

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL**

**TEEDEINSTITUUT**

Teadussuuna klass 2.8.

KINNITAN

.....  
Andrus Aavik  
Teedeinstituudi direktor  
“.....” oktoober 2003

**Aruanne / Research Report**

**AUTOPARGI LÄBISÕIT EESTIS 2002. AASTAL**

Köide 2

**Lõpparuanne**

Leping 324 L

Vastutav täitja

T.Metsvahi “ “ oktoober 2003.a.

Tallinn 2003

**VAHEARUANNE (köide 1)**

<b>SISUKORD</b>	<b>2</b>
<b>SISSEJUHATUS</b>	<b>3</b>
<b>1 EESTI AUTOPARGI LÄBISÕIT MAANTEEDEL JA LINNADES</b>	<b>4</b>
1.1 Läbisõidu jagunemine maanteeliikide lõikes	4
1.1.1 Üldine olukord	4
1.1.2 Liiklus põhimaanteedel	10
1.1.3 Liiklus tugimaanteedel	20
1.1.4 Läbisõit kõrvalmaanteedel	26
1.1.5 Aastase läbisõidu jagunemine maanteedel	26
1.2 Sõidukite läbisõit linnades	30
1.3 Aasta keskmine läbisõit sõidukiliikide lõikes	37
<b>2. JURIIDILISTE ISIKUTE SÕIDUKITE LÄBISÕIT STATISTIKAAMETI ANDMETEL</b>	<b>41</b>
<b>3 LIIKLUSOHUTUSE SUHTENÄITAJA</b>	<b>48</b>
<b>KOKKUVÕTE</b>	<b>62</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>63</b>
<b>LISAD</b>	<b>64</b>

**LÕPPARUANNE (köide 2)**

<b>SISUKORD</b>	<b>2</b>
<b>SISSEJUHATUS</b>	<b>3</b>
<b>4. FÜÜSILISE JA JURIIDILISE ISIKU SÕIDUKITE LÄBISÕIT KÜSITLUSUURIMISTE ANDMETEL</b>	<b>4</b>
4.1 Autopargi esindatus valimis	4
4.2 Sõidukite aasta keskmine läbisõit	23
<b>5 ÜLDISE LÄBISÕIDU KONTROLL KÜTUSE TARBIMISE JÄRGI</b>	<b>33</b>
<b>KOKKUVÕTE</b>	<b>40</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>41</b>

## SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne on Maanteeametiga sõlmitud lepingu teine etapp, mis sisaldab ülevaadet autoomanike küsitluse tulemusel saadud informatsioonist. Siin analüüsitakse autoregistris arvel oleva autopargi muutusi ja autopargi esindatust valimis. Küsitlustulemused võimaldavad liigiti määrata sõidukitel läbisõitu veidi täpsemalt kui teised meetodid, kuid valimi suhtelise väiksuse tõttu jäävad üksiku liigi läbisõidu vea piirid küllalt hajuvateks. Käesolev aruanne sisaldab ka autopargi läbisõidust tuleneva kütusekulu arvutust.

Esimene etapp, mis on vormistatud omaette köitena, sisaldas läbisõidu määramist maanteedel ja linnades tuginevalt liiklusloenduse andmetele ning omaette teemadena: juriidilise isiku sõidukite läbisõitu (statistikaameti andmetel) ja liiklusohutuse suhtenäitajaid.

1996.aastal alustati autopargi üldläbisõidu määramise meetoodika väljatöötamist selle andmestiku baasil, mida oli võimalik kätte saada. Esialgset meetoodikat rakendati 1994. ja 1995.aasta läbisõidu määramiseks. Liiklusloenduse andmetele tuginev meetoodika ei ole aastate jooksul oluliselt muutunud, kuid aasta-aastalt on paranenud maantee liiklusloenduste andmebaas. Liiklusloenduse peapunktide arvu suurenemine ja põhjalikumad liiklusloendused põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel on tinginud ka meetoodika täiustamise.

Liiklusloenduse täiustumisel on siiski olnud ka tagasilööke ja päevakorda on tõusnud probleeme, mida esmalt ei osanud karta. Kui 2000. aastal töötas liiklusloenduse peapunktides 50 automaatloendurit, siis 2001. aastal osutusid kasutamiskõlblikeks vaid 43 loenduri tulemused. 2002. aastal kasutamiskõlblike tulemustega loenduse peapunktide arv suurenes viie võrra. Hädavajalik on loendurid varustada seadmetega, mis tõrgete korral kohe annaksid signaali keskusesse. Töös olnud loenduritel on vähenenud tegelikult loetud aja kestus, näiteks 2002. aastal puudusid 20 loenduspunktis andmed enama kui poole aasta kohta. Teiseks oluliseks probleemiks on see, et statsionaarsete automaatloendurite ja mobiilsete voolikloendurite sõidukite liigitused ei ole täielikult kooskõlas.

Juriidilisele isikule kuuluvate sõidukite läbisõidu määramisel on kasutatud Statistikaameti andmeid. Paraku jäävad need tulemused eelkõige illustreerivaks materjaliks. Põhjuseks on eelkõige see, et Statistikaameti andmetel saame läbisõidu realselt kasutusel oleva pargi kohta ja aasta-aastalt on statistikaga haaratud sõidukite absoluutarv vähenenud.

Kuigi ka maanteeliiklust käsitlev statistilisel baasil baseeruv meetod on kaugel täiuslikkusest ja linnasisese läbisõidu määramisel on rakendatud mitmeid hinnangulisi suurusi, tundub see olema usaldusväärsem teistest. Selle meetodi arvestatav positiivne külg on, et seda saab kõige paremini siduda registris olevate sõidukite arvuga. Olulised muutused 2001. aastal ongi seotud eelkõige sellega, et aasta jooksul kanti arvelt maha enam kui 90 000 sõidukit. Aasta jooksul vähenes registris arvel olevate sõidukite arv 58 712 võrra. Sama tendents, kuid märksa aeglasemalt jätkus ka 2002. aastal, mil registris olev sõidukite arv vähenes 7167 sõiduki võrra. Seega kahe aasta jooksul vähenes sõidukite arv registris 65 879 ehk ligi 12 % võrra ja seda tingimustes kus uute sõidukite müük on olnud märkimisväärne.

## 4. FÜÜSILISE JA JURIIDILISE ISIKU SÕIDUKITE LÄBISÕIT KÜSITLUSUURIMISTE ANDMETEL

### 4.1 Autopargi esindatus valimis

1995. ja 1996. aastal kasutati autode läbisõidu määramiseks AS EMOR poolt läbiviidud küsitluste tulemusi. Erinevate sõidukiliikide läbisõitude võimalikud veapiirid kujunesid võrdlemisi suurteks. Suurema valimi saamiseks oleks tulnud teostada küsitlusi 2-3 kuu vältel, mis oleks muutunud kulukaks ja arvestades AS EMOR uurimistsükli — ka liiga pikaajaliseks. Samas sisaldus AS EMOR'i poolt kogutud andmetes ebausutavaid tulemusi, kuigi elanikkonna esindatus tänu kihiväljavõtule oli esinduslik.

Perioodil 1998 - 2002.a. viidi küsitlusuurimisi läbi tehnöülevaatuse punktides. Küsitlusi teostas lisatasu eest tehnöülevaatuse töötaja. Eeldati, et sõidukite ilmumine tehnöülevaatusele on juhuslik. 1998. aastal toimus küsitlus kokku 14 ülevaatuse punktis ja saadi andmeid ühtekokku 2223 sõiduki kohta, 1999. aastal 15 ülevaatuse punktis ja andmeid saadi 2367 sõiduki kohta. 2000 aastal küsitleti sõidukijuhte 14 ülevaatuse punktis ja andmeid saadi 1579 sõiduki kohta, mis oli halvem tulemus kui kahel varasemal aastal. 2001. aastal otsustati töö valmimise tähtaeg nihutada sügisesse, et saada suurem väljavõtt. Sõidukijuhte küsitleti 2001. aastal 18 ülevaatuse punktis ja saadi andmeid 1902 ja 2002. aastal 2067 sõiduki kohta. Käesoleval aastal viis OÜ Stratum läbi küsitluse kodudes. Tulemus oli viimase viie aasta jooksul toimunud küsitlustest kõige tagasihoidlikum ja informatsioon busside ning veoautode kohta on praktiliselt kasutuskõlbmatu. Positiivse poole pealt tasub esile tõstmist Tallinna suhteliselt hea esindatus valimis, mis varasematel aastatel oli enamasti väga tagasihoidlik. Küsitlusega haaratud sõiduautodest pärinesid 28,9% Tallinnast, kui autoregistri andmetel on Tallinnas sõiduautodest 33,2%. Küsitlusega haaratud sõidukid jagunesid sõltuvalt liigist ja omanikust nii, nagu on näidatud tabelis 4.1.

Tabelis 4.2 on toodud võrdluseks sõidukite jaotus autoregistri andmetel ehk üldkogum. Autoregistris arvel olevate sõidukite üldarv suurenes pidevalt kuni 2000. aasta lõpuni, kuid kahe viimase aasta jooksul on see näitaja kõigi sõidukiliikide osas vähenenud. Viimasel aastal on aga juriidilise isiku sõidu- ja veoautode arv kasvanud. See tuleneb eelkõige nende autode väga levinud liisimisest. Kuna autode liisimine nii firmade kui ka eratarbeks on sedavõrd populaarne, siis on otstarbekam kasutada mõnd muud jaotust. Käesoleva aasta küsitluses ongi tööandja ja liisingufirma sõidukeid vaadeldud eraldi. Valimi jaotus nende tunnuste järgi on esitatud tabelis 4.3, kust näeme, et valimis on liisingufirma sõiduautosid isegi rohkem kui tööandja omi.

Kokku vähenes sõidukite üldarv 2001 aasta jooksul 58 712 ehk 10,6 % võrra ja 2002. aastal vähenes 7167 sõiduki ehk 1,5 % võrra. Sõidukite üldarvu vähenemine oli iseloomulik ka 2003. aasta esimestele kuudele, kuid ülejäänud aasta jooksul on see kasvanud.

Sõidukite liigilise struktuuri muutust analüüsides näeme, et sõiduautode osatähtsus on vähenenud, kuna just neid sõidukeid on registrist kõige enam kustutatud nii absoluutarvudes kui ka suhteliselt.

Tabel 4.1

## Sõidukite jagunemine valimis aastatel 1996 - 2002

Sõiduki liik	Omanik				Kokku	
	Füüsiline isik		Juriidiline isik			
	arv	%	arv	%	arv	%
2002						
Sõiduauto	1026	95,8	207	78,7	1233	92,4
Väikebuss	1	0,1	2	0,8	3	0,2
Buss	6	0,6	10	3,8	16	1,2
Pakiauto	30	2,8	31	11,0	59	4,4
Veoauto	8	0,7	15	5,7	23	1,7
	1071	100,0	263	100,0	1334	100,0
%		80,3		19,7		100,0
2001						
Sõiduauto	1546	92,5	144	36,5	1690	81,8
Väikebuss	10	0,6	11	2,8	21	1,0
Buss	3	0,2	33	8,4	36	1,7
Pakiauto	47	2,8	86	21,8	133	6,4
Veoauto	66	3,9	121	30,6	187	9,0
Kokku	1672	100,0	395	100,0	2067	100,0
%		80,9		19,1		100,0
2000						
Sõiduauto	1496	90,8	105	41,2	1601	84,2
Väikebuss	8	0,5	2	0,8	10	0,5
Buss	3	0,2	5	2,0	8	0,4
Pakiauto	58	3,5	67	26,3	125	6,6
Veoauto	82	5,0	76	29,8	158	8,3
Kokku	1647	100,0	255	100,0	1902	100,0
%		86,6		13,4		100,0
1999						
Sõiduauto	1192	91,2	94	34,6	1286	81,4
Väikebuss	6	0,5	8	2,9	14	0,9
Buss	2	0,2	13	4,8	15	0,9
Pakiauto	57	4,4	56	20,6	113	7,2
Veoauto	50	3,8	101	37,1	151	9,6
Kokku	1307	100,0	272	100,0	1579	100,0
%		82,8		17,2		100,0
1998						
Sõiduauto	1721	89,0	204	47,1	1925	81,3
Väikebuss	14	0,7	9	2,1	23	1,0
Buss	4	0,2	17	3,9	21	0,9
Pakiauto	71	3,7	52	12,0	123	5,2
Veoauto	124	6,4	151	34,9	275	11,6
Kokku	1934	100,0	433	100,0	2367	100,0
%		81,7		18,3		100,0
1997						
Sõiduauto	1560	90,2	181	36,6	1741	78,3
Väikebuss	10	0,6	17	3,4	27	1,2
Buss	1	0,1	35	7,1	36	1,6
Pakiauto	69	4,0	94	19,0	163	7,3
Veoauto	89	5,1	167	33,8	256	11,5
Kokku	1729	100,0	494	100,0	2223	100,0
%		77,8		22,2		100,0
1996						
Sõiduauto	466	90,5	51	63,8	517	86,9
Väikebuss	6	1,2	5	6,3	11	1,8
Buss	5	1,0	3	3,8	8	1,3
Pakiauto	15	2,9	7	8,8	22	3,7
Veoauto	23	4,5	14	17,5	37	6,2
Kokku	515	100,0	80	100,0	595	100,0
%		86,6		13,4		100,0

Tabel 4.2

## Sõidukite jagunemine autoregistri andmetel

Sõiduki liik	Omanik				Kokku	
	Füüsiline isik		Juriidiline isik			
	arv	%	arv	%	arv	%
12.31.02						
Sõiduauto	324255	90,4	76442	60,0	400697	81,2
Buss	1164	0,3	4142	3,2	5306	1,1
Veoauto	33263	9,3	46916	36,8	80179	16,3
Kokku	358682	100,0	127500	100,0	486182	98,5
%		72,7		25,8		100,0
12.31.01						
Sõiduauto	343724	90,6	63548	55,8	407272	82,6
Buss	1272	0,3	4270	3,8	5542	1,1
Veoauto	34560	9,1	45975	40,4	80535	16,3
Kokku	379556	100,0	113793	100,0	493349	100,0
%		76,9		23,1		100,0
12.31.00						
Sõiduauto	398920	91,5	64963	55,9	463883	84,0
Buss	1542	0,4	4517	3,9	6059	1,1
Veoauto	35411	8,1	46708	40,2	82119	14,9
Kokku	435873	100,0	116188	100,0	552061	100,0
%		79,0		21,0		100,0
12.31.99						
Sõiduauto	402835	91,6	55865	52,6	458700	84,0
Buss	1556	0,4	4640	4,4	6196	1,1
Veoauto	35293	8,0	45737	43,0	81030	14,8
Kokku	439684	100,0	106242	100,0	545926	100,0
%		80,5		19,5		100,0
12.31.98						
Sõiduauto	394725	91,7	56229	52,3	450954	83,8
Buss	1549	0,4	4757	4,4	6306	1,2
Veoauto	34038	7,9	46579	43,3	80617	15,0
Kokku	430312	100,0	107565	100,0	537877	100,0
%		80,0		20,0		100,0
12.31.97						
Sõiduauto	375218	91,9	52460	51,2	427678	83,7
Buss	1554	0,4	4903	4,8	6457	1,3
Veoauto	31568	7,7	45037	44,0	76605	15,0
Kokku	408340	100,0	102400	100,0	510740	100,0
%		80,0		20,0		100,0
12.31.96						
Sõiduauto	361179	92,2	45419	48,9	406598	83,9
Buss	1606	0,4	5223	5,6	6829	1,4
Veoauto	29033	7,4	42271	45,5	71304	14,7
Kokku	391818	100,0	92913	100,0	484731	100,0
%		80,8		19,2		100,0

Käesoleval aastal on sõiduautode osatähtsus valimis möödunud aastaga võrreldes küll suurenenud, kuid absoluutarvult jääb alla isegi 1999. aasta näitajast Registri andmetele tuginedes oleks võinud eeldada valimis veidi suuremat juriidilise isiku sõiduautode arvu (töandja ja liisingufirma sõiduauto kokku).

