



Seniorikuljettajien seurantaindeksi 2010

Valde Mikkonen

Seniorikuljettajien seurantaindeksi 2010

Valde Mikkonen, Valmixa Oy

ALKUSANAT

Liikenteen turvallisuusvirasto, Trafi, aloitti järjestelmällisen tiedon keräämisen seniorikuljettajien liikennemenestyksestä ja liikennekokemuksista vuonna 2009. Tavoitteena on kehittää edustava indeksi ikääntyvien kuljettajien liikennetapah- tumien ja kokemusten seuraamiseen. Indeksien tietopohjana on vuosittain toistet- tava kysely 65-vuotiaille ja sitä vanhemmille ajokortin haltijoille. Kysely on laadittu niin, että se voidaan toteuttaa myös muissa Pohjoismaissa. Lisäksi ky- selyn tuloksia voidaan verrata uusille kuljettajille suunnattuun vastaavaan kyse- lyyn.

Trafin toimeksiannosta Valmixa Oy on kehittänyt tiedonkeruumenetelmän ja vastaa tutkimuksen raportoinnista.

Tutkimuksen ohjausryhmään osallistuivat Trafista tutkimusjohtaja Sami Mynt- tinen (pj), tutkimuskoordinaattori Annu Korhonen (Linea Konsultit Oy) sekä professori Valde Mikkonen Valmixa Oy:stä.

Helsingissä, 10. kesäkuuta 2011

Sami Mynttinen

Tutkimusjohtaja
Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)

FÖRORD

Trafiksäkerhetsverket, Trafi, har systematiskt samlat information om nya bilförarens trafikframgångar och trafikerfarenheter sedan år 2000. Genom att kombinera data som har samlats in från olika register till en regelbundet genomförd enkätundersökning har man tagit fram en metod som ger relativt aktuell information om beteendet och kunskaperna hos den mest kända riskgruppen i trafiken. Utifrån tidsserierna kan slutsatser dras bl.a. om effekterna av den finländska förarutbildningen.

Valmixa Oy har på uppdrag av Trafi utvecklat en metod för datainsamling och svarar för rapporteringen av undersökningen.

I undersökningens styrgrupp deltog forskningschef Sami Mynttinen (ordf.) från Trafi, forskningskoordinator Annu Korhonen (Linea Konsultit Oy) samt professor Valde Mikkonen från Valmixa Oy.

Helsingfors den 10 juni 2011

Sami Mynttinen

Forskningschef
Trafiksäkerhetsverket (Trafi)

FOREWORD

Trafi, the Finnish Transport Safety Agency, began systematic collection of information on the behaviour and experiences of senior drivers in traffic in 2009. The purpose of this project is to create an extensive index for monitoring traffic events and experiences of senior drivers. The index is based on an annual survey among driver licence holders of 65 years of age and older. The questionnaire has been designed such that the survey can also be carried out in other Nordic countries. The results can also be compared with those of a similar survey carried out among new drivers.

Valmixa Oy has developed this data collection system on Trafi's assignment, and the company is also responsible for reporting for the study.

The steering group for the study consisted of Trafi's research director Sami Mynttinen (chairman), research coordinator Annu Korhonen from Linea Oy Konsultit Oy, and professor Valde Mikkonen from Valmixa Oy.

Helsinki, 10 June 2011

Sami Mynttinen

Research Director
Finnish Transport Safety Agency (Trafi)

Sisällysluettelo

Index

Tiivistelmä

Sammanfattning

Abstract

1	Johdanto	1
2	Tulokset	2
	2.1 Tulosaineisto	2
	2.2 Ajomäärät ja ajotehtävät	3
	2.3 Omat turvallisuuskeinot	5
	2.4 Koetut vaikeudet	7
	2.5 Ajotaidon itsearviot	8
	2.6 Vahingot ja rangaistukset.....	11
	2.7 Päätulosten vertailu vuosina 2009 ja 2010.....	14
3	Lähdeviitteet	16

1 Johdanto

Tässä raportissa esitellään tulokset toisesta kierroksesta kehittämishankkeessa, jonka tavoitteet määriteltiin ensimmäisellä kierroksella seuraavasti:

”Tavoitteena on edustavan indeksin kehittäminen ikääntyvien kuljettajien liikennetapahtumien ja kokemusten seuraamiseen. Edustavuus tarkoittaa, että indeksi osoittaa herkästi ja luotettavasti vaihteluja ikääntyvien kuljettajien selviytymisessä liikenteessä. Tämä merkitsee, että indeksin tulee olla vertailukelpoinen ajankohdasta toiseen. Samalla tavoitellaan vertailtavuutta myös siten, että neljän Pohjoismaan indeksejä voidaan vertailla keskenään.

Vertailtavuus ajankohdasta toiseen mahdollistaa aikasarjojen muodostamisen peräkkäisistä mittauksista kehityssuunnan osoittamiseen. Vertailtavuus maiden välillä mahdollistaa indeksin käytön turvallisuustoimenpiteiden vaikuttavuuden seurantaan, kun jossain on tehty turvallisuustoimenpiteitä, joita jossain toisessa maassa ei ole tehty samanaikaisesti.

Indeksit päivitetään riittävän usein – vähintään kerran vuodessa – ajankohtaisilla tiedoilla. Tässä mielessä niillä tavoitellaan myös reaaliaikaista kuvaa ikäkuljettajien turvallisuustilanteesta.” (Mikkonen 2010).

Indeksien tietopohjana on vuosittain toistettava kirjekysely. Kohdejoukko on 65-vuotiaat ja sitä vanhemmat ajokortin haltijat, joista poimitaan otokseen 400 kuljettajaa satunnaisesti kustakin viisivuotisryhmästä 65–69 -vuotiaat, 70–74 -vuotiaat, 75–79 -vuotiaat, 80–84 -vuotiaat, 85–89 -vuotiaat, 90–94 -vuotiaat sekä kaikki 95 vuotta täyttäneet kuljettajat, niin kauan kuin heitä on ajokorttirekisterissä vähemmän kuin 400. Kohdejoukko muodostuu siten seitsemästä ikäkuljettajien osajoukosta.

Toisen kierroksen kyselylomaketta paranneltiin ensimmäisen kierroksen kokemusten perusteella, mutta muutokset ovat melko pieniä ja vertailtavuus päätuloksissa edelliseen vuoteen on säilynyt.

Samanaikaisesti on päivitetty uusille kuljettajille vuosittain kohdennettavaa kyselyä ja liikenteessä menestymistä voidaan vertailla myös ikäkuljettajien ja ensimmäistä vuottaan ajaneiden kuljettajien kesken (Mikkonen: AKEn indekseistä Trafin indekseihin. Uusien kuljettajien seurantaindeksien päivittäminen 2010-luvulle. Hankeraportti, joulukuu 2010.)

2 Tulokset

Tulokset käsitellään tässä raportissa käyttäen luokitusperusteena ikäryhmiä. Muita luokitusperusteita, kuten vastaajien asuinympäristöä, sukupuolta tai äidinkieltä ei tässä eritellä. Useaa luokitusperustetta käytettäessä osajoukot menevät osin niin suppeiksi, että niissä kuvastuu vain satunnaisvaihtelun vaikutukset. Myöskään liikenneturvallisuustyön suuntaamisen tai sovellusten kannalta em. luokituksilla ei ole käyttöä, vaikka ne voivat olla esimerkiksi jonkin tutkimuksellisen kysymyksenasettelun kannalta tärkeitä.

2.1 Tulosaineisto

Raportoitavaan aineistoon kertyi vastauksia 1333 kappaletta. Vastausprosentti on tällöin 54,2. Luku jää hieman pienemmäksi kuin edellisellä kierroksella, jolloin päästiin lukuun 63,1 %. Edellinen kysely toteutettiin lokakuussa 2009, kun taas toinen kysely osui aivan vuoden 2010 loppupäiviin. Ajankohdalla saattaa olla lievä vaikutus vastaamisalttiuteen, joskin myös vastaamiseen varattu aika oli toisessa kyselyssä lyhyempi kuin ensimmäisessä.

