,2%)	7 (0,8%)	6 (0,8%)
Yhteensä	839 (100%)	763 (100%)	834 (100%)	758 (100%)

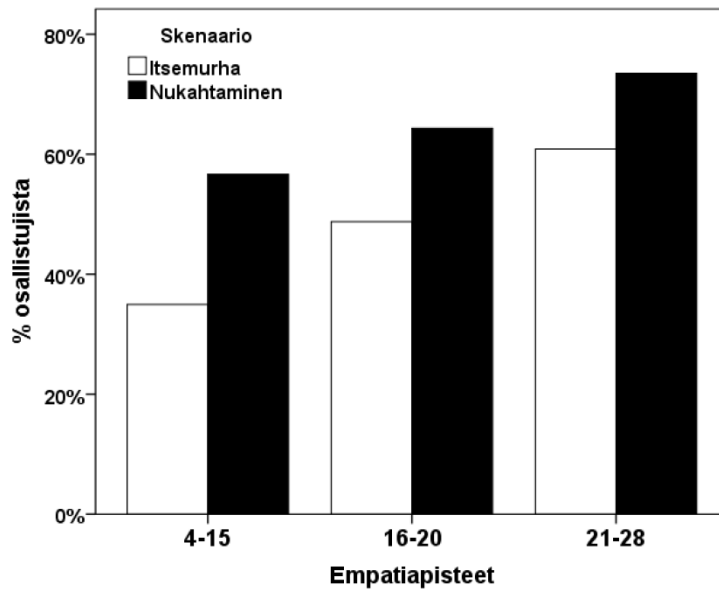
* Ei sisällä työttömiä, sairaus- tai vanhempainvapaalla olevia tai viimeisen kolmen kuukauden aikana lähinnä linja-autoa, henkilöautoa, tai maksimimassaltaan alle 3 500 kg ajoneuvoja ajaneita kuljettajia.

Taulukko 11. Ordinaalisten logististen regressiomallien tulokset(poikkileikkaustutkimus).

		Pelkäätkö, että joskus joku yrittää tehdä itsemurhan ajoneuvoasi päin? (N=686)			Saako tämän mahdollisuuden ajattelemisen sinut ahdistuneeksi? (N=683)		
	Yhteenveto	B	SE(B)	p-arvo	B	SE(B)	p-arvo
Intercepts							
Y=1		-1.295	0.475	0.006	0.356	0.492	0.470
Y=2		1.155	0.475	0.015	2.745	0.508	<0.001
Y=3		2.720	0.488	<0.001	3.917	0.537	<0.001
Y=4		4.201	0.537	<0.001	5.326	0.642	<0.001
Ikä	M=40.9; SD=11.6	0.005	0.009	0.605	0.005	0.009	0.588
Stressi (PSS)	M=10.2; SD=5.5	0.061	0.018	0.001	0.045	0.019	0.017
Ahdistuneisuus (GAD)	M=2.8; SD=3.3	0.062	0.030	0.039	0.137	0.031	<0.001
Ajomäärä: 12kk		0.200	0.057	<0.001	-0.008	0.060	0.887
Ajomäärä: kokonaan		-0.105	0.075	0.159	-0.052	0.078	0.503
Sukupuoli, mies	93.4%	-0.610	0.303	0.044	-0.345	0.312	0.269
Itsemurhakolarin uhri, kyllä	18.3%	0.465	0.190	0.015	0.183	0.199	0.360
Tuntee itsemurhakolarin uhrin, kyllä	54.4%	0.339	0.155	0.029	0.022	0.164	0.891

3.5 Pitääkö oma henki vaarantaa toisten hengen pelastamiseksi?

Kuljettajat raportoivat todennäköisemmin, että he ajaisivat ajoneuvonsa ojaan nukahtamiseen liittyvässä tapahtumasarjassa kuin itsemurhatapahtumasarjassa (OR=1.98, 95% CI: 1.47–2.68; mukautettu OR (aOR)=1.78, 95% CI: 1.31–2.43). (OR=Odds ratio, eli vedonlyöntisuhde; aOR=adjusted odds ratio, eli mukautettu vedonlyöntisuhde; CI=confidence interval, eli luottamusväli) Nukahtamistapahtumasarjassa oli lähes kaksi kertaa todennäköisempää, että kuljettajat ajaisivat autonsa ulos tieltä. Ojaan ajaminen riippui myös empatiapisteistä: todennäköisyys ajaa ajoneuvo ojaan kohosi 69 % empatiaskaalan pisteiden noustessa seitsemällä (OR=1.69, CI: 1.31–2.18; adjusted OR (aOR)=1.65, 95% CI: 1.26–2.16). Tapahtumasarjan ja empatiapisteiden välillä ei ollut yhdysvaikutusta, mikä näkyy myös kuvassa 10.



Kuva 10. Ulos tieltä ajoneuvonsa ohjaavien kuljettajien suhteellinen osuus tapahtumasarjan ja empatiapisteiden mukaan (26,3 %, 45,3 % ja 28,4 % osallistujista kolmessa empatiapisteryhmässä) (poikkileikkaustutkimus).

3.6 Palaute osallistujilta

Poikkileikkaustutkimuksen lopussa osallistujat saivat mahdollisuuden kommentoida kyselyä ja sen aihetta. Tämän mahdollisuuden käytti 101 osallistujaa (11,7 %). Vain muutamat mainitsivat, että joihinkin kysymyksiin oli vaikeaa vastata. 68 osallistujaa kommentoi kyselyn olleen hyvä ja/tai aiheen olevan tärkeä. Alla joitain kommentteja:

- Erinomainen aihe, mielestäni tällaisista asioista puhutaan aivan liian vähän.
- Erittäin hyvä ja ajankohtainen kysely.
- Erittäin hyvä kysely ja tarpeellinen!
- Hyvä kysely olen odottanut että joku ottaa aiheen esiin tuntuu että mediassa demonisoidaan rekkakuskeja. Kiitos.
- Hyvä, kun kyseistä asiaa tutkitaan.
- Hyvä, vähän puhuttu asia :)
- Ihan hyvä kysely ja aihe varmasti puhututtaa kuskiensa keskuudessa.
- Kiitos teille, teette erittäin arvokasta ja arvostettavaa työtä meidän ammattikuljettajien hyväksi! Näitä aiheita olisi hyvä tuoda myös yritysten järjestämissä ammattikuljettajien koulutuksissa esille vahvasti.
- Mahtavaa, että asia, josta vähän keskustellaan ja vastuut sysätään aina raskaan ajoneuvonkuljettajan harteille, kiinnostaa!!
- Olen tyytyväinen että tällainen kysely on tehty
- On se hyvä asia että joku taho edes ajattelee kuorma autokuskeja ja heidän hyvinvointiaan.
- Todella iso kannustus Teille että tutkutte asiaa myös raskaan auton kuljettajan nakokulmasta, kun media repii vaan myyviä otsikoita raskaan kaluston kuskin syyllistämiseksi.
- Tutkimus on erittäin tarpeellinen ja tärkeä! Toivoisin asiasta enemmän keskustelua julkisesti.
- Vihdoinkin joku ottaa kantaa tähänkin asiaan.