Tabel 4.3

## Sõidukite jagunemine valimis 2002 aastal

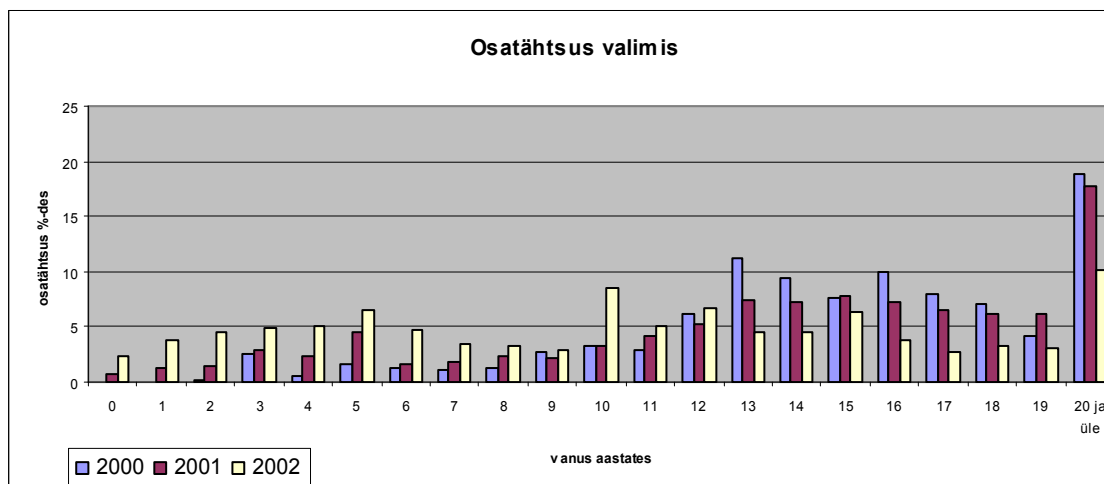
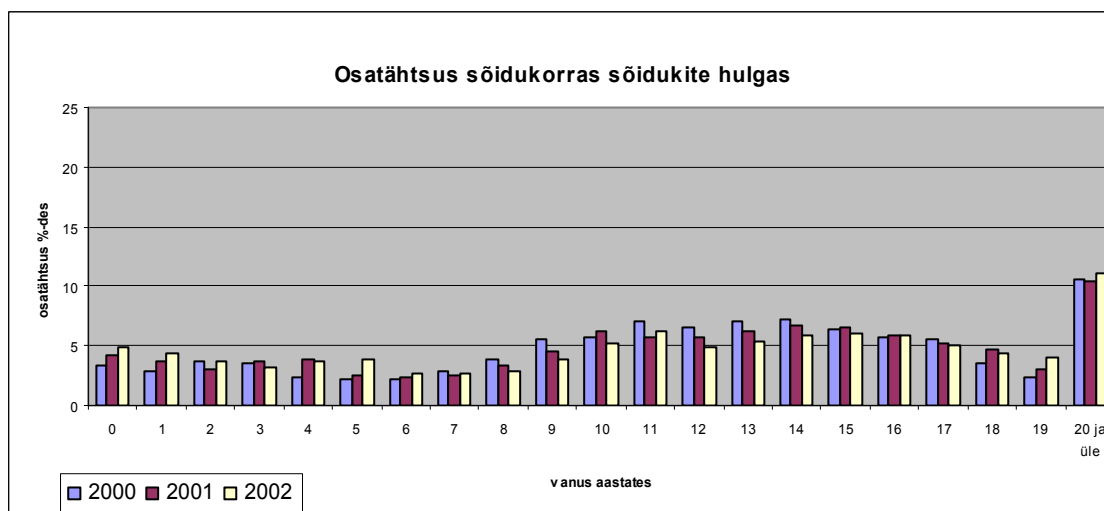
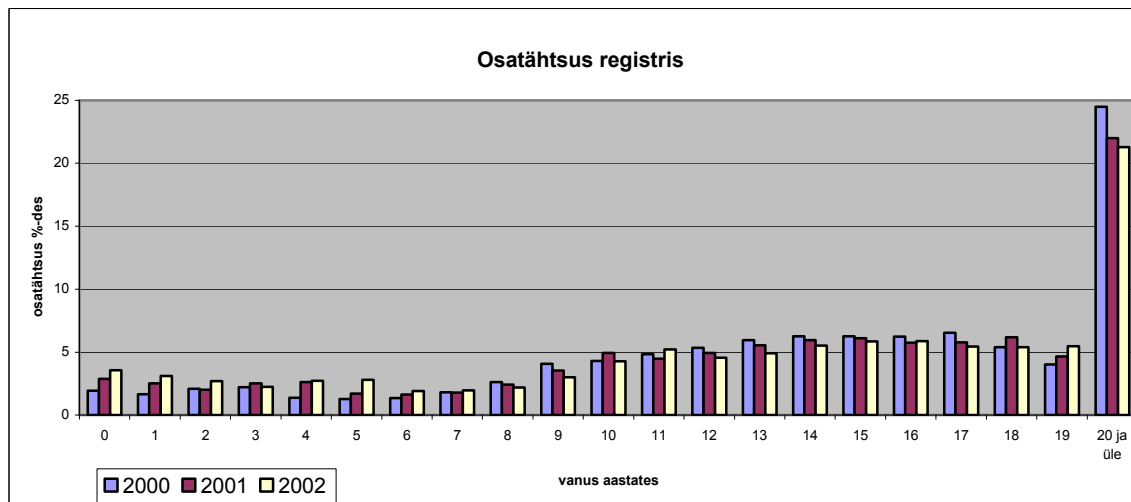
Sõiduki liik	Omanik						Kokku	
	Isiklik		Töötandja		Liisingufirma			
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
Sõiduauto	1026	95,8	90	64,7	117	92,9	1233	92,3
Buss	6	0,6	9	6,5	1	0,8	16	1,2
Pakiauto	31	2,9	23	16,5	8	6,3	62	4,6
Veoauto	8	0,7	17	12,2		0,0	25	1,9
Kokku	1071	100,0	139	100,0	126	100,0	1336	100,0
%		80,2		10,4		9,4		100,0

Veoaute väike arv valimis tingib valimi ja registri liigilise struktuuri erinevuse. Kuna veoautode, busside ja väikebusside arv valimis on sedavõrd väike, siis neid sõidukeid iseloomustavate näitajate järgi mingeid järeldusi teha ei saa. Busside ja väikebusside osas on selline olukord valitsenud küsitlusuuringus läbi aegade ning juhuvaliku korral ongi see loomulik.

Autoregistris arvel olevate sõiduautode keskmine vanus oli seisuga 31.12.2002. 14,5 aastat (aasta varem - 14,8 aastat), sealjuures vanuses 20 aastat ja enam oli sõiduautosid registris 21,3% (aasta varem 22 %). Seisuga 01.01.2001. olid need näitajad vastavalt 15,6 aastat ja 24,5%. Tehnoülevaatuse läbinud sõiduautode keskmine vanus oli 2000. aastal 14,4; 2001. aastal 14,8 aastat ja 2002 aastal 15,1 aastat. Eelnenust nähtub omapära: registris olev park nooreneb, kuna arvelt kantakse maha vanu sõiduautosid ja tehnoülevaatuse läbinud sõidukite keskmine vanus kasvab. Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite keskmine vanus on veidi kõrgem registreeritud pargi vanusest ja on ka aasta aastalt vananenud, kuna suurenenud on väga noorte (kuni kolm aastat vanade) autode osatähtsus, milliseid ülevaatusele üldjuhul ei ole vaja esitada, ka 3 – 10 aasta vanustest sattuvad tehnoülevaatusele ainult umbes pooled sõiduautod. Käesoleval aastal valimisse sattunud sõiduautode keskmine vanus oli 10,8 aastat. Seega valimisse sattuvad üldjuhul nooremad autod (joonis 4.1). Selline seos on iseloomulik ka enamike sõidukimarkide lõikes (joonis 4.2).

Veoaute keskmine vanus oli 2002 aasta algul 14,5 aastat, aasta varem oli keskmine vanus 14,7 aastat, seega on ka veoautopark noorenenud. Siit tuleneb, et tegelikult kasutuses olev veoautopark on registris olevast märksa noorem, kuid ka see keskmine vanus on noorenenud (keskmised vanused olid kolmel viimasel vastavalt 12,1; 12,2 ja 12,5 aastat). Busside keskmine vanus oli 2002 aasta algul 15,8 aastat, aasta varem 16,4. Tehnoülevaatuse läbinud busside keskmised vanused kolmel viimasel aastal olid vastavalt 15,1; 14,9 ja 15,1 aastat). Kui tehnoülevaatuse läbinud sõidukite M2 keskmine vanus oli 2002 aastal 9,9 aastat, siis M3 keskmine vanus oli 16,4 aastat. Busside keskmine vanus oli 14,8 aastat. Analoogiline on pilt ka veoautode osas. Tehnoülevaatuse läbinud veoautode N1 keskmine vanus – 10,4 aastat; N2 – 16,1 aastat ja N3 – 12,2 aastat ning veoautode keskmine vanus 12,0 aastat.

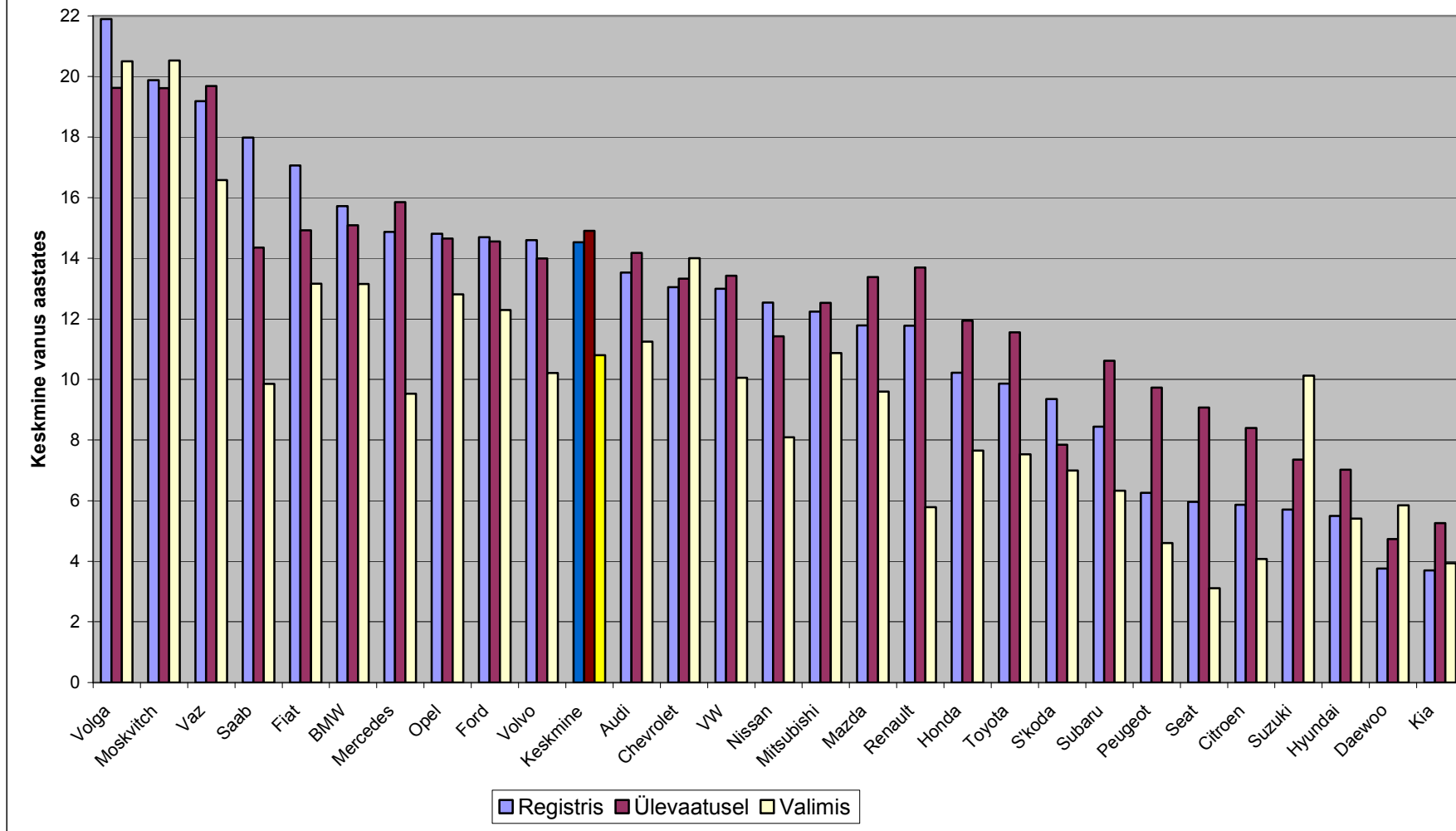
Kui arvestada sõiduaute tehnilisele ülevaatusele esitamise ajalisi nõudeid ja seda, kuidas sõiduautepark jaguneb väljalaskeasta järgi ehk vanusest ning kuidas need autod kahel viimasel aastal (2001 ja 2002) on tehnilise ülevaatuse läbinud, siis saame teada, et tegelikult on legaalses kasutuses vaid 72% registreeritud sõiduauteodest. Võrreldes varasemate aastatega on siiski olukord oluliselt paranenud, sama näitaja oli 2001. aastal 67,7% ja 2000. aastal 57,0 %. Busside puhul on see näitaja 68,3% (aasta varem 64,2 %) ja veoautode puhul 50,5% (aasta varem 55,6 %).



Joonis 4.1 Sõiduautode vanuseline struktuur autoregistri andmetel, tehnölevaatuse läbinute seas ja valimis



## Sõiduaudod



Joonis 4.2 Sõiduaudomargi keskmine vanus erinevates kogumites

Siit nähtub, et veoautode park on registris kõige halvemini korrastunud. On ilmne, et tehniliselt mittekorras sõidukite seas on väga palju nn “surnud hingi”, sellele viitas ka registris oleva veoautopargi ja tehnoulevaatuse läbinud veoautopargi keskmiste vanuste suur erinevus. Kui palju “surnud hingi” on ja milline on tegelik autostumise tase, seda on väga raske öelda, sest teatud osa sõidukitest küll esitatakse tehnilisele ülevaatusele, kuid need võivad saada sõidukeelu, osa autosid aga jäävad ülevaatusele selleks ettenähtud aastal esitamata, kuid võivad ilmuda ülevaatusele järgmisel või ülejärgmisel aastal. Mõned autod, mis on ülevaatuse läbinud, müüakse aga väljaspoole vabariiki.

Registreeritud ja sõidukorras olevate ning uuringu valimisse sattunud sõiduautode vanuseline struktuur on kujutatud joonisel 4.1, siit nähtub, et erineva vanusega autode osatähtsus on neis kogumites muutunud aastate lõikes võrdlemisi sarnaselt. Muutused ise on suhteliselt keerukad. Registris ja sõidukorras olevas kogumis on kasvanud kuni 3 aasta vanuste autode osatähtsus ja küllalt madal on 6 – 7 aasta vanuste autode osatähtsus, varasematel aastatel aga 4 – 5 aasta vanuste autode osatähtsus. Kõige enam on aga kahes esimeses kogumis üle 20 aasta vanuste sõiduautode osatähtsus, kuid ka erinevus on selle vanusegrupi puhul suurim. Registris olevate sõiduautode hulgas on üle 20 aasta vanuste osatähtsus kolme aastaga vähenenud 24,5 % kuni 21,3 %-ni. Sõidukorras sõiduautode puhul on aga olnud väike kasv 10,5 % - 11,1 %. Valimis on selle vanusegrupi autode osatähtsus kolme aastaga vähenenud 18,9 % kuni 10,1% (vaata ka joonis 4.3). Kui selle näitaja poolest on valim küllalt sarnane sõidukorras olevate kogumiga, siis üldine jaotus on on vägagi erinev ja käesoleva aasta kogum erineb oluliselt ka varasemate aastate kogumitest. Käesoleva aasta kogumit iseloomustas suhteliselt suur uute autode osatähtsus ja küllalt tagasihoidlik 13 – 19 aasta vanuste sõiduautode osatähtsus.

Tehnilise ülevaatuse aruannete põhjal koostatud tabelitest 4.4 ja 4.5 ning joonistelt 4.3 – 4.13 on selgelt näha mitmed olulised muutused, mis autopargiga on viimastel aastatel toimunud. Tabelis 4.4 on kollase värviga eristatud iga sõidukikategooria puhul kõige enamlevinud väljalaskeaasta. Populaarseim väljalaskeaasta on suhteliselt püsiv. Näiteks viieaastase perioodi vältel on see muutunud vaid ühe aasta võrra. M2 kategooria bussidel muutus see perioodil 1998 – 1999 hüppeliselt, kuid kõigil järgnevatel aastatel on see olnud püsiv. M3 kategooria bussidel ja N2 kategooria veoautodel on see näitaja püsinud kogu viieaastase perioodi vältel samana. Suhteliselt muutlik on olnud näitaja N1 ja N3 kategooria veoautode puhul.