Laadullisesti molemmat aineistot ovat korkeatasoisia. Ikäkuljettajat paneutuvat vastaamiseen huolella ja kaikki vastaukset voitiin ottaa huomioon tulostulokäsittelyssä molemmilla kierroksilla. Vuoden 2010 kierroksella kyselyä oli täydennetty siten, että ajomääriä ilmoitettaessa voitiin valita myös vaihtoehto: ”jos et ole ajanut koko vuoden aikana ollenkaan”. Näitä vastauksia oli 40 eli 3 prosenttia vastaajajoukosta. Nämä vastaajat olivat ohjeen mukaisesti jättäneet vastaamatta kysymyksiin, joissa käsitellään kokemuksia ja tapahtumia edeltävän vuoden aikana. Yhtä lukuun ottamatta he olivat jättäneet vastaamatta myös yleisempiin ajohistoriaa ja ikäkuljettajia koskeviin kysymyksiin. Nämä vastaajat jätettiin nyt pois käsiteltävästä aineistosta, joten tulosanalyysiin jäi 1293 ikäkuljettajaa.

Aineiston täydentämiseen sovellettiin samoja sääntöjä kuin edellisenä vuonna ja mitä käytetään myös uusien kuljettajien aineistojen käsittelyssä.

Ajomääriä on kyselyssä mahdollista vastata sekä suoraan vuoden aikana ajettujen kilometrien määränä tai merkintänä valikosta, jossa on kuusi ajomäärien luokkaa. Useimmat vastaajat valitsevat ajomääräluokan. Tällöin kilometrimääräksi otetaan kunkin luokan keskikohta (250, 1250, 3500, 7500, 15000 tai 30000 km). Niiden muutaman vastaajan kohdalla (0-4 ikäryhmää kohti, yhteensä 16 vastaajaa), joilla ei ole merkintää ajomäärästä, otetaan ajomääräksi ikäryhmän keskiarvo.

Ajotaidon itsearvioihin tehdään täydennyksiä koko vastaajajoukon keskiarvoilla niiden muutamien vastaajien kohdalla, jotka eivät ole arvioineet kaikkia osaluokkia. Näitä vastaajia oli 2-5 ikäryhmää kohti, yhteensä seitsemässä ryhmässä 26 vastaajaa.

Vahinkojen ja rangaistusten ilmoittamisessa esiintyy aukkoja enemmän, pienet vahingot 98 tyhjää, omaisuusvahingot 87 tyhjää, henkilövahingot 115 tyhjää, rikesakko 79 tyhjää ja sakko 100 tyhjää. Näissä tapauksissa arvoksi otetaan nolla, mikä on valtaosan (noin 90 %) valinta. Vahinkojen ja rangaistusten osalta vastaamatta jätetyt kysymykset tulkitaan viestiksi, että ei ole mitään ilmoitettavaa.

Muissa kysymyksissä vastausten puuttumista ei korvata mitenkään. Esimerkiksi ajojen tarkoitus otetaan mukaan vain niiltä vastaajilta, jotka ovat tehneet asiasta merkinnän valintavaihtoehtoihin.

2.2 Ajomäärät ja ajotehtävät

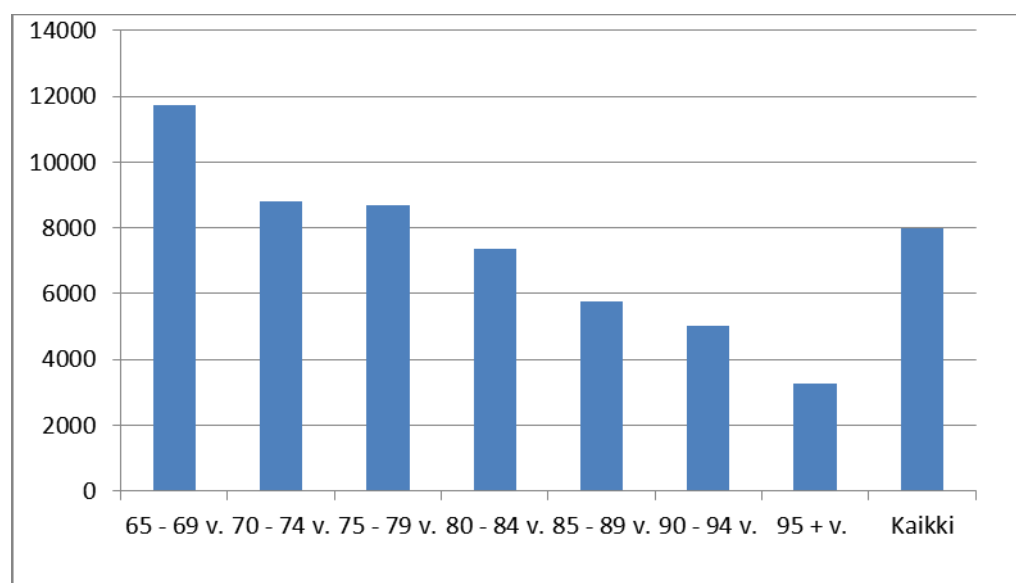
Vuoden 2010 ajomäärien jakaumat kilometreinä on kuvattu taulukossa 1. Tuloksia havainnollistaa kuva 1.

Taulukko 1. Ikäkuljettajien ajomäärät (km) vuonna 2010 ikäryhmittäin.

Ikäryhmä	N	Keskiarvo	Hajonta	Minimi	Maksimi	s/x
65 - 69 v.	226	11733	10037	250	60000	0,856
70 - 74 v.	253	8805	6387	150	40000	0,725
75 - 79 v.	217	8696	7617	50	70000	0,876
80 - 84 v.	196	7349	6088	150	35000	0,828
85 - 89 v.	214	5747	6248	100	60200	1,087
90 - 94 v.	160	5007	5323	25	40000	1,063
95 + v.	27	3262	3879	250	18000	1,189
Kaikki	1293	7986	7493	25	70000	0,938

Taulukosta ilmenee kaksi tunnusomaista ajomäärien piirrettä. Ensinnäkin ajomäärät vaihtelevat yksilöstä toiseen hyvin laajasti kaikissa ikäryhmissä. Ajomäärien keskihajonta on lähes keskiarvon suuruinen (suhdeluku s/x saa arvon lähes 1). Samaa osoittaa myös minimiarvon ja maksimiarvon välinen ero; pienimmät ajomäärät ovat jopa vain kymmeniä kilometrejä, suurimmat kymmeniä tuhansia kilometrejä.

Toinen leimallinen piirre on ajomäärien pieneneminen iän myötä. Tätä havainnollistaa kuva 1.



Kuva 1. Ikäkuljettajien ajomäärien keskiarvot (km) ikäryhmittäin vuonna 2010.

Kun koko vastaajajoukon vuotuinen ajomäärä on keskimäärin noin 8000 km, on 65–69 –vuotiailla ajoja lähes 50 % enemmän (liki 12 000 km). Vanhimille eli 95 vuotta täyttäneillä ajoja on keskimäärin enää alle puolet koko joukon keskiarvosta, hieman yli 3000 km. Merkille pantavaa on kuitenkin, että korkein ajomäärä ylimmässäkin ikäryhmässä on 18000 km.