Vastaavasti seurantatutkimuksesta saimme osallistujilta positiivisia kommentteja:

- Kysely oli hyvä ja laaja.
- Mielenkiintoinen täytettävä ja osallistun todella mielellään ja positiivisella ajatuksella kyselyyn, ja haluan teillekin mainita paikalla olleesta pelastushenkilökunnasta/poliisista/ambulanssi henkilökunnasta. todella ammattimaista toimintaa kolaripaikalla.
- On hyvä että näistä puhutaan ja tutkitaan. On hyvä olla huomataan.
- Tärkeää työtä, asioille/tapahtumille ei vaan voi mitään ne tapahtuu...liian nopeasti.
- Hienoa että joku tutkii ja sitä kautta varmaan pyrkii kehittämään näitäkin asioita. :) Mukavaa vaihtelua "tappajarekka" lööpeille..
- Minusta on hyvä että asiaan paneudutaan. Varsinkin kun nyt huomaa itsestä kuinka paljon tällainen tapahtuma voi vaikuttaa normaaliin elämiseen :)
- On hyvä että aiheesta tehdään tutkimusta ja ehkä saadan liikenne turvallisemmassa. Minun mielestäni virranomaiset tapahtumapaikalla antavat hyvää tukea ja käyttäytivät todella ammattimaisesti.
- Toivottavasti nämä saataisiin jotenkin ihmisten näkyville miten nämä teot vaikuttaa meihin. Saatais ihmiset ajattelemaan miten paljon tulee monelle haittaa niistä. Itellä meni elinkeino ja rakas työ kolarista johtuen.

Kohderyhmätutkimukseen osallistujat ajattelivat tällaisten pienten ryhmien olevan hyödyllisiä.

- Eihän tämä ny ahdistaa, täähä on hyvä ku [muut myötäilee] saman henkisiä pöydän ympäri niin sen tietää että taakan kantajia on muitakin.
- Niin, joo, ja se siinä on just et meit on muitakin ja me ollaan yks pieni osa tätä [muut myötäilee]. Ja toivottavast kaikki jaksava, jaksava näinkin hyvin mitä me on jaksettu.
- Se voi olla, että tuolla on muitakin, mitkä kokee sen synkän mut ne ei oo päässy purkaan sitä niinku oikeeseen paikkaan että sitä pitäis olla varmaan sellanen niinku, paikkakunnilla semmoset, et kerätä tietoo että ketkä on ja ketkä vois olla silleen, ja ottaa vapaaehtosia ja perustaa sellasia niinku ryhmiä, mitkä on kokenu ja pystyy auttaan siinä asiassa.
- Pientukiryhmässä ois sillai hyvä puoli että sieltä löytyis, siellä saattaa olla myöskin taas just se, et siel on just sellanen ihminen kenenkä kanssa et tuut toimeen tai pysty asiasta puhumaan, mut se sun viereinen kaveri voikin olla se, että se auttaa sua ihan toisella tavalla.
- Et se on se henkinen kemia mikä siinä auttaa sut niinku ratkaseen sun ongelmat, missä pystyy aukeen.

4 Yhteenveto, pohdinta ja suositukset

Tietääksemme tämä on ensimmäinen tutkimus, joka keskittyy tieliikenneitsemurhakolarien toiseen osapuoleen. Tehty tutkimus on tarpeellinen, sillä raskaan liikenteen ajoneuvoja vastaan tehdyillä itsemurhakolareilla voi olla vaikutusta näiden kuljettajien hyvinvointiin. Materiaaliset kustannukset ovat myös huomattavia. Lisäksi raskaan liikenteen kuljettajat Suomessa tunnistavat nämä itsemurhat ammattiriskiksi. Monet pelkäävät itsemurhakuljettajien yrittävän itsemurhaa heidän ajoneuvoaan vastaan. Jos näin käy, kuljettajan on usein lähes mahdotonta estää tapahtumaa.

4.1 Vammat

Aineistomme osoittaa, että edes ajoneuvon suurempi massa ja tyyppillisesti korkeampi istumapaikka eivät täysin suojele kuljettajia fyysisiltä vammoilta tahallissa heidän ajoneuvoaan vastaan ajetuissa kolareissa.

Onnettomuusanalyysin 138 kuolonkolarista 30 % raskaan liikenteen kuljettajista sai myös vammoja. Seurantatutkimuksessa neljä 15 kuljettajasta raportoi (lieviä) vammoja. Suurimmassa osassa tapauksia raskaan liikenteen kuljettajat kärsivät lievistä vammoista, mutta joissakin tapauksissa kuljettajat saivat myös vakavia vammoja, joiden hoitaminen vaati pitkäaikaista kuntoutusta. Poliisin esitutkinta-aineistosta kävi myös ilmi, että yksi kuljettaja mainitsi vaikeuksista palata työhönsä.

Seurantatutkimuksessa yksi kuljettaja, joka raportoi kuukauden kuluttua kolarista (T1) lieviä vammoja, raportoi vuoden jälkeen (T2) kolariin liittyvän vakavan fyysisen ongelman, jonka takia hänen piti lopettaa ammattikuljettajana toimiminen. Poikkileikkaustutkimuksessa monet kuljettajat raportoivat tietävänsä kuljettajia, jotka olivat joutuneet omaa ajoneuvoaan vastaan tehtyyn itsemurhakolariin ja sen seurauksena joko vammautuivat, lopettivat raskaan liikenteen kuljettajana toimimisen tai kokivat vaikeuksia palata töihin. Näitä tuloksia pitää kuitenkin tulkita varovaisesti, koska useampi vastaaja saattaa viitata samaan tuntemaansa kuljettajaan.

4.2 Sairausloma

Monet raskaan liikenteen kuljettajat joutuvat myös sairauslomalle kolarin jälkeen.

Onnettomuusanalyysin 138 tutkintakansiossa löytyi merkintä, että ainakin 23,2 % raskaan liikenteen kuljettajista oli kolarin takia sairauslomalla, jonka mediaanikesto oli 14,5 päivää. Tämä luku on luultavasti todellista alhaisempi arvio, sillä tätä tietoa eivät liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat rutiininomaisesti kerää. Toisaalta on jokaisen kuljettajan omalla vastuulla mainita sairausloman tarpeesta, kun poliisin esitutkinnan yhteydessä kysytään kolariin liittyviä vaateita. Vaikuttaa todennäköiseltä, että kuljettajat luultavammin mainitsisivat pitkät kuin lyhyet sairauslomajaksot. Tästä seurauksena aliarvio liittyy luultavasti lyhyiden sairauslomien määriin. Lisäksi 29 esitutkintapöytäkirjaa puuttui ja jotkut kuljettajat olivat vielä sairauslomalla poliisin esitutkinnan aikana, joten tieto sairausloman kestosta on tämän aineiston perusteella luultavasti aliarvioitu.

Todenmukaisempi aineisto saadaan seurantatutkimuksesta, jossa lähes puolet (7/15) kuljettajasta raportoi olleensa sairauslomalla kuukauden jälkeen onnettomuudesta (T1). Sairausloman kesto oli viidellä kuljettajalla 4-14 vuorokautta. Kaksi kuljettajaa oli yhä sairauslomalla vastatessaan ensimmäiseen kyselyyn, toinen kokonaisuudessaan yli 1,5 kuukautta ja toinen yli 4 kuukautta. Vuoden jälkeen (T2) raportoitiin kolariin liittyneet sairauslomat, mutta kysymyksen asettelun takia emme ole varmoja, ottivatko vastaajat mukaan myös ensimmäisessä kyselyssä (T1) raportoidut sairauslomat.

4.3 Taloudelliset kustannukset

On väitetty, että kuljettajat ja pienet yritykset saattavat joutua lopettamaan yritystoimintansa sen jälkeen, kun heidän ajoneuvonsa on joutunut kolariin, vaikka he olisivat syyttömiä osapuolia ja saisivat vakuutusyhtiöiltä korvauksen. Ajoneuvon korjaaminen vie aikaa ja jos korvaavaa ajoneuvoa ei ole heti saatavilla, pienet yritykset voivat menettää asiakkaansa ja toimeentulon. Korkea keskimääräinen korvaus materiaaleista (70 500 euroa) viittaa siihen, että monet ajoneuvot ovat kolarissa kärsineet huomattavia vaurioita. Saatavilla olleesta materiaalista oli kuitenkin mahdotonta määrittää ajoneuvon omistajille koituneita muita suoria ja epäsuoria kustannuksia. Vammautumiseen liittyvät korvaukset olivat keskiarvoltaan 9000 euroa.