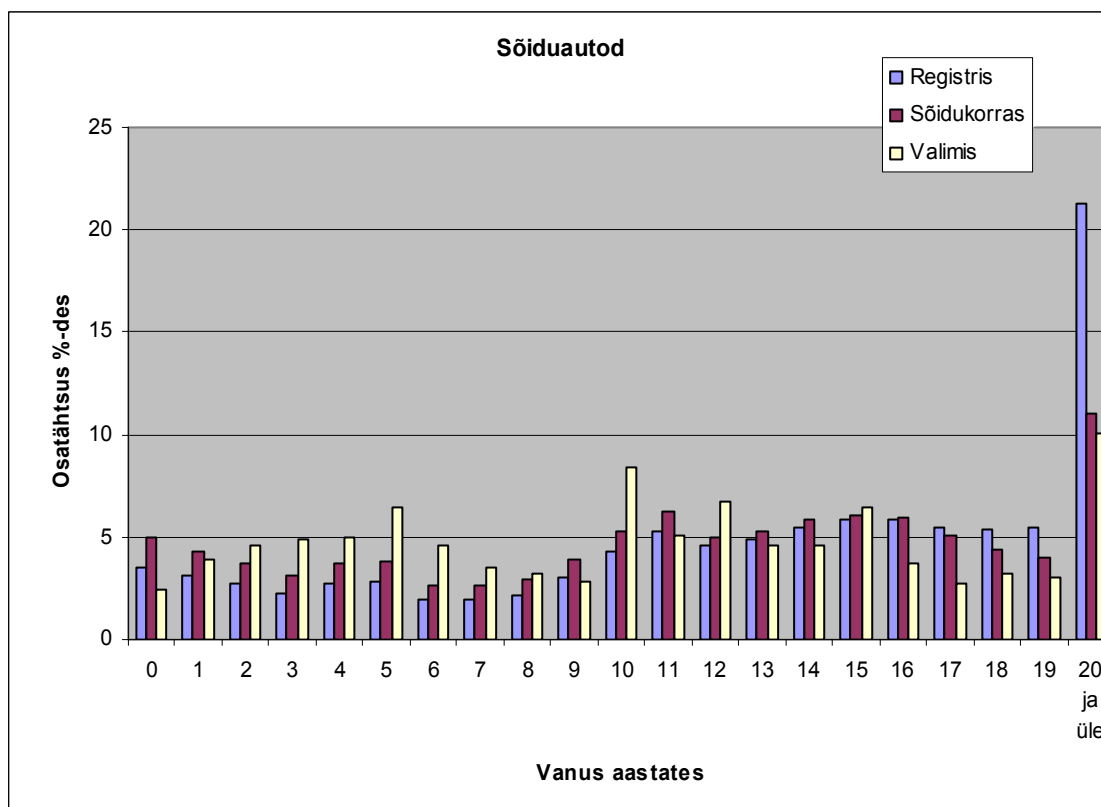
Võib välja tuua seose sõiduautomargi keskmise vanuse ja sõidukorras olevate sõidukite osatähtsuse vahel (joonis 4.4), aga ka sõiduauto vanuse ja antud vanusegrupis sõidukorras olevate sõiduautode osatähtsuse vahel (joonis 4.5). Selline seos on iseloomulik lisaks sõiduautodele ka veoautodele. Busside puhul on seos kaunis kummaline, nimelt seos kehtib vaid vanuse piirides 4 – 10 aastat. 10 – 20 aasta vanuste busside puhul jääb korrasoleku tase praktiliselt stabiilseks ja langeb alles üle 20 aasta vanuste busside seas.

Nõue ümber registreerida enne 1993. aastat väljastatud sõidukidokumendid, tõi endaga kaasa endises NSV Liidus toodetud sõidukite arvu olulise vähenemise registris. Kahe aasta jooksul kanti registrist maha või müüdi väljapoole Eestit kokku üle 76 200 Vene päritoluga sõiduautot ehk ligi 45 % 2000. aastal arvel olnutest.

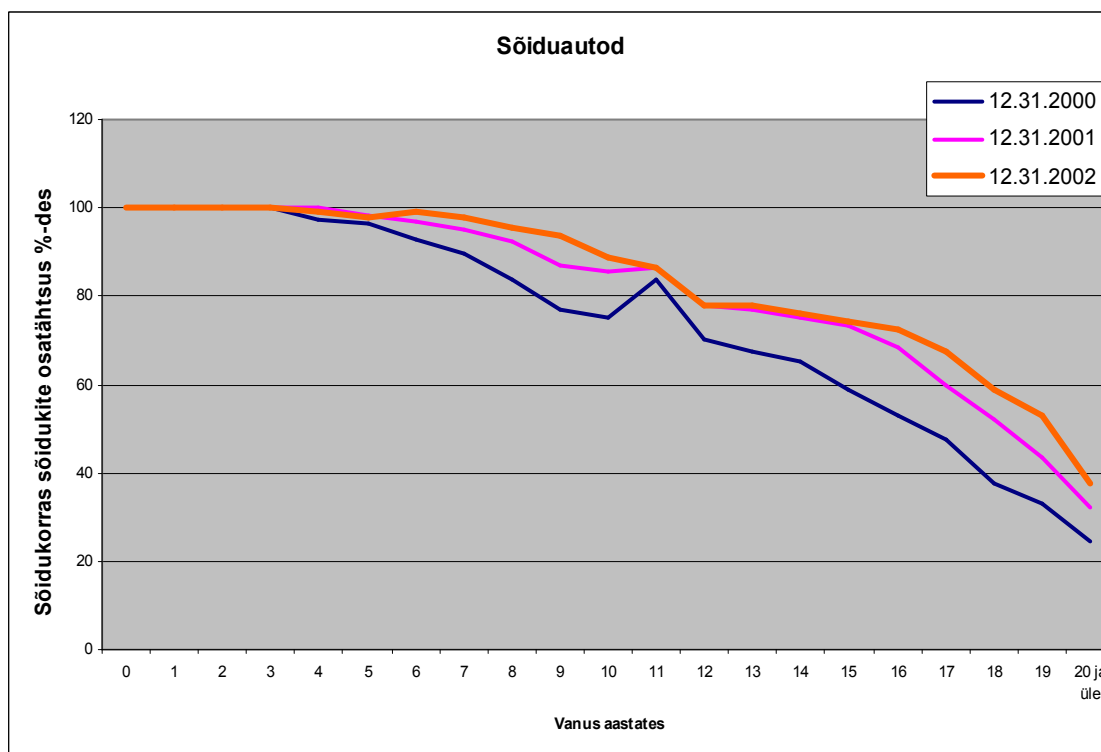
Tabel 4.4

Tehnoülevaatusse läbinud sõidukite arv aastate lõikes väljalaskeaastate kaupa

Tehno- ülevaatusse läbinud	Kokku	sealhulgas väljalaskeaastaga																				
		2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982
<b>Sõiduautod (M1 kategooria)</b>																						
1998.a.	197380						373	819	2576	2609	2698	3996	5408	6773	7458	10552	13825	20461	19579	18443	18391	12836
1999.a.	198668						578	4305	2632	2620	3584	4528	7027	6890	9323	12027	19527	20292	18413	16992	16519	11167
2000.a.	197420				228	617	8622	1843	3039	3185	3886	5709	7560	8054	9439	17448	18665	18926	17050	15273	14485	9375
2001.a.	202596		54	324	643	8150	2124	4951	3380	3678	5249	6878	9648	7716	15636	17348	18314	18205	15975	14144	13129	8245
2002.a.	205676	71	378	713	6619	2665	8853	2642	4286	4681	6002	8327	8445	14275	15351	16826	17433	17107	14719	12756	11623	7154
<b>Bussid (M2 kategooria)</b>																						
1998.a.	849						28	15	57	36	29	30	53	58	65	62	46	60	51	40	37	49
1999.a.	848						33	23	65	44	28	38	60	59	60	49	46	57	39	31	30	40
2000.a.	750				33	42	36	26	63	36	35	33	39	59	52	45	47	52	25	19	15	20
2001.a.	795		14	37	40	55	40	38	66	38	34	33	50	56	39	45	41	46	24	13	15	20
2002.a.	857	15	62	56	42	58	42	43	71	35	36	40	45	51	41	40	34	36	17	15	11	15
<b>Bussid (M3 kategooria)</b>																						
1998.a.	2663						32	29	5	5	7	14	92	176	199	221	221	166	157	140	164	144
1999.a.	2548						35	29	5	10	12	16	79	179	184	199	190	162	146	140	192	158
2000.a.	2380				34	39	34	28	7	12	14	18	66	146	151	177	163	139	139	145	199	164
2001.a.	2687		4	16	39	46	35	34	11	13	25	44	87	195	186	213	200	159	167	193	223	162
2002.a.	2687	2	15	22	37	49	37	36	14	20	34	79	106	211	183	215	197	167	184	189	209	153
<b>Veoautod (N1 kategooria)</b>																						
1998.a.	18224						1116	591	537	522	457	718	960	1058	1149	1165	1106	1251	954	925	1103	1033
1999.a.	19984						1486	882	682	617	612	847	1105	1173	1218	1191	1122	1183	897	814	909	907
2000.a.	20361				1067	1661	1734	984	763	679	705	965	1098	1123	1128	1082	965	1074	757	694	778	747
2001.a.	21590		3	1231	1282	1856	1844	1122	877	730	764	1084	1203	1077	1071	1011	926	987	697	593	668	638
2002.a.	23286	15	1481	1456	1463	1978	1984	1201	935	793	821	1123	1204	1090	1053	938	858	924	615	522	593	545
<b>Veoautod (N2 kategooria)</b>																						
1998.a.	14136						100	66	74	51	53	115	908	1404	1225	1192	1105	1033	801	716	695	601
1999.a.	12601						145	88	95	56	54	117	851	1242	1118	1032	964	906	694	623	575	523
2000.a.	10795				62	161	165	87	108	64	59	128	772	1049	940	915	825	749	562	528	474	428
2001.a.	9976		10	58	64	186	171	101	123	73	53	146	724	1004	865	825	737	662	562	454	430	392
2002.a.	9393	13	74	73	71	209	186	119	145	82	63	153	724	945	820	724	678	641	478	419	374	345
<b>Veoautod (N3 kategooria)</b>																						
1998.a.	10441						461	188	186	168	201	363	675	913	981	1014	842	785	557	510	395	327
1999.a.	10060						468	207	209	173	209	368	622	922	945	924	816	722	531	459	341	285
2000.a.	10391				137	446	542	290	304	247	249	436	674	896	912	893	817	736	503	435	297	263
2001.a.	11206		237	239	160	488	641	430	460	296	297	484	698	941	933	854	800	677	487	431	288	264
2002.a.	12133	330	329	287	211	598	739	556	548	339	329	526	681	951	904	859	811	671	486	407	293	253



Joonis 4.3 Sõiduaudode vanuseline struktuur erinevates kogumites 2002. Aastal

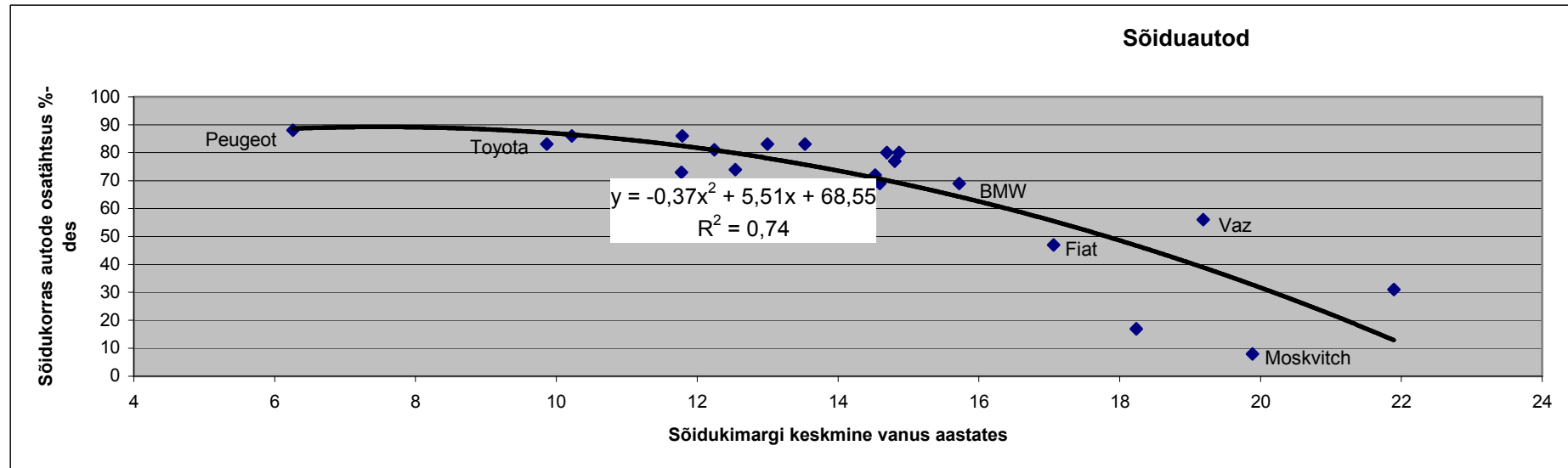


Joonis 4.4 Sõidukorras sõiduaudode osatähtsuse sõltuvus sõiduki vanuserühmast

Tabel 4.5

Tehnoulevaatuse läbinud ja autoregistris arvel olevate sõidukite arv aastate lõikes enimlevinud sõidukimarkide kaupa

Aasta	Kokku	sealhulgas																		
<b>Sõiduaudod (M1 kategooria)</b>																				
<b>Tehnoulevaatuse läbinud sõidukite arv</b>																				
		Moskvitch	Vaz	Volga	Zaz	Audi	BMW	Fiat	Ford	Honda	Mazda	MB	Opel	VW	Toyota	Nissan	Volvo	Mitsub.	Peuged	Renault
1998.a.	<b>197380</b>	12510	40114	2626	2689	10321	8086	3373	28560	3734	6920	6497	24969	11259	4398	4699			1188	1716
1999.a.	<b>198668</b>	11099	38320	2293	2214	11501	8294	3050	29671	4313	7357	6813	25271	12242	4775	5391			1338	1605
2000.a.	<b>197420</b>	11180	34401	1845	1574	12615	7988	2751	30639	5116	7979	6848	25219	13966	5486	6303			1572	1627
2001.a.	<b>202596</b>	10997	33401	1655	1350	13785	8456	2383	31856	5227	8358	7286	25743	15365	6088	6767	4510	5239	1686	1713
2002.a.	<b>205676</b>	<b>1766</b>	<b>31000</b>	<b>1451</b>	<b>1076</b>	<b>14701</b>	<b>8519</b>	<b>2237</b>	<b>32798</b>	<b>5551</b>	<b>8825</b>	<b>7375</b>	<b>25814</b>	<b>17375</b>	<b>6299</b>	<b>7378</b>	<b>4699</b>	<b>5545</b>	<b>2073</b>	<b>1739</b>
<b>Autoregistris arvel olnud sõidukite arv</b>																				
12.31.99	<b>458700</b>	43052	108119	6829	18855	18525	14638	8098	47545	8756	12810	11728	40605	22142	12270	15977	9694	8554		
12.31.00	<b>463883</b>	41471	105189	6394	17492	19427	14968	8053	49112	9440	13774	12078	42132	24725	13407	17288	9831	9312	5259	3971
12.31.01	<b>407272</b>	27682	71530	5389	8105	21088	15515	7230	50064	10341	14459	12298	42316	27370	13892	17303	9671	9644	6971	4388
12.31.02	<b>400697</b>	<b>21815</b>	<b>60853</b>	<b>4670</b>	<b>6981</b>	<b>21865</b>	<b>15636</b>	<b>6736</b>	<b>49749</b>	<b>11039</b>	<b>15231</b>	<b>12534</b>	<b>42359</b>	<b>30170</b>	<b>15050</b>	<b>17918</b>	<b>9754</b>	<b>9893</b>	<b>8974</b>	<b>4718</b>
korras %																				
2001.a.	68	41	51	32	19	80	63	45	74	93	91	78	75	82	87	65			100	75
2002.a.	72	8	56	31	17	83	69	47	80	86	86	80	77	83	83	74	69	81	88	73
Keskmine vanus aasta lõpuks																				
1999.a.	15,3	18,8	18,3	20,9	18,4	13,3	14,6	16,3	13,4	9,7	11,5	15,2	13,8	13,5	10,6	13,0	14,3	10,8	10,4	13,4
2000.a.	15,6	19,6	18,9	21,4	19,1	13,5	15,3	17,1	14,0	10,0	11,8	15,4	14,3	13,6	10,8	13,2	14,9	11,4	9,4	13,4
2001.a.	14,8	19,8	19,3	21,7	17,9	13,3	15,5	16,9	14,4	10,0	11,9	15,2	14,5	13,3	10,0	12,7	14,7	11,6	7,0	11,9
2002.a.	<b>14,5</b>	<b>19,9</b>	<b>19,2</b>	<b>21,9</b>	<b>18,2</b>	<b>13,5</b>	<b>15,7</b>	<b>17,1</b>	<b>14,7</b>	<b>10,2</b>	<b>11,8</b>	<b>14,9</b>	<b>14,8</b>	<b>13,0</b>	<b>9,9</b>	<b>12,5</b>	<b>14,6</b>	<b>12,2</b>	<b>6,3</b>	<b>11,8</b>

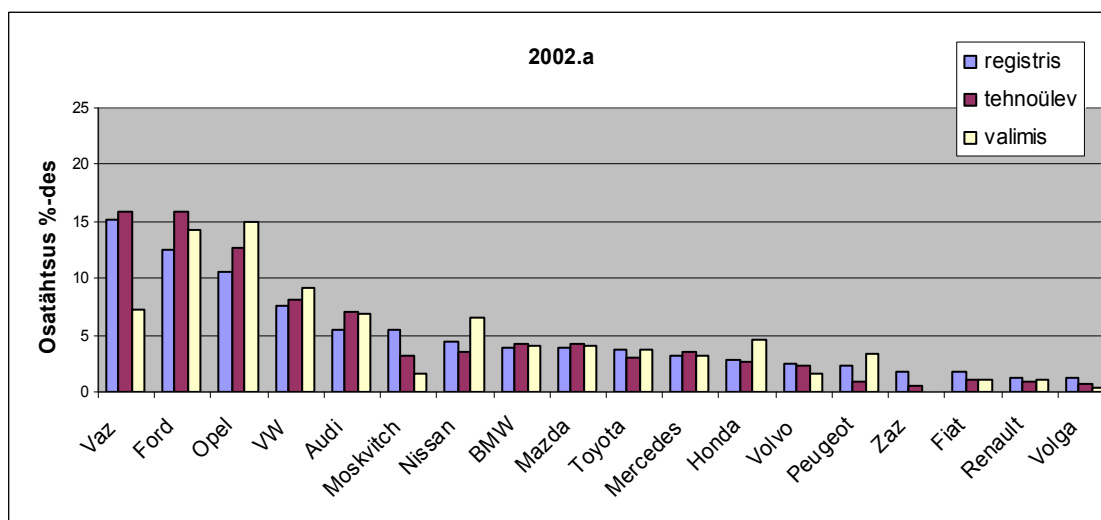
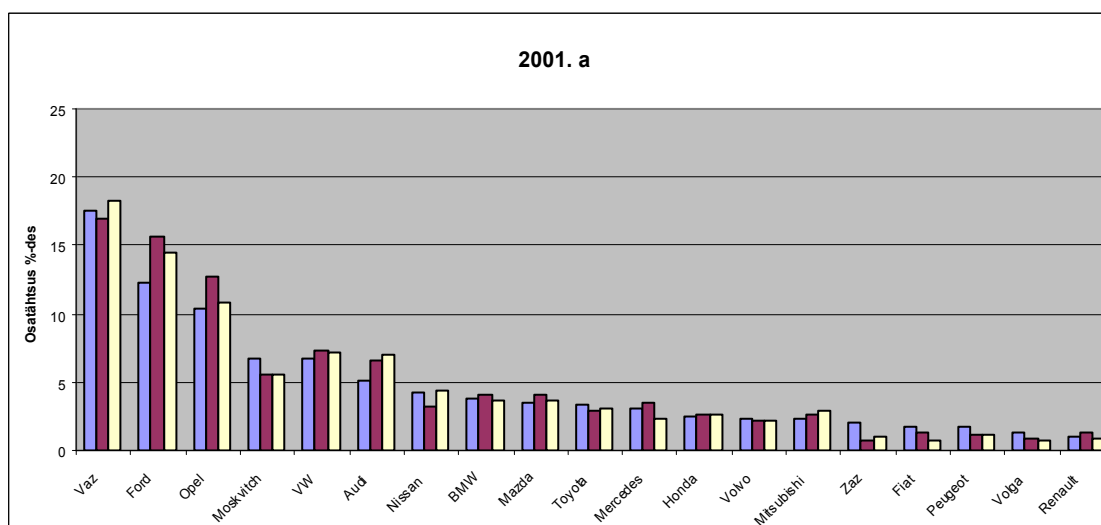
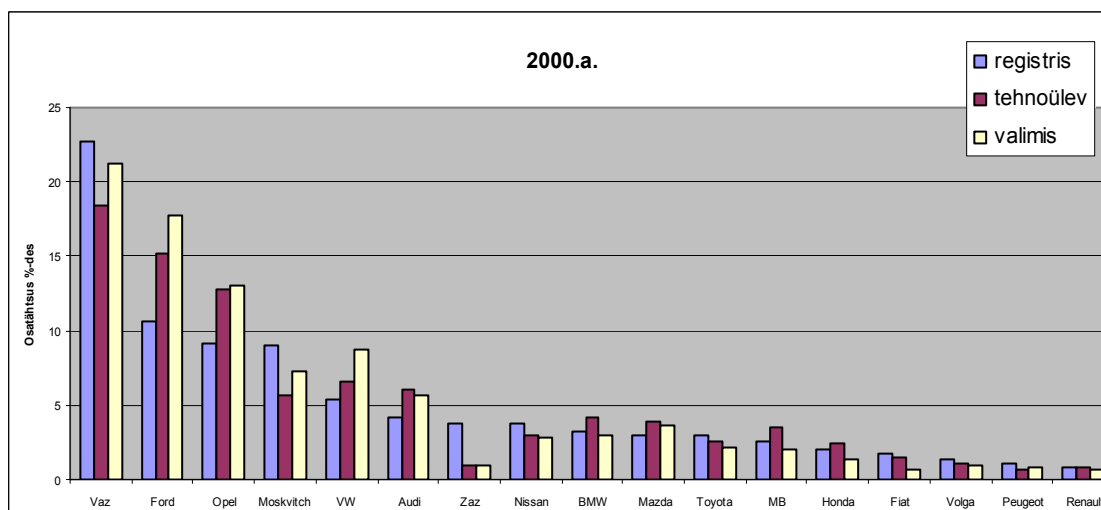


Joonis 4.5 Sõiduaudomargi keskmise vanuse ja sõidukorras olevate sõidukite osatähtsuse vaheline seos

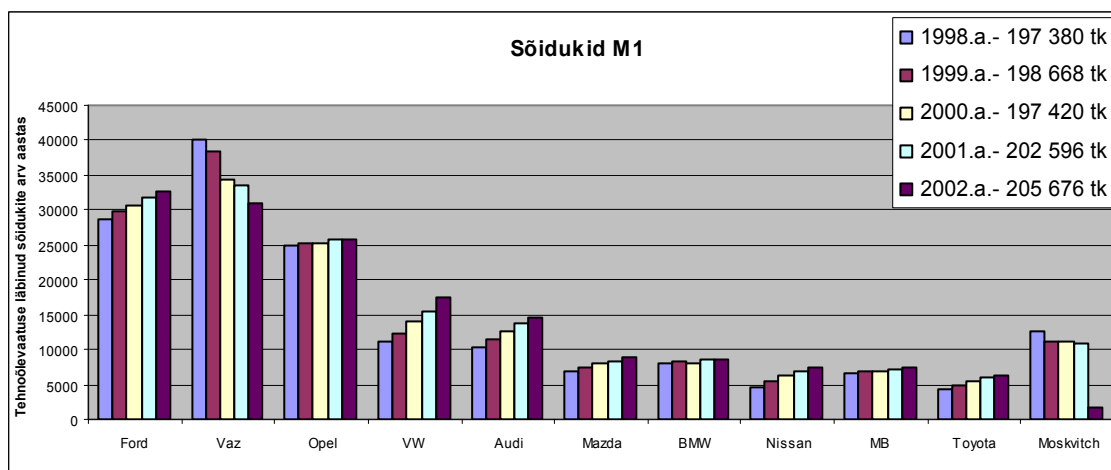
Tabel 4.5 järg

Tehnoülevaatusel läbinud sõidukite arv aastate lõikes enimlevinud sõidukimarkide kaupa

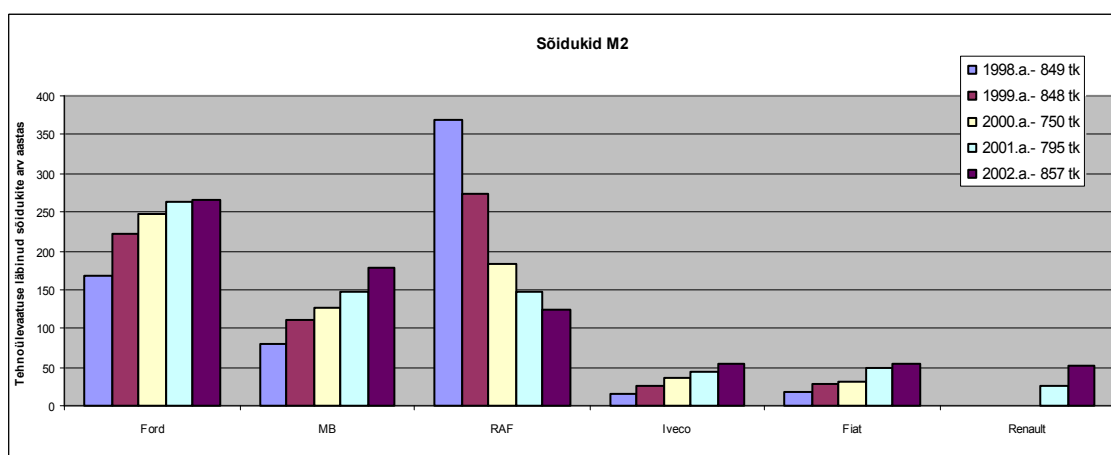
Aasta	Kokku	sealhulgas																	
<b>Bussid (M2 kategooria)</b>																			
		RAF	Ford	MB	Iveco	Fiat	VW	Renault											
1998.a.	849	369	168	79	16	18	56												
1999.a.	848	273	222	111	27	28	42												
2000.a.	750	183	247	126	36	32	22												
2001.a.	795	147	262	147	45	48	26	26											
2002.a.	857	125	266	179	55	53	36	52											
<b>Bussid (M3 kategooria)</b>																			
		Ikarus	Kavz	LAZ	PAZ	Scania	MB	Volvo	Neoplar	MAN	DAF	Kässbohrer							
1998.a.	2663	403	181	186	289	693	107	470		-									
1999.a.	2548	298	143	135	244	765	128	533	51	22	23								
2000.a.	2380	191	106	87	182	816	157	590	61	25	21								
2001.a.	2687	137	81	61	174	861	189	723	105	23	23								
2002.a.	2687	52	64	35	142	885	206	807	106	31	30	54							
<b>Veoautod (N1 kategooria)</b>																			
		Avia	IZ+M	Uaz	Fiat	Ford	Mazda	MB	Nissan	Toyota	VW	Volvo	Peugeot	Renault	Citroen	Opel	Mitsub.	Kia	Iveco
1998.a.	18224	54	1866	1773	355	4440	371	1088	443	2484	1590	61	299						
1999.a.	19984	45	1658	1571	437	5055	515	1358	589	2438	1977	64	551	287					
2000.a.	20361	22	1320	1202	443	5310	516	1507	728	2280	2307	54	775	296					
2001.a.	21589	13	1008	1058	492	5543	599	1666	840	2176	2688	38	1053	314	681	431	343	343	269
2002.a.	23286	7	798	955	560	5761	635	1906	890	2094	3118	38	1513	352	998	460	400	412	286
<b>Veoautod (N2 kategooria)</b>																			
		Avia	GAZ	Zil	Ford	MB	Toyota	VW	Volvo	Renault	Mitsub.	DAF	Iveco						
1998.a.	14136	416	8903	2316	240	659	58	127	343										
1999.a.	12601	361	7732	1947	231	800	62	151	324	63									
2000.a.	10795	266	6333	1558	233	864	56	172	333	65									
2001.a.	9976	242	5618	1405	248	970	61	199	317	51	60	42							
2002.a.	9393	191	4622	1293	245	994	57	224	329	62	64	43	328						
<b>Veoautod (N3 kategooria)</b>																			
		Kamaz	KrAZ	MAZ	Ural	Zil	Ford	MB	Scania	Volvo	Sisu	MAN	DAF	Renault					
1998.a.	10441	1885	152	2070	262	226	55	926	1793	1649									
1999.a.	10060	1627	124	1797	225	206	55	900	1933	1782	579	165	263	99					
2000.a.	10391	1400	75	1550	167	185	55	964	2363	2054	569	232	336	123					
2001.a.	11206	1275	70	1355	126	160	51	1100	2871	2362	611	358	407	145					
2002.a.	12133	1116	64	1214	106	155	47	1245	3372	2679	621	456	416	190					



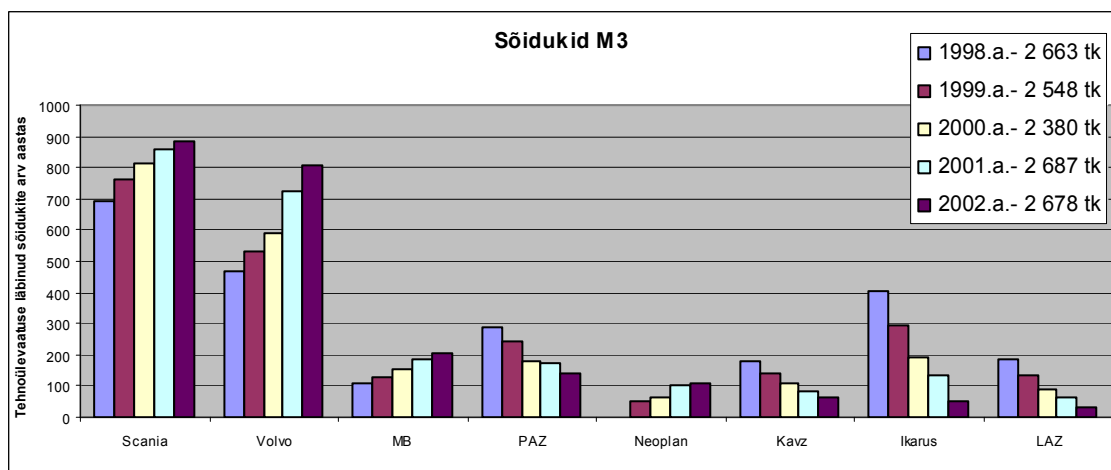
Joonis 4.6 Sõiduautopargi liigiline struktuur erinevates kogumites aastatel 2000 - 2002



Joonis 4.7 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)

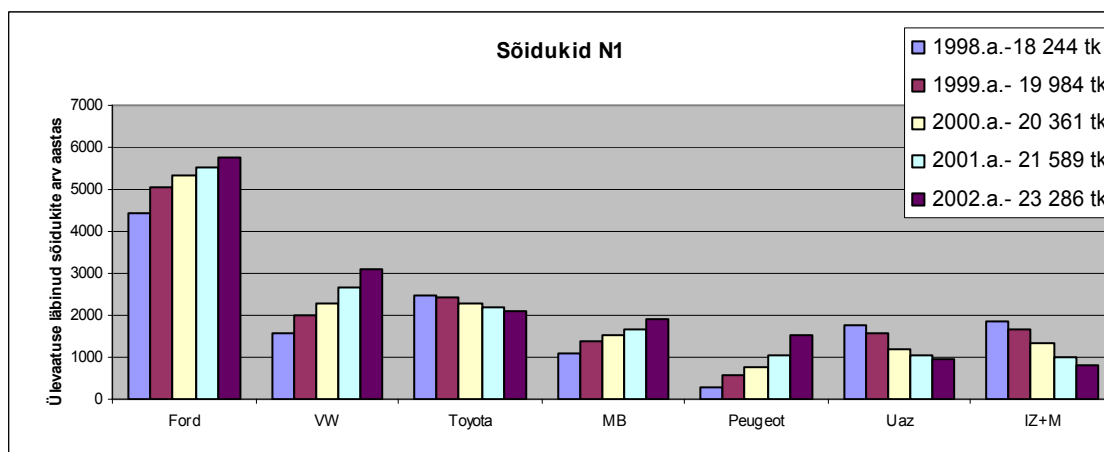


Joonis 4.8 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)

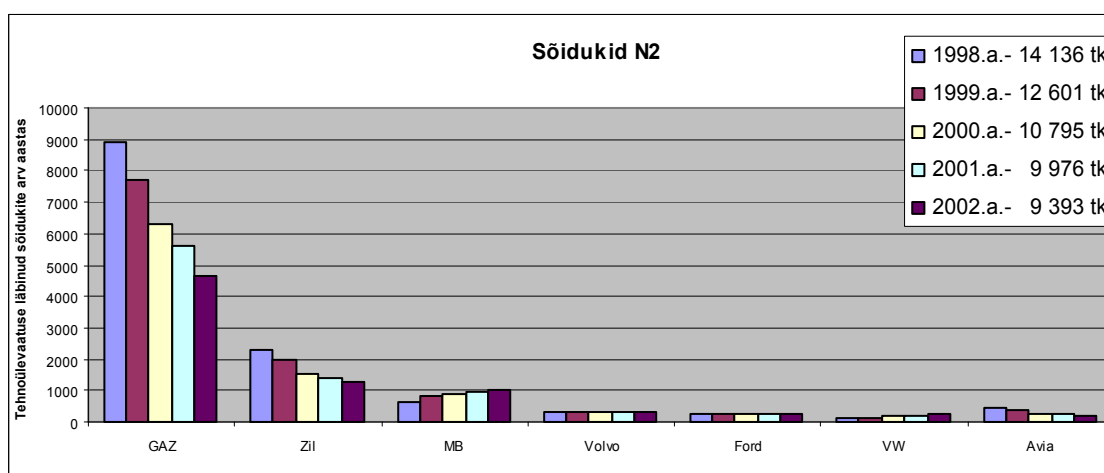


Joonis 4.9 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)

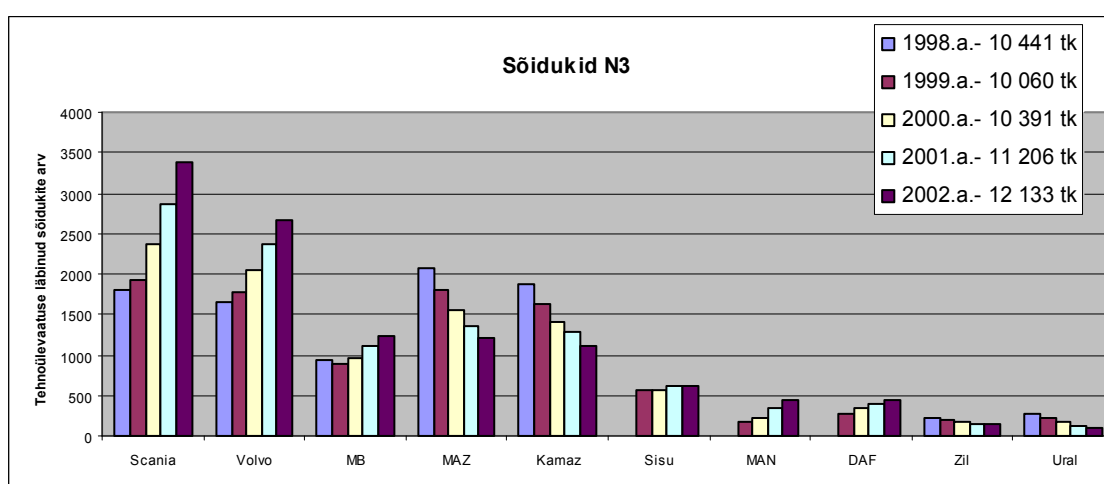




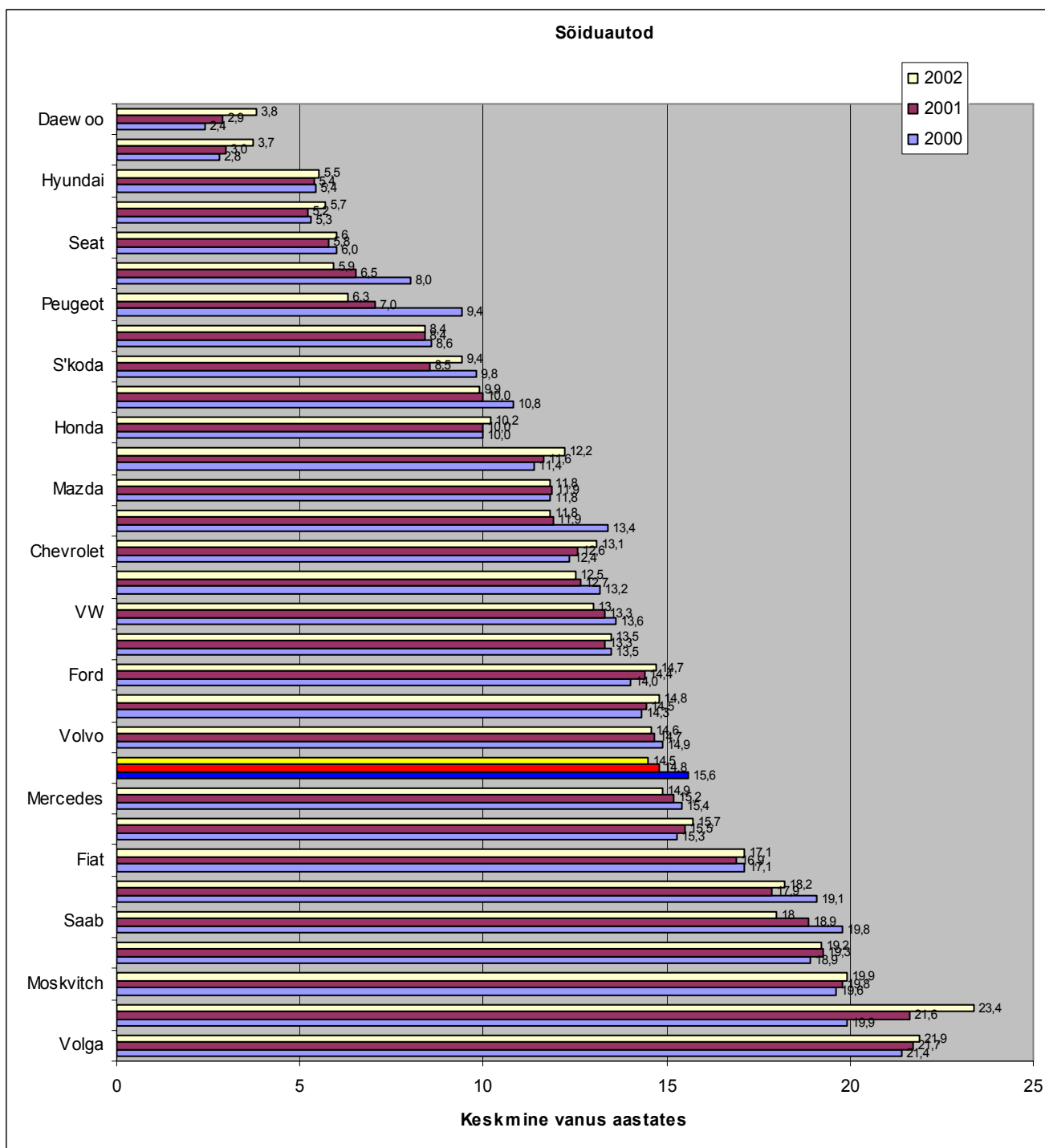
Joonis 4.10 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)



Joonis 4.11 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)



Joonis 4.12 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite arv (esitatud on sõidukimargid, milliseid on antud perioodil olnud)



Joonis 4.13 Autoregistris arvel olevate sõiduautode keskmised vanused seisuga 12.31.2000, 12.31.2001 ja 12.31.2002.

Sõidukorras olevate sõidukite seas vähenes vene päritoluga sõiduautode arv aga ainult 13 700 võrra. Sõidukorras olevate sõidukite osatähtsus on Vene automarkide lõikes küllalt erinev, kui Vaz'idest oli sõidukorras 56,1%, siis, Volgade puhul 31 % ja Zaz'ide puhul 16,6 % ja Moskvitcide puhul on see näitaja ainult 8,3 % (tabel 4.5). Seega ainuüksi nende sõidukimarkide puhul oleks normaalne kui ligi 56 tuhat sõiduautot kustutatakse registrist koheselt.

Kahe aasta jooksul vähenes autoregistris busside arv 753 võrra. Samal ajal kui vähenes: Ikarus, Laz, Kavaz ja Paz busside arv, suurenes Volvo, Mercedes ja Scania busside arv. Korrasoleku tase erinevate bussimarkide puhul ei korrelleeru margi keskmise vanusega.

Kahe aasta jooksul on autoregistris vähenenud veoautode arv küll tagasihoidlikult, vaid 1940 võrra, kuid siin on toimunud siiski ka oluline pargi struktuuri muutus. Vähenenud on vene päritoluga sõidukite arv ja samal ajal on suurenenud Scania, Mercedes ja Volvo veoautode arv.

Kui sõiduautode registreeritud pargis on alla 3 aasta vanuste sõidukite osatähtsus 9,4 % (aasta varem 7,4 %) ja veoautode pargis 8,0 % (aasta varem 6,8 %), siis busside hulgas on see näitaja vaid 4,7 % (aasta varem 4,2%).

Liikluse seisukohalt on olulisemad siiski muutused, mis leiavad aset sõidukorras oleva autopargi suhtes. Küllalt hästi kajastavad neid muutusi joonised 4.8 ... 4.12, kust näeme, kuidas on iga sõidukikategooria puhul viimase viie aasta jooksul muutunud tehnöülevaatuse läbinud erinevate sõidukimarkide arv.

Tabelites 4.6 ja 4.7 on toodud valimisse sattunud sõiduautode jaotus Tallinna ja ülejäänud vabariigi territooriumi vahel ning vastav jaotus autoregistri andmetel. Siit selgub, et Tallinn on kõigil aastatel valimis halvemini esindatud kui üldkogumis ja seda eelkõige juriidilise isiku sõidukite osas. Suhteliselt hea oli valim selles osas 1998 ja 2002. aastal. Hoopis viletsalt oli Tallinn esindatud valimis 1999.aastal, 2000. aastal pilt veidi paranes.

Tabelis 4.8 on toodud sõiduautode esindatus valimis enimlevinud sõidukimarkide lõikes võrreldes registriga, sõidukite keskmine vanus, uute (alla 3 aasta vanuste) ja üle 20 aasta vanade sõiduautode osatähtsus aastatel 2001 ja 2002. aasta uuringutel. Tabelist 4.8 ja jooniselt 4.5 on selgelt näha, milliste sõidukimarkide seas on ilmselt piisavalt "surnud hingi" ja millised leiavad väga aktiivset kasutamist. 2001. aasta sõiduautode valim oli märksa paremas kooskõlas registriga kui varasematel aastatel, kuid 2002. aasta valim halvenes taas.

Enimlevinud automarkide seas oli 20 aasta vanuseid ja vanemaid sõiduautosid sõltuvalt margist kuni 72,9 % (aasta varem 65,6%). Vene autode seas ongi vanade autode osatähtsus võrreldes teistega suurem ja jääb sõltuvalt automargist vahemikku 31,3 – 65,8 % (aasta varem 31,5 – 65,6 %). 2000. aastal oli see vahemik veelgi kitsam, jäädes piiridesse 40,6 - 63,2 %. Vahemik on laienenud tänu sellele, et väga vanu Zaz-e on palju maha kirjutatud, kuid samaealisi Volgaid küllalt vähe. Arvestades nende sõidukite konstruktsiooni erinevusi, on selline erinevus ootuspärane. Väga kõrge on üle 20 aasta vanuste sõiduautode osatähtsus SAAB-ide hulgas – nimelt 54,5 (aasta varem 58,7 %), see näitaja oli varasematel aastatel veelgi kõrgem. Siin paraneb keskmine

vanus mitte ainult vanade autode registrist kustutamise, vaid ka uute soetamise tulemusena.

Tabel 4.6

Sõiduautode valimi jagunemine Tallinna ja vabariigi muu territooriumi vahel aastatel 1998 - 2002

Aasta, piirkond	Füüsilise isiku sõiduk		Juriidilise isiku sõiduk		Kokku			
	valimis		valimis		Valimis		Üldkogumis	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
<b>2002</b>								
Tallinn	257	25,0	99	47,8	356	28,9	132874	33,2
Mujal	769	75,0	108	52,2	877	71,1	267823	66,8
Kokku	1026	100,0	207	100,0	1233	100,0	400697	100,0
<b>2001</b>								
Tallinn	260	17,1	54	37,5	314	18,9	134263	33,0
Mujal	1259	82,9	90	62,5	1349	81,1	273009	67,0
Kokku	1519	100,0	144	100,0	1663	100,0	407272	100,0
<b>2000</b>								
Tallinn	285	19,1	32	30,5	317	19,8	159366	34,4
Mujal	1211	80,9	73	69,5	1284	80,2	304517	65,6
Kokku	1496	100,0	105	100,0	1601	100,0	463883	100,0
<b>1999</b>								
Tallinn	152	12,8	15	16,0	167	13,0	158650	34,6
Mujal	1040	87,2	79	84,0	1119	87,0	300050	65,4
Kokku	1192	100,0	94	100,0	1286	100,0	458700	100,0
<b>1998</b>								
Tallinn	387	24,2	111	32,9	498	25,7	159429	35,4
Mujal	1210	75,8	226	67,1	1436	74,3	291525	64,6
Kokku	1597	100,0	337	100,0	1934	100,0	450954	100,0

Tabel 4.7

Sõiduautode valimi jagunemine Tallinna ja muu territooriumi vahel 2002.aastal

Piirkond	Omanik						Kokku	
	Isiklik		Töötandja		Liisingufirma			
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
Tallinn	257	25,0	39	43,3	60	51,3	356	28,9
Mujal	769	75,0	51	56,7	57	48,7	877	71,1
Kokku	1026	100,0	90	100,0	117	100,0	1233	100,0

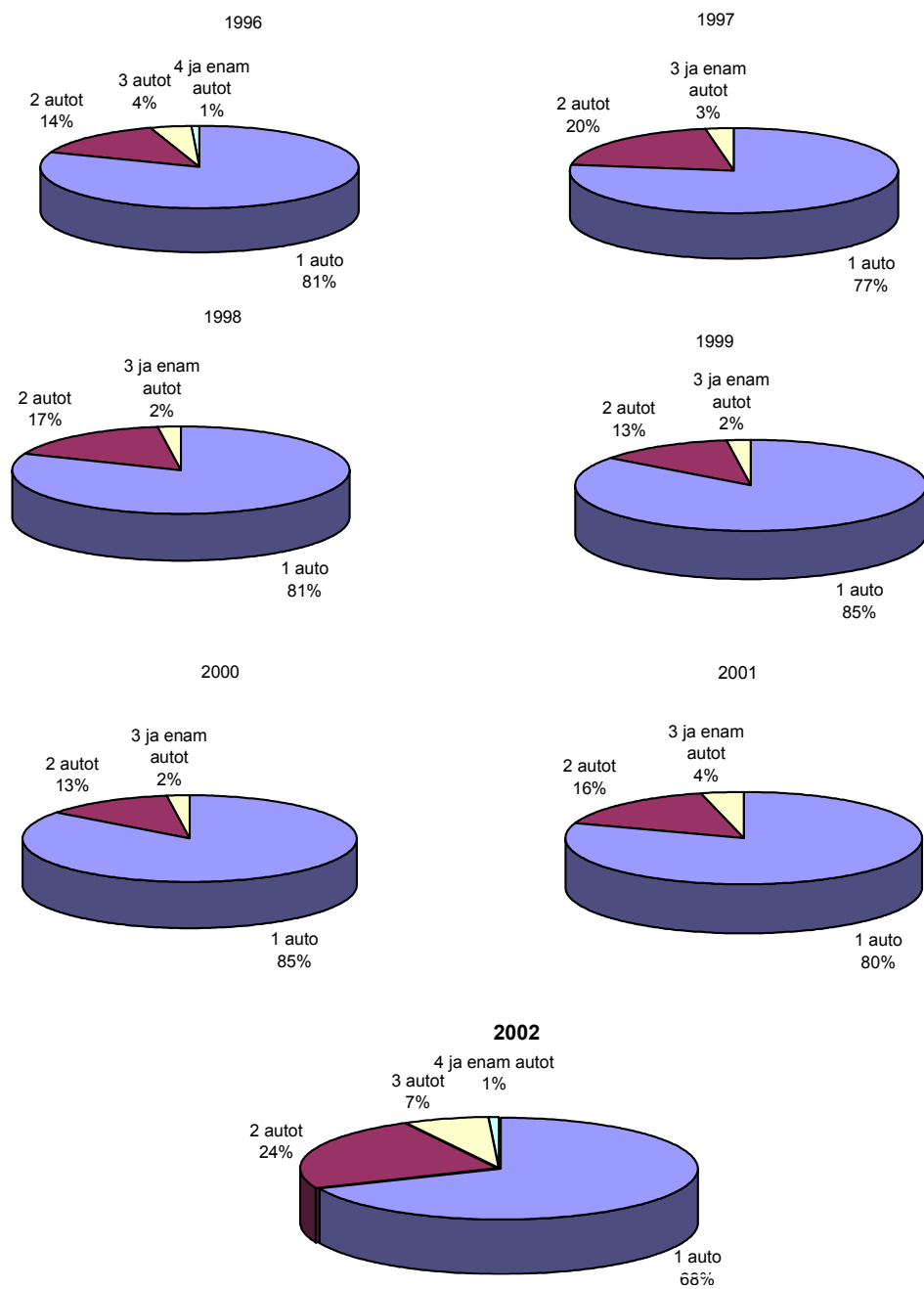
Sõiduautode keskmine vanus (tabel 4.8 ja joonis 4.13) muutub erinevatel markide piirides 3,7 aastast (Kia) kuni 23,4 aastat (Talbot). Keskmine vanus üle 20 aasta iseloomustab automarke Bedford, Volga, Vauxhall ja Wartburg. Sellele piirile jäävad väga lähedale vene päritoluga sõiduautomargid: Moskvich – 19,9 ja VAZ – 19,2 aastat ja aga ka Porsche (19,2 aastat), Oldsmobile (19,5) ning Saab (18,0 aastat). Kui 2001. aastal paljude sõiduautomarkide keskmine vanus vähenes tänu vanade autode mahakandmisele, siis 2002. aastal vähenes keskmine vanuse peamiselt uute autode väga aktiivse müügi tulemusena (näiteks: Peugeot, Citroen).

Üldkogumi esindatus valimis automarkide lõikes on samuti väga iseloomulik. Sõiduautode keskmine esindatuse tase oli käesoleval aastal 3,1 ‰ (aasta tagasi 4,1 ‰) ja üksikute sõiduautomarkidel küündis see 10,4‰-ni Daewoo puhul, aasta varem oli kõige kõrgem esindatuse tase 7,5 ‰ - Subaru.

Tabel 4.8

Läbi aastate keskmisest kõrgem esindatuse tase iseloomustab sõiduautomärke, mis on ka liikluses enimlevinud: Ford, Audi, Volkswagen ja Opel. Nende sõiduautomarkide keskmine vanus on lähedane kogu sõiduautopargi keskmisele vanusele või alla selle. Viimasel kahel aastal on kõrge esindatuse tase iseloomulik ka järgmistele sõiduautomarkidele: Citroen, Daewoo, Honda, Kia ja Nissan. Väga madal esindatuse tase iseloomustab sõiduauto marke, milliste keskmine vanus on kõrge ja üle 20 aasta vanuste sõidukite osatähtsus on suur: Moskvitch, Fiat, Vaz ja Volga.

Joonisel 4.14 on toodud sõidukite arvu jagunemine peredes 1996-2002.a. Aastatel 1996 – 2001 oli autot omavate perede seas 1 autoga perede osatähtsus piires 77 – 85 %. 2002. aastal oli peresid, kus sõiduautosi oli 1 - 68%, kaht autot omavaid peresid oli 24%.



Joonis 4.14 Autot omavate perede jaotus peres olevate autode arvu järgi 1996 - 2002. aasta uurimiste kohaselt

## 4.2 Sõidukite aasta keskmine läbisõit

Küsitlusega haaratud sõidukite aasta keskmised läbisõidud sõidukiliikide lõikes on toodud tabelis 4.9. Tabelis 4.10 on ainult tegelikult kasutusel olnud sõidukite keskmised läbisõidud. Tulemuste erinevus neis tabelites tuleneb sellest, et tabelis 4.9 on arvesse võetud ka need sõidukid, mille omanikud on eelmise aasta kohta deklareerinud 0-läbisõidu. 0-läbisõiduga sõidukeid oli küsitletute seas 2001. aastal 1,6% ja 2002. aastal neid polnud. Varasematel aastatel on see protsent olnud ca 5. Seega tabel 4.10 kajastab ainult nende sõidukite läbisõite, mis olid tegelikult kasutusel. Tabelitest selgub, et on olemas nii loogilisi muutusi kui tohutuid kõrvalekaldeid. Suurem osa kõrvalekalletest on tingitud eelkõige sellest, et valimis on peale sõiduautode kõiki teisi sõidukeid liialt vähe. Varasematel aastatel oli sõiduautode läbisõidu vähenemine tingitud sellest, et valimisse sattus siis liialt vähe uusi sõidukeid. 2000 - 2002. aasta uurimise tulemused, mis on esitatud joonisel 4.15 annavad selles osas päris selge ettekujutuse. Joonisel on esitatud sõiduauto vanuse ja selle vanuserühma sõidukite keskmise läbisõidu vaheline seos kahe uurimisaasta andmete põhjal. 2002 ja 2001. aasta läbisõitu iseloomustavad andmed andsid väga hea tulemuse, kuid 2000. aasta andmetel olid uutel sõiduautodel äärmiselt väikesed läbisõidud. Nende vanuserühmade esindatus valimis oli 2000. aasta uurimisel üle 10 korra väiksem kui käesoleval aastal. Seega varasematel aastatel ilmnenu füüsilisest isikust sõiduautode läbisõidu vähenemise tendents ei pruukinud olla tõene.

Teatud sõidukiliikide puhul erinevatel aastatel läbisõitude suhteliselt suuri erinevusi ei saa kanda ainult väikese valimi arvele. Ka statistikaameti andmed (tabel 2.2), kus aasta-aastalt on vaatluse all pea sama kontingent, muutuvad läbisõidud küllalt suurtes piirides.

Statistikaameti andmetel on aasta-aastalt aeglaselt vähenenud juriidilise isiku busside läbisõidu see osa, mis sooritatakse Eestis. Kui 1995 aastal oli Eestis sooritatud läbisõidu osatähtsus 91,5%, siis 2000. aastaks on see vähenenud 89,0 %-ni. 2002 aastal oli see osatähtsus 88,5 %, kusjuures kogu läbisõit kui ka Eestis sooritatud oli läbi aegade suurim. Statistikaameti andmete ja valikuurimise tulemuste kokkulangevus oli 2001. aastal hea.

Hoopis teistsugused muutused on toimunud veoautode läbisõidus, kui 1995. aastal sooritati veoautode läbisõidust Eestis 56,3%, siis 2000. aastal ainult 28,9 % ja 2001. aastal 23,7%. Statistikaameti ja valikuurimise tulemuste kokkulangevust on raske hinnata, kuna küsitlusest ei selgu, missugune läbisõidu osa on neil sõidukitel sooritatud Eestis, missugune väljaspool Eestit. Ilmselt järgnevate uurimiste puhul tuleks küsitlust selles osas täiendada.

Tabelis 4.11 on esitatud registris olevate sõidukite aasta keskmised läbisõidud nii üldse kokku kui ka selle Eestis sooritatud osa. Siin on kasutatud nii küsitluse kui ka statistikaameti andmeid. Arvestatud on, et legaalses kasutuses on sõiduautodest 72 %, veoautodest 50,5 % ja bussidest 68,3 %. Paraku ei ole teada kuivõrd erinev on autode korrasoleku tase eraldi füüsilistest ja juriidilistest isikutest sõidukite seas. Antud juhul on eeldatud, et juriidiliste isikute sõidukite seas on "surnud hingi" vähem.

Tabel 4.9

## Küsitlusega haaratud sõidukite aasta keskmine läbisõit 2002-1996 aastal

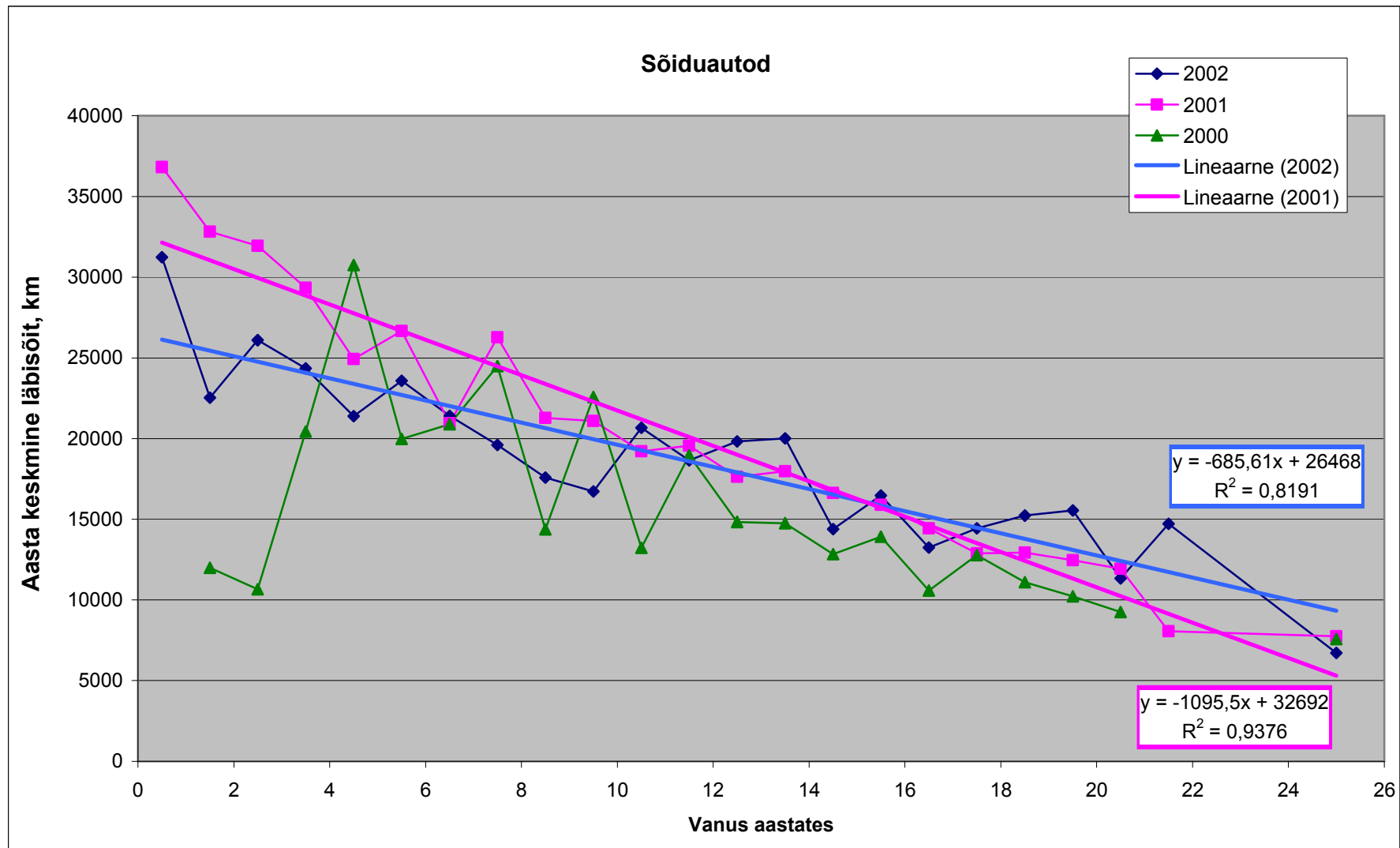
Jrk nr	Sõiduki liik	Omanik		
		Füüsiline isik	Juriidiline isik	Kaalutud keskmine
2002.a.				
1	Sõiduauto	17264	24351	18454
3	Buss	34000	101200	76000
4	Pakiauto	27512	40491	34001
5	Veoauto	2375	43424	30288
	4+5 kaalutud keskmine	22356	41530	32934
2001.a.				
1	Sõiduauto	15343	27705	16394
2	Väikebuss	16785	35363	26517
	1+2 kaalutud keskmine	15354	28248	16519
3	Buss	25333	68632	65024
4	Pakiauto	23595	35586	31345
5	Veoauto	18571	44604	35392
	4+5 kaalutud keskmine	20657	40857	33710
2000.a.				
1	Sõiduauto	12005	21599	12634
2	Väikebuss	11375	15000	12100
	1+2 kaalutud keskmine	12002	21476	12631
3	Buss	5333	46400	31000
4	Pakiauto	14463	26617	20978
5	Veoauto	9431	23650	16271
	4+5 kaalutud keskmine	11516	25040	18350
1999.a.				
1	Sõiduauto	12727	24664	13600
2	Väikebuss	34333	22125	27357
	1+2 kaalutud keskmine	12835	24465	13748
3	Buss	41500	57198	55105
4	Pakiauto	23827	31796	27776
5	Veoauto	15072	31972	26376
	4+5 kaalutud keskmine	19736	31909	26975
1998.a.				
1	Sõiduauto	13515	20912	14299
2	Väikebuss	11714	16333	13522
	1+2 kaalutud keskmine	13500	20719	14290
3	Buss	27000	42471	39524
4	Pakiauto	17163	30065	22618
5	Veoauto	9779	27297	19398
	4+5 kaalutud keskmine	12468	28006	20393
1997.a.				
1	Sõiduauto	13654	21856	14523
2	Väikebuss	19020	34324	28656
	1+2 kaalutud keskmine	13688	22921	14739
3	Buss	20000	84433	82644
4	Pakiauto	16672	26621	22409
5	Veoauto	7029	31394	22912
	4+5 kaalutud keskmine	11240	29675	22716
1996.a.				
1	Sõiduauto	14141	30097	15962
2	Väikebuss	46000	35000	43096
	1+2 kaalutud keskmine	14519	30535	15962
3	Buss	22600	35000	43096
4	Pakiauto	46000	63333	
5	Veoauto	5140	34500	
	4+5 kaalutud keskmine	21265	44111	28032



Tabel 4.10

Tegelikult kasutusel olnud sõidukite aasta keskmine läbisõit aastatel 1995-2002, km

Nr.	Sõiduki liik	Füüsiline isik							
		2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
1	Sõiduauto	17 264	15 621	12 585	13 319	14 054	14 315	15 229	17 745
2	Väikebuss	0	16 785	15 167	34 333	11 714	19 020	49 286	21 039
	1+2 kaalutud keskmine	17 264	15 629	12 596	13 429	14 034	14 346	15 633	17 792
3	Buss	34 000	25 333	15 999	41 500	27 000	20 000	37 667	25 350
4	Pakiauto	27 512	24 097	15 252	25 625	17 409	17 430	49 286	14 262
5	Veoauto	2 375	19 697	11 373	15 700	10 454	7 723	6 425	4 034
	4+5 kaalutud keskmine	22 356	21 571	13 107	20 908	13 071	12 081	23 343	8 968
		Juriidiline isik							
1	Sõiduauto	24 351	27 705	23 142	30 691	21 224	24 707	30 097	22 917
2	Väikebuss	0	35 363	30 000	22 125	16 333	34 324	35 000	35 891
	1+2 kaalutud keskmine	24 351	28 248	23 211	29 835	21 015	25 625	30 535	24 299
3	Buss	101 200	68 632	58 932	55 997	61 709	55 920	51 985	42 385
4	Pakiauto	40 491	35 586	27 020	31 796	31 267	30 893	63 333	33 296
5	Veoauto	43 424	44 604	24 289	32 950	27 664	35 186	34 500	21 704
	4+5 kaalutud keskmine	41 530	40 857	25 577	32 531	28 569	33 674	44 111	27 855
		Kaalutud keskmine							
1	Sõiduauto	18 454	16667	13 264	15 227	14 830	15 342	16 696	-
2	Väikebuss	0	26 517	17 286	25 788	13 522	28 656	42 792	-
	1+2 kaalutud keskmine	18 454	16 790	13 282	16 283	14 814	15 544	17 239	18 655
3	Buss	76 000	65 023	48 200	53 389	53 183	47 275	48 618	46 712
4	Pakiauto	34 001	31 582	21 671	29 081	23 183	24 848	53 755	-
5	Veoauto	30 288	36 165	18 104	25 360	20 130	25 491	17 048	-
	4+5 kaalutud keskmine	32 934	34 245	19 745	27 417	21 082	25 154	28 883	18 390



Joonis 4.15 Aasta keskmise läbisõidu sõltuvus sõiduki vanusest

Tabel 4.11

Registris olevate sõidukite aasta keskmine läbisõit (km) 1995-2002. aastal\*

Sõiduki liik	Aasta							
	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
<u>Kogu läbisõit</u>								
Sõiduauto koos väikebussiga	13 408	12 406	8 666	10 258	11 113	12 445	13 568	14 765
Buss	43 364	38890	29929	30600	32856	30804	30288	45033
Veoauto koos pakiautoga	20 577	19800	15045	18918	25494	24510	28032	17800
<u>Läbisõit Eestis</u>								
Sõiduauto koos väikebussiga	13 408	12406	8666	10258	11113	12445	13568	14765
Buss	38 981	36120	27663	28607	31117	29285	28944	28023
Veoauto koos pakiautoga	14 718	14400	12225	16151	8600	19840	22690	14066

\* Tulemused on leitud nii Statistikaameti kui ka valikuurimiste andmete põhjal

Kõigil juhtudel on juriidilise isiku sõiduauto läbisõit suurem füüsilise isiku sõiduauto läbisõidust. Üldjuhul on see ka teiste sõidukiliikide puhul nii, aga siin on ka erinevusi ning küllalt suuri. Suhteliselt suured hälbed võivad olla tingitud küsitlusse sattunud alaliigi sõidukite suhteliselt väiksest arvust.

Läbisõidud üksikute sõidukiliikide lõikes on võrdlemisi erinevad. Tabelist 4.12 on esitatud 16 sõiduautomargi keskmised läbisõidud viimase 6 aasta jooksul. Kollase taustaga on kolme viimase aasta andmetest välja toodud need näitajad, mis on leitud enam kui 50 sõiduki keskmisena.

Tabel 4.12

Enamlevinud sõiduautomarkide reaalselt kasutatavate autode  
aasta keskmine läbisõit, km

Sõiduauto mark	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VAZ	10299	9716	10356	8846	9271	8472
FORD	19065	16228	14089	13691	17424	18460
MOSKVITCH+IZ	8449	7717	9282	7195	6071	2974
OPEL	16474	16189	16905	15097	16555	16689
VW	17936	16295	16073	18202	18283	20128
ZAZ	5815	4344	7729	4615	3618	-
AUDI	18082	15788	15024	16581	19574	25402
NISSAN	15247	17352	16084	21623	22567	19105
BMW	18082	18665	13419	14103	22704	23240
MAZDA	20075	16462	13633	13110	18179	18016
TOYOTA	22356	17806	15021	20202	19450	16567
MB	21556	25311	16386	21004	23202	16361
VOLVO	18126	18284	19736	12245	19567	17000
FIAT	17342	11707	12692	10082	13042	9708
HONDA	20194	19185	16177	16911	19773	19125
MITSUBIŠHI	17531	17907	11696	20250	23208	24000

Enamike sõiduautomarkide puhul jääb esindatus valimis liialt väikseks, et leida usaldusväärset aasta keskmist läbisõitu, kuid mõned vastastikused suhted on siiski iseloomulikud. Vene päritoluga sõiduautode aastane läbisõit on selgelt väiksem kui lääne päritoluga sõiduautodel. VAZ-i läbisõit on olnud üks stabiilsemaid, ainult 2000. aastal oli märgata teatud tagasilööki, kuid see oli iseloomulik tol aastal paljudele sõidukimarkidele. Tehnoülevaatusel esitatavata sõiduautode seas oli VAZ veel 2001.

aastal enamlevinud, kuid 2002. aastal loovutas see sõiduautomark esikoha Fordile sama esindatusega registris. Kuid Tallinna ja põhimaanteedel liikluses esineb Vaz. i alla 5%, kuna selle sõidukimargi aasta keskmine läbisõit on üle kahe korra väiksem kui sõiduautode keskmine läbisõit ja sõidukorras olevate sõidukite osatähtsus on keskmisest ligi 1,3 korda madalam keskmisest. Tabelis 4.13 on toodud arvutuslikud keskmised läbisõidud registris arvel olevate sõidukite lõikes. Suhteliselt usaldusväärseteks võib pidada kollase tagapõhjaga suurusi.

Tabel 4.13

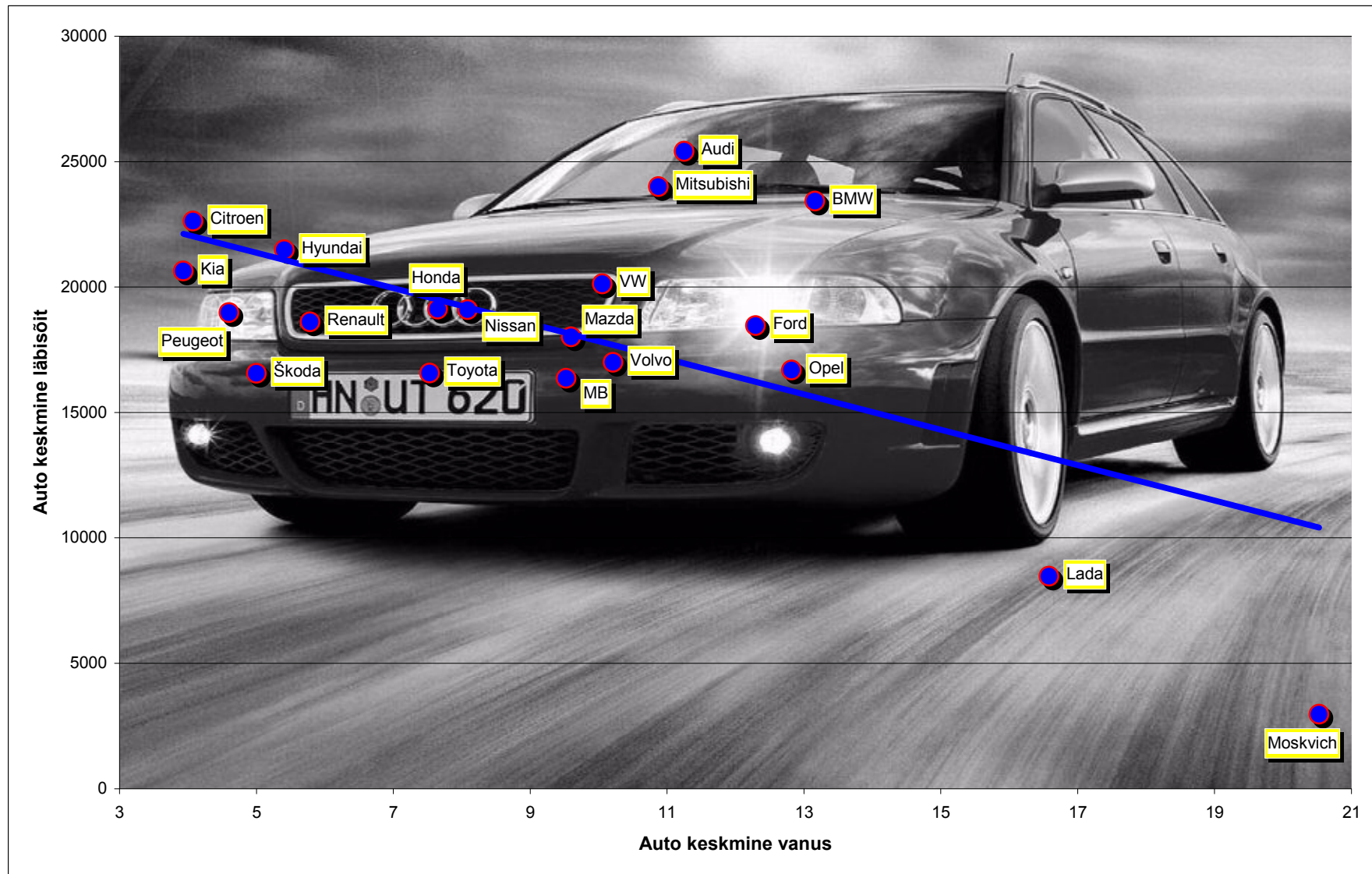
Enamlevinud sõiduautomarkide aasta keskmine läbisõit registris arvel olevate sõidukite kohta, km

Sõiduauto mark	2001	2002
VAZ	4 728	4 744
FORD	12 894	14 768
MOSKVITCH+IZ	4 310	238
OPEL	12 416	12 851
VW	14 992	16 706
ZAZ	687	-
AUDI	15 659	21 084
NISSAN	14 669	14 138
BMW	14 304	16 036
MAZDA	16 543	15 494
TOYOTA	16 922	13 751
MB	18 098	13 089
FIAT	5 869	4563
HONDA	18 389	16 448

Keskmise läbisõidu kujunemist mõjutab oluliselt peale keskmise vanuse ka vanuseline jaotus. Tabelis 4.8 oli kõrvuti üle 20 aasta vanuste sõidukite osatähtsusega välja toodud ka alla 3 aasta vanuste sõidukite osatähtsus. Autoregistris on uusi autosid kõige enam automarkide seas, mida valimisse on sattunud küll vähe, kuid nende esindatus on aasta-aastalt paranenud: Citroen, Kia ja Seat.

Läbisõidu ja vanuse vaheline seos erinevate sõidukimarkide jaoks on kujutatud joonisel 4.16. Üldine tendents on ikkagi see, et uuema sõiduauto läbisõit on suurem kui vanemal sõidukil, mis selgus kujukalt ka joonisel 4.15. Kui 2001. aasta uurimise puhul väärts märkimist asjaolu, et enamlevinud sõiduautomarkide keskmised vanused valimis olid võrdlemisi lähedased registri alusel leitud keskmiste vanustega, siis 2002. aastal olid valimis kõigi enamlevinud markide keskmised vanused oluliselt nooremad, kui registris ja ülevaatuse läbinud sõidukite seas (joonis 4.2), siit ka üks võimalik keskmise läbisõidu kasv võrreldes 2001. aastaga.

Läbisõidud on erinevad ka sõltuvalt mootorikütusest. On kujunemas olukord, et inimesed, kes kasutavad väga intensiivselt autot, eelistavad sageli diiselmootoriga sõidukeid. Väidet kinnitab tabelis 4.14 esitatu. Kahjuks selliseid andmeid 2002. aasta kohta küsitlusega ei saadud.



Joonis 4.16 Sõiduautomargi keskmise vanuse ja aasta keskmise läbisõidu vaheline seos 2002. Aasta andmetel

Tabel 4.14

Küsitlusega haaratud sõidukite jagunemine mootorikütuse liigi järgi ja keskmised läbisõidud 2000 ja 2001. aastal

2000. a.

Sõiduki liik	Osatähtsus %-des			Aastane läbisõit km					
	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Küsitlusega haaratud			Kasutusel olevad		
				Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku
Sõiduauto	89,0	11,0	100,0	12476	17124	12986	12819	18202	13392
Väikebuss	0,0	100,0	100,0	0	22333	22333	0	22333	22333
Buss	20,0	80,0	100,0	12000	55000	46400	12000	55000	46400
Pakiauto	36,4	63,4	100,0	15048	27800	23163	15048	28711	23640
Veoauto	58,3	41,7	100,0	9077	34455	19670	9653	36752	20944

2001. a.

Sõiduki liik	Osatähtsus %-des			Aastane läbisõit km					
	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Küsitlusega haaratud			Kasutusel olevad		
				Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku
Sõiduauto	89,4	10,6	100,0	15678	21468	16394	15915	22103	16670
Väikebuss	20,0	80,0	100,0	14896	39300	26517	14896	39300	26517
Buss	10,0	90,0	100,0	15200	73060	65024	15200	73060	65024
Pakiauto	36,4	63,4	100,0	21450	34227	31345	22190	34227	31345
Veoauto	58,3	41,7	100,0	11193	46546	35392	11193	48048	36166

Tabelis 4.9 toodud koondtulemusi on võimalik võrrelda liiklusloenduste põhjal määratud läbisõitudega. Võrdlustulemused on esitatud tabelis 4.15.

Päris täpset kokkulangevust liiklusloenduste ja liikluse modelleerimise põhjal määratud läbisõiduga ei saagi olla, sest baas, millele antud juhul üleviimine toimub, on erinev. Liiklusloenduste põhjal oli registris arveloleva sõiduauto keskmine läbisõit 13 553 km/aastas (aasta varem 12 861). Võttes aluseks küsitluste tulemused sõiduauto keskmise läbisõidu kohta ja arvestades, et registris on 28% sõiduautosid, mis ei leia kasutamist, siis sellise käsitlusega saaksime registris arvel oleva sõiduauto läbisõiduks 13 408 km/aastas (aasta varem 12 406). Erinevus kahel erineval moel leitud läbisõidu vahel on ainult 1,1% (aasta varem 3,7 %). Sellist kokkulangevust võib pidada väga heaks (tabel 4.11). Teiste sõidukite osas on kokkulangevused suhteliselt viletsad eelkõige usaldusväärse valimi puudumise tõttu.

Varasemate aastate valimi põhjal võis väita, et sõiduautode keskmine läbisõit sõltuvalt sõiduki registreerimiskohast oli erinev. Varasemate aastatega on ka selle näitaja osas tegemist väikese metoodilise erinevusega. Kui varem oli eristajaks sõiduki registreerimise koht, siis 2002. aasta küsitlustes kujunes selleks omaniku või kasutaja elukoht. Sõiduautodel, mis olid registreeritud Tallinnas, oli 1999. aastal keskmiseks läbisõiduks 16 743 km. Sealjuures Tallinna füüsiliste isikute sõiduauto keskmine läbisõit oli 15 308 km/aastas. Samasugune suhe oli ka 1998. aastal, kuigi siis olid mõlemad näitajad ca 24 % võrra suuremad. 2000 ja 2001 aastal olid tulemused märksa ühtlasemad. 2000.aastal olid Tallinnas registreeritud sõiduauto, väikebussi ning veoauto läbisõidud aga hoopis väiksemad kui mujal registreeritud sõidukite keskmised läbisõidud. 2002. aasta kohta on toodud läbisõidud ainult sõiduautode kohta, kuna muud näitajad ei osutunud küllalt usaldusväärseteks. Nüüd osutus Tallinnas elanike sõiduautode läbisõit suuremaks kui mitte-tallinlaste

sõiduautode keskmine läbisõit, erinevus oli 5%. Need tulemused on esitatud tabelid 4.16.

Tabelis 4.17 on esitatud küsitlusega haaratud sõiduautode läbisõidud nii piirkondade kui ka erinevate omanike lõikes. Siit selgub, et suurim on läbisõit tööandjale kuuluva sõiduautoga ja see läbisõit on suurem mitte Tallinna elanike sõidukite puhul. Sama on olukord ka isiklike sõiduautode puhul. Suhtelised erinevused on mõlemal juhul veidi üle 2%. Tallinna elanike sõiduautode suurem üldine keskmine läbisõit tuleneb siinsete elanike kasutuses olevate liisinguautode ca 13% võrra suuremast läbisõidust.

Tabel 4.15

Erinevatel meetoditel leitud registris arvel olevate sõidukite  
aasta keskmiste läbisõitude võrdlus Eestis

Sõiduki liik	Loenduste põhjal	Küsitluste ja statistikaameti andmete põhjal	Erinevus %-des
<u>2002</u>			
Sõiduauto	13 553	13 408	1,1
Buss	33 179	38 981	17,5
Veoauto	15 417	14 718	4,5
<u>2001</u>			
Sõiduauto	12 861	12 406	3,7
Buss	30 790	36 120	17,3
Veoauto	14 025	14 400	2,7
<u>2000</u>			
Sõiduauto	11 081	8 666	27,9
Buss	27 863	27 663	0,7
Veoauto	13 780	12 225	12,7
<u>1999</u>			
Sõiduauto	11 106	10 258	7,6
Buss	27 041	28 607	5,5
Veoauto	13 756	16 151	17,4
<u>1998</u>			
Sõiduauto	10 563	11 113	5,2
Buss	26 742	31 117	14,1
Veoauto	16 745	8 600	94,7
<u>1997</u>			
Sõiduauto	10 965	12 445	13,5
Buss	24 562	29 285	16,1
Veoauto	18 496	19 840	7,3
<u>1996</u>			
Sõiduauto	10671	13568	27,1
Buss	23264	28944	19,6
Veoauto	20638	22690	9,9
<u>1995</u>			
Sõiduauto	10 318	14 765	43,1
Buss	23 242	28 023	17,1
Veoauto	20 367	14 066	44,8

Tabel 4.16

Sõidukite aasta keskmine läbisõit 2002 - 2000. aastal piirkonniti

Jrk nr	Sõiduki liik	Omanik		
		Tallinn	Mujal	Kaalutud keskmine
<b>2002. aasta</b>				
Küsitlusega haaratud sõidukid				
1	Sõiduauto	19 101	18 191	18 454
<b>2001. aasta</b>				
Küsitlusega haaratud sõidukid				
1	Sõiduauto	17 645	16 103	16 394
2	Väikebuss	1 000	27 793	26 517
	1+2 kaalutud keskmine	17 593	16 271	16 519
3	Buss	62 471	67 308	65 024
4	Pakiauto	36 397	29 249	31 345
5	Veoauto	37 714	34 857	35 392
	4+5 kaalutud keskmine	37 020	32 714	33 710
Kasutusel olevad sõidukid				
1	Sõiduauto	17 984	16 366	16 667
2	Väikebuss	1 000	27 793	26 517
	1+2 kaalutud keskmine	17 930	16 533	16 790
3	Buss	62 471	67 308	65 023
4	Pakiauto	37 355	29 249	31 582
5	Veoauto	38 824	35 559	36 165
	4+5 kaalutud keskmine	38 049	33 118	34 245
<b>2000. aasta</b>				
Küsitlusega haaratud sõidukid				
1	Sõiduauto	12090	12768	12634
2	Väikebuss	10333	12857	12100
	1+2 kaalutud keskmine	12074	12768	12630
3	Buss	24400	42000	31000
4	Pakiauto	22089	20562	20977
5	Veoauto	17037	16112	16270
	4+5 kaalutud keskmine	19853	17936	18349
Kasutusel olevad sõidukid				
1	Sõiduauto	12 649	13 416	13 263
2	Väikebuss	30 999	18 000	20 166
	1+2 kaalutud keskmine	12 709	13 434	13 290
3	Buss	40 667	42 000	41 333
4	Pakiauto	23 470	21 024	21 671
5	Veoauto	20 909	17 589	18 103
	4+5 kaalutud keskmine	22 426	19 052	19 745

Tabel 4.17

Sõiduautode keskmise läbisõidu jagunemine Tallinna ja muu territooriumi vahel 2002.aastal

Piirkond	Omanik			Kokku
	Isiklik	Tööandja	Liisingufirma	
Tallinn	17 000	28 974	21 683	19 101
Mujal	17 353	29 708	19 202	18 191
Keskmine	17 265	29 390	20 474	18 454



## 5 ÜLDISE LÄBISÕIDU KONTROLL KÜTUSE TARBIMISE JÄRGI

Varasemate aastate kogemuste põhjal on läbisõidu kontroll kütuse tarbimise järgi osutunud kõige ebamäärasemaks, kuna siin esineb liialt palju tundmatuid – kütuse tegelik müük, normikulu, bensiini- ja diislikütusega töötavate mootoritega autode läbisõidu erinevused. Mõned suurused on viimastel aastatel täpsustunud, kuid ka seal on palju küsitavusi. 1999 - 2001. aastal küsiti tehnölevaatusel ankeedile vastanutelt andmeid keskmise kütusekulu kohta. Tulemused on koondatud tabelisse 5.1. Sellist informatsiooni kahjuks ei saadud 2002. aasta läbisõidu küsitlusest ja seetõttu võetakse seekord arvutustes aluseks 2001. aasta näitajad.

Tabel 5.1

Kütusekulu näitajad küsitlusuuringuste põhjal 2002 - 1999.aastal, l/100 km

Sõiduki liik	Bensiin	Diislikütus	Keskmine
2001 ja 2002			
Sõiduauto	8,6	7,5	8,5
Väikebuss	11,9	10,7	11,3
Buss	25,6	34,5	33,2
Pakiauto	10,1	10,0	10,0
Veoauto	24,3	24,5	24,5
2000			
Sõiduauto	8,8	7,2	8,6
Pakiauto	10,6	9,4	9,9
Veoauto	24,9	20,7	23,1
1999			
Sõiduauto	9,1	7,6	9,0
Veoauto	26,2	25,7	26,0

Kütuste tarbimine Eestis aastatel 1995 – 2002 Statistikaameti andmetel on esitatud tabelis 4.2.

Tabel 5.2

Kütuste tarbimine Eestis aastatel 1995 – 2002 tuh. tonni

	Autobensiin	Diislikütus
1995	247	352
1996	280	369
1997	305	363
1998	294	386
1999	284	333
2000	306	326
2001	335	369
2002	311	570*

\* - koos kerge kütteõliga

Kogu tarbitud autobensiin kasutatakse praktiliselt kõik teeliikluseks. Diislikütusest kasutatakse teeliikluse poolt veidi üle 80 %, samas on tegelikus kasutuses autokütusena ka kerge kütteõli. Tabelist 5.2 on näha, et autobensiini tarbimine vähenes aastani 1999, kuid 2000 ja 2001. aastat iseloomustas vastavalt 7,7 ja 9,5% kasv. 2002. aastal autobensiini tarbimine vähenes, kuid sellest ei maksa teha

ennatlikke järeldusi, sest enamasti naasta hiljem korrigeeritakse statistikaameti andmeid.

Enne 1998.aastat ei õnnestunud saada autopargi jagunemist kasutatava kütuseliigi järgi. Hilisemad andmed on esitatud tabelis 5.3.

Tabel 5.3

## Autopargi jaotus kasutatava kütuseliigi järgi

Kütuse liik	Sõiduaudod		Bussid		Veoaudod		Kokku	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
12.31.02.								
Bensiin	355084	88,6	1698	32,0	33769	42,1	390551	80,3
Diislikütus	45597	11,4	3608	68,0	46396	57,9	95601	19,7
Kokku	400681	100,0	5306	100,0	80165	100,0	486152	100,0
12.31.01.								
Bensiin	363996	89,4	2039	36,8	35575	44,2	401610	81,4
Diislikütus	43262	10,6	3503	63,2	44947	55,8	91712	18,6
Kokku	407258	100,0	5542	100,0	80522	100,0	493322	100,0
12.31.00.								
Bensiin	416335	89,8	2583	42,6	39557	48,2	458475	83,0
Diislikütus	47548	10,2	3476	57,4	42562	51,8	93586	17,0
Kokku	463883	100,0	6059	100,0	82119	100,0	552061	100,0
12.31.99*								
Bensiin	422000	92,0	2974	48,0	42136	52,0	467110	85,6
Diislikütus	36700	8,0	3222	52,0	38874	48,0	78796	14,4
Gaas	0	0,0			20	0,0	20	0,0
Kokku	458700	100,0	6196	100,0	81030	100,0	545926	100,0
12.31.98								
Bensiin	412253	91,4	3080	48,8	42219	52,4	457552	85,1
Diislikütus	38695	8,6	3226	51,2	38376	47,6	80297	14,9
Gaas	6	0,0			22	0,0	28	0,0
Kokku	450954	100,0	6306	100,0	80617	100,0	537877	100,0
12.31.97								
Bensiin	396656	92,7	3357	52,0	41664	54,4	441677	86,5
Diislikütus	31017	7,3	3100	48,0	34919	45,6	69036	13,5
Gaas	5	0,0			22	0,0	27	0,0
Kokku	427678	100,0	6457	100,0	76605	100,0	510740	100,0

\* hinnanguline jaotus

Lähtudes keskmisest läbisõidust, autopargi jaotusest ja eeldatud või küsitluse alusel saadud (1999 - 2001) kütusekulust, on leitud kütuse tarbimine sõidukite poolt. Tulemused kolme viimase aasta kohta on esitatud tabelites 5.4 kuni 5.8.

Kütuse tarbimine on leitud valemiga:

$$B = \frac{A * k * L}{100} p$$

B - kütuse tarbimine tonnides,

A - sõidukite arv,

k - kütusekulu l/100 km,

L - sõiduki keskmine läbisõit,

p - kütuse tihedus Mg/m<sup>3</sup>.

Võrreldes tabelites 5.4 - 5.8 leitud kütusekulu näeme, et tulemused on muutlikud nii aastate lõikes kui ka erinevate meetodite puhul. Ebamääraseks on osutunud surnud hingede jaotus erineva kütuseliigi kasutajate hulgas, mis väljendub tegelikult vastavat kütust kasutava sõiduki läbisõidus. Viimastel aastatel on arvutustes kasutatud küsitluste tulemusel saadud kütuse normkulu, mis ilmselt on õigem kui varasematel aastatel kasutatud hinnanguline suurus, kuid ei pruugi siiski olla päris sobiv üldkogumi keskmisena.

Tabel 5.4  
Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 1998.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100km)	Kütuse tarbimine tonnides
liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin p=0.75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	412253	10563	8,5	277608
	Buss	3080	5500	44,0	5590
	Veoauto**	42219	8150	24,5	63226
	Kokku (keskmine)	457552	(10306)	(9,8)	346424
	TJ				15535
Diislikütus p=0.85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	38695	10563	7,5	26057
	Buss	3226	47000	31,0	39952
	Veoauto**	38376	26200	26,0	222205
	Kokku (keskmine)	80297	(19500)	(21,7)	288214
	TJ				12060
	Üldse kokku	537849***	(11679)	(12,8)	634630
	TJ				27595
Stratumi ja Statistikaameti andmetel					
Autobensiin p=0.75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	412253	10891	8,0	269391
	Pakiauto	7036	21946	12,3	14245
	Buss	3080	22474	44,0	22843
	Veoauto	35183	3700	31,6	30852
	Kokku (keskmine)	457552	(10586)	(9,3)	337331
	TJ				
Diislikütus p=0.85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	38695	13669	7,0	31471
	Pakiauto	13907	25406	10,5	31534
	Buss	3226	61700	31,0	52448
	Veoauto	24469	14960	30,7	95522
	Kokku (keskmine)	80297	(18025)	(17,1)	210975
	TJ				8828
	Üldse kokku	537849***	(11697)	(11,1)	548306
	TJ				23955

\* koos väikebussidega

\*\* koos pakiautodega

\*\*\* arvesse ei ole võetud gaasikütel töötavat 28 sõidukit

Tabel 5.5  
Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 1999.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100km)	Kütuse tarbimine tonnides
liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin p=0.75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	422000	10840	9,1	312208
	Buss	2974	21628	44,0	21226
	Veoauto**	42136	12329	23,8	92730
	Kokku (keskmine)	467110	(11043)	(11,0)	426164
	TJ				19110
Diislikütus p=0.85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	36700	14171	7,6	33596
	Buss	3222	32038	31,0	27200
	Veoauto**	38874	15309	20,1	101677
	Kokku (keskmine)	78796	(15463)	(15,7)	162474
	TJ				6798
	Üldse kokku	545906***	(11681)	(12,3)	576677
	TJ				25908
Stratumi ja Statistikaameti andmetel					
Autobensiin p=0.75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	422000	10012	9,1	288361
	Pakiauto	7000	12640	11,6	7698
	Buss	2974	36103	44,0	35432
	Veoauto	35163	8507	26,2	58779
	Kokku (keskmine)	467110	(10104)	(11,0)	390225
	TJ				17499
Diislikütus p=0.85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	36700	13022	7,6	30872
	Pakiauto	13900	18966	10,4	23305
	Buss	3222	53306	31,0	45257
	Veoauto	24974	24652	25,7	134491
	Kokku (keskmine)	78796	(19404)	(18,0)	233925
	TJ				9960
	Üldse kokku	545906***	(11447)	(13,6)	624150
	TJ				27459

\* koos väikebussidega

\*\* koos pakiautodega

\*\*\* arvesse ei ole võetud gaasikütel töötavat 20 sõidukit

Tabel 5.6

## Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 2000.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100 km)	Kütuse tarbimine tonnides
Liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin $p=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	416335	10190	8,8	280002
	Buss	2582	10805	44	9207
	Veoauto**	39557	8700	21,4	55235
	Kokku (keskmine)	458474	10065	(9,9)	344444
	TJ				15446
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	47548	19610	7,2	57064
	Buss	3475	41330	31,0	37844
	Veoauto**	42562	18670	19,0	128333
	Kokku (keskmine)	93585	19989	(17,2)	223241
	TJ				9341
	Üldse kokku	552059	11747	(12,5)	567685
	TJ				24787
Stratumi ja Riikliku Statistikaameti andmetel					
Autobensiin $p=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	416335	8270	8,8	227244
	Pakiauto	8200	8340	10,6	5437
	Buss	2582	10470	44,0	8921
	Veoauto	31357	7140	24,9	41811
	Kokku (keskmine)	458474	(8206)	(10,0)	283413
	TJ				12709
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	47548	12130	7,2	35298
	Pakiauto	16000	13600	9,4	17386
	Buss	3475	40440	31,0	37029
	Veoauto	26562	18600	20,7	86929
	Kokku (keskmine)	93585	(15269)	(16,5)	176642
	TJ				7391
	Üldse kokku	552059	(9510)	(12,5)	460055
	TJ				20100

\* koos väikebussidega

\*\* koos pakiautodega

Tabel 5.7

Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 2001.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100 km)	Kütuse tarbimine tonnides
Liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin $p=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	363996	12278	8,6	288258
	Buss	2039	9040	25,6	3539
	Veoauto**	35575	6398	21,4	36531
	Kokku (keskmine)	401610	11741	(9,3)	328327
	TJ				14723
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	43262	18007	7,5	49663
	Buss	3503	43450	34,5	44634
	Veoauto**	44947	20062	20,2	154824
	Kokku (keskmine)	91712	19986	(18,1)	249122
	TJ				10424
	Üldse kokku	493322	13273	(13,1)	577449
	TJ				25147
Stratumi ja Riikliku Statistikaameti andmetel					
Autobensiin $p=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	363996	10774	8,6	252954
	Pakiauto	8000	12337	10,1	7476
	Buss	2039	9758	25,6	3820
	Veoauto	27575	6223	24,3	31276
	Kokku (keskmine)	401610	(10487)	(9,4)	295527
	TJ				13252
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	47548	14963	7,5	45357
	Pakiauto	16000	19030	10,0	25881
	Buss	3475	46904	34,5	47798
	Veoauto	26562	26714	24,5	147772
	Kokku (keskmine)	93585	(20180)	(18,8)	266808
	TJ				11164
	Üldse kokku	495195	(11175)	(13,6)	562336
	TJ				24416

\* koos väikebussidega

\*\* koos pakiautodega

Tabel 5.8

Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 2002.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100 km)	Kütuse tarbimine tonnides
Liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin p=0,75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	355084	12870	8,6	294761
	Buss	1698	9230	25,6	3009
	Veoauto**	33769	6820	21,4	36964
	Kokku (keskmine)	390551	12331	(9,3)	334734
	TJ				15010
Diislikütus p=0,85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	45597	18870	7,5	54851
	Buss	3608	44450	34,5	47030
	Veoauto**	46396	21675	20,2	172667
	Kokku (keskmine)	95601	21197	(18,1)	274549
	TJ				11487
	Üldse kokku	486152	14074	(13,2)	609283
	TJ				26498
Stratumi ja Riikliku Statistikaameti andmetel					
Autobensiin p=0,75 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	355084	12730	8,6	291554
	Pakiauto	8000	13333	10,1	8080
	Buss	1698	10530	25,6	3433
	Veoauto	25769	6526	24,3	30649
	Kokku (keskmine)	390551	(12323)	(9,2)	333716
	TJ				14965
Diislikütus p=0,85 Mg/m <sup>3</sup>	Sõiduauto*	45597	18665	7,5	54256
	Pakiauto	15586	20552	10,0	27227
	Buss	3608	50656	34,5	53596
	Veoauto	30810	20742	24,5	133084
	Kokku (keskmine)	95601	(20849)	(17,9)	268164
	TJ				11220
	Üldse kokku	486152	(12468)	(13,1)	601880
	TJ				26185

\* koos väikebussidega

\*\* koos pakiautodega

## KOKKUVÕTE

Käesoleva töö alusel võib väita, et autopargi üldine läbisõit Eestis oli 1995.aastal 5455 milj. auto-km, 2002.aastaks oli see kasvanud 6842,7 milj. auto-km-ni, ehk 25,4 % võrra. Seega aasta keskmine läbisõidu juurdekasv on olnud 3,3 %. Kogu läbisõidust langeb 79,4 % sõiduautodele ja 64,9 % maanteedele. Sõiduautode osa läbisõidus 1999 aastal kasvas, 2000. ja 2001. aastal jäi praktiliselt 1999. aasta tasemele ja 2002. aastal veidi vähenes. Keskmisest kiirem oli sõiduautode osatähtsuse kasv 1999. aastal, mis oli tingitud liiklusloenduse süsteemi täiustumisest. Nimelt võeti varasematel aastatel puhkepäevade liiklus arvesse kaudselt, kuid nüüd loendatakse liiklust tegelikult ka puhkepäevadel.

**Tuginedes käesolevale tööle võib väita, et 2002. aastal oli sõiduautode aasta keskmine läbisõit registris oleva sõidukiühiku kohta sõiduautodel 13 553 km, bussidel ja veoautodel Eesti teedel sooritatud läbisõit vastavalt ca 33 200 km ja 15 400 km.**

Kõigi liikide puhul aastane läbisõit on kahel viimasel aastal kasvanud. Aasta varem oli kasv keskmise läbisõidu kasv kiirem sõiduautodel ja bussidel, viimasel aastal aga veoautodel.

Arvutusmeetod, mis tugineb küsitlusele ja statistikaameti andmetele, sisaldab liialt palju hinnangulisi suurusi, mis ei pruugi olla tõesed, kuna mõlemad väljavõtukogumid on liialt väikesed ja deformeeritud.

Töös on leitud liiklusohutuse suhtenäitajad kogu vabariigi, üksikute maakondade, suuremate linnade ja põhimaanteedel löikes aastatel 1997 - 2002. Nende näitajate alusel võib konstrueerida, et vahepealne liiklusohutuse olukorra paranemine on raugemas ja teatud näitajate osas tuleb tunnustada olukorra halvenemist.

Võrreldes varasemate aastatega on erinevatel meetoditel leitud läbisõidud märksa sarnasemad. Parimaks osutus kokkulangevus sõiduautode puhul. Ka kütuste arvutuslik tarbimine ja kütuste tarbimine Statistikaameti andmetel on kahel viimasel aastal märksa lähedasemad kui varasematel aastatel.



## SUMMARY

The authors of this report have estimated the total vehicle park kilometrage in Estonia has increased from 5 455 million vehicle kilometres (1995) up to 6 842.7 millions in 2001 or by 25,4 per cents. Thus the average annual growth is 3.3 per cents. 79.4 per cent of the total kilometrage is a share of cars and 64.9 per cents are driven on rural roads. The share of cars is at last year's level, but has decreased if comparing with 1999, this could be explained by more developed traffic counting system, where also weekend traffic was counted, when only estimations has made earlier.

**We can evaluate, as based on the study, that annual average kilometrage of the registered car is 13 553 kilometres, registered truck 15 400 km and registered bus- 33 200 km.**

Annual average kilometrage is increased for all vehicle types during the last year. The kilometrage growth of trucks has been the biggest last year, a year before it was bigger for cars and buses.

The kilometrage counting method used is based on questionnaire and official national statistics, includes too much estimations, probably mistaken ones, as the both samples are too little and deformed.

There are also main road safety indicators for the country, counties, cities and main roads for 1997...2002 in the report. We can declare that an improvement of road safety situation in Estonia is broken and some indicators show the decline of safety.

He annual kilometrage based on different calculation methods is here much coherent than on previous years. Especially the best coincident is with cars. Also the fuel consumption amount as national statistics and calculated methods show much more closely results than on previous years.