



VALT Lasten turvalaite -raportti

Kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleet 0–9-vuotiaat lapset

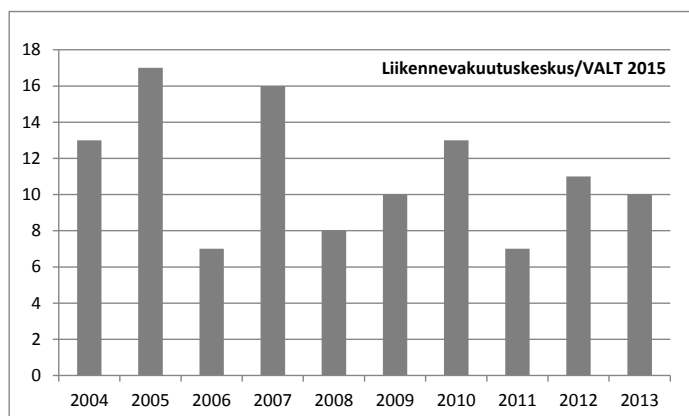


Aineisto

Vuosina 2004–2013 liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat yhteensä 2 413 kuolemaan johtanutta moottoriajoneuvo-onnettomuutta, joissa oli mukana 5 813 henkilöä. Moottoriajoneuvo-onnettomuuksia, joissa oli mukana vähintään yksi alle 10-vuotias lapsi, tutkittiin 112 (noin 5 % kaikista moottoriajoneuvo-onnettomuuksista). Näissä onnettomuuksissa oli mukana yhteensä 180 alle 10-vuotiasta lasta (0–5-vuotiaita 92 ja 6–9-vuotiaita 88) (kuvio 1).

Alle 10-vuotiasta lapsista 80 % (n=144) oli ollut matkustajana henkilö- tai pakettiautossa. Heistä 83 oli alle 6-vuotiaita ja loput 61 tätä vanhempia. Henkilö- ja pakettiautoissa olleista alle 10-vuotiasta lapsista 29 kuoli, 11 vammautui vakavasti, 38 vammautui lievästi ja 66 selvisi vammoitta (taulukko 1). Muissa moottoriajoneuvoissa matkustajana oli 36 alle 10-vuotiasta lasta, joista viisi kuoli. Muissa ajoneuvoissa kuolleet olivat matkustajina matkailuautossa, traktorissa, moottorikelkassa ja sairausautossa.

Henkilö- tai pakettiauto, jossa oli kyydissä alle 10-vuotias lapsi, oli onnettomuuden pääaiheuttaja 41 %:ssa onnettomuuksista. Lukuun sisältyvät myös yksittäisonnettomuudet ja eläinonnettomuudet. Suurin osa onnettomuuksista oli kohtaamisonnettomuuksia (59 %).



Kuvio 1. Vuosina 2004–2013 kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa mukana olleet alle 10-vuotiaat lapset.

Taulukko 1. Vuosina 2004–2013 kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa mukana olleiden lasten vammautuminen ikäryhmittäin. ha ja pa = henkilö- ja pakettiautot.

Lapsen vammautuminen	0–5-vuotiaat		6–9-vuotiaat		Yhteensä
	ha ja pa	muut	ha ja pa	muut	
Ei vammautunut	38	4	28	14	84
Vammautui lievästi	20	2	18	9	49
Vammautui vaikeasti	7	0	4	2	13
Kuoli	18	3	11	2	34
Yhteensä	83	9	61	27	180

Turvalaitteiden käyttö

Aineistosta kävi ilmi, että etenkin alle 1-vuotiaat lapset olivat turvattu kohtalaisen hyvin (taulukko 2). Alle 1-vuoden ikäisistä lapsista suurin osa matkusti turvakaukalossa tai turvaistuimessa selkä menosuuntaan. 1–3-vuotiaat olivat tyypillisimmin kasvot menosuuntaan asennetussa turvaistuimessa. 4-vuotiaat käyttivät yleisimmin koroikeistuinta, mutta lähes yhtä usein heillä oli käytössä turvaistuin tai vain pelkkä turvavyö. 5-vuotiaasta eteenpäin onnettomuuksissa mukana olleet lapset käyttivät usein pelkästään auton omaa turvavyötä.

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat Suomessa tie- ja maastoliikenneonnettomuuksia liikenne- ja viestintäministeriön vuosittain vahvistaman toimintasuunnitelman mukaisesti. Tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkimus on lakisäätöistä (24/2001), ja sen päätavoitteena on liikenneturvallisuuksen edistäminen. Liikennevakuutuskeskus huolehtii liikenneonnettomuuksien tutkimuksen ylläpitämisestä, tutkimuksesta saatujen tietojen keräämisestä ja tietopalvelusta. Liikenneonnettomuuksien tutkimuksen pääkohteena ovat kuolemaan johtaneet onnettomuudet. Lisäksi tutkitaan sekä vakaviin loukkaantumisiin että aineellisiin vahinkoihin johtaneita onnettomuuksia.

Taulukko 2. Lasten turvalaitteiden käyttö kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa henkilö- ja pakettiautoissa. ”Turvavyö käytössä” sisältää sekä 2-piste- että 3-pisteturvavyön käytön.

Turvalaite	Lapsen ikä										Yhteensä
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turvakaukalo	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Turvaistuin, selkä menosuuntaan	4	1	3	1	1	0	0	0	0	0	10
Turvaistuin, kasvat menosuuntaan	1	9	4	7	1	1	0	1	0	1	25
Turvaistuin, suunta ei tiedossa	0	3	0	1	2	1	1	0	0	0	8
Koroketyyny, auton turvavyö	0	0	1	2	5	3	1	2	0	1	15
Turvavyö käytössä	0	0	3	0	3	9	7	8	12	16	58
Ei käytössä tai ei ollut	1	3	1	1	2	0	0	2	1	3	14
Ei tiedossa	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	5
Yhteensä	13	18	12	12	14	14	12	13	15	21	144

Alle 6-vuotiaista henkilö- ja pakettiautoissa olleista lapsista 90 % (n=75) käytti jotain turvalaitetta (taulukko 3). Turvalaitteen käyttö pelasti kuolemalta tutkijalautakuntien arvion mukaan eri todennäköisyyksillä 14 lasta. Yhtä monen lapsen vammat lievenivät ja 25 lasta selvisi vammoilta turvalaitteen käytön ansiosta. Turvalaitetta käyttämättömistä kahdeksasta lapsesta turvalaitteen käyttö olisi voinut pelastaa kuolemalta varmuudella kolme lasta ja lieventää kolmen vammoja. Kahden lapsen kohdalla turvalaitteen käyttämättömyydellä ei ollut ollut vaikutusta, sillä lapset eivät vammautuneet onnettomuudessa.

Taulukko 3. 0–5-vuotiaiden lasten turvalaitteiden käyttö ja sen vaikutus kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa henkilö- ja pakettiautoissa.

Turvalaitteen vaikutus	Turva-kaukalo	Turvaistuin	Koroke-tyyny	Turvavyö	Turvavyö, lanne	Ei turvalaitetta*	Yhteensä
Kuolemalta pelastuminen mahdollisesti	2	1					3
Kuolemalta pelastuminen todennäköisesti	2	3	1				6
Kuolemalta pelastuminen varmuudella		3	1	1		3	8
Vammojen lieventyminen mahdollisesti						1	1
Vammojen lieventyminen todennäköisesti						2	2
Vammojen lieventyminen varmuudella	1	5	3	4	1		14
Vammojen estyminen mahdollisesti	1		1	1			3
Vammojen estyminen todennäköisesti		2	1	2			5
Vammojen estyminen varmuudella	2	12	3				17
Ei vaikutusta	1	13	1	2	4	2	23
Ei arvioitu		1					1
Yhteensä	9	40	11	10	5	8	83

* Niillä lapsilla, joilla ei ollut turvalaitetta käytössä, lautakunta on arvioinut, mikä turvalaitteen vaikutus olisi ollut, jos sitä olisi käytetty. Muiden lasten kohdalla lautakunta on arvioinut käytetyn turvalaitteen vaikutuksen.

Onnettomuuksissa mukana olleista 6–9-vuotiaista lapsista 82 %:lla (n=50) oli käytössä jokin turvalaite (taulukko 4). Tässä ikäryhmästä turvalaitteen käyttö pelasti kuolemalta lautakuntien arvion mukaan neljä lasta. Vammat lievenivät yhdeksällä ja estyivät kokonaan 22:lla. Turvalaitetta käyttämättömiä lapsia oli kuusi. Heistä kolmella vammat olisivat lieventyneet tai estyneet asianmukaisen turvalaitteen käytön myötä. Kolmen lapsen kohdalla turvalaitteen käyttämättömyydellä ei ollut kyseessä olleessa onnettomuudessa vaikutusta, sillä he eivät loukkaantuneet. Turvalaitteiden vaikutukset alle 6-vuotiaiden ja 6–9-vuotiaiden lasten osalta on kuvattu vammakohtaisesti liitteessä olevissa taulukoissa.