4.4 Posttraumaattinen stressi ja psykologiset seuraukset

Seurantakyselyssä neljä 15 kuljettajasta raportoi kokevansa posttraumaattista stressiä, kun kolarista oli kulunut kuukausi (IES-R -piste yli posttraumaattisen stressin rajan). Posttraumaattiset stressioireet vähenevät ajan myötä, mutta vuosi kolarin jälkeen kolme näistä neljästä kuljettajasta raportoi edelleen IES-R -pisteitä, jotka olivat posttraumaattisen stressin rajan tuntumassa. Jotkut osallistujat kohderyhmähaastattelussa raportoivat suhteellisen korkeita IES-R -pisteitä vielä useampia vuosia tapahtuman jälkeen.

Sitä, kuinka ammattikuljettajat selviävät heidän ajoneuvoaan vastaan tehdyn tahallisen kolarin jälkeen ja kärsivätkö he psykologisesta traumasta, ei ole tietämyksemme mukaan aiemmin tutkittu. Kuten johdannossa mainitsimme, tutkimuksia on tehty koskien sitä, miten tieliikennekolarin osapuolet voivat kärsiä monista psykologisista ongelmista. Tämä tutkimus kuitenkin koski ammattikuljettajia. Tämän kaltaiset ammattionnettomuudet voivat vaikuttaa kuljettajien hyvinvointiin eri tavalla, koska he oletettavasti jatkavat toimimista ammatissaan. Toisaalta aiemmat veturinkuljettajia koskevat tutkimukset eivät ole helposti sovellettavissa raskaan liikenteen kuljettajiin, koska näiden onnettomuuksien todennäköisyys on erilainen (katso kappaleet 1.5.–1.7.), kolarin välttämismahdollisuudet ovat erilaiset ja, luultavasti tärkeimpänä tekijänä, kolarin jälkeen tarjottu tuki on erilaista.

Veturinkuljettajat ovat vain muutamien yhtiöiden palkkalistoilla ja heillä on käytössään ohjeistus, jota noudatetaan allejäätitapausten yhteydessä. Esimerkiksi Airaksinen, Korpinen ja Parkkari (2016) mukaan veturinkuljettajia on suomalaisissa junayhtiöissä ohjeistettu siitä, miten toimia kolaritilanteessa ja myöhemmin. Ohjeet ovat aina kuljettajien mukana ajossa siltä varalta, että kuljettajat eivät tilanteen sattuessa muistaisikaan ohjeita. Kuljettajien vuoro loppuu heti tai ensimmäisessä mahdollisessa vaihtopaikassa. Jokainen kuljettaja tapaa työterveyshoitajan tai -lääkärin ainakin kerran ja tarve jatkohoidolle arvioidaan. Kuljettajat itse päättävät, milloin ovat valmiita palaamaan töihin. Useimmissa raskaan liikenteen kuljetusyrityksissä ei ole vastaavia ohjeistuksia. Tämä on ymmärrettävää, kun ottaa huomioon erot veturinkuljettajien ja raskaan liikenteen kuljettajien todennäköisyyksissä joutua tällaiseen kolariin, sekä kuljettajien ja heitä työllistävien yritysten määrissä.

Raskaan liikenteen kuljettajillekin voitaisiin laatia ohjeistus siitä, miten onnettomuustilanteessa ja sen jälkeen pitäisi toimia avun saamiseksi. Ehkä veturinkuljettajien menetelmää vastaava ohjeistus tällaisessa tilanteessa toimimiseen voitaisiin laatia esimerkiksi ammattiliittojen tai muiden ammattijärjestöjen avulla. Tällä hetkellä SKAL ry ja Rahtarit ry tarjoavat vertaistukeen perustuvaa auttavaa puhelinta (<https://www.skal.fi/fi/julkinen-sivusto/kuljetusala/liikenneturvallisuus/raskaan-liikenteen-vertaistuki>), mutta ilmaiset käynnit työterveyshoitajalla, lääkärillä tai psykologilla voisivat olla

hyödyllisiä. Kun kuljettaja kokee traumaattisen tapahtuman työssään, häntä ei pitäisi jättää selviytymään tapahtumasta yksin.

Seurantakyselyssä viisi psykologista apua saanutta kuljettajaa koki saamansa avun hyödylliseksi. Neljä heistä kirjoitti puhumisen auttaneen, mikä ei ole yllättävää. Tulisikin pohtia, riittääkö traumaattisen kokemuksen työssään kohdanneille kuljettajille pelkkä informaatio siitä, kuinka apua haetaan, vai pitäisikö heidät automaattisesti lähettää asiantuntijalle, joka arvioisi heidän tarpeensa sairauslomaan ja psykologiseen apuun.

Kohderyhmähaastattelussa kävi ilmi, että kuljettajat voivat kohdata vaikeuksia hakiessaan psykologista apua. Yksi vaihtoehto olisi ryhmäkeskustelujen järjestäminen, jossa kuljettajat voisivat jakaa kokemuksiaan samankaltaisen tilanteen kokeneiden kuljettajien kanssa. Kaikki kohderyhmähaastatteluun osallistuneet kokivat ryhmäkeskustelun hyödylliseksi ja painottivat, että erityisen hyödyllistä on puhuminen sellaisten kanssa, jotka voivat ymmärtää heidän tilanteensa.

Läheisiltä saatu tuki koettiin myös tärkeäksi. Seurantakyselyssä suurin osa osallistujista oli tyytyväisiä saamaansa tukeen, mihin viittaa myös keskiarvo 6 7-portaisella (1 "ei koskaan" – 7 "aina") Kriisitukiasteikolla (Crisis support scale).

4.5 Itsemurhakolarit raskaan liikenteen ammattiriskinä

Tämä tutkimus oli ensimmäisiä, jossa selvitettiin ammattikuljettajien näkemyksiä itsemurhakolareista.

Poikkileikkaustutkimuksessa lähes viidennes vastaajista raportoi epäilleensä itsemurhayritystä jonkun ajettuaan heidän ajoneuvoaan kohti ja 15 % raportoi tämän johtaneen kolariin. Luonnollisesti vastaajat ovat saattaneet valikoitua aiheen mukaan aiheuttaen pienen vääristymän lukuun, mikä on tyyppillistä kyselytutkimuksissa. Kuitenkin, vaikka kukaan kyselyyn vastaamatta jättäneistä ei olisi kokenut epäiltyä itsemurhayritystä heidän ajoneuvoaan kohtaan, olisi itsemurhayrityksen kuitenkin kokenut 4 % kuljettajista. Yli puolet osallistujista raportoi henkilökohtaisesti tietävänsä toisen ammattikuljettajan, joka oli ollut vastapuolena luultavassa itsemurhakolarissa. Tämä kuvaa ilmiötä paremmin ottaen huomioon, että kyselyymme osallistuneet eivät tule samasta tiiviistä ryhmästä, jossa kaikki tuntevat toisensa, vaan he edustavat (kymmeniä) tuhansia raskaan liikenteen kuljettajia ympäri Suomen.