Edellisen vuoden ajomääriin verrattuna ajomäärät ovat vuonna 2010 suuria. Edellisenä vuonna koko vastaajajoukon keskiarvoksi saatiin 6720 km, joten keskiarvo on noussut siitä 19 prosenttia. Eroa selittää osittain se, että edellisenä vuonna tulosanalyysissä olivat mukana myös ne, jotka eivät olleet ajaneet lainkaan. Tätä vaihtoehtoa ei ollut silloin kyselyssä ja vastaajajoukkoon tuli epäilemättä pieni määrä myös heitä. Kokonaan ero ei kuitenkaan tällä selity, sillä vaikka nämä tapaukset otettaisiin vuoden 2010 aineistossa huomioon 0 km ajaneina, keskiarvoksi tulisi silti 7746 km eli noin 1000 km edellisvuotta enemmän.

Ajojen tarkoitus puolestaan on jakautunut hyvin pitkälle samalla tavalla kuin edellisenäkin vuonna. Näin voidaan päätellä, vaikka kyselylomaketta on tältäkin osin tarkennettu siten, että vastausvaihtoehtojen valinta on tullut entistä helpommaksi. Taulukko 2 osoittaa vastausten jakaumaa tehtävään: ”Valitse yksi seuraavista sen mukaan, mikä on tuottanut eniten ajokilometrejä”. Kysymys koskee siis tärkeimmän – ja vain yhden – ajojen tarkoituksen valintaa. Kysymyksen muuttaminen on edelliseen vuoteen verrattuna tuottanut toivotun tuloksen sikäli, että tähän kysymykseen vastaamatta jättäneitä oli nyt vain 19 eli 1,5 %, kun edellisenä vuonna tämä osajoukko oli peräti 37,8 %.

Taulukko 2. Ajojen pääasiallisin tarkoitus ikäryhmittäin vuonna 2010.

Ikäryhmä	Työ ja ansio	Asiointi ja kauppa	Harrastukset	Mökki-matkat	Loma-matkat	Muiden kuljetus	Muut ajot
65 - 69 v.	34	155	50	75	54	34	13
70 - 74 v.	10	181	69	107	51	25	17
75 - 79 v.	14	156	53	108	50	28	17
80 - 84 v.	9	163	64	76	42	16	10
85 - 89 v.	8	178	70	80	33	16	22
90 - 94 v.	3	131	45	61	18	18	22
95 + v.	0	24	7	6	3	2	1
Kaikki	78	988	358	513	251	139	102

Ikäkuljettajat käyttävät omaa autoa eniten asiointi- ja kauppamatkoihin. Seuraavaksi tulevat mökkimatkat ja kaikki muut jäävät melko pieniksi. Erikoista on, että vastaajien on ollut vaikea valita vain yhtä vaihtoehtoa. Kuten taulukon alimman rivin luvut osoittavat, valintoja on kaiken kaikkiaan paljon enemmän kuin vastaajia. Valintojen kokonaismäärä on 2429 eli liki kaksinkertainen luku siihen verrattuna, että kultakin vastaajalta (1293) olisi pitänyt tulla vain yksi valinta. Huomattava osa (17,5 %) vastaajista on merkinnyt kolme tärkeintä vaihtoehtoa yhden asemesta ja neljällä vastaajalla on merkintä kaikissa kuudessa kohdassa. Vastausten jakauma kuvastanee silti osuvasti ajojen tarkoitusta.

Luokkaan muut ajot annettuihin vastauksiin (102 kpl) pyydettiin myös selitystä ”mitkä”. Nämä selitykset osoittavat, että ryhmässä noin puolet oli vierailuja su-

kulaisten tai ystävien luokse, kun taas toinen puoli jakautui hyvin kirjavasti mitä erilaisimpiin yksilöllisiin ajotehtäviin. Tämän perusteella käytetty ajosten tarkoituksen luokittelu näyttää toimivalta eli se kattaa kokolailla hyvin koko ajosten kirjjon. Sen sijaan vastaamisohjetta tulee täsmentää vaikkapa siten, että halutesaan vastaajat voivat merkitä useamman vaihtoehdon.

2.3 Omat turvallisuuskeinot

Ikäkuljettajien soveltamia turvallisuuskeinoja kysyttiin antamalla 11 keinon valikoima, joihin kuhunkin oli otettava kantaa vastausvaihtoehdoilla ”ei yhtään”, ”hieman”, ”paljon”. Kysytään siis kuinka paljon vastaaja on käyttänyt kutakin turvallisuuskeinoa. Positiivisten ”hieman” ja ”paljon” vaihtoehtojen valintamäärät ikäluokittain ovat taulukossa 3.

Taulukko 3. Ikäkuljettajien käyttämät keinot turvallisuutensa edistämiseen.

KEINO	Vastaus	65-69 v.	70-74 v.	75-79 v.	80-84 v.	85-89 v.	90-94 v.	95+ v.	Kaikki
Valikoi	Hieman	91	133	105	101	117	78	15	640
olosuhteita	Paljon	28	31	29	29	37	42	5	201
Vältti	Hieman	72	102	99	70	95	84	11	533
vilkasta liik.	Paljon	14	19	12	22	27	22	4	120
Osallistui	Hieman	2	7	6	8	10	10	2	45
koulutukseen	Paljon	0	0	0	1	2	1	0	4
Luki	Hieman	63	116	104	87	104	80	12	566
neuvoja	Paljon	6	9	13	15	21	15	2	81
Käytti	Hieman	22	31	25	21	22	21	6	148
apukulj.	Paljon	0	3	2	3	3	0	0	11
Lisäsi	Hieman	105	137	113	95	89	65	8	612
tauvoja	Paljon	3	6	10	10	6	9	2	46
Tarkkaili	Hieman	123	158	143	115	121	92	13	765
ajokuntoa	Paljon	20	30	32	36	42	36	7	203
Lääkärin	Hieman	4	18	23	29	43	40	12	169
neuvot	Paljon	1	3	2	5	10	2	0	23
Vähensi	Hieman	45	71	57	78	106	77	12	446
ajoja	Paljon	3	7	9	14	18	26	4	81
Vaihtoi	Harkitsi	16	17	13	7	8	5	1	67
autoa	Hankki	28	29	21	15	12	14	1	120
Hankki	Harkitsi	2	3	4	5	1	6	1	22
apuvälineitä	Hankki	2	6	7	1	3	0	0	19
Keinoja	yhteensä	650	936	829	767	897	725	118	4 922
Vastaajia		226	253	217	196	214	160	27	1293
Keinoja/vastaaja		2,9	3,7	3,8	3,9	4,2	4,5	4,4	3,8

Keinojen kuvausta on taulukon otsikoinnissa (vasen sarake) lyhennetty ja täydelliset kuvaukset näkyvät kyselylomakkeelta (Liite 1).

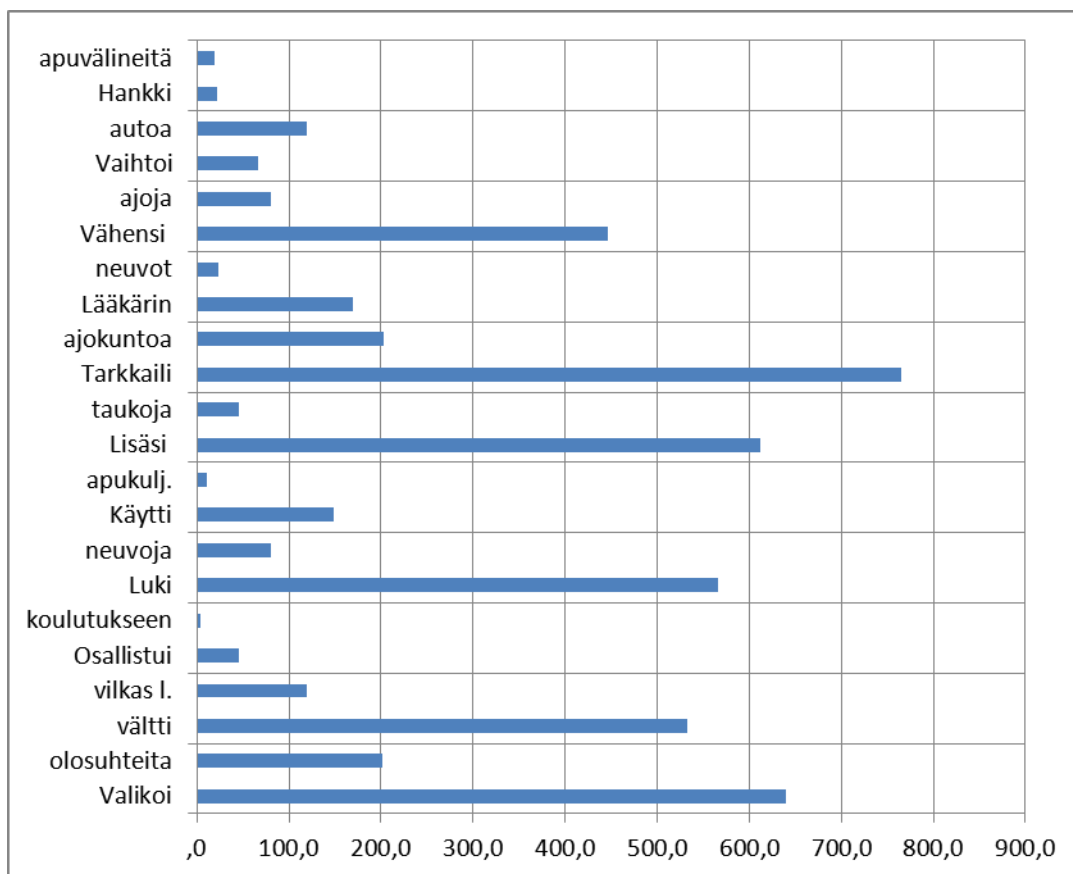
Keskimäärin ikäkuljettajat ovat soveltaneet tarjotuista vaihtoehdoista neljää keinoa ainakin hieman. Ja keskimääräinen keinojen käyttö lisääntyy iän myötä siten, että alle 70-vuotiailla on käytössään alle kolme keinoa, kun taas 85 ikä-

vuotta ylittäneillä on käytössä enemmän kuin neljä keinoa ikäryhmän keskiarvolla kuvattuna.

Jotkut keinot ovat hyvin suosittuja, jotkut toiset taas harvinaisia. Taulukon 3 tuloksia on havainnollistettu kuvassa 2. ”Hieman” vastausten janat ovat kauttaaltaan pitempiä kuin ”paljon” vastausten janat. Keinoja siis pikemminkin kokeillaan kuin käytetään jokapäiväisesti. Ainakin hieman käytetyistä tavallisimpia ovat oman ajokunnon tarkkailu, vaikeiden olosuhteiden välttäminen, taukojen lisääminen matkoilla, turvallisuusneuvojen lukeminen, vilkkaan liikenteen välttäminen ja ajojen vähentäminen.

Melko harvojen käyttämiä keinoja ovat puolestaan apuvälineiden hankinta, auton vaihto, koulutukseen osallistuminen, matkustajan käyttö ”apukuljettajana” ja lääkärin neuvojen hyödyntäminen.

Ikäryhmien välillä ei keinojen suosimisessa ole merkittäviä eroja, vaan samat keinot ovat suosittuja ja kaikissa ikäryhmissä.



Kuva 2. Ikäkuljettajien käyttämien turvallisuuskeinojen useus: kussakin keinoluokassa ylempi jana kuvaa ”paljon” vastausten määrää, alempi puolestaan ”hieman” vastauksia. Kuvaa on luettava alhaalta ylöspäin.

Kokonaisuutena tuloksista voidaan päätellä, että suosittuja keinoja ovat täysin omatoimisesti, ilman toisten apua tarjolla olevat keinot, kun taas muiden ihmisten apuun ja automarkkinoiden tarjontaan turvautuminen jää vähemmälle.

2.4 Koetut vaikeudet

Vaikeuksien kokemista vastaajat arvioivat samaan tapaan kuin turvallisuuskeinojen käyttöä: tarjottuihin vaikeuksiin oli otettava kantaa vaihtoehtoilla ”ei yhtään”, ”hieman” tai ”paljon”.

Tarjolla oli kahdeksan mahdollista vaikeutta ja kokemuksiin niiden suhteen ikäkuljettajat ruksasivat ”hieman” ja ”paljon” vaihtoehtojen osalta taulukon 4 osoittamalla tavalla.

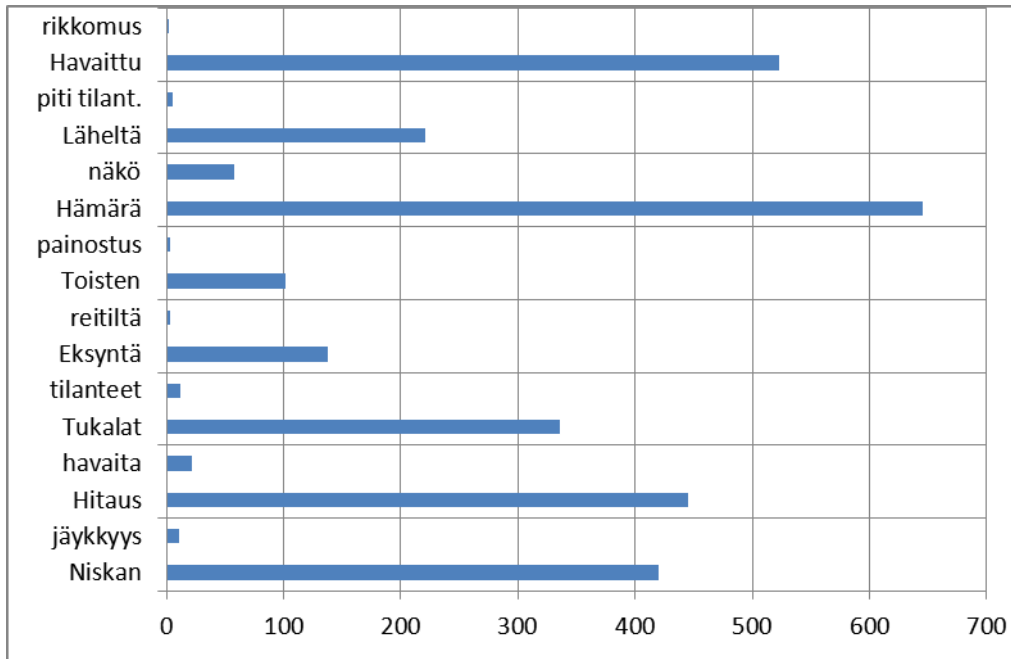
Silmiinpistävä piirre vaikeuksien kokemisessa on, että ”paljon” haittaa koetaan olevan hyvin harvoin juuri mistään haittatekijästä. Näitä vastauksia on enimmäkäänkin (hämäränäkö) vain 58 eli 4,5 prosentilla vastaajista.

Toisaalta ”hieman” haittaa koetaan olevan monista eri vaikeuksista. Useammalla kuin neljänneksellä vastaajista on ollut ainakin hieman vaikeuksia hämäränään lisäksi siten, että itse huomaa jälkikäteen tehneensä sääntörikkomuksen, tai huomaa hitautta havaintojen teossa, niskan jäykkyyttä tai samanaikaisten tehtävien tuomaa tukaluuden tuntua liikennetilanteisiin.

Taulukko4. Ikäkuljettajien kokemat vaikeuden liikenteessä. Positiivisten vastausten lukumäärät ikäluokittain.

Vaikeus	Vastaus	65-69 v.	70-74 v.	75-79 v.	80-84 v.	85-89 v.	90-94 v.	95+ v.	Kaikki
Niskan jäykkyys	Hieman	54	76	66	76	76	62	10	420
	Paljon	1	3	1	1	2	3	0	11
Hitaus havaita	Hieman	53	77	73	70	80	79	13	445
	Paljon	0	3	1	5	7	5	1	22
Tukalat tilanteet	Hieman	35	67	56	55	58	57	8	336
	Paljon	0	2	1	2	2	4	1	12
Eksyntä reitiltä	Hieman	18	33	27	23	16	20	1	138
	Paljon	0	0	1	0	2	0	0	3
Toisten painostus	Hieman	20	23	25	13	11	6	4	102
	Paljon	0	3	0	0	0	0	0	3
Hämärä näkö	Hieman	98	118	103	92	115	103	16	645
	Paljon	7	9	13	10	11	8	0	58
Läheltä piti tilanteita	Hieman	38	45	31	39	31	34	3	221
	Paljon	0	0	0	1	2	1	1	5
Havaittu rikkomus	Hieman	77	117	95	73	86	67	8	523
	Paljon	0	1	0	0	1	0	0	2
Valintoja	yhteensä	401	577	493	460	500	449	66	2946
Vastaajia		226	253	217	196	214	160	27	1293
Valintoja/vastaaja		1,8	2,3	2,3	2,3	2,3	2,8	2,4	2,3

Huomion arvoinen piirre tuloksissa on, että vaikeuksien kokeminen ei mainittavasti lisäännä 70 ikävuoden jälkeen. Merkittäviä yleisiä muutoksia ei esiinny ikäryhmien välillä myöskään siinä, mitkä seikat aiheuttavat vaikeuksia liikenteessä. Samat vaikeuden säilyvät huolen aiheina koko ikääntymisvaiheen yli aina 70-vuotiaista alkaen.



Kuva 3. Ikäkuljettajien kokemat vaikeudet liikenteessä. Ylempi jana osoittaa ”paljon”, alempi ”hieman” -vastausten lukumäärää kunkin vaikeuden kohdalla (alhaalta ylös luettuina).

2.5 Ajotaidon itsearviot

Viittä ajotaidon osa-aluetta arvioitiin 5-portaisella asteikolla: heikko, välttävä, tyydyttävä, hyvä, kiitettävä. Vastaukset muutettiin numeerisiksi lukuasteikolla 1-5.

Ennen tulostulosten analyysiä aineistoa täydennettiin, kuten aikaisemmin on kuvattu. Täydennettäviä aukkoja oli vain 26 koko aineistossa (4-6 kullakin osa-alueella) eli 2,0 % vastauksista. Aineisto oli tältä osin selvästi edustavampi kuin edellisellä vuonna, jolloin aukkoja oli nelinkertaisesti eli 8 %. Ero selittyy eniten sillä, että nyt käsittelystä karsittiin vastaajat, jotka eivät olleet ajaneet vuoden aikana lainkaan. Heidän on vaikea arvioida ajotaitojaankaan. Täydennyksillä ei ole vaikutusta ikäryhmittäin laskettuihin tai koko joukon keskiarvoihin, mutta ne kaventavat lievästi jakaumien hajontaa. Kun täydennykset ovat vähentyneet edellisestä vuodesta siitä seuraa, että jakaumien keskihajonnat ovat kauttaaltaan hieman edellisvuotta korkeammat.

Arviointien jakaumat ikäryhmittäin, tunnusluvuilla kuvattuna ovat taulukossa 5.

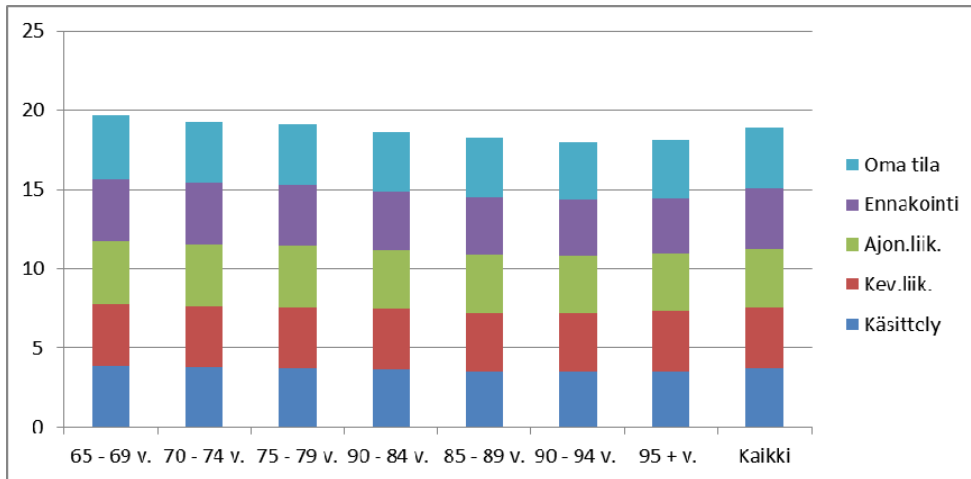
Taulukko 5. Ajotaidon itsearvioiden keskiarvot ja hajonnat ikäryhmittäin.

Ikäryhmä	Tunnusl.	Käsittely	Kevyt liik.	Ajon.liik.	Ennakointi	Oma tila	Summa
65 - 69 v.	x	3,851	3,947	3,945	3,956	3,951	19,650
n = 226	s	0,682	0,609	0,597	0,678	0,627	3,193
70 - 74 v.	x	3,800	3,892	3,860	3,847	3,896	19,295
n = 253	s	0,642	0,618	0,591	0,673	0,582	3,106
75 - 79 v.	x	3,753	3,847	3,838	3,842	3,889	19,169
n = 217	s	0,666	0,638	0,629	0,709	0,657	3,300
90 - 84 v.	x	3,670	3,782	3,736	3,668	3,733	18,590
n = 196	s	0,726	0,644	0,631	0,682	0,680	3,363
85 - 89 v.	x	3,526	3,689	3,656	3,633	3,764	18,268
n = 214	s	0,741	0,648	0,685	0,728	0,651	3,453
90 - 94 v.	x	3,510	3,673	3,614	3,591	3,642	18,029
n = 160	s	0,650	0,649	0,680	0,675	0,657	3,311
95 + v.	x	3,556	3,741	3,692	3,444	3,704	18,137
n = 27	s	0,698	0,526	0,462	0,641	0,465	2,791
Kaikki	x	3,695	3,814	3,784	3,763	3,822	18,878
n = 1293	s	0,696	0,637	0,639	0,702	0,644	3,318

Arvioissa ei ole yllätyksiä, kun vertailukohtana ovat edellisen vuoden vastaavat luvut. Arviointien summa koko joukolle (alin keskiarvo, summasarake) oli edellisenä vuonna 18.770 ja on nyt 18.878 eli vain yhden kymmenyksen (0,6 %) edellisvuotta korkeampi.

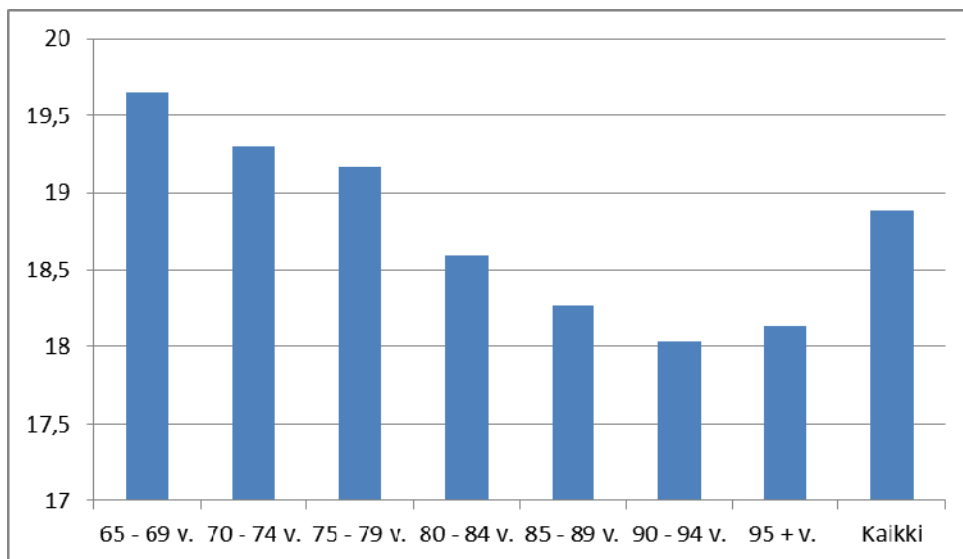
Vähäisiä joskin jossain määrin systemaattisia ovat myös muutokset itsearvioissa ikäryhmien välillä. Itsearvioille on tyypillistä, että ulkopuolisin silmin arvioituna selvätkin muutokset ajotavassa heijastuvat vain heikosti itsearviointeihin. Muutokset yksilöiden kohdalla ovat hitaita eikä itsearvioinneille ole mitään pysyvää ankkuriarvoa, johon verrattuna jokin ajotaidon osa-alue alkaisi tuntua vaikkapa heikolta. Tästä seuraa, että itsearvioilla mitattuna ajotaito saa pääosin ”tyytyttävä” luokituksia. Samalla kuitenkin 95-vuotiaan ”tyytyttävä” on todennäköisesti melko tavalla erilainen kuin 65-vuotiaan ”tyytyttävä”.

Lievää systemaattisuutta voidaan haluttaessa kuitenkin nähdä siten, että iän myötä itsearvioiden keskitaso alenee, ylintä ikäluokkaa lukuun ottamatta. Sama piirre esiintyi myös vuoden 2009 aineistossa, jolloin kuitenkin kaksi ylintä ikäluokkaa arvioi taitonsa heitä nuorempaa ikäluokkaa korkeammaksi. Ikäryhmien vertailua havainnollistavat kuvat 4 ja 5.



Kuva 4. Ajotaidon itsearvioiden kertymät ikäryhmittäin ja koko vastaajajoukolle.

Kuvassa 4 itsearvioiden keskiarvot kertymäkuviona. Tällöin korostuu arvioiden tason pysyvyys ja iän myötä esiintyvän muutoksen pienuus; kolmessa vuosikymmenessä arvioiden summa alenee vain noin 8 prosenttia. Kun kuvaan rajataan vain pylväiden yläosat, muutos näyttää ei vain systemaattiselta, vaan myös melko selvältä, kuva 5.



Kuva 5. Ajotaidon itsearvioiden summat ikäryhmittäin ja koko vastaajajoukolle. Asteikon lähtöarvona 17,0.

Tässä on havainnollinen esimerkki siitä, miten sama tulos – tässä ajotaidon itsearviot – saadaan näyttämään jopa vastakkaiselta kuvakulmaa vaihtaen. Ylempi kuva korostaa arvioiden vakautta ja muutosten pienuutta, joskin systemaattisuutta. Alemman kuvan perusteella puolestaan voidaan väittää, että ajotaidon itsearviot putoavan melko jyrkästi aina 95 ikävuoteen saakka ja siinä vaiheessa muutos tasaantuu. Tässä raportissa on otettu se tulkinta, että itsearvioissa tapahtuu vain lievä alentuminen. Samalla on korostettava, että subjektiivisten itsearvioiden rinnalle tarvittaisiin myös objektiivisia, ulkopuolisia arvioita ajotaidosta, jotta voitaisiin ottaa vahvasti kantaa ajotaidon muutoksiin ikäkuljettajien vuosikymmenillä.

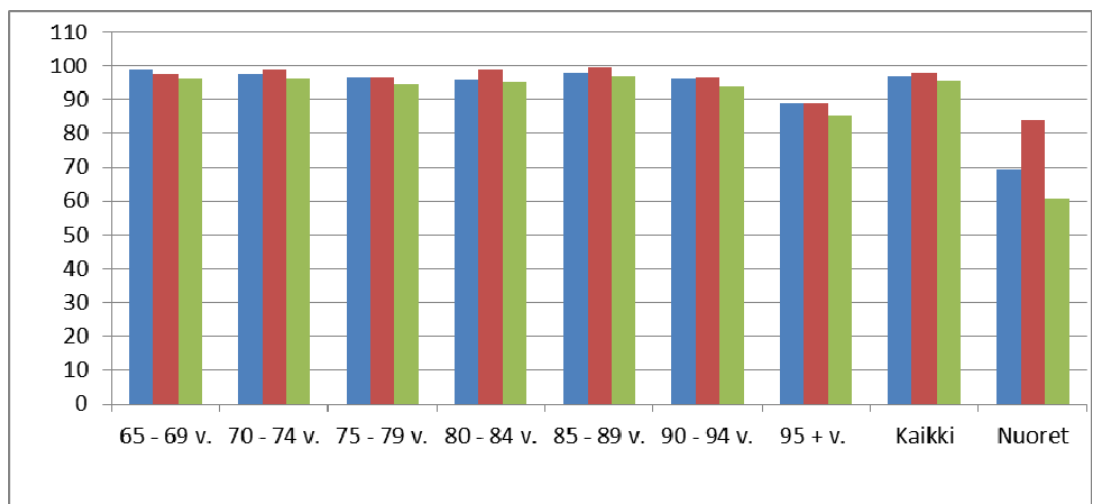
2.6 Vahingot ja rangaistukset

Objektiivinen indikaattori ajotaidoille ja liikenteessä selviytymiselle muodostuu ryhmätasolla vahingoista ja rangaistuksista. Yksilötasolla näiden sattuminen kohdalle yhden vuoden aikana on aika satunnaista. Vahinko- ja rangaistustiheyttä kuljettajajoukossa voidaan kuvata usealla tavalla. Yksinkertainen ja siten helposti ymmärrettävä tapa on katsoa, kuinka suuri osa kuvattavan joukon kuljettajista on selvinnyt vuoden aikana ilman yhtään vahinkoa tai rangaistusta.

Taulukossa 6 on kunkin vahinko- ja rangaistusluokan sekä näiden yhteismääräen perusteella lasketut nolla-tapausten määrät ikäryhmittäin. Ikäkuljettajilla vahingot ja rangaistukset ovat poikkeuksellisia ja ilman niitä selvinneiden prosentit siten korkeita, lähellä sataa. Ylimmissä ikäluokissa on kuitenkin nähtävissä prosenttilukujen alentumista niin hyvin vahinkojen kuin rangaistustenkin osalta. Tulosta havainnollistaa kuva 6.

Taulukko 6. Vahingoita ja rangaistuksista sekä ilman kumpiakaan (Priima %) selvinneiden kuljettajien osuudet prosentteina ikäryhmittäin vuonna 2010.

Ikäryhmä	Pien.vah.	Om.vah.	Henk.vah.	Vahing.yht.	Rikes.	Sakko	Rang.yht.	Priima %
65 - 69 v.	99,1	99,1	100,0	98,7	97,8	98,7	97,3	96,5
70 - 74 v.	98,0	98,8	100,0	97,2	98,8	99,6	98,8	96,4
75 - 79 v.	97,7	98,2	100,0	96,8	97,2	99,1	96,8	94,5
80 - 84 v.	97,4	97,4	100,0	95,9	99,0	99,5	99,0	95,4
85 - 89 v.	98,1	99,1	100,0	97,7	99,5	100,0	99,5	97,2
90 - 94 v.	96,9	98,1	99,4	96,3	98,8	97,5	96,9	93,8
95 + v.	92,6	92,6	100,0	88,9	96,3	92,6	88,9	85,2
Kaikki	97,8	98,4	99,9	97,0	98,5	99,0	97,9	95,5



Kuva 6. Vahingoita (sininen), rangaistuksista (punainen) ja ilman kumpiakaan (vihreä) selvinneiden osuudet ikäryhmittäin ja koko ikäkuljettajien joukolle. Vertailuna ensimmäistä vuottaan ajaneiden nuorten tulokset.

Kuvaan 6 on otettu vertailtavaksi myös uusien kuljettajien tulos (Mikkonen 2010A) osoittamaan, miten he ovat selviytyneet ensimmäisestä ajovuodestaan 2010. Ikäkuljettajien selviytyminen heikkenee ylimmissä ikäluokissa, mutta se

on silti edelleen selvästi parempaa kuin uusien kuljettajien selviytyminen ensimmäisestä ajovuodestaan.

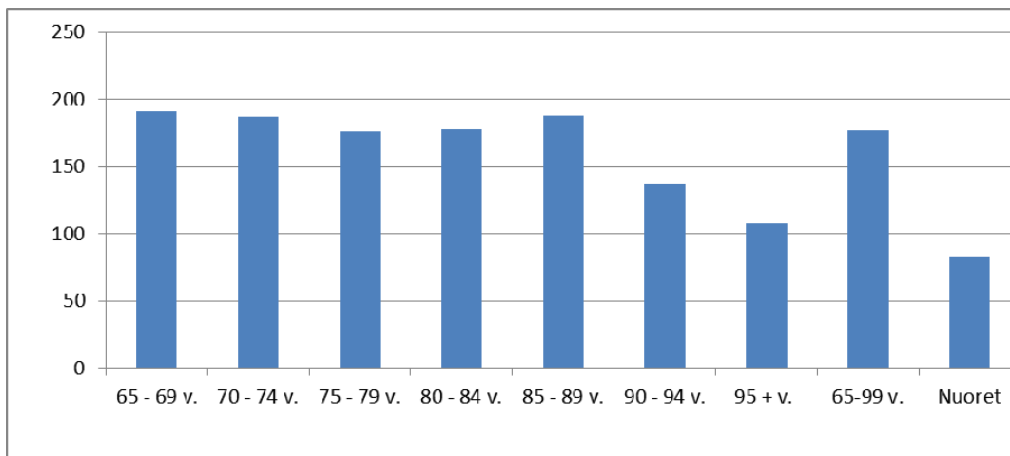
Paitsi tasoeroa ikäkuljettajien selviytyminen on erilaista myös siten, että heillä vahinkojen ja rangaistusten osuudet ovat lähes samalla tasolla, kun taas nuorilla vahinkojen sattuminen on selvästi yleisempää kuin rangaistusten kohteeksi joutuminen. Tosin rangaistuksiakin on nuorilla selvästi enemmän kuin ikäkuljettajilla, mutta vahingoissa ero on vielä suurempi ikäkuljettajien eduksi.

Vahingoita ja rangaistuksitta selvinneiden osuus on kuitenkin karkea mitta siten, että se ei ota huomioon onnettomuuksien määrää niillä kuljettajilla, joille niitä on sattunut. Ja vielä vakavampi puute on, ettei tämä mitta ota huomioon onnettomuuksien tai rikkomusten vakavuutta. Seuraavassa esiteltävä seuraindeksi ottaa lukuun juuri nämä seikat.

Onnettomuuksien ja rikkomusten vakavuuden mitoitukseen käytetään niistä koituvia kustannuksia autoilijoille. Mitoituksessa käytetyt painotukset on määritetty vuosien 2001-2009 kustannustasoista. Indeksissä huomioonotettavat, liikenteessä selviytymistä heikentävät tekijät ja niiden keskinäiset painot ovat:

- Pienet omaisuusvahingot, jotka menevät omavastuun tai bonusmenetyksen rajoihin, painokerroin 4.
- Omaisuusvahingot, joista on haettu/maksettu vakuutuskorvausta, painokerroin 27.
- Henkilövahingot, joista on haettu/maksettu vakuutuskorvausta 265.
- Rikemaksut (muut kuin parkkisakot) 1.
- Päiväsakot 2.

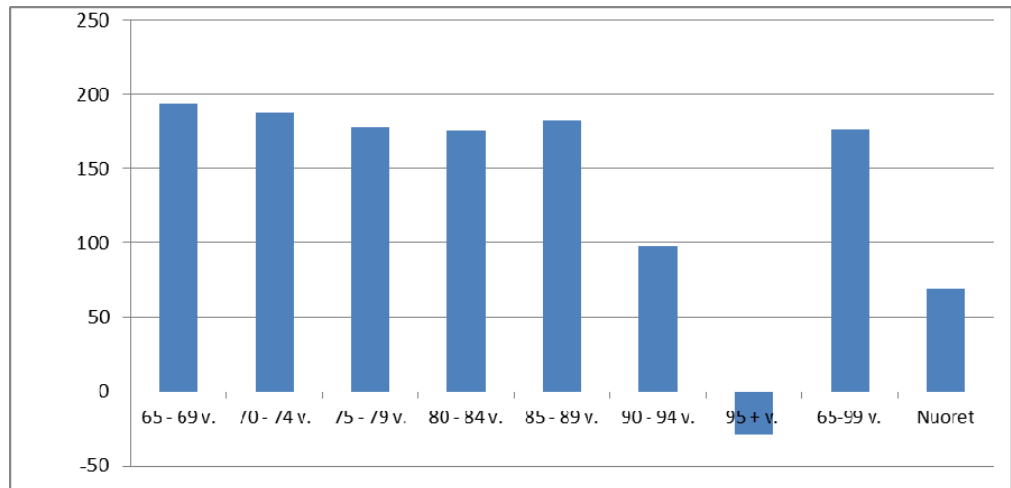
Painokertoimet on määritetty keskimääräisten kustannusten tason mukaan kunkin osatekijän kohdalla. Samoja laskentaperusteita voidaan soveltaa sekä nuoriin kuljettajiin että ikäkuljettajiin. Indeksien perusarvoksi (=100) on valittu nuorten tulokset vuodelta 2001, jolloin aineistoa ensimmäisen kerran kerättiin. Taulukko 7 osoittaa tuloksia ikäkuljettajille vuodelta 2010 siten, että liikennemenestystä tarkastellaan suhteessa aikaan eli miten hyvin kuljettajat ovat selviytyneet vuoden mittaisen jakson aikana liikenteessä (= pa eli per annum).



Kuva 7. *Indeksi (pa) liikennemenestyksestä 2010 ikäryhmittäin sekä koko ryhmälle nuoriin kuljettajiin verrattuna. Indeksien perustasona (= 100) on nuorten kuljettajien liikennemenestys vuonna 2001.*

Indeksin taso pysyy vakaana – ja korkeana – aina ylimpiin ikäluokkiin saakka ja jyrkkenevää alentumista nähdään tässä aineistossa vasta 90 ikävuodesta alkaen. Mutta iäkkäimmätkin kuljettajat selviytyvät uusia kuljettajia paremmin ja kokonaisuutena nuoret kuljettajat pääsevät vain puoleen siitä tasosta, mihin ikäkuljettajat pystyvät.

Kuva muuttuu hieman, kun ajomäärät otetaan huomioon ja indeksit lasketaan suhteessa kilometreihin, km. Tämä on nähtävissä kuvasta 8.



Kuva 8. Indeksi (km) liikennemenestyksestä 2010 ikäryhmittäin sekä koko ryhmälle nuoriin kuljettajiin verrattuna. Indeksien perustasona (= 100) on nuorten kuljettajien liikennemenestys vuonna 2001.

Myös ajokilometreistään ikäkuljettajat selviytyvät hyvin aina 90-vuotiaiksi saakka, mutta sen jälkeen kilometriä kohti laskettu vahinko- ja rangaistusriski kasvaa. Tässä aineistossa 95 vuotta täyttäneiden selviytyminen kilometriä kohti on heikompaa kuin uusien kuljettajien selviytyminen ensimmäisen ajovuoden kilometreistä. On kuitenkin muistettava, että ylimmässä ikäryhmässä vastaajia on vähän, vain 27. Sen takia tämän ryhmän indeksissä on suuri satunnaisvaihtelun mahdollisuus.

2.7 Päätulosten vertailu vuosina 2009 ja 2010

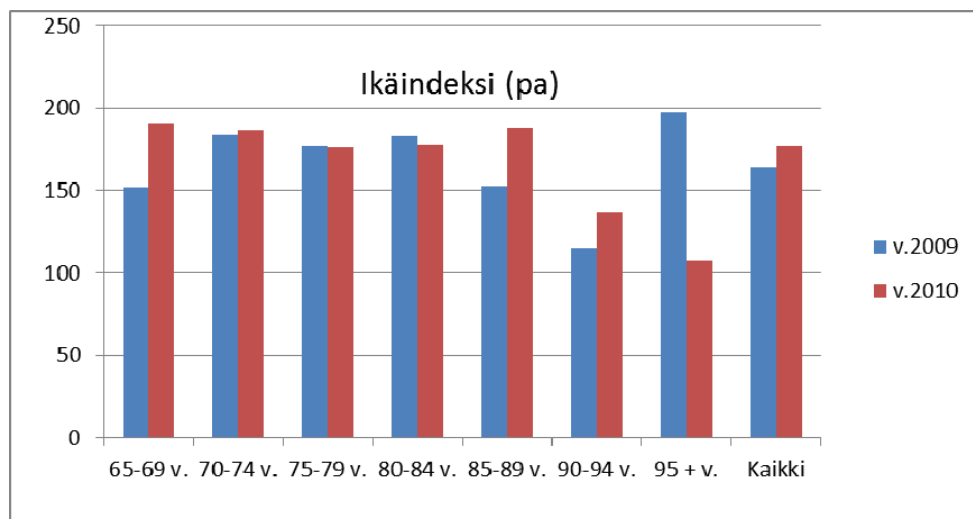
Vuoden 2010 tulosten vertailu edellisen vuoden 2009 tuloksiin osoittaa, miten herkästi ylimmin ikäryhmän tulos vaihtelee. Taulukkoon 7 on koottu vuosien 2009 ja 2010 otoskoot ja indeksit ikäryhmittäin. Vertailtavuuden parantamiseksi vuoden 2009 aineistoa on analysoitu uudelleen siten, että ne vastaajat, joilla ei ole ollut vuoden aikana ajoja ollenkaan on jätetty pois laskennasta samoin kuin vuonna 2010. Tämä supistaa otoskokoja hieman, yhteensä 89 vastaajalla.

Taulukko 7. Otokset ja menestysindeksit vuotta kohti (pa) ajomääriin suhteutettuna (km) 2009 ja 2010.

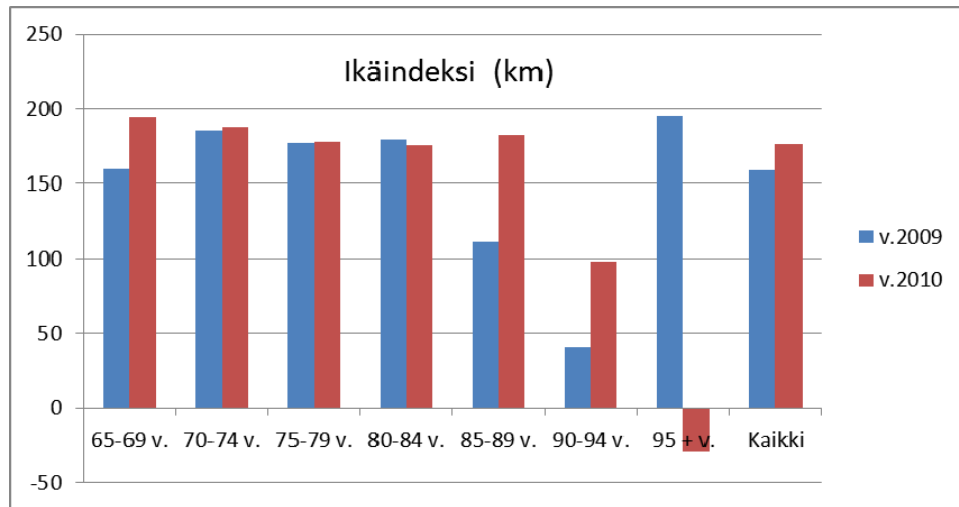
Ikäryhmä	Otosken koko, n		Indeksi (pa)		Indeksi (km)	
	v. 2009	v. 2010	v.2009	v.2010	v.2009	v.2010
65-69 v.	231	226	152,2	191,1	160,4	193,9
70-74 v.	273	253	184,1	186,8	186,1	187,9
75-79 v.	257	217	177,0	176,1	176,9	177,8
80-84 v.	243	196	182,9	177,5	179,4	175,3
85-89 v.	238	214	152,4	187,8	111,4	182,9
90-94 v.	196	160	115,1	136,8	40,5	98,2
95 + v.	22	27	197,7	107,4	194,9	-28,9
Kaikki	1460	1293	163,7	176,6	159,0	176,4

Ikäkuljettajien liikennemenestys on ollut parantumaan päin ylimpiä ikäryhmiä lukuun ottamatta. Ylimmissä ikäryhmissä vuosittainen vaihtelu näyttää olevan poikkeuksellisen suurta eikä yksin sen takia, että otoskoko suppenee, vaan myös sen takia, että yksilöiden välinen vaihtelu ajovalmiuksissa kasvaa korkeaan ikään ehtineillä. Tämähän näkyi jo ajomäärien vaihtelun nousuna (taulukko 1) ja vahinkoalttiuden vaihtelu lienee vielä suurempaa. Tästä seuraa, että ylimpien ikäluokkien suppeahkoissa otoksissa on suurta vaihtelua vuodesta toiseen.

Indeksien tasoa ja vaihtelua havainnollistavat kuvat 9 ja 10, joissa on rinnastettu selviytymistä vuotta kohti (indeksi pa, kuva 9) ja kilometrejä kohti (indeksi km, kuva 10).



Kuva 9. Ikäkuljettajien selviytymisindeksit vuotta kohti 2009 ja 2010.



Kuva 10. Ikäkuljettajien selviytymisindeksit ajomääriin suhteutettuna 2009 ja 2010.

Vuonna 2009 indeksien taso alkoi laskea 85:stä ikävuodesta alkaen. Vuonna 2010 indeksien alentuminen alkaa vasta 90 ikävuodesta, mutta on sitten jyrkempää. Pieni otoskoko tuottaa ylimpään ikäryhmään suurta vaihtelua, kun samalla yksilöiden välinen vaihtelu on tässä ryhmässä suurimmillaan.

3 Lähdeviitteet

Mikkonen, V. (2010): Seniorikuljettajien seuraindeksi. Trafín julkaisu 5/2010. Liikenteen turvallisuusvirasto. Helsinki. ISSN-L 1799-0157, ISBN 987-952-5893-05-2.

Mikkonen, V. (2010): AKEn indekseistä Trafín indekseihin. Uusien kuljettajien seuraindeksien päivittäminen 2010-luvulle. Hankeraportti, joulukuu 2010. Valmixa Oy.

Mikkonen, V. (2010A): Uusien kuljettajien seuranta – AKEn indeksien päivitys vuoden 2010 alkupuolen aineistosta (2010A). Hankeraportti, elokuu 2010. Valmixa Oy.