Vaikka lapsella on ollut onnettomuushetkellä jokin turvalaite käytössä, käytetty turvalaite ei kuitenkaan ole välttämättä suojannut lasta parhaalla mahdollisella tavalla. Arvioidessaan käytetyn turvalaitteen vaikutuksia vammautumiseen, tutkijalautakunnat kirjaavat usein myös huomioita turvalaitteiden sopivuudesta kyseiselle lapsella ja laitteen ja lapsen kiinnityksen oikeellisuudesta. Näiden huomioiden pohjalta tehdyn arvion mukaan 18:sta onnettomuudessa kuolleesta alle 6-vuotiaasta lapsesta 78 % (n=14) olisi voinut pelastua, jos heillä olisi ollut käytössä asianmukainen turvalaite: turvalaite olisi ollut sopivan kokoinen tai kiinnitetty paremmin tai se olisi ollut uudempi tai selkä menosuuntaan kiinnitetty. Esimerkiksi viidellä vain lannevyötä käyttäneellä lapsella (taulukko 2) olisi ikänsä puolesta pitänyt olla turvaistuin tai turvavyö ja koroketyyny. Kokoon nähden oikealla ja oikein kiinnitettyllä turvalaitteella he olisivat voineet pelastua kuolemalta.

Taulukko 4. 6–9-vuotiaiden lasten turvalaitteiden käyttö ja sen vaikutus kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa henkilö- ja paketti-autoissa. ”Turvavyö käytössä” sisältää sekä 2-piste- että 3-pisteturvavyön käytön.

Turvalaitteen vaikutus	Turvaistuin	Koroketynny	Turvavyö	Ei turvalaitetta*	Ei tiedossa	Yhteensä
Kuolemalta pelastuminen mahdollisesti	1	1				2
Kuolemalta pelastuminen todennäköisesti		1				1
Kuolemalta pelastuminen varmuudella			1			1
Vammojen lieventyminen mahdollisesti				1		1
Vammojen lieventyminen todennäköisesti			2	1		3
Vammojen lieventyminen varmuudella		1	5			6
Vammojen estyminen mahdollisesti			2			2
Vammojen estyminen todennäköisesti	2		7	1		10
Vammojen estyminen varmuudella			11			11
Vammojen lisääntyminen mahdollisesti			1			1
Ei vaikutusta		1	13	3	1	18
Ei arvioitu			1		1	2
Ei tiedossa					3	3
Yhteensä	3	4	43	6	5	61

* Niillä lapsilla, joilla ei ollut turvalaitetta käytössä, lautakunta on arvioinut, mikä turvalaitteen vaikutus olisi ollut, jos sitä olisi käytetty. Muiden lasten kohdalla lautakunta on arvioinut käytetyn turvalaitteen vaikutuksen.

Tarkasteltaessa onnettomuuksia, joissa ei ollut kuollut kyseessä olleen 0–5-vuotiaan lapsen lisäksi muita, nähtiin erityisen hyvin turvalaitteen käytön merkitys. Vuosina 2004–2013 onnettomuusajoneuvoissa olleista lapsista 10 oli sellaisia, jotka olivat olleet ainoita ajoneuvossaan kuolleita henkilöitä. Heistä 8 olisi voinut pelastua, jos heillä olisi ollut käytössään heidän kokoonsa nähden sopiva ja oikein kiinnitetty istuin. Näistä lapsista kolmella ei ollut mitään turvalaitetta, neljällä oli käytössä lanneyö tai vain 3-pisteturvavyön lanneosa ja yhdellä oli käytössään vanhanaikainen ja heikko turvaistuin. Esimerkiksi kahdessa tapauksessa lapsi ei istunut turvakaukalossa vaan aikuismatkustajan sylissä, vaikka asianmukainen turvalaite oli mukana.

Suosituksia

Tutkijalautakunnat pitävät tärkeänä jatkaa valistusta lasten turvalaitteiden soveltuvuudesta ja oikeasta käytöstä. Tutkittujen onnettomuuksien pohjalta tehdyissä turvallisuuden parannusehdotuksissa lautakunnat toivat esille muun muassa asiallisten turvalaitteiden ja niiden käytön merkityksen korostamisen kuljetettaessa lapsia (oikean tyyppinen ja kokoinen istuin, istuimen oikea paikka ja kiinnitys, lapsen hyvä kiinnitys istuimeen). Esimerkiksi tiedotusta turvakaukalon turvallisuudesta lasten kuljetuspaikkana tulisi lisätä ja muistuttaa, että turvakaukalo-ian jälkeenkin pienet lapset tulee kuljettaa mahdollisimman pitkään selkä menosuuntaan asetetussa istuimessa ja sijoitettuna ajoneuvon takapenkille. Myös neuvolatoimen ehdotettiin ottavan voimakkaampi rooli vanhempien liikennekasvatuksessa. Tiedottamisen ja valistamisen lisäksi turvalaitteiden käytön valvontaa tulisi tehostaa.

Kiireessä ja lyhyelläkin matkalla tulisi huomioida sekä istuimen asianmukainen kiinnittäminen autoon että lapsen oikeaoppinen kiinnitys istuimeen. Kiinnityksen helpottamiseksi ja yhdenmukaistamiseksi kehitetty kansainvälinen ISO-FIX-standardi on parantanut tilannetta uusien ajoneuvojen ja istuinten osalta. Vanhoissa automalleissa turvaistuinten kiinnittämisessä tulee olla erityisen huolellinen. Myös ajoneuvojen turvavyöt tulisi suunnitella riittävän pitkiksi huomioiden turvaistuinten kiinnitys.

Turvaistuinten kehitystyöhön liittyen lautakunnat ovat esittäneet lasten turvaistuinten kehittämistä sivusta tulevien iskujen varalta paremmin suojaaviksi ja paremmin isommille lapsille sopiviksi. Ajoneuvotekniikkaan liittyvissä parannusehdotuksissa lautakunnat pitävät tärkeänä kehittää teknisiä ratkaisuja: joko vyön käytöstä tehokkaasti muistuttavia teknisiä laitteita tai vyön käyttöön pakottavia laitteita. Tekniset ratkaisut tulee ulottaa koskemaan myös takapenkillä matkustavia. Ajoneuvotekniikassa tulisi kehittää myös takaovien lapsilukkojen asennosta kertovia ilmaismia.

Tieliikennelain (88 a §, Lapsen kuljettaminen ajoneuvossa) mukaan alle 135 cm pituisten lasten on käytettävä henkilö-, paketti- ja kuorma-autoissa matkustaessaan lapsen painon mukaan määräytyvää turvalaitetta. Jos ajoneuvoon ei voida asentaa lasten turvalaitetta tai kyse on satunnaisesta lyhyestä matkasta, voi vähintään 3-vuotiaita lapsia kuljettaa turvavyötä käyttäen muulla kuin etuistuimella. Alle 3-vuotiaita lapsia ei turvalaitteettomassa autossa saa kuljettaa lainkaan taksia lukuun ottamatta. Linja-autossa lapsen on käytettävä istuinpaikalle asennettua turvavyötä tai turvalaitetta. Lasta ei saa kuljettaa etuturvatyynyllä suojatulla istuinpaikalla selkä menosuuntaan suunnatussa turvaistuimessa, ellei turvatyyny ole tehty toimintakyvyttömäksi tai ellei se tule riittävän tehokkaalla tavalla automaattisesti toimintakyvyttömäksi.

Yhteenveto

Kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa mukana olleiden lasten määrä on pysynyt melko samana viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vuosittain kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa oli mukana 7–17 alle 10-vuotiasta lasta. Kymmenen vuoden aikana moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuoli 29 alle 10-vuotiasta lasta: alle 6-vuotiaita 18 ja 6–9-vuotiaita 11. Tutkimus keskittyi erityisesti alle 6-vuotiaiden lasten turvallisuuteen kuolemaan johtaneissa moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa.

Tuloksista kävi ilmi, että etenkin alle 1-vuotiaat onnettomuuksissa mukana olleet lapset oli turvattu kohtalaisen hyvin, mutta jo 4-vuotiasta suuri osa käytti korokeistuinta tai pelkkää auton turvavyötä ja 5-vuotiaasta eteenpäin lapset käyttivät usein pelkästään auton omaa turvavyötä. Tieliikennelain mukaan lapsi tarvitsee omaa turvalaitetta kunnes hän on vähintään 135 cm pitkä eli jopa 10-vuotiaaksi saakka. Lapsia tulisi kuljettaa selkä menosuuntaan asetetussa turvatuimessa vähintään kolmeen ikävuoteen saakka, sillä se suojaa lasta paremmin onnettomuustilanteessa kuin kasvat menosuuntaan kiinnitetty istuin. Pienen lapsen pää on painava ja niskalihakset kehittymättömät, jolloin selkä ajosuuntaan olevissa istuimissa lapsen pää ja kaula saavat parhaan tuen törmäyksessä. Myöskään 5-vuotiaan kuljettaminen ilman korokeistuinta auton omia voimia käyttäen ei anna riittävää suojaa onnettomuustilanteessa. Selkänojallinen turvavyöistuin antaa paremman suojan sivuheilahduksille ja suojaa sivusta tulevilta iskuilta sekä pitää turvavyön paremmin paikallaan.

Viidellä alle 6-vuotiaalla lapsella oli käytössään 2-pisteturvavyö (lannevyö) tai vain 3-pisteturvavyön lantio-osa. Lapsista neljä kuoli onnettomuuksissa. 3-pisteturvavyön yläosa oli saatettu laittaa tarkoituksella lapsen selän takaa tai lapsi oli itse siirtänyt vyön sinne. Onnettomuustilanteessa lantiovyö oli pitänyt lapset paikallaan ja estänyt uloskautumisen, mutta törmäyksessä lantiovyötä vasten lapset saivat vakavia vammoja vatsan seudulle tai löivät päänsä B-pilariin, etuistuimeen tai kojelautaan.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että kahdeksalla onnettomuuksissa mukana olleilla 0–5-vuotiaalla lapsella ei ollut minkäänlaisia turvalaitetta käytössään. 6–9-vuotiaista lapsista 6 oli matkustanut ilman turvalaitetta. Lisäksi turvalaitetta käyttäneiden lasten turvalaitteiden asennuksessa ja kiinnityksessä oli edelleen ongelmia. Käytössä ollut laite saattoi olla vanha, lapsen kokoon nähden väärän kokoinen tai se oli väärin/puutteellisesti kiinnitetty. Joissain tapauksissa turvaistuinta tai kaukaloa ei ollut kiinnitetty ollenkaan.

Useita lastenistuimia pääsi liikkumaan onnettomuustapahtuman aikana, koska ne olivat väärin tai puutteellisesti kiinnitettyjä. Tämän seurauksena lapsi kuoli tai sai vammoja. Vakavimmissa tapauksissa puutteellisesti kiinnitetyt istuimet saattoivat esimerkiksi olla kiinnitetty vain yläosastaan penkkiin, jolloin onnettomuuden aikana istuin pääsi irtoamaan penkistä ja sinkoutumaan lapsi mukanaan ulos autosta. Istuin saattoi myös olla lapselle liian suuri, jolloin hän ei pysynyt siinä onnettomuustapahtuman aikana. Joissain onnettomuuksissa lapsen kiinnittäminen takaistuimelle olisi pelastanut tai lieventänyt vammoja.

Turvalaitteen käyttö paitsi suojaa lasta onnettomuustilanteessa, se myös vähentää äkillisten ajosuorituksen herpaantumisen aiheuttavien tilanteiden syntyä. Kesälomalle suunnatessa kannattaa muistaa, että myös auton tavaratilassa olevat raskaat tavarat, kuten renkaat voivat törmäyksessä aiheuttaa selkänogan pettämissä ja siten asianmukaisessakin turvalaitteessa olevan lapsen vammautumisen.

Määritelmiä

Onnettomuus: tutkijalautakuntien tutkimat kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet, joihin sisältyvät myös sairauskohtaukseen kuolleet. Tutkintaan otetaan pääsääntöisesti onnettomuudet, joissa kuolema tapahtuu kolmen päivän kuluessa onnettomuudesta. Tehtyjen rajausten vuoksi luvut eivät ole yhteneviä Tilastokeskuksen julkaisemien lukujen kanssa. Näissä liikennekuolemaksi lasketaan menehtyminen 30 vuorokauden kuluessa onnettomuudesta, mutta sairauskohtaukseen kuolleet eivät sisälly lukuihin.

Kuolemaan johtanut moottoriajoneuvo-onnettomuus: yhteenajon tai yksittäisonnettomuus, jossa moottoriajoneuvossa ollut menehtyi.

Yksittäisonnettomuus: onnettomuus, jossa on ollut mukana vain yksi osallinen. Näihin lasketaan mukaan myös eläinonnettomuudet.

Osallinen: onnettomuudessa mukana ollut tienkäyttäjä (moottoriajoneuvon kuljettaja, polkupyöräilijä tai jalankulkija).

(Pää)aiheuttaja: osallinen, jolla tutkijalautakunta on arvioinut olleen merkittävämpi vaikutus onnettomuuden syntymiseen (yhteenajon A-osallinen [kuljettaja] tai yksittäisonnettomuuden kuljettaja). Huom! Pyöräilijän ja jalankulkijan välinen onnettomuus luokitetaan onnettomuudessa menehtyneen mukaan joko pyöräily- tai jalankulkijaonnettomuudeksi.

Lisätietoja

Liikennevakuutuskeskus www.lvk.fi

Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta VALT
Bulevardi 28, 00120 Helsinki

Liikenneturvallisuustutkija Niina Sihvola

Niina.Sihvola@vakuutuskeskus.fi, 040 450 4561

Liite: Turvalaitteiden vaikutukset henkilö- ja pakettiautoissa olleille lapsille

Niillä lapsilla, joilla ei ollut turvalaitetta käytössä, lautakunta on arvioinut, mikä turvalaitteen vaikutus olisi ollut, jos sitä olisi käytetty. Muiden lasten kohdalla lautakunta on arvioinut käytetyn turvalaitteen vaikutuksen.

Turvalaitteiden vaikutukset alle 6-vuotiailla						
Kuolleet						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvakaukalo	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä
Käyttö olisi pelastanut kuolemalta varmuudella					3	3
Ei vaikutusta, vaikka käytti	1	9	1	4		15
Yhteensä	1	9	1	4	3	18
Vammutuneet						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvakaukalo	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä
Käyttö pelasti kuolemalta varmuudella		3	1	1		5
Käyttö pelasti kuolemalta todennäköisesti	1	2	1			4
Käyttö pelasti kuolemalta mahdollisesti		1				1
Käyttö lievensi vammoja varmuudella	1	5	3	5		14
Käyttö olisi lieventänyt vammoja todennäköisesti					2	2
Käyttö olisi lieventänyt vammoja mahdollisesti					1	1
Yhteensä	2	11	5	6	3	27
Vammutumattomat						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvakaukalo	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä
Käyttö pelasti kuolemalta todennäköisesti	1	1				2
Käyttö pelasti kuolemalta mahdollisesti	2					2
Käyttö esti vammat varmuudella	2	12	3			17
Käyttö esti vammat todennäköisesti		2	1	2		5
Käyttö esti vammat mahdollisesti	1		1	1		3
Ei vaikutusta, vaikka käytti		3		3		6
Ei vaikutusta, vaikkei käyttänyt					2	2
Ei arvioitu		1				1
Yhteensä	6	19	5	6	2	38

Turvalaitteiden vaikutukset 6–9-vuotiailla						
Kuolleet						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä	
Ei vaikutusta, vaikka käytti			10		10	
Ei olisi pelastunut, vaikka olisi käyttänyt				1	1	
Yhteensä			10	1	11	
Vammutuneet						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä	Käyttö ei tiedossa
Käyttö pelasti kuolemalta varmuudella			1		1	
Käyttö pelasti kuolemalta todennäköisesti		1			1	
Käyttö pelasti kuolemalta mahdollisesti	1	1			2	
Käyttö lievensi vammoja varmuudella		1	5		6	
Käyttö lievensi vammoja todennäköisesti			2		2	
Käyttö lievensi vammoja mahdollisesti						
Ei vaikutusta, vaikka käytti			1		1	
Käyttö olisi estänyt vammoja mahdollisesti				1	1	
Käyttö olisi lieventänyt vammoja todennäköisesti				1	1	
Käyttö olisi lieventänyt vammoja mahdollisesti				1	1	
Käyttö lisäsi vammoja mahdollisesti			1		1	
Ei arvioitu			1		1	1
Ei tiedossa						3
Yhteensä	1	3	11	3	18	4
Vammutumattomat						
Turvalaitteen käyttö						
Turvalaitteen vaikutus	Turvaistuin	Koroketyyny	Turvavyö	Ei turvalaitetta	Yhteensä	Käyttö ei tiedossa
Käyttö esti vammat varmuudella			12		12	
Käyttö esti vammat todennäköisesti	2		6		8	
Käyttö esti vammat mahdollisesti			2		2	
Ei vaikutusta, vaikka käytti		1	2		3	1
Ei vaikutusta, vaikka ei käyttänyt				2	2	
Yhteensä	2	1	22	2	27	1