Lähes 80 % kuljettajista raportoi pelkäävänsä, että joku yrittäisi tehdä itsemurhan ajamalla heidän ajoneuvoaan päin. Tämä todistaa, että raskaan liikenteen kuljettajat käsittävät tieliikenneitsemurhat ammattiriskinä. Mahdollisuuden ajatteleminen aiheuttaa ahdistusta lähes puolessa kuljettajista. Ordinaalisen regressioanalyysin tulokset osoittavat, että pelko itsemurhakuljettajan uhriksi joutumisesta liittyy kaikkiin mallissa oleviin tekijöihin, paitsi ikään ja kokonaisajomäärään. On ymmärrettävää, että aikaisemmat kokemukset itsemurhakuljettajista, henkilökohtaisesti jonkun itsemurhakuljettajan uhriksi joutuneen ammattikuljettajan tunteminen, vuosittainen ajomäärä ja sukupuoli ovat yhteydessä pelkoon tai havaittuun todennäköisyyteen, että joku yrittää tehdä itsemurhakolarin heidän ajoneuvoaan vastaan. Toisaalta ahdistuneisuuteen liittyi vain yleinen stressi (PSS) ja ahdistuneisuus (GAD), jotka ovat pysyvämpiä ominaisuuksia. Stressiskaala PSS kuvaa kuinka ennustamattomana, kontrolloimattomana ja ylikuormittavana ihmiset kokevat elämänsä. Ahdistuneisuusskala GAD mittaa, kokevatko vastaajat yleistä ahdistuneisuutta tai huolehtivatko he liikaa jokapäiväisistä tapahtumista. Mallien vähäinen selitysosuus viittaa siihen, että pelkoa itsemurhakuljettajia kohtaan ja siihen liittyvää ahdistuneisuutta ei voi ennustaa pelkästään vuosittaisella ajomäärällä ja aiemmilla kokemuksilla, ja sitä ei voi liittää pelkästään yleiseen stressiin ja ahdistuneisuuteen. Tulkintamme mukaan

tämä viittaa siihen, että tieliikenneitsemurhat käsitetään ammattikuljettajien ammattiriskinä, eikä siihen suhtautuminen niinkään peilaa henkilökohtaisia kokemuksia, tai yleistä stressiä ja ahdistuneisuutta.

Yli 80 % vastaajista poikkileikkaustutkimuksessa on yhtä mieltä siitä, että ottaen huomioon itsemurhien määrän Suomessa vaikuttaa väistämättömältä, että osa itsemurhista tehdään tieliikenteessä. Noin puolet vastaajista uskoo, että jos henkilö ajaa paljon joka vuosi, itsemurhakuljettajan kohtaaminen on väistämätöntä. Tämä ei välttämättä tarkoita kolaria itsemurhakuljettajan kanssa, vaan he uskovat tähän olevan aina potentiaalinen vaara. 80 % ajattelee, että raskaan liikenteen kuljettajan tulee aina olla valmis siihen, että joku ajaa tahallisesti heidän ajoneuvoaan päin. Todennäköisyys joutua itsemurhakuljettajan uhriksi arvioitiin vähäisemmäksi kaupungissa ja moottoriteillä kuin maanteilla. Onnettomuusanalyysimme 138 tapauksesta vain kaksi olikin tehty ajamalla väärään suuntaan moottoriteillä.

Vastaajien mielipiteet jakautuivat koskien todennäköisyyttä joutua itsemurhakuljettajan uhriksi verrattuna väsymys- ja rattijuopumusonnettomuuksiin. Suuri osa vastaajista vastasi väittämiin ”jotain siltä väliltä”. Tämä ei ole yllättävää, sillä itsemurhakolarien osuus kaikista moottoriajoneuvokuolonkolareista on 11 %, kun väsymykseen liittyviä onnettomuuksia on jopa 15 % kuolonkolareista Suomessa (Radun, 2009). Alkoholiin liittyviä onnettomuuksia on noin 25 % (Radun ym., 2014; OTI, 2017), joista osa on itsemurhia tai väsymykseen liittyviä onnettomuuksia. Vaikka alkoholiin liittyvien kuolonkolareiden määrä on pysynyt samana monia vuosia, rattijuoppojen osuus (alkoholin pitoisuus veressä ≥ 0.05) liikennevirrassa on laskenut 0,2 %:sta 0,13 %:iin (R-tutkimus, Poliisi, 2018). Vaikka emme tiedä tiesivätkö vastaajat näistä osuuksista, tuloksemme osoittavat, että itsemurhakuljettajien uhkaa ei koeta kovinkaan erilaisena verrattuna väsyneiden ja rattijuoppojen uhkaan.

4.6 Itsemurhakolareiden estäminen: Raskaan liikenteen kuljettajien ehkäisevät toimet

On väitetty, että itsemurhakuljettajan yhtäkkiset toimet jättävät raskaan liikenteen kuljettajalle vain hyvin pienen tai olemattoman mahdollisuuden kolarin välttämiseen. Yksinkertainen laskutoimitus havainnollistaa tätä. Jos raskaan liikenteen kuljettaja kulkee 80 km/h ja henkilöauto kulkee vastakkaiseen suuntaan 100 km/h, ja henkilöauton kuljettaja yhtäkkiä kääntää ajoneuvonsa vastaan tulevan eteen, kun etäisyys on 50 metriä, törmäys tapahtuu sekunnin päästä.

Onnettomuusanalyysin 138 raskaan liikenteen kuljettajan mukaan vain pieni osa (alle 5 %) itsemurhakuljettajista ohjasi ajoneuvonsa vastaan tulevalle kaistalle hitaasti. Noin 20 % tapauksista (N=24) raskaan liikenteen kuljettaja huomasi itsemurhakuljettajan ajavan oudosti (esim. ajelehti, vasemmat renkaat keskiviivalla) ja tyypillisesti raskaan liikenteen kuljettajat odottivat heidän korjaavan ajoneuvonsa ajolinjan. Sen sijaan kuljettaja kuitenkin kääntyi yhtäkkiä raskaan liikenteen ajoneuvon alle jättäen raskaan liikenteen kuljettajalle hyvin vähän aikaa reagoida. Kuitenkin 21 kuljettajaa 24:sta raportoi käyttäneensä jotain ehkäisevää toimenpidettä. Kolme neljäsosaa raskaan liikenteen kuljettajista raportoi, että toinen kuljettaja ohjasi ajoneuvonsa yhtäkkiä heitä kohti jättäen lähes puolelle heistä liian vähän aikaa reagoida.

Samoin kohderyhmähaastatteluun osallistuneet kuljettajat mainitsivat vaikeuksia kolarin välttämiseksi itsemurhakuljettajan yllättävien liikkeiden ja/tai kovan vauhdin takia. Yhdessä tapauksessa raskaan liikenteen kuljettaja yritti kolme kertaa välttää kolaria, mutta itsemurhakuljettaja seurasi ajoneuvoa, kunnes ajoneuvon kuljettaja ei pystynyt enää siirtymään oikealle kaiteen takia.

Poikkileikkaustutkimuksessa vastaajat olivat pessimistisiä mahdollisten ehkäisevien toimenpiteiden käyttämisen suhteen tahallisen itsemurhakolarin välttämiseksi. Yli 90 % uskoi, että on käytännössä mahdotonta ennustaa tai välttää tahallista kolaria. Ajokokemus ja tarkkaavaisuuskaan ajaessa eivät vastaajien mukaan auta.

4.7 Itsensä vaarantaminen muiden pelastamiseksi

Poikkileikkaustutkimuksen tapahtumasarjaosatutkimuksen mukaan vastaajat ottavat huomioon syyt, joiden vuoksi toinen tien käyttäjä saattaa törmätä heidän ajoneuvoonsa, kun he tekevät päätöksen koskien sitä, aikovatko he vaarantaa oman henkensä vai eivät. He raportoivat todennäköisemmin ajavansa ajoneuvonsa ulos tieltä pelastaakseen nukahtaneen kuljettajan, kuin pelastaakseen kuljettajan, joka vaikuttaa tahallisesti ohjaavan autonsa päin heidän ajoneuvoaan. Lisäksi mitä korkeampi empatiapistemäärä, sitä todennäköisemmin he ajaisivat ajoneuvonsa ulos tieltä.

On selvää, että he, jotka pohtivat tai yrittävät itsemurhaa, tarvitsevat apua läheisiltään ja yhteiskunnalta yleensä. Tästä kuitenkin nousee kysymys, pitääkö ihmisen vaarantaa oma henkensä yrittäessään pelastaa näitä ihmisiä. Kuten Huebner ja Hauser (2011, s. 74) kirjoittavat, "altruistinen itsensä uhraaminen on harvinaista, ylimääräistä ja sitä ei voida odottaa yhdeltäkään rationaaliselta oliolta". Tällaisen päättelyn pohjalta voisi olla epäilemättä "syyttää" raskaan liikenteen kuljettajia, jotka "ainoastaan" painavat jarrua, eivätkä halua väistää vastaantulevien kaistalle tai ulos tieltä.

4.8 Itsemurhakolareiden estäminen: yhteiskunnallinen taso

Noin 80 % poikkileikkaustutkimuksen vastaajista ajattelee, että jos lääkäri on tietoinen ihmisen itsetuhoisista ajatuksista, lääkärin pitäisi suositella poliisille kyseisen henkilön ajoluvan hyllyttämistä. Vuodesta 2004 lähtien Suomen tieliikennelaki määrää lääkäreitä ilmoittamaan poliisille, jos potilas ei ole ajokyykyinen ja saattaa vaarantaa itsensä tai muiden hengen ajaessaan. Tämä lisä tieliikennelakiin hyväksyttiin huolimatta Suomen lääkäriliiton esittämästä varauksesta sitä kohtaan. Potilas-lääkäri -suhteen ja potilaan tietojen luottamuksellisuuden vaarantuminen olivat pääsyitä huoleen ennen lain vahvistamista ja myös vuosina sen jälkeen (Peräaho ym., 2012). Lain toimeenpanossa on monia haasteita. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on laatinut terveydenhuollon ammattilaisille ajoterveyden arviointiohjeen (Traficom 2019). Se sisältää myös suosituksen peruuttaa ajolupa, jos henkilö on huomattavassa tai välittömässä itsemurhavaarassa. Se määrittää myös eri psykiatriisiin häiriöihin liittyvää itsemurhariskiä (Traficom, 2019 s. 25):

"Psykiatriseen tai muuhun sairauteen liittyvä itsemurhavaara arvioidaan aina yksilöllisesti:

Merkittävässä ja välittömässä itsemurhavaarassa olevan potilaan itsemurhasuunnitelmat antavat yleensä aiheen harkita enintään 6 kuukauden ajokieltoa, jota ei ilmoiteta poliisille.

Potilaille, jotka ovat suunnitelleet tekevänsä itsemurhan ajoneuvolla liikenteessä tai jotka ovat tehneet itsemurhayrityksen ajoneuvolla liikenteessä, ajokielto on 6–12 kuukautta (ilmoitusvelvollisuus täyttyy).

Ajolupa voidaan palauttaa, kun sairaus on olennaisesti lievittänyt, potilaan itsetuho-ajatukset ovat väistyneet ja hän on luopunut itsemurhasuunnitelmistaan."

Emme tiedä tutkimuksia, jotka olisivat tarkastelleet tämän tieliikennelain kirjauksen vaikutuksia. Jotkut voivat väittää, ettei se ole ollut hyödyllinen

perustuen vuosittaiseen tieliikenneitsemurhien määrään (Kuva 4). Tällainen johtopäätös saattaa kuitenkin olla liian yksinkertaistava.

Tähän tutkimukseen vastanneet jakoutuivat kahtia kysymyksen ”Ovatko itsetuhoisista ajatuksista tietoiset omaiset ainoita, jotka voisivat estää henkilöä ajamasta ajoneuvoa?” suhteen. Tämä saattaa olla epäreilu kysymys, koska se sysää vastuun itsemurhaa yrittäneen läheisille. Hyvin tiedetään, että läheisen menettäminen on musertavaa useimmille ihmisille; surun lisäksi kuoleman luonne voi tuottaa stressiä, syyllisyyttä, vihaa, ahdistuneisuutta ja hätää perheenjäsenille ja rakkaille (WHO, 2014). ”Olisinko voinut tehdä enemmän” on aihe, joka vaivaa myös itsemurhapotilaiden kanssa tekemisissä olevia ammattilaisia, kuten sosiaalityöntekijöitä (Sanders, Jacobson ja Ting, 2005), psykoterapeutteja (Fox ja Cooper, 1998), psykiatreja (Gitlin, 1999) ja psykiatriharjoittelijoita (Sacks ym., 1997).

Moottoriajoneuvoilla tehdyt itsemurhat edustavat vain pientä osuutta kaikista Suomessa tehdyistä itsemurhista (2–4 %) (Tilastokeskus, 2019), joten voidaan väittää, että moottoriajoneuvolla kolarin aiheuttamisen mainitseminen itsemurhamenetelmänä saattaa johtaa kielteisiin vaikutuksiin ottaen huomioon autojen saavutettavuuden ja tunnetun menetelmien kopiointiongelman (Niederkrötenhaler, 2010; Phillips, 1974). Australialainen tutkimus osoitti, että 15 % itsemurhaa suunnittelevista ihmisistä raportoi suunnittelevansa itsemurhaa moottoriajoneuvokolarin kautta, tai tekevänsä järjestelyjä sellaiseen liittyen (Murray ja de Leo, 2007). Suomesta vastaavia tuloksia ei tietääksemme ole.

Kuten jo mainitsimme johdannossa, on luultavaa, että itsemurhaa raskaan liikenteen ajoneuvoa päin yrittävät ovat tietoisia mahdollisesta vaarasta, joka koituu raskaan liikenteen kuljettajille. Aineistossa oli ainakin yksi itsemurhaan päätyneet henkilö, joka pyysi anteeksi raskaan liikenteen kuljettajalta itsemurhaviestissään. Tiedotuskampanja, joka olisi suunnattu ennaltaehkäisemään tieliikenteen itsemurhia, saattaisi vaikuttaa kielteisesti kopioimisongelman (Phillips, 1974) ja moottoriajoneuvojen saatavuuden takia.

Toisaalta yli 90 % poikittaistutkimuksemme vastaajista uskoo, että median pitäisi tunnistaa raskaan liikenteen kuljettajat uhreina tapauksissa, joissa itsemurhaa yritetään heidän ajoneuvoaan vastaan. Noin 65 % vastaajista oli sitä mieltä, että mediassa pitäisi keskustella enemmän raskaan liikenteen ajoneuvoja vastaan tehdyistä itsemurhista. Median itsemurharaportointi on kuitenkin herkkä aihe. Kuten mainitsimme johdannossa, on olemassa useita ohjeistuksia koskien median itsemurharaportointia (’Itsemurhan ehkäisyn yleiset ohjeet’; Dumon ja Portzky, 2014).

4.9 Ympäristöön liittyvät ehkäisevät tekijät

Suomessa tiet ovat yleensä standardilevyisiä, eikä niiden voida ajatella olevan kapeita. Maantieteellisestä sijainnista ja ilmastosta johtuen, pää- ja muitakin teitä kuitenkin reunustavat ojat. Ojien takia tieltä ulos ajaminen voi olla jopa vaarallista raskaan liikenteen kuljettajille ajoneuvon kaatumisen riskin takia. Siten ei ole yllättävää, että 87 % poikkileikkaustutkimuksen vastaajista piti tieympäristöä mahdollisena esteenä itsemurhakolarien välttämiseksi.

Anteeksiantavamman ympäristön, esimerkiksi tyhjien tienvarsien rakentamista on usein ehdotettu sen vuoksi, että väsyneet kuljettajat saisivat aikaa korjata virheensä ennen törmäämistään mihinkään (Kenny, 1995). Tässä yhteydessä ei niinkään ole nostettu esiin kuljettajia, jotka joutuvat ohjaamaan sivuun heitä kohti ajavan väsyneen, rattijuopon tai itsetuhoisen kuljettajan tieltä.

Tämä tutkimus osoittaa monien muiden tutkimusten (Hernetkoski, Keskinen ja Parkkari, 2009; Öhberg, Penttilä ja Lönnqvist, 1997) tavoin, että suurin osa itsemurhakolareista on yhteentörmäyksiä vastaan tulevan ajoneuvon kanssa.

Siten ajosuuntien fyysinen erottaminen esimerkiksi keskikaiteella voisi olla tehokas keino estää tällaisia itsemurhayrityksiä. Noin 80 % poikkileikkaustutkimukseen vastanneista oli samaa mieltä. On toki epätodennäköistä, että keskikaiteen rakentaminen olisi perusteltua vain itsemurhatapausten ehkäisemiseksi; toisaalta, keskikaiteet vähentävät kaikkia yhteentörmäyskolareita. Tämä ympäristöinterventio on keskeinen osa Ruotsin Nollavisio -ohjelmaa (Bergh, Carlsson ja Larsson, 2003) ja sillä on positiivinen vaikutus liikenneturvallisuuteen (Botteghi ym., 2017). Eturvatyynyt ovat ehkäisevät tehokkaasti vammoja törmäyksissä (Johannsen, 2018). Niiden tehokkuus kuitenkin riippuu kolarin iskuvoimasta, eivätkä ne tarjoa täydellistä suojaa. Lisäksi eturvatyynyt suojaavat parhaiten vain yhdessä turvavyön kanssa. Näistä syistä ei ole yllättävää, että edustavaan otoksen kyselyyn vastanneet eivät usko itsemurhien määrän vähenevän, vaikka kaikissa autoissa olisi turvatyynyt.

4.10 Rajoitukset

Tutkimuksilla on useita rajoituksia.

Päärajoitukset liittyen OTI:n aineiston onnettomuusanalyysiin koskevat sitä, että emme arvioineet uudelleen heidän johtopäätöksiään koskien tarkoituksenmukaisia itsetuhoisia toimia kolareiden pääsyinä. Toisaalta, aikaisemmat liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien päätöksiä uudelleen analysoineet tutkimukset raportoivat itsemurhatapauksissa korkeaa yhdenmukaisuutta (Airaksinen ym 2016; Öhberg ym 1997).

Poikkileikkaustutkimukseen liittyy mahdollinen vääristymä, joka on tyypillinen kyselytutkimuksille. Vastausprosentti oli noin 22 %, jota voidaan pitää hieman matalana. Tarkka vastaajien osuus on kuitenkin hieman korkeampi, koska emme pystyneet tarkastamaan, oliko liiton tieto jäsentensä työnkuvasta täysin ajantasainen. Jotkut kysymykset saattoivat olla vaikeita osallistujille, mikä on saattanut karsia vastaajia.

Seurantakyselyn päärajoitus oli osallistujien pieni määrä. Tämä kuitenkin johtuu tieliikenneitsemurhien pienestä vuosittaisesta määrästä Suomessa. Vastausprosentti oli tällaisille tutkimuksille tyydyttävä.

Päärajoitus kohderyhmätutkimuksessa oli jälleen osallistujien pieni määrä sekä rekrytoinnin aiheuttama mahdollinen vääristymä, koska vakavammista seurauksista kärsivät saattavat ilmoittautua helpommin vapaaehtoiseksi tällaisiin tutkimuksiin. Joka tapauksessa tämän osion tarkoituksena oli täydentää muita tutkimuksia tässä tutkimusprojektissa tarjoamalla syvälinen käsitys raskaan liikenteen kuljettajien kokemuksista koskien heidän ajoneuvoaan vastaan tehtyjä itsemurhia.

4.11 Johtopäätökset

Tutkimusprojektin tulosten mukaan raskaan liikenteen ajoneuvoa vastaan tehdyt itsemurhat voivat johtaa myös raskaan liikenteen ammattikuljettajien kohdalla negatiivisiin seurauksiin. Näihin lukeutuvat fyysiset vammat, psykologinen stressireaktio sekä jopa pakotettu ammatinvaihdos. Näistä voi seurata tarve sairauslomille, kuntoutukselle ja psykoterapialle. Lisäksi raskaan liikenteen kuljettajat tunnistavat itsemurhakolarit ammattiriskiksi Suomessa. Tieliikenteen itsemurhien ehkäisyyn pätevät yleiset kaikkien itsemurhien ehkäisyssä tehokkaimmiksi todetut toimenpiteet, joita ovat muun muassa masennuksen tunnistaminen sekä tehokas ja oikea-aikainen hoito, päihdeongelmien hoito sekä syrjäytymisen ehkäiseminen. Lisäksi tarvitaan lisää tutkimusta raskaan liikenteen kuljettajien selviytymisestä itsemurhakolarin jälkeen. Tuen tarjoaminen kuljettajille tukisi myös heidän selviytymistään ammatissaan ja yksityiselämässään onnettomuuden jälkeen.

5 Lähdeluettelo

- Airaksinen, N., Korpinen, A., & Parkkari, I. (2016). Tie - ja raideliikenteen itsemurhat. Esiselvitys. Traficin julkaisu 7/2016.
- Ajdacic-Gross, V., Weiss, M. G., Ring, M., Hepp, U., Bopp, M., Gutzwiller, F., & Rossler, W. (2008). Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(9), 726-732. doi: 10.2471/Blт.07.043489
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R., Schulz, J., Henrich, J., Shariff, A., ... Rahwan, I. (2018). The Moral Machine experiment. *Nature*, 563(7729), 59-64. doi: 10.1038/s41586-018-0637-6
- Bergh, T., Carlsson, A., & Larsson, M. (2003). Swedish vision zero experience. *International Journal of Crashworthiness*, 8(2), 159-167.
- Bjornstig, U., Bjornstig, J., & Eriksson, A. (2008). Passenger car collision fatalities - with special emphasis on collisions with heavy vehicles. *Accident Analysis and Prevention*, 40(1), 158-166. doi: 10.1016/j.aap.2007.05.003
- Bonnefon, J. F., Shariff, A., & Rahwan, I. (2016). The social dilemma of autonomous vehicles. *Science*, 352(6293), 1573-1576. doi: 10.1126/science.aaf2654
- Botteghi, G., Ziakopoulos, A., Papadimitriou, E., Diamandouros, K., Arampidou, K. (2017). Safety barriers installation - change type of safety barriers, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Tiedot koottu 17.12.2018 www.roadsafety-dss.eu .
- Cantor, C. H., & Baume, P. J. M. (1998). Access to methods of suicide: what impact? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32, 8-14. doi: DOI 10.1046/j.1440-1614.1998.00378.x
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. doi: Doi 10.2307/2136404
- Cothereau, C., de Beaurepaire, C., Payan, C., Cambou, J. P., Rouillon, F., & Conso, F. (2004). Professional and medical outcomes for French train drivers after "person under train" accidents: three year follow up study. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(6), 488-494. doi: 10.1136/oem.2003.007922
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring Individual-Differences in Empathy - Evidence for a Multidimensional Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126. doi: Doi 10.1037/0022-3514.44.1.113
- Dumon, E., & Portzky, G. (2014). Suicide Prevention Toolkit for Media Professionals. Euregenas [Itsemurhan ehkäisyntoimet], Ghent University, Ghent, Belgium.
- European Commission (2016). TTIP – Car Safety Analysis in the EU and US in relation to US and EU Regulatory Standards on Crash Testing. Tiedot koottu 1.9.2019 https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/september/tradoc_154981.pdf

- Fox, R., & Cooper, M. (1998). The effects of suicide on the private practitioner: A professional and personal perspective. *Clinical Social Work Journal*, 26(2), 143-157. doi: Doi 10.1023/A:1022866917611
- Gauthier, S., Reisch, T., Ajdacic-Gross, V., & Bartsch, C. (2015). Road Traffic Suicide in Switzerland. *Traffic Injury Prevention*, 16(8), 768-772. doi: 10.1080/15389588.2015.1021419
- Gitlin, M. J. (1999). A psychiatrist's reaction to a patient's suicide. *American Journal of Psychiatry*, 156(10), 1630-1634. doi: DOI 10.1176/ajp.156.10.1630
- Heino, J. (2015, July 20). Mies nukahti rattiin – seitsemän loukkaantuneen joukossa 3-vuotias lapsi. Tiedot koottu 1.9.2019: http://www.iltalehti.fi/uutiset/2015072020064171_uu.shtml
- Henderson, A. F., & Joseph, A. P. (2012). Motor vehicle accident or driver suicide? Identifying cases of failed driver suicide in the trauma setting. *Injury-International Journal of the Care of the Injured*, 43, 18-21. doi: 10.1016/j.injury.2011.06.192
- Hernetkoski, K. M., Keskinen, E. O., & Parkkari, I. K. (2009). Driver Suicides in Finland - Are They Different in Northern and Southern Finland? *International Journal of Circumpolar Health*, 68(3), 249-260. doi: DOI 10.3402/ijch.v68i3.18329
- Heron-Delaney, M., Kenardy, J., Charlton, E., & Matsuoka, Y. (2013). A systematic review of predictors of posttraumatic stress disorder (PTSD) for adult road traffic crash survivors. *Injury-International Journal of the Care of the Injured*, 44(11), 1413-1422. doi: 10.1016/j.injury.2013.07.011
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic medicine*, 41, 209-218.
- Huebner, B., & Hauser, M. D. (2011). Moral judgments about altruistic self-sacrifice: When philosophical and folk intuitions clash. *Philosophical Psychology*, 24(1), 73-94. doi: 10.1080/09515089.2010.534447
- Johannsen, H. (2018). Frontal airbags, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Tiedot koottu 17.12.2018 www.roadsafety-dss.eu .
- Joseph, S., Andrews, B., Williams, R., & Yule, W. (1992). Crisis Support and Psychiatric Symptomatology in Adult Survivors of the Jupiter Cruise Ship Disaster. *British Journal of Clinical Psychology*, 31, 63-73. doi: DOI 10.1111/j.2044-8260.1992.tb00968.x
- Karlehagen, S., Malt, U. F., Hoff, H., Tibell, E., Herrstromer, U., Hildingson, K., & Leymann, H. (1993). The Effect of Major Railway Accidents on the Psychological Health of Train Drivers .2. A Longitudinal-Study of the One-Year Outcome after the Accident. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(8), 807-817. doi: Doi 10.1016/0022-3999(93)90170-K
- Kenny, P.J. (1995). The interaction between driver impairment and road design in the causation of road crashes – three case studies. In L. Hartley (Ed.), *Driver impairment, driver fatigue and driving simulation* (pp. 87–94). London: Taylor and Francis.
- Lammi, R. (2015). Liikenneväkivalta jatkuu - ratkaisuja haettava ajoterveydestä. Tiedot koottu 1.9.2019: http://web.archive.org/web/20150720173552/http://poliisi.fi/poliisista_paivaa/ris

to_lammi/1/0/liikennevakivalta_jatkuu_-
_ratkaisuja_haettava_ajoterveydesta_36540

Macdonald, J. M. (1964). Suicide and Homicide by Automobile. *American Journal of Psychiatry*, 121(4), 366-370. doi: DOI 10.1176/ajp.121.4.366

Mehnert, A., Nanninga, I., Fauth, M., & Schafer, I. (2012). Course and predictors of posttraumatic stress among male train drivers after the experience of 'person under the train' incidents. *Journal of Psychosomatic Research*, 73(3), 191-196. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.06.007

Morild, I. (1994). Traffic Deaths in Western Norway - a Study from the County of Hordaland 1986-1990. *Forensic Science International*, 64(1), 9-20. doi: Doi 10.1016/0379-0738(94)90238-0

Murray, D., & de Leo, D. (2007). Suicidal behavior by motor vehicle collision. *Traffic Inj Prev*, 8(3), 244-247. doi: 10.1080/15389580701329351

Niederkröthaler, T., Voracek, M., Herberth, A., Till, B., Strauss, M., Etzersdorfer, E., . . . Sonneck, G. (2010). Role of media reports in completed and prevented suicide: Werther v. Papageno effects. *Br J Psychiatry*, 197, 234-243. doi: 10.1192/bjp.bp.109.074633

Nordin, M., Akerstedt, T., & Nordin, S. (2013). Psychometric evaluation and normative data for the Karolinska Sleep Questionnaire. *Sleep and Biological Rhythms*, 11(4), 216-226. doi: 10.1111/sbr.12024

OTI – Onnettomuustietoinstituutti. Päihderaportti. Helsinki, 2017.

Öhberg, A., Penttilä, A., & Lönnqvist, J. (1997). Driver suicides. *British Journal of Psychiatry*, 171, 468-472. doi: DOI 10.1192/bjp.171.5.468

Peräaho M, Laapotti S, Katila A, Hernetkoski K. Lääkärin ilmoitusvelvollisuus ajoterveysasioissa: kolme näkökulmaa prosessin toimivuuteen. LINTU-julkaisuja 2/2012. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Pirkola, S., Isometsa, E., & Lönnqvist, J. (2003). Do means matter? Differences in characteristics of Finnish suicide completers using different methods. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 191, 745-750. doi: 10.1097/01.nmd.0000095127.16296.c1

Phillips, D. P. (1974). Influence of Suggestion on Suicide - Substantive and Theoretical Implications of Werther Effect. *American Sociological Review*, 39(3), 340-354. doi: Doi 10.2307/2094294

Poliisi (2018). R-tutkimus.

https://www.poliisi.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/intermin/embeds/polis_enaxwwwstructure/66898_R_tutkimus_tilastotaulukko.xlsx

Radun, I. (2009). *Fatigued driving: Prevalence, risk factors and groups, and the law [Doctoral thesis]*. Helsinki University Printing House, Helsinki.

Radun, I., Ohisalo, J., Rajalin, S., Radun, J. E., Wahde, M., & Lajunen, T. (2014). Alcohol Ignition Interlocks in All New Vehicles: A Broader Perspective. *Traffic Injury Prevention*, 15(4), 335-342. doi: 10.1080/15389588.2013.825042

Rajalin, S., & Summala, H. (1997). What surviving drivers learn from a fatal road accident. *Accident Analysis and Prevention*, 29(3), 277-283. doi: Doi 10.1016/S0001-4575(96)00081-4

- Rimkeviciene, J., O'Gorman, J., & De Leo, D. (2015). Impulsive suicide attempts: A systematic literature review of definitions, characteristics and risk factors. *Journal of Affective Disorders, 171*, 93-104. doi: 10.1016/j.jad.2014.08.044
- Sacks, M. H., Kibel, H. D., Cohen, A. M., Keats, M., & Turnquist, K. N. (1987). Resident Response to Patient Suicide. *Journal of Psychiatric Education, 11*(4), 217-226.
- Sanders, S., Jacobson, J., & Ting, L. (2005). Reactions of mental health social workers following a client suicide completion: A qualitative investigation. *Omega- Journal of Death and Dying, 51*(3), 197-216. doi: Doi 10.2190/D3kh-Ebx6-Y70p-Tugn
- Sassi, S., Hakko, H., Raty, E., & Riipinen, P. (2018). Light motor vehicle collisions with heavy vehicles - Psychosocial and health related risk factors of drivers being at-fault for collisions. *Forensic Science International, 291*, 245-252. doi: 10.1016/j.forsciint.2018.08.037
- Silla A. (2011). Rautatieliikenteen allejäännit, Traficin julkaisuja 9/2011.
- Sorjonen, K. (2003). For whom is suicide accepted? [Doctoral thesis]. Stockholm University, Department of psychology.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder - The GAD-7. *Archives of Internal Medicine, 166*(10), 1092-1097. doi: DOI 10.1001/archinte.166.10.1092
- Stanistreet, D., Taylor, S., Jeffrey, V., & Gabbay, M. (2001). Accident or suicide? Predictors of coroners' decisions in suicide and accident verdicts. *Medicine Science and the Law, 41*(2), 111-115. doi: Doi 10.1177/002580240104100205
- Theorell, T., Leymann, H., Jodko, M., Konarski, K., & Norbeck, H. E. (1994). Person under Train Incidents from the Subway Drivers Point-of-View - a Prospective 1-Year Follow-up-Study - the Design, and Medical and Psychiatric Data. *Social Science & Medicine, 38*(3), 471-475. doi: Doi 10.1016/0277-9536(94)90449-9
- Tilastokeskus (2019). Accidental and violent deaths by underlying cause of death. Tiedot koottu 1.9.2019:
http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/en/StatFin/StatFin__ter__ksyyt/statfin_ksyyt__pxt_11bw.px
- Traficom Liikenne- ja viestintävirasto (2019). Ajoterveyden arviointiohjeet lääkäreille. Tiedot koottu 1.12.2019:
<https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ajoterveysohje.pdf>
- Varnik, A., Kolves, K., van der Feltz-Cornelis, C. M., Marusic, A., Oskarsson, H., Palmer, A., . . . Hegerl, U. (2008). Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression". *Journal of Epidemiology and Community Health, 62*(6), 545-551. doi: 10.1136/jech.2007.065391
- Vatshelle, A., & Moen, B. E. (1997). Serious on-the-track accidents experienced by train drivers: Psychological reactions and long-term health effects. *Journal of Psychosomatic Research, 42*(1), 43-52. doi: Doi 10.1016/S0022-3999(96)00214-0
- Von Bell, C. (2015). Traaginen nokkakolari hyvin lähellä – onneksi rekkakuski ehti väistää ojaan Uusi Suomi. Tiedot koottu 1.9.2019:
<http://www.uusisuomi.fi/autot/91631-traaginen-nokkakolari-hyvin-lahella-onneksi-rekkakuski-ehti-vaistaa-ojaan>

Weiss DS, Marmar CR. (1997). The Impact of Event Scale - Revised. In J. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (pp. 399-411). New York: Guilford.

World Health Organization (WHO). *Preventing suicide: a global imperative*. Geneva, Switzerland, 2014.

World Health Organization (WHO). Data haettu 21.2.2019 osoitteesta <http://apps.who.int/gho/data/node.main.MENTALHEALTH>

Liite 1

Artikkeli 1. Suicide by crashing into a heavy vehicle: Focus on professional drivers using in-depth crash data

Tekijät: Igor Radun, Inkeri Parkkari, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Göran Kecklund, Jake Olivier, Timo Tervo, Töres Theorell

Status: Julkaistu, Traffic Injury Prevention 2019;20:575-580.

Abstrakti:

Objective: Road traffic suicides typically involve a passenger car driver crashing their vehicle into a heavy vehicle, as death is almost certain due to the large mass difference between these vehicles. For the same reason, heavy vehicle drivers typically suffer minor injuries, if any, and have thus received little attention in the research literature. In this study, we focused on heavy vehicle drivers who were involved as the second party in road suicides in Finland.

Methods: We analyzed 138 road suicides (2011–2016) involving a passenger car crashing into a heavy vehicle. We used the in-depth road crash investigation data from the Finnish Crash Data Institute.

Results: The results showed that all but two crashes were head-on collisions. Almost 30% of truck drivers were injured, but only a few suffered serious injuries. More than a quarter reported sick leave following their crash. Injury insurance compensation to heavy vehicle drivers was just above 9000€ on average. Material damage to heavy vehicles was significant, with average insurance compensation paid being 70 500€. Three out of four truck drivers reported that drivers committing suicide acted abruptly and left them little opportunity for preventive action.

Conclusions: Suicides by crashing into heavy vehicles can have an impact on drivers' well-being; however, it is difficult to see how heavy vehicle drivers could avoid a suicide attempt involving their vehicle.

Artikkeli 2. Suicide by crashing into a heavy vehicle: Professional drivers' views

Tekijät: Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Jake Olivier, Inkeri Parkkari, Göran Kecklund, Töres Theorell

Status: Hyväksytty julkaistavaksi

Abstrakti:

Objective: Every profession has its own safety and health risks. In addition to the risk of being involved in a "normal" road crash, professional heavy vehicle drivers are at risk of becoming victims of people attempting suicide by crashing into their vehicles. Road suicides are not that rare, at least not in Finland, where they represent about 12% of all fatal road crashes. The purpose of this study was to survey professional heavy vehicle drivers about their experiences, views and opinions regarding road suicides.

Methods: The sample included heavy vehicle drivers (N=863) randomly recruited from a transport workers' union.

Results: About 18% of the respondents reported a suspected suicide attempt of a motor vehicle driver crashing into their vehicle, with 15% of these (i.e., 2.8% of

the whole sample) also reporting a resulting crash. More than half of the respondents reported personally knowing another professional driver who had experienced a crash caused by a suicidal driver. Almost 80% of the drivers reported being afraid that someone would attempt suicide by crashing into their vehicle; however, thinking about such a possibility produces a level of anxiety in less than half of all respondents. Most respondents agreed about the challenges of avoiding a crash if somebody deliberately drives their car towards their vehicle.

Conclusion: Heavy vehicle drivers perceive road suicides as an occupational risk in their profession. We discuss possible preventive measures against suicide attempts by crashing into a heavy vehicle.

Artikkeli 3. Suicide by crashing into a heavy vehicle: A one-year follow-up study of professional drivers

Tekijät: Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Inkeri Parkkari, Göran Kecklund, Jake Olivier, Töres Theorell

Status: Arvioitavana

Abstrakti:

Objectives: Train and heavy vehicle drivers can experience a traumatic event caused by people attempting suicide by crashing into their vehicles or jumping in front of them. While there are a number of studies on train drivers showing the negative consequences these events can have on their well-being, there are no studies on heavy vehicle drivers involved in these types of crashes.

Methods: In the current study, we surveyed Finnish heavy vehicle drivers (N=15) involved in a suicide crash in the year 2017 regarding their experiences and coping approximately one month (T1) and one year (T2) after the crash.

Results: Ten of these drivers reported one or various combinations of measurable consequences such as minor physical injuries, shorter or longer sickness absences, significant posttraumatic stress symptoms (measured using the Impact of Events Scale-Revised) and requiring psychological help. Posttraumatic stress symptoms decreased over time; however, three out of the four drivers who had a high IES-R score at T1 were still around the IES-R cut-off score at T2.

Conclusions: This research suggests heavy vehicle drivers who have been involved in a suicide crash be given an initial screening and adequate psychological treatment.

Artikkeli 4. Suicide by crashing into a heavy vehicle: A focus group study

Tekijät: Igor Radun, Inkeri Parkkari, Jenni Radun, Helinä Häkkänen-Nyholm

Status: Käsikirjoitus kesken

Artikkeli 5. Endangering yourself to save another: A real life ethical dilemma

Tekijät: Igor Radun, Jenni Radun, Jyrki Kaistinen, Jake Olivier, Göran Kecklund, Töres Theorell

Status: Julkaistu, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2019;64:318-322.

Abstrakti:

Unlike hypothetical trolley problem studies and an ongoing ethical dilemma with autonomous vehicles, road users can face similar ethical dilemmas in real life. Swerving a heavy vehicle towards the road-side in order to avoid a head-on crash with a much lighter passenger car is often the only option available which could save lives. However, running off-road increases the probability of a roll-over and endangers the life of the heavy vehicle driver. We have created an experimental survey study in which heavy vehicle drivers randomly received one of two possible scenarios. We found that responders were more likely to report they would ditch their vehicle in order to save the hypothetical driver who fell asleep than to save the driver who deliberately diverted their car towards the participant's heavy vehicle. Additionally, the higher the empathy score, the higher the probability of ditching a vehicle. Implications for autonomous vehicle programming are discussed.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM
p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-455-5
ISSN 2669-8781 (verkkajulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto