

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

TEEDEINSTITUUT

Teadussuuna klass 2.8.

KINNITAN

.....
Andrus Aavik
Teedeinstituudi direktor
“.....” detsember 2005

Aruanne / Research Report

AUTOPARGI LÄBISÕIT EESTIS 2004. AASTAL

Köide 2

Lõpparuanne

Leping 513 L

Vastutav täitja

T. Metsvahi “ “ detsember 2005.a.

Tallinn 2005

VAHEARUANNE (köide 1)

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
1 EESTI AUTOPARGI LÄBISÕIT MAANTEEDEL JA LINNADES	4
1.1 Läbisõidu jagunemine maanteeliikide lõikes	4
1.1.1 Üldine olukord	4
1.1.2 Liiklus põhimaanteedel	8
1.1.3 Liiklus tugimaanteedel	21
1.1.4 Läbisõit kõrvalmaanteedel	25
1.1.5 Läbisõit muudel maanteedel	34
1.1.6 Aastase läbisõidu jagunemine maanteedel	34
1.2 Sõidukite läbisõit linnades	40
1.3 Aasta keskmine läbisõit sõidukiliikide lõikes	41
2. JURIIDILISTE ISIKUTE SÕIDUKITE LÄBISÕIT STATISTIKAAMETI ANDMETEL	50
3 LIIKLUSOHUTUSE SUHTENÄITAJA	57
KOKKUVÕTE	62
SUMMARY	63
LISAD	64

LÕPPARUANNE (köide 2)

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
4. SÕIDUKITE LÄBISÕIT ARK-i ANDMETEL	4
4.1 Autopargi esindatus valimis	4
4.2 Sõidukite aasta keskmine läbisõit	22
5 ÜLDISE LÄBISÕIDU KONTROLL KÜTUSE TARBIMISE JÄRGI	29
KOKKUVÕTE	40
SUMMARY	41

SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne on Maanteeametiga sõlmitud lepingu teine etapp, mis sisaldab ülevaadet ja analüüsi sõidukite läbisõidu kohta Autoregistrikeskusest (edaspidi ARK) saadud informatsioonist. Siin analüüsitakse autoregistris arvel oleva autopargi muutusi ja autopargi esindatust valimis. Sõltuvalt sõiduki omanikust ja tema elukohast sõidukeid enam ei liigitatud, kuna selliseid andmeid ei saadud. Nagu varasemad uuringud näitasid, et sõidukite jaotamisel nende omaniku järgi ei olnud enam sisulist mõtet, siis sellise liigituse puudumine endast probleemi ei kujuta. Huvi pakuks küll sõiduki valdav kasutamiskoht, kuid ARK-is fikseeritud elukoht või firma registreeritud aadress annab samuti moonutatud pildi. Antud juhul kujunes valimiks kogu sõidukite hulk, mis läbis tehnilise ülevaatuse ajavahemikul 01.10.2004 – 30.09.2005. Seega, siit saadav läbisõit iseloomustab pigem 2005.. kui 2004. aastat. Käesolev aruanne sisaldab ka autopargi läbisõidust tuleneva kütusekulu arvutust.

Töö 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 vähese täiustamise.

Liiklusloenduse täiustumisel on siiski olnud ka tagasilööke ja päevakorda on tõusnud probleeme, mida esmalt ei osatud 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. 2003. ja 2004. aastal oli probleemiks see, et paljudel põhimaanteedel lõikudel, kus paiknesid automaatloenduspunktid, toimus taastusremont, mis mõjutas liiklusvoogusid kogu piirkonnas ja remondilõigult endalt informatsiooni ei tulnudki. 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 peamiselt ainult suurematest ettevõtetest 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 suursi, tundub see olema piisavalt usaldusväärne.

Olulised muutused 2001. aastal olid 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.

4. SÕIDUKITE LÄBISÕIT ARK-i 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 küsitlusuuringuid läbi tehnoulevaatuse punktides. Küsitlusi teostas tehnoulevaatuse töötaja. Eeldati, et sõidukite ilmumine tehnoulevaatusele sõiduki läbisõidu suhtes 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. 2003. aastal viis OÜ Stratum läbi küsitluse kodudes. Küsitlustega jäi väga tagasihoidlikuks informatsioon veoautode busside kohta.

Käesoleval aastal, saadi informatsioon ARK-i elektroonses andmebaasist, seega ajavahemikul 01.10.2004 – 30.09.2005. tehnoulevaatuse läbinud sõidukite kohta, mis moodustab 52,9% kogu registreeritud pargist. Küsitlusega haaratud sõidukite liigiline jagunemine on näidatud tabelis 4.1.

Tabel 4.1

Sõidukite jagunemine valimis aastatel 1996 - 2004

Aasta		Sõiduauto	Buss	Pakiauto	Veoauto	Kokku
2004	arv	246232	4527	46543		297302
	%	82,8	1,5	15,7		100,0
2003	arv	1402	18	88	44	1552
	%	90,3	1,2	5,7	2,8	100,0
2002	arv	1236	16	59	23	1334
	%	92,7	1,2	4,4	1,7	100,0
2001	arv	1711	36	133	187	2067
	%	82,8	1,7	6,4	9,0	100,0
2000	arv	1611	8	125	158	1902
	%	84,7	0,4	6,6	8,3	100,0
1999	arv	1300	15	113	151	1579
	%	82,3	0,9	7,2	9,6	100,0
1998	arv	1948	21	123	275	2367
	%	82,3	0,9	5,2	11,6	100,0
1997	arv	1768	36	163	256	2223
	%	79,5	1,6	7,3	11,5	100,0
1996	arv	528	8	22	37	595
	%	88,7	1,3	3,7	6,2	100,0

Tabelis 4.2 on toodud võrdluseks sõidukite jaotus autoregistri andmetel ehk üldkogum. Autoregistris arvel olevate sõidukite üldarv suurenes pidevalt kuni 2000. aasta lõpuni, kuid 2001. ja 2002. aasta jooksul on see näitaja kõigi sõidukiliikide osas vähenenud. Viimase kahe aasta jooksul on aga juriidilise isiku sõidu- ja veoautode arv kasvanud märksa kiiremini kui füüsilise isiku vastavate sõidukite arv. See tuleneb eelkõige nende autode väga levinud liisimisest. Kuna autode liisimine nii firmade kui ka eratarbeks on sedavõrd populaarne, siis on otstarbekam loobuda antud töös üldse sellise jaotuse kasutamisest.

Pärast 1.01. 2005. a. ei anna ARK oma koduleheküljel registreeris olevate sõidukite arvu igakuuliselt nagu varasematel aastatel, kuid võib arvata, et 2005. aasta kestel registris arvel olevate sõidukite arv väheneb tänu Liikluskindlustusfondi karmimale suhtumisele.

Sõidukite liigilise struktuuri muutust analüüsid näeme, et sõiduautode osatähtsus aastatel 2001. ja 2002. vähenes, kuna just neid sõidukeid kustutati registrist kõige enam nii absoluutarvudes kui ka suhteliselt. Kahe viimase aasta jooksul sõiduautode osatähtsus kogu pargis kasvas ja saavutas taas 1999. aasta taseme. Käesolev aasta toob siia kaasa ilmselt uusi muutusi.

Autoregistris arvel olevate sõiduautode keskmine vanus oli seisuga 31.12.2004. 14,4 aastat (seisuga 31.12.2000 - 15,6 aastat), sealjuures vanuses 20 aastat ja enam oli sõiduautosid registris 25,2 (seisuga 31.12.2000 -24,5%). 2002. aastal aga langes see näitaja isegi 21,3%-ni. Sõidukite keskmine vanus on käsitletav mitmel erineval tasandil:

- registris arvel olevad sõidukid
- tehnöülevaatuse läbinud sõidukid
- sõidukorras olevad sõidukid
- uuringu valimisse sattunud sõidukid.

Kõik need suurused erinevad üksteisest, kuigi käesoleval aastal tehnöülevaatuse läbinud ja uuringu valimisse sattunud sõidukite vanuseline struktuur peaksid olema suhteliselt sarnased, siis tänu vaatlusperioodide ajalisele nihkele on ka siin teatud erinevusi.

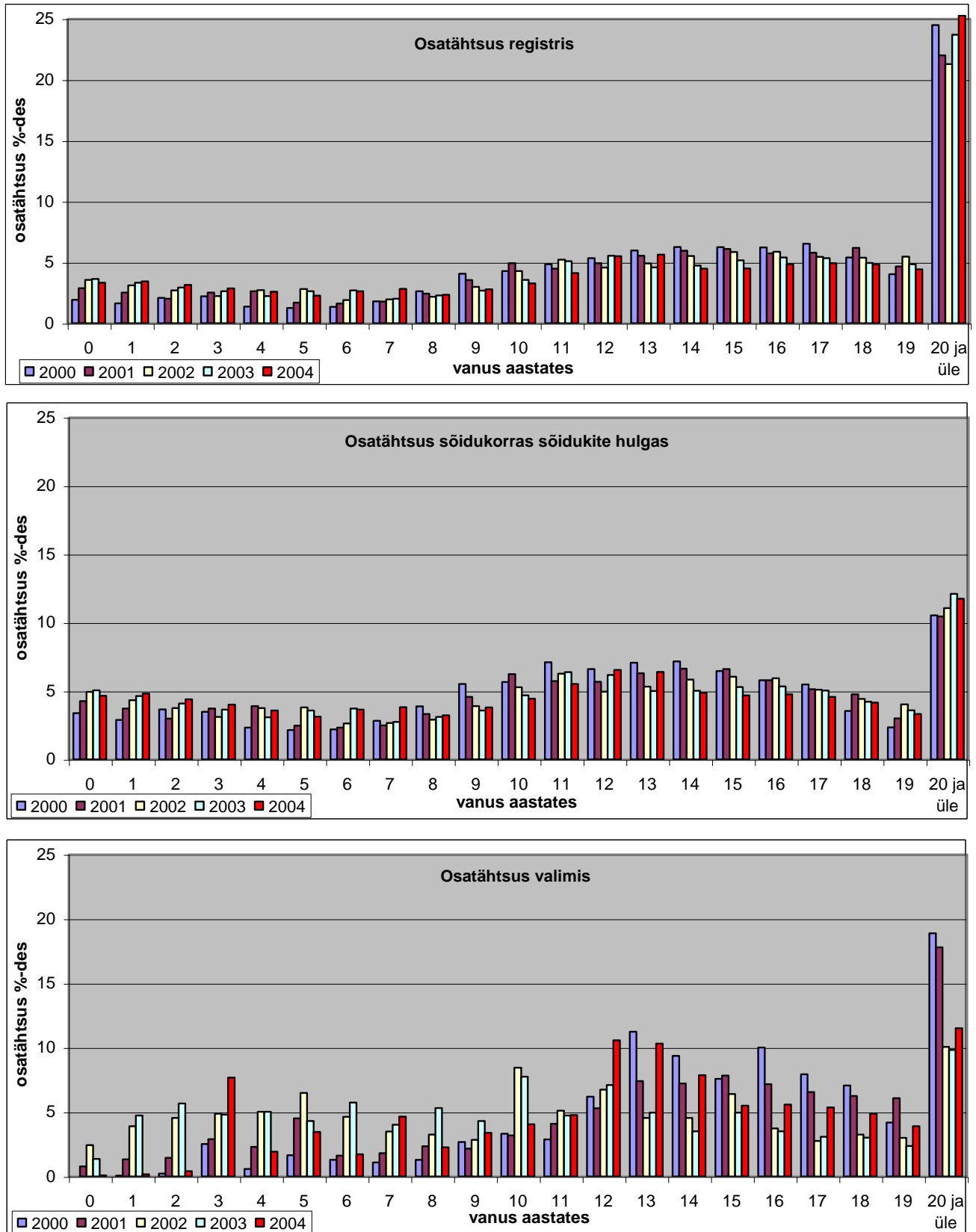
Tehnöülevaatuse läbinud sõiduautode keskmine vanus oli 2004. aastal 14,7; 2002 aastal 15,1 aastat ja perioodil 01.10.2004 – 30.09.2005 ülevaatuse läbinud sõidukite puhul 13,8 aastat. 2004. aastal sõidukorras pargi keskmine vanus oli 11,9 aastat. Registris arvel olev park nooreneb kahel põhjusel, kuna arvelt kantakse maha vanu sõiduautosid ja aasta aastalt kasvab täiesti uute sõiduautode arv registris. 2003. aastani tehnöülevaatuse läbinud sõidukite keskmine vanus kasvas ja 2004. aastal vähenes õige veidi. Tehnöülevaatuse läbinud sõidukite keskmine vanus on seni olnud veidi kõrgem registreeritud pargi vanusest, kuna uute (kuni kolm aastat vanade) autode osatähtsus, milliseid ülevaatusele üldjuhul ei ole vaja esitada on suurenenud, ka 3 – 10 aasta vanustest sattuvad igal aastal tehnöülevaatusele ainult umbes pooled sõiduautod. 2003. aastal valimisse sattunud sõiduautode keskmine vanus oli 10,8 aastat. Seega valimisse sattusid siis üldjuhul nooremad autod (joonis 4.1). 2004 aastal sattus valimisse mõnevõrra vanem koosseis, mida iseloomustas keskmine vanus 13,8 aastat. Selline seos on iseloomulik ka enamike sõidukimarkide lõikes (joonis 4.2). See vanuse erinevus tuleneb järelegi eelkõige meetodikate erinevusest.

Veoautode keskmine vanus oli 2004 aasta algul 14,5 aastat, viimase 3 – 4 aasta jooksul pole see praktiliselt muutunud. Nii tehnöülevaatuse läbinud kui ka tegelikus kasutuses olev veoautopark on registris olevast märksa noorem (vastavalt 11,8 ja 11,2) aastat ja need keskmised vanused on noorenenud. Küllalt suured on erinevused erinevate sõidukikategooriate (N1; N2 ja N3) vahel. Vanimad on N2 kategooria veoautod.

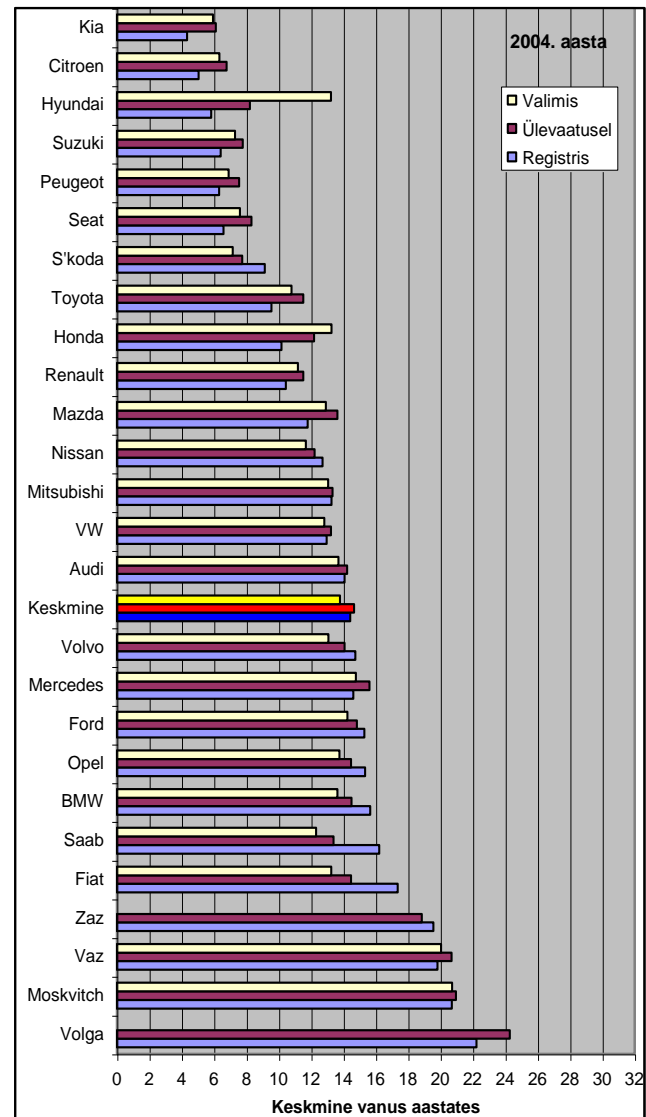
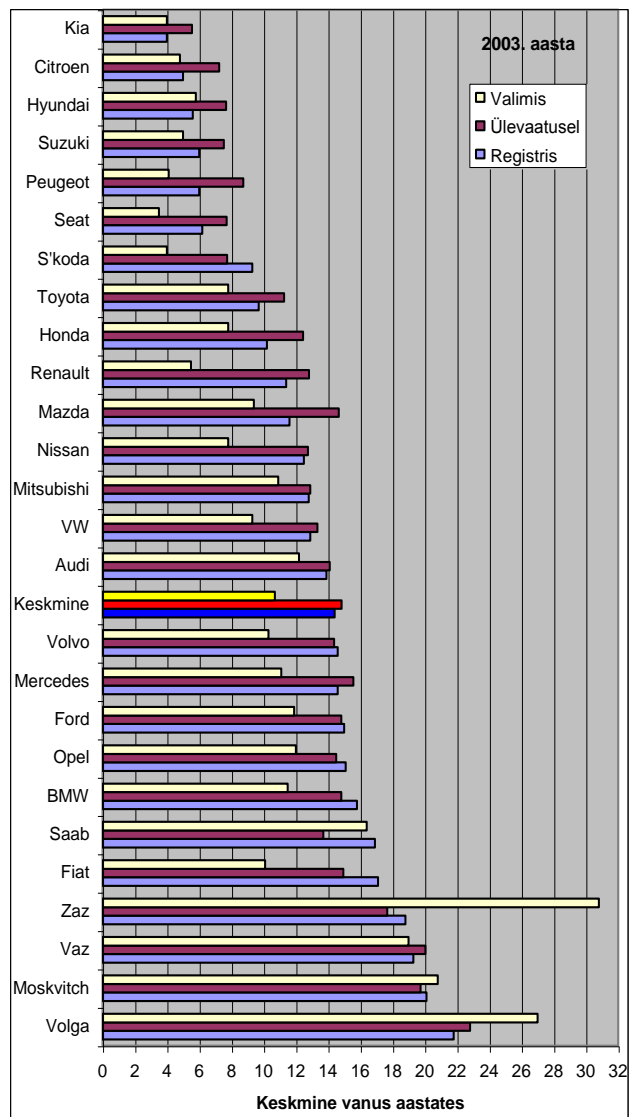
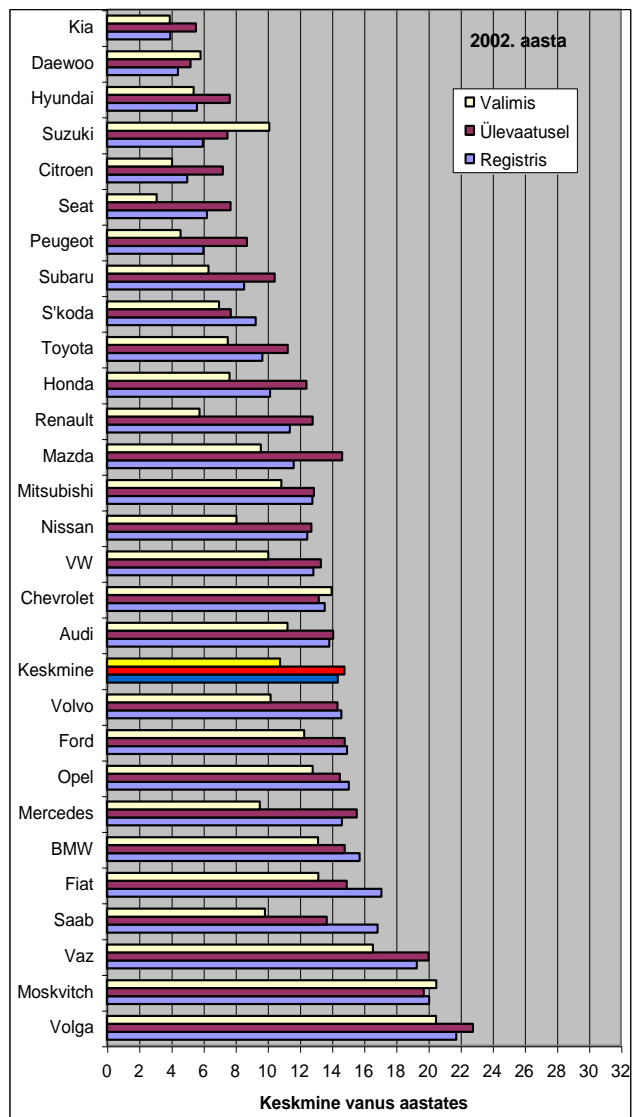
Tabel 4.2

Sõidukite jagunemine autoregistri andmetel

Sõiduki liik	Omanik				Kokku	
	Füüsiline isik		Juriidiline isik			
	arv	%	arv	%	arv	%
01.01.05						
Sõiduauto	361056	91,5	110127	65,8	471183	83,8
Buss	1176	0,3	4108	2,5	5284	0,9
Veoauto	32491	8,2	53241	31,8	85732	15,2
Kokku	394723	100,0	167476	100,0	562199	100,0
%		70,2		29,8		100,0
01.01.04						
Sõiduauto	341422	90,9	92560	63,0	433982	83,0
Buss	1186	0,3	4178	2,8	5364	1,0
Veoauto	33160	8,8	50270	34,2	83430	16,0
Kokku	375768	100,0	147008	100,0	522776	100,0
%		71,9		28,1		100,0
01.01.03						
Sõiduauto	324255	90,4	76442	60,0	400697	82,4
Buss	1164	0,3	4142	3,2	5306	1,1
Veoauto	33263	9,3	46916	36,8	80179	16,5
Kokku	358682	100,0	127500	100,0	486182	100,0
%		73,8		26,2		100,0
01.01.02						
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
01.01.01						
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
01.01.00						
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
01.01.99						
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
01.01.98						
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
01.01.97						
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



Joonis 4.1 Sõiduautode vanuseline struktuur erinevates kogumites



Joonis 4.2 Sõiduautode keskmine vanus erinevates kogumites ja erinevatel aastatel enimlevinud markide lõikes

Busside keskmine vanus registri andmetel oli 2004. aastal 16,2 aastat. Väikeste hälvetega on see püsinud aastaid enam vähem samal tasemel. Tehnoülevaatusel läbinud busside keskmine vanus oli 16,0 aastat, kolmel varasemal aastal olid näitajad ligi aasta võrra nooremad.

Kui arvestada sõiduautode tehnilisele ülevaatusel esitamise ajalisi nõudeid ja seda, kuidas sõiduautopark jaguneb väljalaskeaasta järgi ehk vanusest ning kuidas need autod kahel viimasel aastal (2003 ja 2004) on tehnilise ülevaatusel läbinud, siis saame teada, et tegelikult on legaalses kasutuses vaid 71,3% registreeritud sõiduautodest (aasta varem oli see näitaja 72%). Võrreldes paari viimase aastaga on see suurus olnud püsiv, kuid varasemate aastatega võrreldes on siiski olukord oluliselt paranenud, sama näitaja oli 2001. aastal 67,7% ja 2000. aastal 57,0%. Busside puhul on see näitaja 86,9% ja see on viimaste aastate jooksul oluliselt paranenud. Vaadates tabelit 4.3 ja joonist 4.3 tekib kahtlus, et 2004. aasta tehnoülevaatusel puhul on osaliselt kaks korda arvesse läinud topeltülevaatusel läbinud bussid. Veoautode sõidukorras oleku taset iseloomustab suurus 60,6%, ka see on viimastel aastatel paranenud, kuid mitte nii hoogsalt kui bussidel.

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 tehnoülevaatusel 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 ülevaatusel, kuid need võivad saada sõidukeelu, osa autosid jäävad ülevaatusel selleks ettenähtud aastal esitamata, kuid võivad ilmuda ülevaatusel järgmisel või ülejärgmisel aastal. Mõned autod, mis on ülevaatusel läbinud, müüakse aga väljaspoole vabariiki.

Registreeritud ja sõidukorras olevate ning uuringu valimisse sattunud sõiduautode vanuseline struktuur oli kujutatud joonisel 4.1, siit nähtus, 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 4 – 6 aasta vanuste autode osatähtsus. Kõigis kogumites üle 20 aasta vanuste sõiduautode osatähtsus suurim, kuid ka erinevus on selle vanusegrupi puhul väga suur. Registris olevate sõiduautode hulgas on üle 20 aasta vanuste osatähtsus viie aasta jooksul jäänud piiridesse 21,3% kuni 25,2%-ni. Sõidukorras sõiduautode osatähtsus on olnud piirides 10,4% - 12,1%. Valimis on selle vanusegrupi autode osatähtsus kolme aastaga vähenenud 18,9% kuni 11,5% (vaata ka joonis 4.3), kuid 2003. aastal on olnud ka 9,8%. 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. Kui 2002 ja 2003. aasta kogumit iseloomustas suhteliselt suur uute autode osatähtsus, siis tulenevalt käesoleval aastal kasutatud meetodikast oli see nüüd väga väike.

Tehnilise ülevaatusel aruannete põhjal koostatud tabelitest 4.3 ja 4.4 ning joonistelt 4.4 – 4.13 on selgelt näha mitmed olulised muutused, mis autopargiga on viimastel aastatel toimunud. Tabelites 4.3 ja 4.4 on kollase värviga eristatud iga sõidukikategooria puhul kõige enamlevinud väljalaskeaasta. Populaarseim väljalaskeaasta on suhteliselt püsiv. Näiteks seitsmeaastase perioodi vältel on see N2 kategooria veoautode puhul püsinud muutumatuna.

Võib välja tuua seose sõiduautomargi keskmise vanuse ja sõidukorras olevate sõidukite osatähtsuse vahel (joonis 4.3), aga ka sõiduauto vanuse ja antud vanusegrupis sõidukorras olevate sõiduautode osatähtsuse vahel (joonis 4.4 ja 4.5). Selline seos on iseloomulik lisaks sõiduautodele ka veoautodele. Busside puhul on pilt aga kaunis kummaline (joonis 4.4).

Tabel 4.3

Tehnoülevaatuse läbinud sõiduautode ja busside arv aastate lõikes väljalaskeaastate kaupa

Aasta	Kokku	sealhulgas väljalaskeaastaga																							
		2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	varem
Sõiduautod (M1 kategooria)																									
1998.a.	197380							373	819	2576	2609	2698	3996	5408	6773	7458	10552	13825	20461	19579	18443	18391	12836	50583	
1999.a.	198668							578	4305	2632	2620	3584	4528	7027	6890	9323	12027	19527	20292	18413	16992	16519	11167	42244	
2000.a.	197420					228	617	8622	1843	3039	3185	3886	5709	7560	8054	9439	17448	18665	18926	17050	15273	14485	9375	34016	
2001.a.	202596				54	324	643	8150	2124	4951	3380	3678	5249	6878	9648	7716	15636	17348	18314	18205	15975	14144	13129	8245	28805
2002.a.	205676			71	378	713	6619	2665	8853	2642	4286	4681	6002	8327	8445	14275	15351	16826	17433	17107	14719	12756	11623	7154	24750
2003.a.	224294		88	373	569	9120	3014	8502	2774	5940	5426	6492	8623	11619	19293	15640	15703	16522	16664	15753	13161	11207	9904	5983	21924
2004.a.	239908	198	364	615	11754	2934	7517	3751	10101	4923	7362	8447	9945	22058	21530	16401	15778	16040	15408	13997	11174	9302	8099	4835	17375
Bussid (M2 kategooria)																									
1998.a.	849							28	15	57	36	29	30	53	58	65	62	46	60	51	40	37	49	133	
1999.a.	848							33	23	65	44	28	38	60	59	60	49	46	57	39	31	30	40	146	
2000.a.	750					33	42	36	26	63	36	35	33	39	59	52	45	47	52	25	19	15	20	73	
2001.a.	795				14	37	40	55	40	38	66	38	34	33	50	56	39	45	41	46	24	13	15	20	51
2002.a.	857			15	62	56	42	58	42	43	71	35	36	40	45	51	41	40	34	36	17	15	11	15	52
2003.a.	872		33	56	66	56	44	59	42	49	70	41	28	33	44	47	36	32	29	26	15	8	10	11	37
2004.a.	1015	22	80	56	66	61	47	63	42	51	70	37	25	40	47	58	36	31	33	37	13	7	9	9	75
Bussid (M3 kategooria)																									
1998.a.	2663							32	29	5	5	7	14	92	176	199	221	221	166	157	140	164	144	891	
1999.a.	2548							35	29	5	10	12	16	79	179	184	199	190	162	146	140	192	158	812	
2000.a.	2380					34	39	34	28	7	12	14	18	66	146	151	177	163	139	139	145	199	164	705	
2001.a.	2687				4	16	39	46	35	34	11	13	25	44	87	195	186	213	200	159	167	193	223	162	635
2002.a.	2687			2	15	22	37	49	37	36	14	20	34	79	106	211	183	215	197	167	184	189	209	153	528
2003.a.	2599		16	12	30	21	47	47	37	44	35	32	41	99	137	194	175	207	191	176	177	182	186	128	385
2004.a.	3547	11	33	9	35	21	46	47	38	48	31	48	74	162	223	288	239	285	263	226	272	236	246	144	522

Tabel 4.4

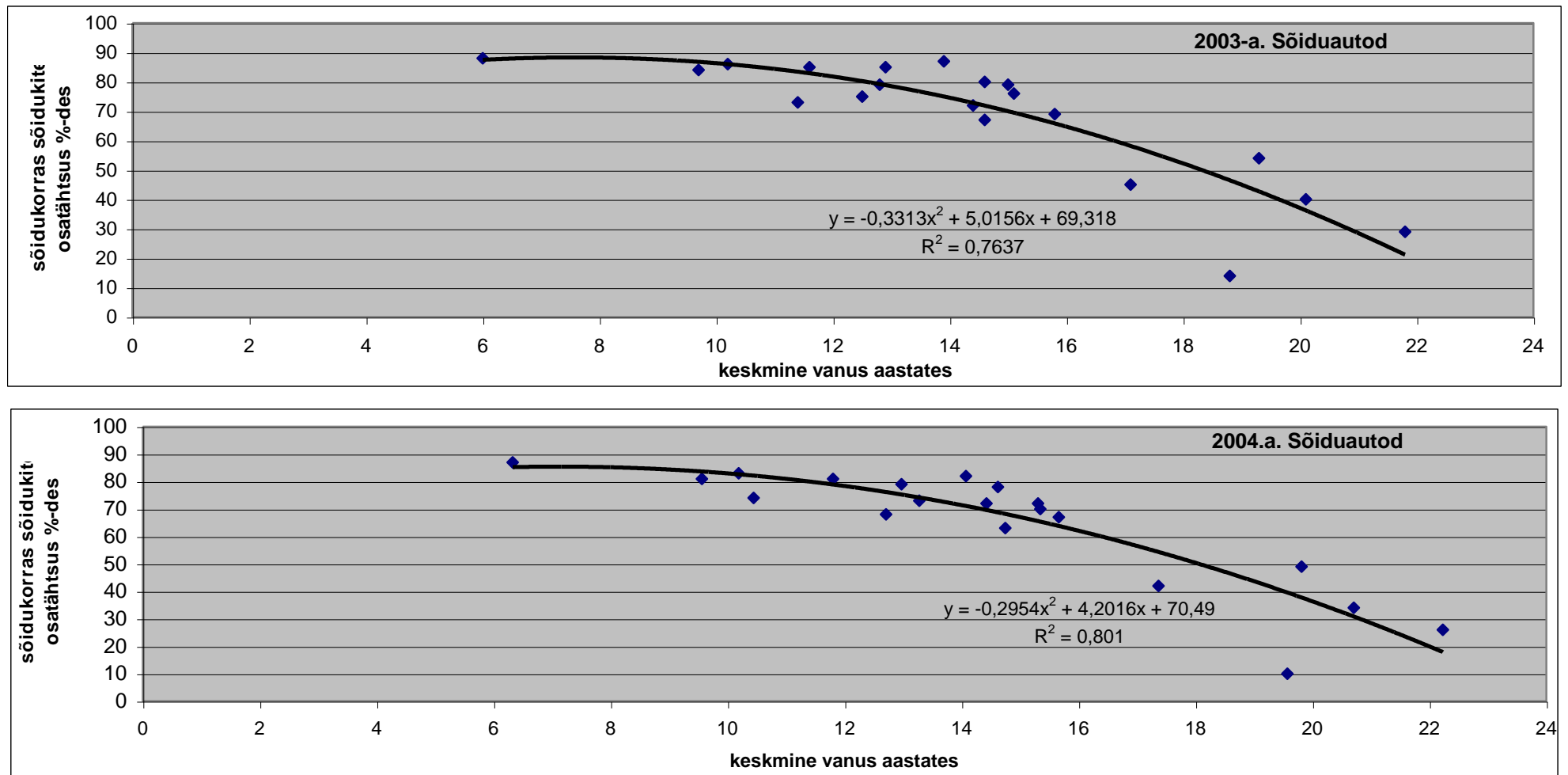
Tehnöülevaatuse läbinud veoautode arv aastate lõikes väljalaskeaastate kaupa

Aasta	Kokku	sealhulgas väljalaskeaastaga																							
		2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	varem
Veoautod (N1 kategooria)																									
1998.a.	18224								1116	591	537	522	457	718	960	1058	1149	1165	1106	1251	954	925	1103	1033	3579
1999.a.	19984								1486	882	682	617	612	847	1105	1173	1218	1191	1122	1183	897	814	909	907	4339
2000.a.	20361						1067	1661	1734	984	763	679	705	965	1098	1123	1128	1082	965	1074	757	694	778	747	2357
2001.a.	21590				3	1231	1282	1856	1844	1122	877	730	764	1084	1203	1077	1071	1011	926	987	697	593	668	638	1926
2002.a.	23286			15	1481	1456	1463	1978	1984	1201	935	793	821	1123	1204	1090	1053	938	858	924	615	522	593	545	1694
2003.a.	24671		14	1652	1658	1594	1566	2057	2024	1258	963	854	863	1078	1179	1005	994	888	760	805	520	450	496	449	1544
2004.a.	26415	16	2088	1698	1805	1726	1660	2119	2059	1315	1025	860	866	1112	1144	980	886	805	689	699	429	383	376	397	1278
Veoautod (N2 kategooria)																									
1998.a.	14136								100	66	74	51	53	115	908	1404	1225	1192	1105	1033	801	716	695	601	3997
1999.a.	12601								145	88	95	56	54	117	851	1242	1118	1032	964	906	694	623	575	523	3518
2000.a.	10795						62	161	165	87	108	64	59	128	772	1049	940	915	825	749	562	528	474	428	2719
2001.a.	9976				10	58	64	186	171	101	123	73	53	146	724	1004	865	825	737	662	562	454	430	392	2336
2002.a.	9393			13	74	73	71	209	186	119	145	82	63	153	724	945	820	724	678	641	478	419	374	345	2057
2003.a.	9232		15	119	88	82	86	215	195	112	152	90	72	177	701	905	746	698	637	580	467	397	370	320	2008
2004.a.	8738	16	114	119	100	95	103	235	208	117	158	102	80	181	698	845	690	622	587	522	426	361	332	282	1745
Veoautod (N3 kategooria)																									
1998.a.	10441								461	188	186	168	201	363	675	913	981	1014	842	785	557	510	395	327	1875
1999.a.	10060								468	207	209	173	209	368	622	922	945	924	816	722	531	459	341	285	1859
2000.a.	10391						137	446	542	290	304	247	249	436	674	896	912	893	817	736	503	435	297	263	1314
2001.a.	11206				237	239	160	488	641	430	460	296	297	484	698	941	933	854	800	677	487	431	288	264	1101
2002.a.	12133			330	329	287	211	598	739	556	548	339	329	526	681	951	904	859	811	671	486	407	293	253	1025
2003.a.	13188		355	423	388	361	333	733	821	660	638	375	351	548	725	932	880	838	791	665	459	403	270	227	1012
2004.a.	14021	456	471	447	427	467	442	798	913	774	735	432	371	542	700	901	847	786	737	659	443	381	244	193	855

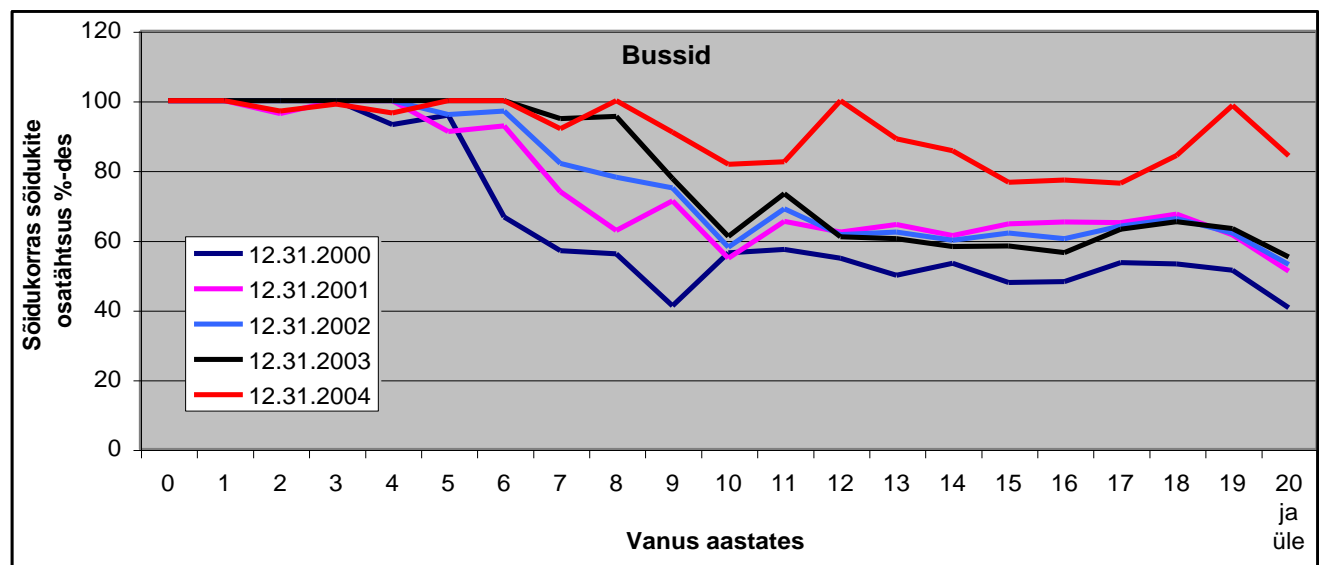
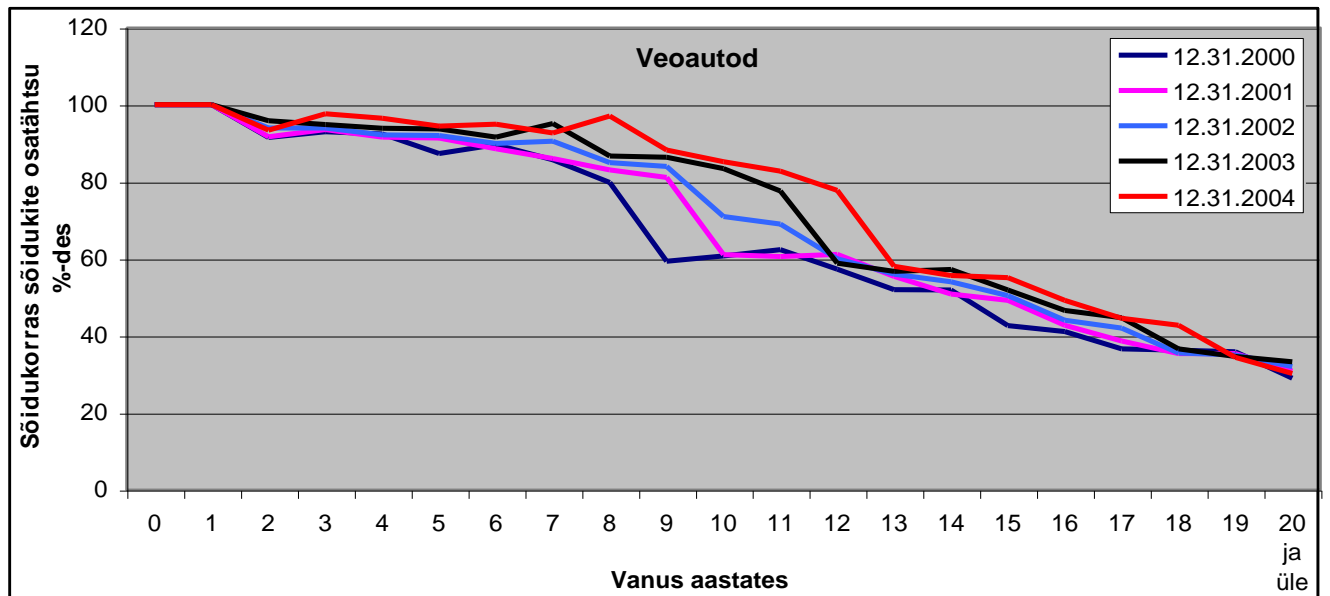
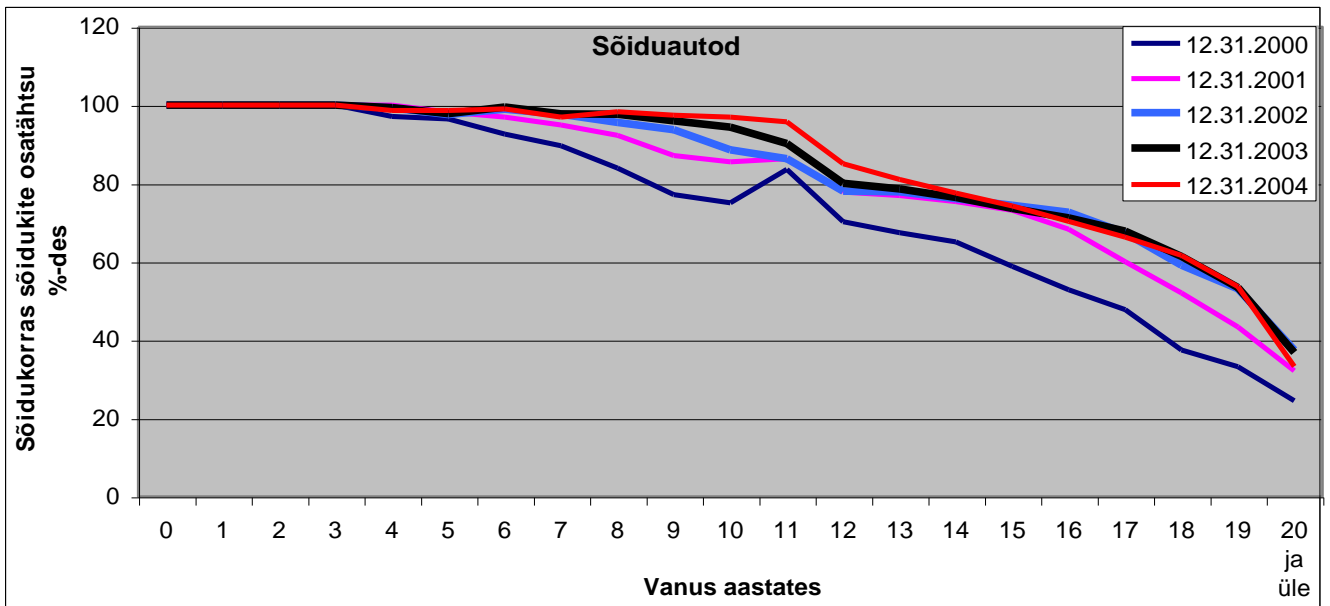
Tabel 4.5

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

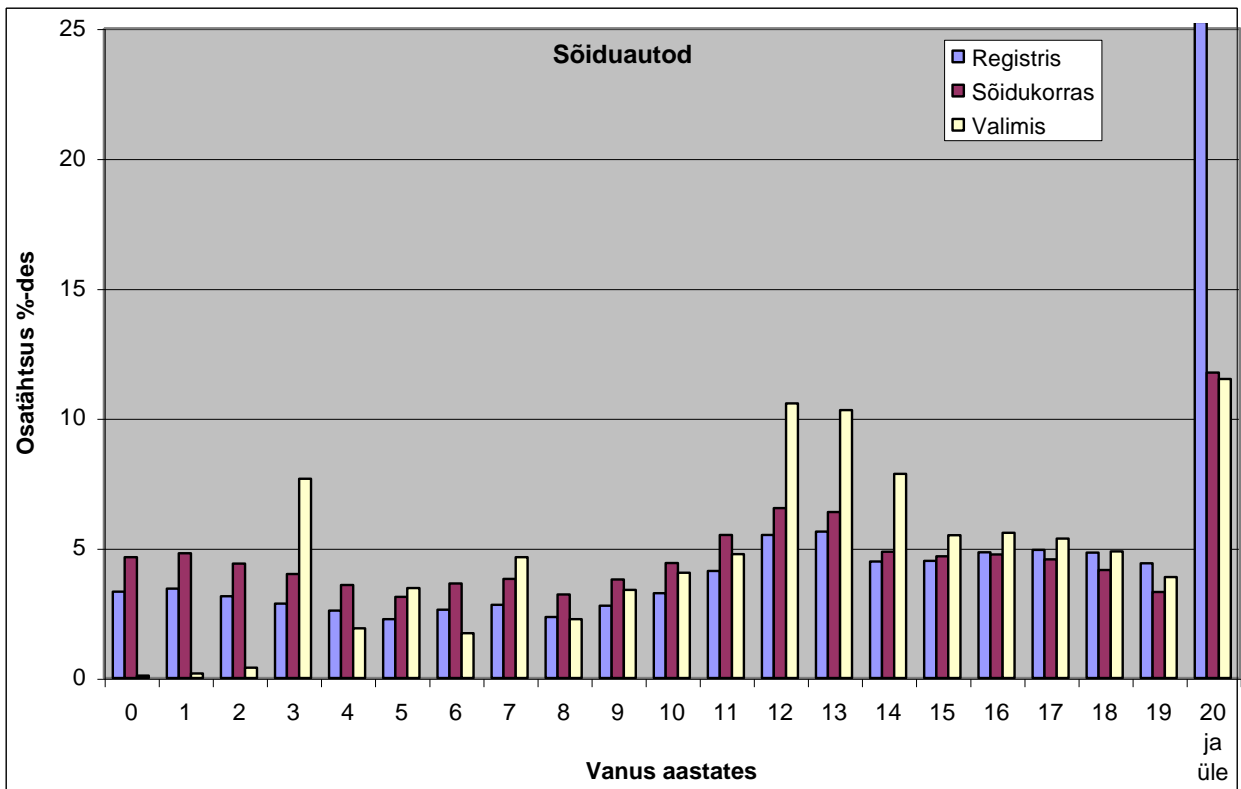
Aasta	sealhulgas																			
Sõidua autod (M1 kategooria)																				
Tehnoülevaatusel läbinud sõidukite arv																				
	Kokku	Vaz	Ford	Opel	VW	Audi	BMW	Nissan	Moskvi	Toyota	Mazda	MB	Honda	Peugeot	Mitsub.	Volvo	Fiat	Zaz	Renault	Volga
1998.a.	197380	40114	28560	24969	11259	10321	8086	4699	12510	4398	6920	6497	3734	1188			3373	2689	1716	2626
1999.a.	198668	38320	29671	25271	12242	11501	8294	5391	11099	4775	7357	6813	4313	1338			3050	2214	1605	2293
2000.a.	197420	34401	30639	25219	13966	12615	7988	6303	11180	5486	7979	6848	5116	1572			2751	1574	1627	1845
2001.a.	202596	33401	31856	25743	15365	13785	8456	6767	10997	6088	8358	7286	5227	1686	5239	4510	2383	1350	1713	1655
2002.a.	205676	31000	32798	25814	17375	14701	8519	7378	8766	6299	8825	7375	5551	2073	5545	4699	2237	1076	1739	1451
2003.a.	224294	29153	34721	27666	22119	18838	10044	8535	8217	7296	9139	8472	5727	2614	6094	4891	2064	922	1949	1364
2004.a.	239908	26482	36124	28349	27792	22890	11975	9548	6598	7718	9792	9611	6244	3877	6608	5172	1972	679	2362	1194
Autoregistris arvel olnud sõidukite arv																				
12.31.99	458700	108119	47545	40605	22142	18525	14638	15977	43052	12270	12810	11728	8756		8554	9694	8098	18855		6829
12.31.00	463883	105189	49112	42132	24725	19427	14968	17288	41471	13407	13774	12078	9440	5259	9312	9831	8053	17492	3971	6394
12.31.01	407272	71530	50064	42316	27370	21088	15515	17303	27682	13892	14459	12298	10341	6971	9644	9671	7230	8105	4388	5389
12.31.02	400697	60853	49749	42359	30170	21865	15636	17918	21815	15050	15231	12534	11039	8974	9893	9754	6736	6981	4718	4670
12.31.03	433982	59639	53633	45661	36499	26285	17774	19258	20493	16854	17060	13944	12248	10832	10446	10338	6816	6763	5295	4640
12.31.04	471183	58593	57415	48426	43850	31592	20838	20685	19324	18965	18692	15764	13566	12138	11147	10976	6810	6554	6465	4544
korras %																				
2001.a.	68	51	74	75	82	80	63	65	41	87	91	78	93	100			45	19	75	32
2002.a.	72	56	80	77	83	83	69	74	40	83	86	80	86	88	81	69	47	15	73	31
2003.a.	72	54	79	76	85	87	69	75	40	84	85	80	86	88	79	67	45	14	73	29
2004.a.	72	49	72	70	79	82	67	68	34	81	81	78	83	87	73	63	42	10	74	26
Keskmine vanus aasta lõpuks																				
1999.a.	15,3	18,3	13,4	13,8	13,5	13,3	14,6	13,0	18,8	10,6	11,5	15,2	9,7	10,4	10,8	14,3	16,3	18,4	13,4	20,9
2000.a.	15,6	18,9	14,0	14,3	13,6	13,5	15,3	13,2	19,6	10,8	11,8	15,4	10,0	9,4	11,4	14,9	17,1	19,1	13,4	21,4
2001.a.	14,8	19,3	14,4	14,5	13,3	13,3	15,5	12,7	19,8	10,0	11,9	15,2	10,0	7,0	11,6	14,7	16,9	17,9	11,9	21,7
2002.a.	14,5	19,2	14,7	14,8	13,0	13,5	15,7	12,5	19,9	9,9	11,8	14,9	10,2	6,3	12,2	14,6	17,1	18,2	11,8	21,9
2003.a.	14,4	19,3	15,0	15,1	12,9	13,9	15,8	12,5	20,1	9,7	11,6	14,6	10,2	6,0	12,8	14,6	17,1	18,8	11,4	21,8
2004.a.	14,4	19,8	15,3	15,3	13,0	14,1	15,7	12,7	20,7	9,6	11,8	14,6	10,2	6,3	13,3	14,7	17,4	19,6	10,4	22,2



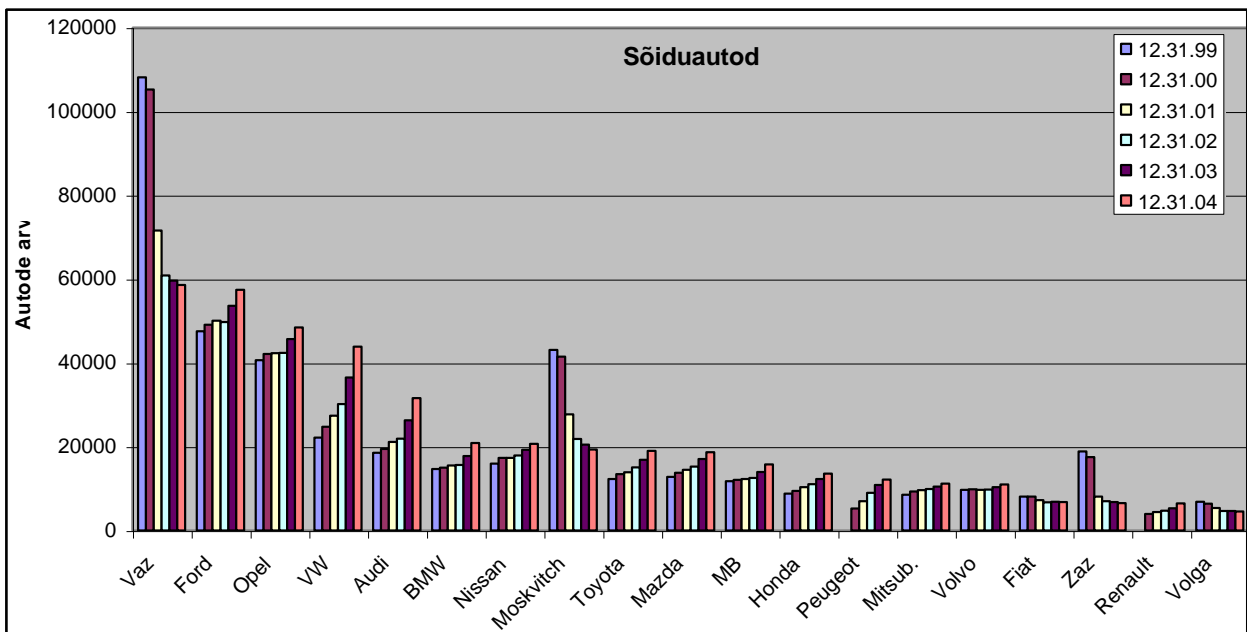
Joonis 4.3 Sõidukorras sõidukite osatähtsus sõltuvalt sõidukimargi keskmisest vanusest



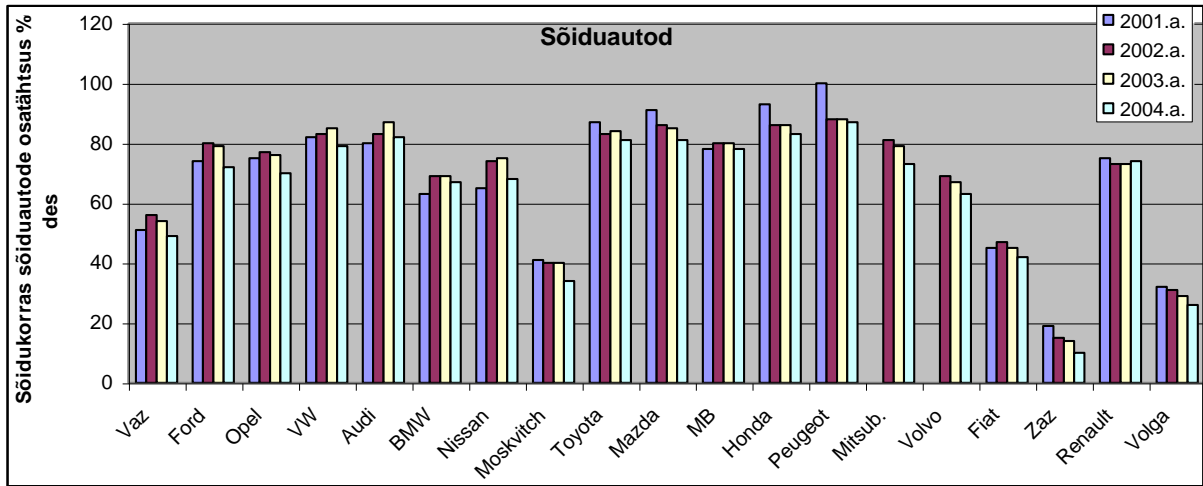
Joonis 4.4 Sõidukorras sõidukite osatähtsus sültovalt sõiduki vanuserühmast



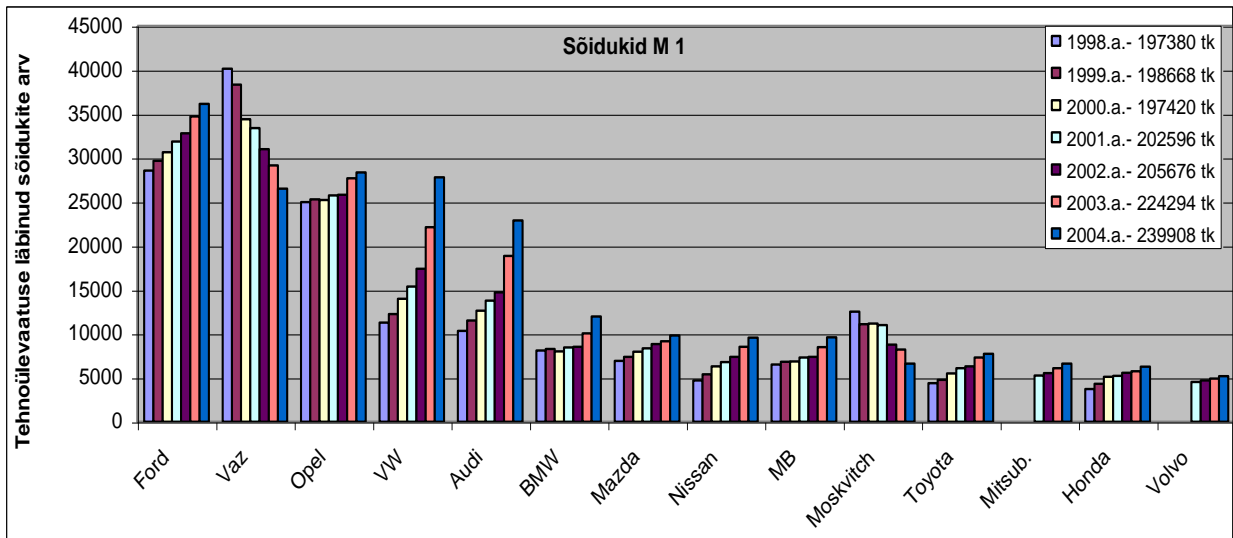
Joonis 4.5 Sõiduautode vanuseline struktuur erinevates kogumites 2004. aastal



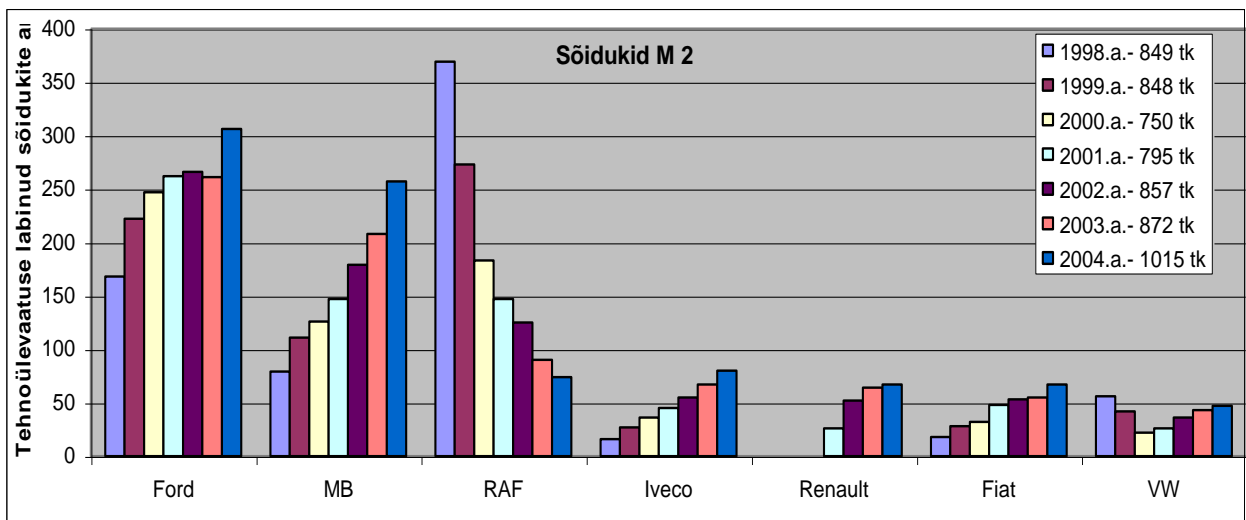
Joonis 4.6 Sõiduautode arv autoregistri andmetel erinevatel aastatel automärkide lõikes



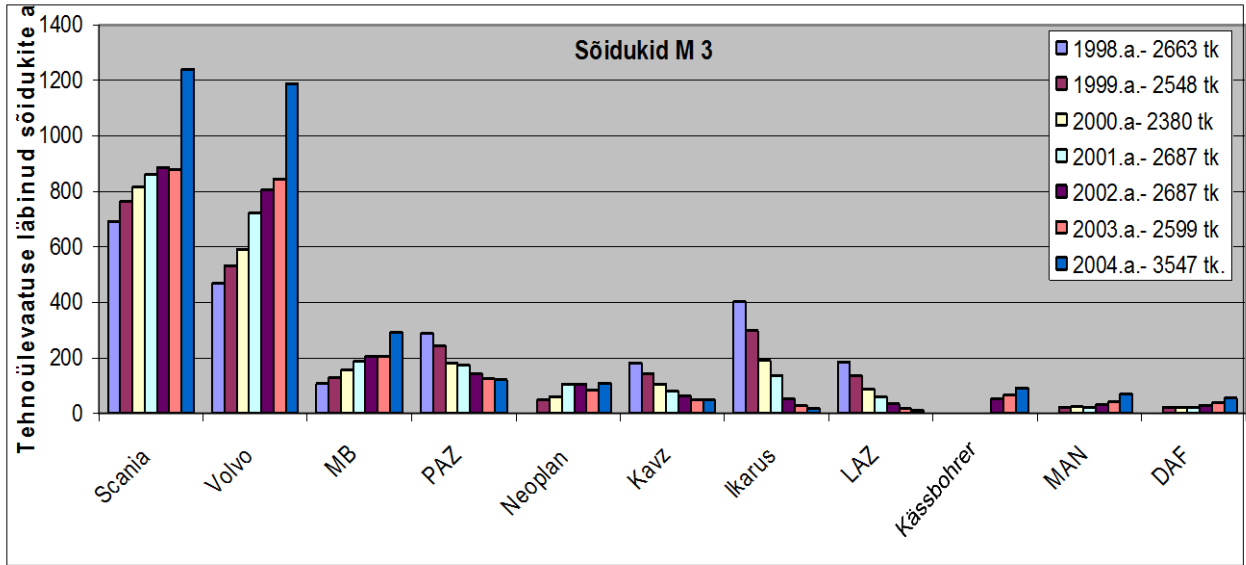
Joonis 4.7 Sõidukorras olevate sõiduaudode osatähtsus aastate ja sõidukimarkide lõikes



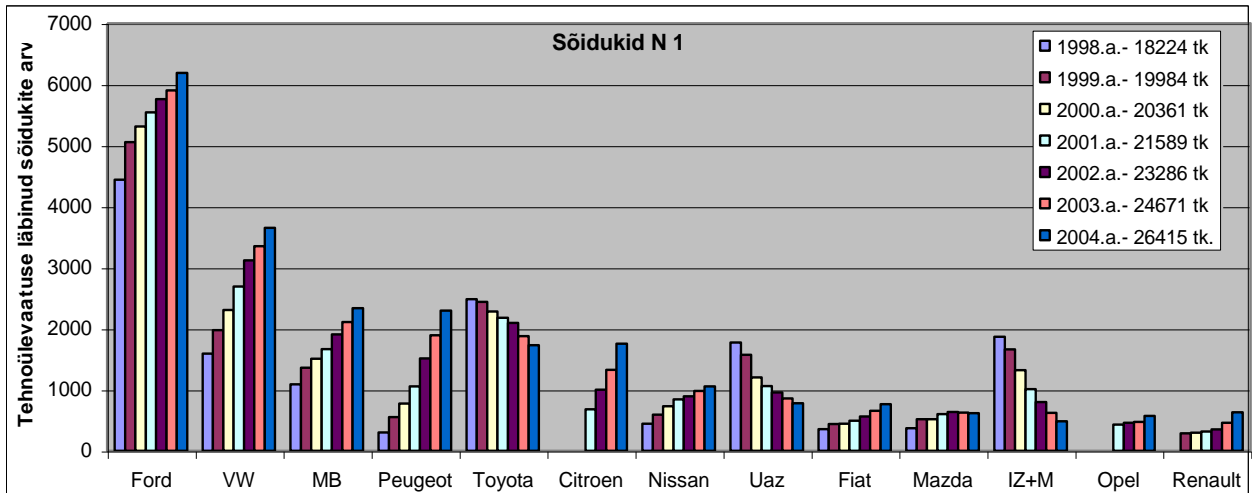
Joonis 4.8 Tehnoülevaatusel läbinud sõiduaudode arv aastate ja sõiduki markide lõikes



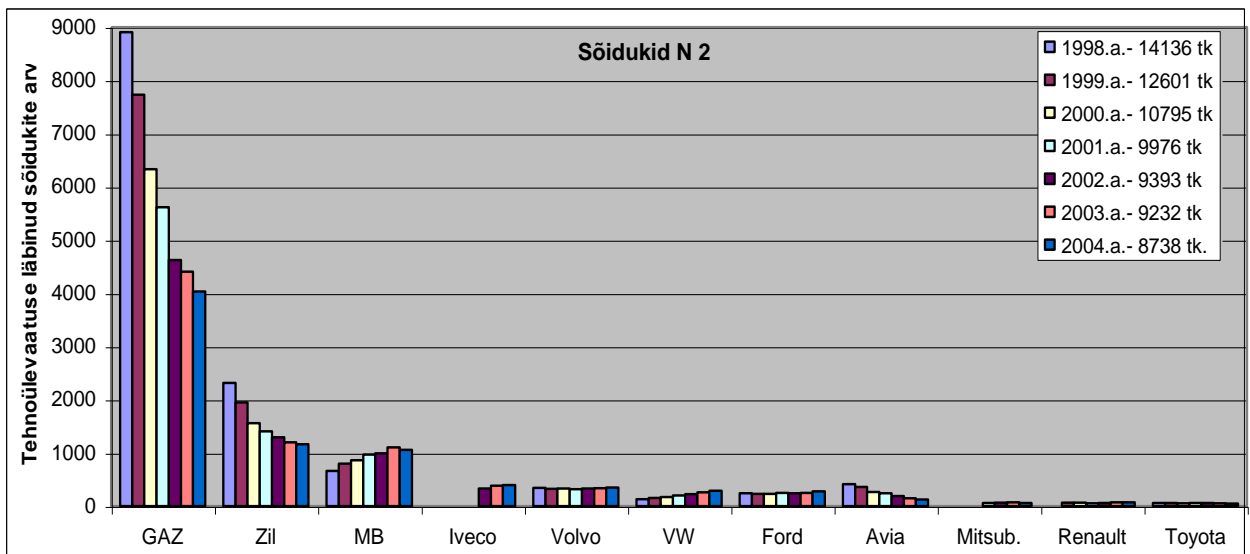
Joonis 4.9 Tehnoülevaatusel läbinud sõidukite M2 arv aastate ja sõiduki markide lõikes



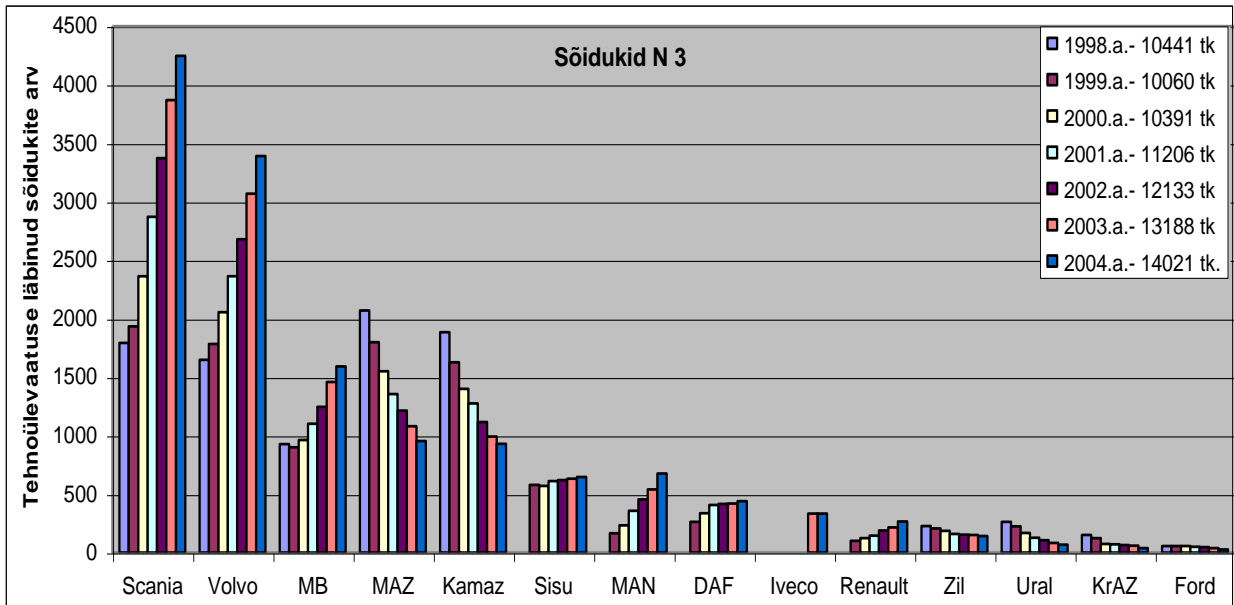
Joonis 4. 10 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite M3 arv aastate ja sõiduki markide lõikes



Joonis 4. 11 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite N1 arv aastate ja sõiduki markide lõikes



Joonis 4.12 Tehnoülevaatuse läbinud sõidukite N2 arv aastate ja sõiduki markide lõikes



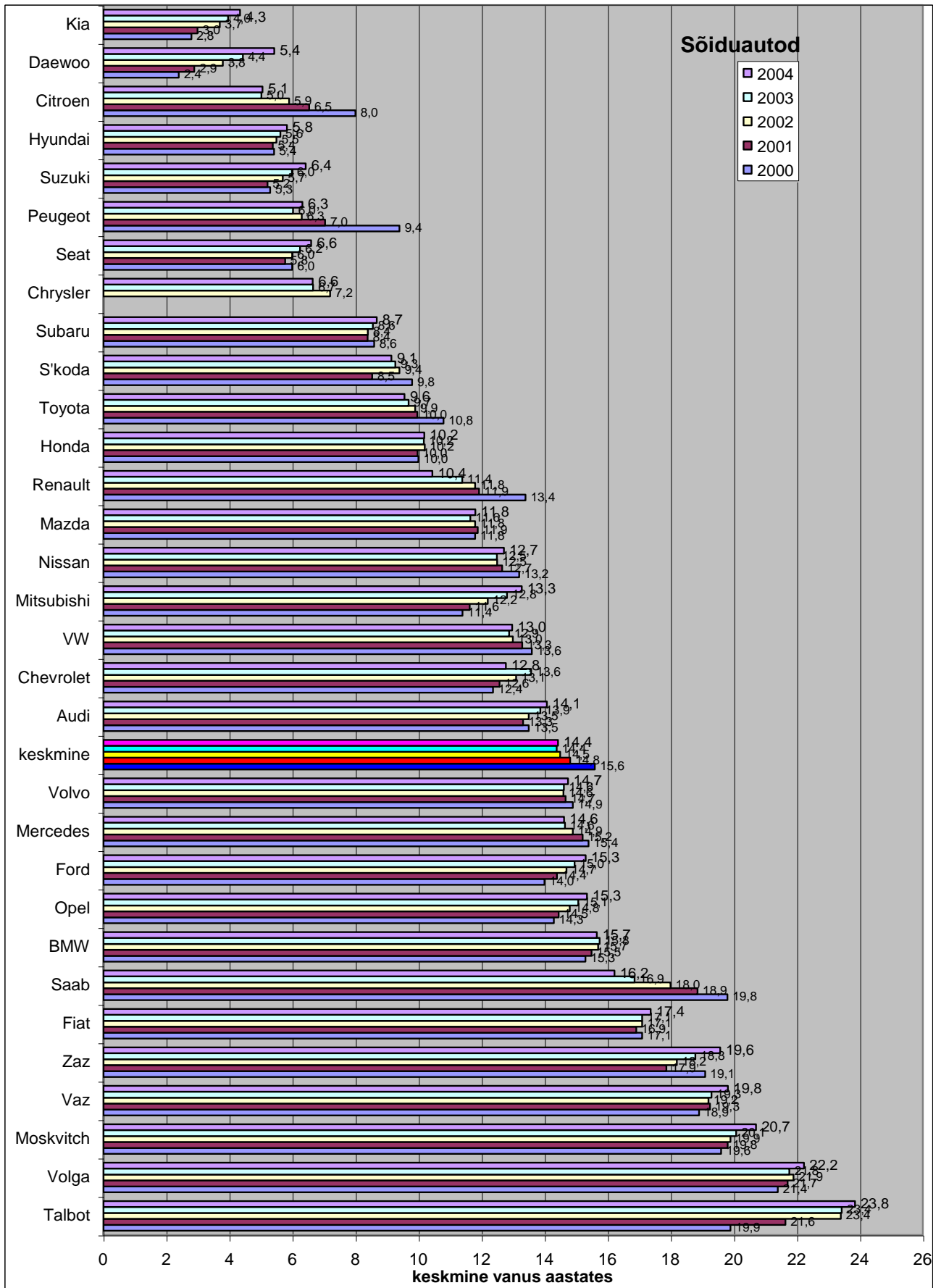
Joonis 4. 13 Tehnõlevaatuse läbinud sõidukite N3 arv aastate ja sõiduki markide lõikes

Sõidukorras olevate sõidukite on erinevatel aastatel vene päritoluga sõiduautode arv vähenenud igal aastal, kuid väga erinevalt. Kui 2004. aastal vähenes see 5640 võrra, siis 2003. 2640 võrra ja 2002. aastal 13 700 võrra. Sõidukorras olevate sõidukite osatähtsus Vene automarkide seas on madal ja väheneb aasta aastalt väga kiiresti, kuid markide lõikes küllalt erinev. Vaz'idest oli 2004. aastal sõidukorras 48,8% (aasta varem 54,5 ja kaks aastat varem 56,1%), Volgade puhul need näitajad vastavalt 26,3%, 29% ja 31 %, Zaz'ide puhul 10,4 %, 14% ja 16,6 %, Moskvitcide puhul on see näitaja 34,1%, 40% ja 40 % (tabel 4.5). Seega ainuüksi nende sõidukimarkide puhul oleks normaalne kui ligi 57 tuhat sõiduautot kustutatakse registrist kohe.

Viimase aasta jooksul vähenes autoregistris busside arv 80 võrra. Samal ajal kui vähenes M2 puhul RAF busside arv, suurenes Ford ja MB busside arv. Suurte busside (M3) puhul vähenes: Ikarus, Laz, Kavaz ja Paz busside arv, suurenes Volvo, Mercedes ja Scania busside arv. Aasta jooksul muretseti 59 täiesti uut bussi – nende seas kõige sagedamini MB. Sama pilt on ka ülevaatusel läbinud busside puhul (joonis 4.9 ja 4.10). Korrasoleku tase erinevate bussimarkide puhul ei korreleeru margi keskmise vanusega.

Viimase aasta jooksul veoautode arv autoregistris kasvas enam kui 2300 sõiduki võrra. Lisandus ligi 3000 täiesti uut sõidukit. Registrist kustutati kõige enam vene päritoluga veoautosid.

Aasta- aastalt on kasvanud uute sõidukite osatähtsus autopargis. Kui sõiduautode registreeritud pargis on alla 3 aasta vanuste sõidukite osatähtsus 9,9 % (aasta varem samuti 9,9 % kaks aastat varem 9,4% ja kolm aastat varem 7,4 %) ja veoautode pargis 9,8 % (aasta varem 8,9%, kaks aastat varem 8,0 % ja kolm aasta8 varem 6,8 %), siis busside hulgas on see näitaja vaid 4,6 % (aasta varem 5,2%, ja kaks aastat varem 4,7% ja kolm aastat varem 4,2%).



Joonis 4.14 Autoregistris arvel olevate sõidukite keskmised vanused markide lõikes (aasta lõpp)

Liikluse seisukohalt on olulised need muutused, mis toimuvad sõidukorras oleva autopargiga. Küllalt hästi kajastavad neid muutusi joonised 4.8 ... 4.13, kust näeme, kuidas on iga sõidukikategooria puhul viimase viie aasta jooksul muutunud tehnöülevaatuse läbinud erinevate sõidukimarkide arv.

Tabelis 4.6 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 4.6 ja jooniselt 4.7 on selgelt näha, milliste sõidukimarkide seas on ilmselt palju "surnud hingi" ja millised leiavad väga aktiivset kasutamist. Kindla sõidukimargi kasutustase sõltub küllalt palju sellest palju on registreeris üle 20 aasta vanuseid sõidukeid ja milline on sõidukimargi keskmine vanus.

Enimlevinud automarkide seas oli 20 aasta vanuseid ja vanemaid sõiduautosid sõltuvalt margist kuni 96,8% (Talbot, aasta varem 88,1%). Vene autode seas on vanade autode osatähtsus võrreldes teistega suurem ja jääb sõltuvalt automargist vahemikku 41,7 – 75,8 % (aasta varem 37,3 – 70,9 %). 2000. aastal oli see piirides 40,6 - 63,2 %. Kõrge on üle 20 aasta vanuste sõiduautode osatähtsus SAAB-ide hulgas – nimelt 45,4% (aasta varem 51,1% ja kahel varasemal aastal vastavalt 54,5 % ja 58,7 %), see näitaja oli varasematel aastatel veelgi kõrgem. Siin paraneb keskmine vanus mitte ainult vanade autode registrist kustutamise, vaid ka uute soetamise tulemusena, viimase aastaga lisandus näiteks ligi 100 täiesti uut SAAB-i.

Sõiduautode keskmine vanus (tabel 4.8 ja joonis 4.13) muutub erinevatel markide piirides 4,3 aastast (Kia) kuni 23,8 aastat (Talbot). Aasta jooksul on mõlemad keskmised suurenenud vastavalt 0,3 ja 0,4 aasta võrra. Keskmine vanus üle 20 aasta iseloomustab suhteliselt vähelevinud automarke Bedford, Moskvich, Oldsmobile, Packard, Volga, Vauxhall ja Wartburg. Sellele piirile jäävad väga lähedale vene päritoluga sõiduautomargid: FSO – 19,9, VAZ – 19,8 ja ZAZ – 19,6.

Üldkogumi esindatus valimis automarkide lõikes on samuti väga iseloomulik. Sõiduautode keskmine esindatuse tase oli käesoleval aastal 52,3% kui varasematel aastatel jäi see 0,3 - 0,4 piiridesse üksikutel sõiduautomarkidel küündis see 81,3 %-ni Audi. Samas olid tagasihoidlikult esindatud näiteks Talbot (6,8%) ja Zaz (9,2%).

Tabel 4.6

Peamiste sõiduautomarkide esindatus registris ja valimis aastatel 2000 - 2002

Sõiduauto mark	Registris 2000					Valimis 2000			Registris 2001					Valimis 2001			Registris 2002					Valimis 2002		
	Arv	%	Vanus			Arv	%	Üld- kogumi esind.	Arv	%	Vanus			Arv	%	Üld- kogumi esind.	Arv	%	Vanus			Arv	%	Üld- kogumi esind.
			üle 20 a	kuni 3a	Kesk- mine						üle 20 a	kuni 3a	Kesk- mine						üle 20 a	kuni 3a	Kesk- mine			
			%	%							%	%							%	%				
Audi	19427	4,2	10,4	3,3	13,5	78	5,6	0,40	21088	5,2	7,2	3,4	13,3	117	7,0	0,55	21865	5,5	7,6	4,0	13,5	85	6,9	0,39
BMW	14968	3,2	11,1	2,0	15,3	40	2,9	0,27	15515	3,8	14,2	2,9	15,5	62	3,7	0,40	15636	3,9	18,1	4,0	15,7	50	4,1	0,32
Chevrolet	1058	0,2	6,5	2,0	12,0	0	0,0	0,00	1076	0,3	7,5	3,0	12,6	3	0,2	0,28	1094	0,3	7,3	6,2	13,1	2	0,2	0,18
Chrysler																	1237	0,3	10,1	38,7	7,2		0,0	
Citroen	1900	0,4	5,3	45,8	8,0	3	0,2	0,16	2359	0,6	4,6	46,2	6,5	14	0,8	0,59	3127	0,8	5,1	52,4	5,9	13	1,1	0,42
Daewoo	935	0,2	0,0	78,9	2,4	0	0,0	0,00	1111	0,3	0,0	69,2	2,9	5	0,3	0,45	1247	0,3	0,0	26,3	3,8	13	1,1	1,04
Fiat	8053	1,7	29,9	4,2	17,1	10	0,7	0,12	7230	1,8	31,0	4,4	16,9	12	0,7	0,17	6736	1,7	34,6	6,2	17,1	12	1,0	0,18
Ford	49112	10,6	8,0	1,8	14,0	247	17,8	0,50	50064	12,3	9,3	2,1	14,4	240	14,4	0,48	49749	12,4	11,7	3,0	14,7	176	14,3	0,35
Honda	9440	2,0	5,2	17,1	10,0	19	1,4	0,20	10341	2,5	6,4	16,5	10,0	44	2,6	0,43	11039	2,8	6,7	17,9	10,2	57	4,6	0,52
Hyundai	2134	0,5	0,1	34,5	5,0	4	0,3	0,19	2327	0,6	0,1	18,1	4,4	9	0,5	0,39	2775	0,7	0,0	25,8	5,5	17	1,4	0,61
Kia	1578	0,3	0,0	60,3	2,8	4	0,3	0,25	1793	0,4	0,0	37,2	3,0	9	0,5	0,50	2172	0,5	0,0	38,2	3,7	15	1,2	0,69
Mazda	13774	3,0	5,1	14,1	11,8	50	3,6	0,36	14459	3,6	6,1	14,7	11,9	62	3,7	0,43	15231	3,8	6,0	15,7	11,8	51	4,1	0,33
Mercedes	12078	2,6	25,7	7,1	15,4	27	1,9	0,22	12298	3,0	27,2	7,1	15,2	38	2,3	0,31	12534	3,1	26,4	9,7	14,9	38	3,1	0,30
Mitsubishi	9312	2,0	4,7	7,2	11,4	22	1,6	0,24	9644	2,4	5,7	6,5	11,6	48	2,9	0,50	9893	2,5	6,1	5,3	12,2	24	1,9	0,24
Moskvitch	41471	8,9	46,1	0,0	19,6	100	7,2	0,24	27682	6,8	47,7	0,0	19,8	93	5,6	0,34	21815	5,4	46,5	0,0	19,9	19	1,5	0,09
Nissan	17288	3,7	19,8	10,6	13,2	39	2,8	0,23	17303	4,2	19,8	11,1	12,7	74	4,4	0,43	17918	4,5	19,9	13,2	12,5	81	6,6	0,45
Opel	42132	9,1	8,5	3,9	14,3	181	13,0	0,43	42316	10,4	9,5	4,3	14,5	180	10,8	0,43	42359	10,6	13,7	5,3	14,8	185	15,0	0,44
Peugeot	5259	1,1	14,3	35,5	9,4	11	0,8	0,21	6971	1,7	10,1	48,4	7,0	20	1,2	0,29	8974	2,2	8,6	54,5	6,3	41	3,3	0,46
Renault	3971	0,9	14,1	13,6	13,4	10	0,7	0,25	4388	1,1	11,4	20,5	11,9	14	0,8	0,32	4718	1,2	12,9	25,2	11,8	14	1,1	0,30
S'koda	3459	0,7	5,7	22,6	9,8	8	0,6	0,23	3394	0,8	6,2	18,6	8,5	13	0,8	0,38	3470	0,9	8,7	17,3	9,4	1	0,1	0,03
Saab	2710	0,6	63,7	5,6	19,8	3	0,2	0,11	2441	0,6	58,7	6,3	18,9	3	0,2	0,12	2393	0,6	54,5	8,0	18,0	7	0,6	0,29
Seat	1351	0,3	0,6	51,7	6,0	0	0,0	0,00	1679	0,4	0,5	53,4	5,8	5	0,3	0,30	1965	0,5	0,1	47,6	6,0	9	0,7	0,46
Subaru	1081	0,2	0,2	22,1	8,6	0	0,0	0,00	1198	0,3	0,3	19,7	8,4	9	0,5	0,75	1337	0,3	0,5	25,1	8,4	4	0,3	0,30
Suzuki	2431	0,5	0,0	43,8	5,3	2	0,1	0,08	2750	0,7	0,1	40,2	5,2	11	0,7	0,40	3212	0,8	1,6	36,3	5,7	8	0,6	0,25
Talbot	1871	0,4	22,2	0,0	19,9	3	0,2	0,16	1675	0,4	46,1	0,0	21,6	0	0,0	0,00	1535	0,4	72,9	0,0	23,4	0	0,0	0,00
Toyota	13407	2,9	13,0	18,9	10,8	29	2,1	0,22	13892	3,4	10,9	19,2	10,0	52	3,1	0,37	15050	3,8	10,4	22,6	9,9	45	3,6	0,30
Vaz	105189	22,7	40,6	0,6	18,9	295	21,3	0,28	71530	17,6	45,5	1,7	19,3	305	18,3	0,43	60853	15,2	44,7	3,0	19,2	88	7,1	0,14
Volga	6394	1,4	63,2	0,0	21,4	13	0,9	0,20	5389	1,3	65,6	0,0	21,7	11	0,7	0,20	4670	1,2	65,8	0,0	21,9	5	0,4	0,11
VW	24725	5,3	17,4	10,2	13,6	122	8,8	0,49	27370	6,7	18,0	10,6	13,3	119	7,2	0,43	30170	7,5	17,2	11,0	13,0	112	9,1	0,37
Volvo	9831	2,1	25,3	5,6	14,9	30	2,2	0,31	9671	2,4	24,2	6,3	14,7	36	2,2	0,37	9754	2,4	23,6	7,9	14,6	19	1,5	0,19
Zaz	17492	3,8	44,6	0,0	19,1	13	0,9	0,07	8105	2,0	31,5	0,0	17,9	16	1,0	0,20	6981	1,7	31,3	0,0	18,2	0	0,0	0,00
Kokku	463883	100	24,5	5,7	15,6	1388	100	0,30	407272	100	22,0	7,4	14,8	1664	100	0,41	400697	100	21,3	9,4	14,5	1233	100	0,31

Tabeli 4.6 järg

Sõiduauto mark	Registris 2003					Valimis 2003			Registris 2004					Valimis 2004		
	Arv	%	Vanus			Arv	%	Üld-kogumi esind. %	Arv	%	Vanus			Arv	%	Üld-kogumi esind. %
			üle 20 a	kuni 3a	Keskmine						üle 20 a	kuni 3a	Keskmine			
			%	%							%	%				
Audi	26285	6,1	12,7	3,1	13,9	114	8,1	0,43	31592	6,7	14,0	2,8	14,1	25683	10,4	81,30
BMW	17774	4,1	24,5	4,3	15,8	61	4,3	0,34	20838	4,4	27,6	4,3	15,7	14358	5,8	68,90
Chevrolet	1151	0,3	11,3	8,2	13,6	2	0,1	0,17	1387	0,3	12,6	17,0	12,8	590	0,2	42,54
Chrysler	1665	0,4	7,4	43,2	6,7	4	0,3	0,24	2386	0,5	5,4	35,6	6,6	1401	0,6	58,72
Citroen	4361	1,0	5,1	57,3	5,0	22	1,6	0,50	5324	1,1	5,5	54,8	5,1	1484	0,6	27,87
Daewoo	1351	0,3	0,0	20,3	4,4	2	0,1	0,15	1355	0,3	0,0	16,9	5,4	500	0,2	36,90
Fiat	6816	1,6	41,0	6,4	17,1	8	0,6	0,12	6810	1,4	45,2	6,5	17,4	1771	0,7	26,01
Ford	53633	12,4	15,1	3,5	15,0	186	13,2	0,35	57415	12,2	18,6	3,6	15,3	35323	14,3	61,52
Honda	12248	2,8	7,1	20,8	10,2	56	4,0	0,46	13566	2,9	8,6	22,9	10,2	4731	1,9	34,87
Hyundai	3266	0,8	0,0	33,5	5,6	22	1,6	0,67	3802	0,8	0,2	37,5	5,8	1200	0,5	31,56
Kia	2624	0,6	0,0	40,9	4,0	28	2,0	1,07	3055	0,6	0,0	41,6	4,3	1149	0,5	37,61
Mazda	17060	3,9	8,9	18,4	11,6	77	5,5	0,45	18692	4,0	12,4	19,5	11,8	9830	4,0	52,59
Mercedes	13944	3,2	28,1	9,8	14,6	28	2,0	0,20	15764	3,3	27,8	9,0	14,6	10011	4,1	63,51
Mitsubishi	10446	2,4	8,3	4,5	12,8	36	2,5	0,34	11147	2,4	9,9	5,3	13,3	6807	2,8	61,07
Moskvitch	20493	4,7	52,0	0,0	20,1	21	1,5	0,10	19324	4,1	57,0	0,0	20,7	4799	1,9	24,83
Nissan	19258	4,4	20,0	12,6	12,5	91	6,4	0,47	20685	4,4	20,0	12,4	12,7	10101	4,1	48,83
Opel	45661	10,5	19,4	4,5	15,1	162	11,5	0,35	48426	10,3	23,3	4,1	15,3	27980	11,4	57,78
Peugeot	10832	2,5	8,1	53,1	6,0	39	2,8	0,36	12138	2,6	8,1	41,5	6,3	4351	1,8	35,85
Renault	5295	1,2	15,2	26,6	11,4	13	0,9	0,25	6465	1,4	17,0	29,0	10,4	2249	0,9	34,79
S'koda	3803	0,9	11,5	20,4	9,3	15	1,1	0,39	4206	0,9	13,8	23,8	9,1	1082	0,4	25,73
Saab	2580	0,6	51,1	9,0	16,9	9	0,6	0,35	2915	0,6	46,4	9,5	16,2	1171	0,5	40,17
Seat	2357	0,5	0,3	33,7	6,2	15	1,1	0,64	2747	0,6	1,0	30,7	6,6	1160	0,5	42,23
Subaru	1506	0,3	2,3	25,1	8,6	3	0,2	0,20	1715	0,4	4,4	27,6	8,7	650	0,3	37,90
Suzuki	3664	0,8	3,4	33,5	6,0	10	0,7	0,27	4096	0,9	4,6	32,8	6,4	1586	0,6	38,72
Talbot	1512	0,3	88,1	0,0	23,4	0	0,0	0,00	1471	0,3	96,8	0,0	23,8	100	0,0	6,80
Toyota	16854	3,9	11,2	24,2	9,7	67	4,7	0,40	18965	4,0	11,2	26,1	9,6	8326	3,4	43,90
Vaz	59639	13,7	50,6	3,0	19,3	99	7,0	0,17	58593	12,4	55,4	2,1	19,8	22567	9,2	38,51
Volga	4640	1,1	70,9	0,0	21,8	8	0,6	0,17	4544	1,0	75,8	0,0	22,2	3530	1,4	77,68
VW	36499	8,4	16,0	9,0	12,9	162	11,5	0,44	43850	9,3	16,2	7,5	13,0	31684	12,9	72,26
Volvo	10338	2,4	25,1	8,1	14,6	28	2,0	0,27	10976	2,3	26,5	7,9	14,7	5322	2,2	48,49
Zaz	6763	1,6	37,3	0,0	18,8	8	0,6	0,12	6554	1,4	41,7	0,0	19,6	600	0,2	9,15
Kokku	433982	100	23,7	9,9	14,4	1412	100	0,33	471183	100,0	25,2	9,9	14,4	246232	100	52,26

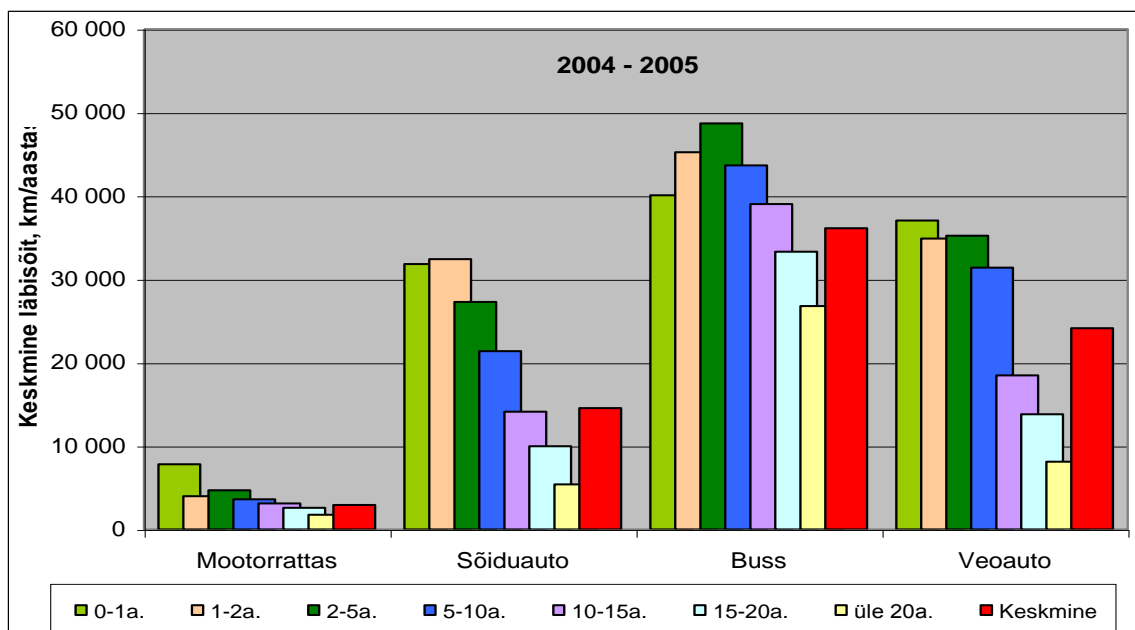
4.2 Sõidukite aasta keskmine läbisõit

Tabelis 4.7 ja joonisel 4.14 on toodud valimisse sattunud sõidukite keskmised läbisõidud sõidukiliikide ja sõidukite vanusegruppide lõikes ARK-i andmetel.

Tabel 4.7

Valimi sõidukite aasta keskmised läbisõidud 2004-2005 aastal sõidukiliikide ja vanusegruppide lõikes

Sõiduki liik	Vanusegrupp							Keskmine
	0-1a.	1-2a.	2-5a.	5-10a.	10-15a.	15-20a.	üle 20a.	
Mootorrattas	7 818	4 000	4 704	3 600	3 129	2 595	1 773	2 943
Sõiduauto	31 824	32 402	27 286	21 379	14 126	9 976	5 416	14 564
Buss	40 080	45 240	48 688	43 652	39 021	33 320	26 775	36 108
Veoauto	37 049	34 874	35 226	31 384	18 472	13 811	8 118	24 121



Joonis 4.15 Tehnoülevaatusel läbinud sõidukite aasta keskmised läbisõidud 2004-2005 aastal sõidukiliikide ja vanusegruppide lõikes

ARK-i poolt esitatud algandmetes olid läbisõidud antud kõikide sõidukiliikide jaoks järgmiste vahemikena:

- 0
- 1 kuni 1000
- 1000... 5000
- 5000... 10000
- 10000... 15000
- 15000... 20000
- 20000... 25000
- üle 25 000

Kuna tehnoülevaatusel ei käi ükski auto, millega aasta jooksul ei sõideta ühtegi kilomeetrit, siis sellised sõidukid valimisse sattuda ei saa (teiste meetodite puhul selliseid sõidukeid sattus valimisse). Teiseks negatiivseks aspektiks oli see, et viimasesse avatud vahemikku jäi paljudel juhtudel enamik sõidukitest. Nii oli see kõigi uute sõidukite ja tervikuna ka busside puhul. Et saada usaldusväärseid tulemusi analüüsiti Statistikaameti andmeid, mis käsitlevad suuremate bussi ja autoveo ettevõtete sõidukite läbisõite ja vastavalt sellel analüüsi tulemustele leiti avatud vahemiku keskmine väärtus nii bussidele kui ka veoautodele. Tuginedes varasematest aastatest pärinevale teabele leiti ka sõiduautode jaoks avatud vahemiku keskmine väärtus, mis erines OÜ STRATUM aruandes esitatust.

Nagu eestpoolt nähtud on valim võrreldes üldkogumiga deformeeritud just sõiduautode osas, kuna kuni 10 aasta vanusest sõiduautodest peavad ülevaatusel käima ca 40% kuid nende kasutustase on väga kõrge. Arvestades nimetatud asjaolu on tehtud ümberarvutused ning tabelis 4.8 on esitatud varasemate aastatega võrreldavad tulemused. Pigem on siin probleem selles, et kõik varasemad tulemused ei ole omavahel samal tasemel võrreldavad.

Tabel 4.8

Tegelikus kasutuses olevate sõidukite aasta keskmine läbisõit perioodil 1996 – 2004

Aastad	Sõiduauto	Buss	Veo- ja pakiauto
2004	17 343	36 108	24 121
2003	18 676	32 944	22 786
2002	18 454	76 000	32 934
2001	16 519	65 024	33 710
2000	12 631	31 000	18 350
1999	13 748	55 105	26 975
1998	14 290	39 524	20 393
1997	14 523	82 644	22 716
1996	15 962	43 096	28 032

Ei ole erilist mõtet keskenduda tabelis 4.8 toodud busside ja veoautode keskmiste läbisõitude muutuse analüüsile, sest varasemate aastate andmed on äärmiselt juhusliku iseloomuga, kuna varasematel aastatel sattus neid valimisse väga vähe. Käesoleva aasta valim oli küll nende sõidukite osas esinduslik, kuid jaotus läbisõidurühmadesse ebaõnnestus. Arvutuslikult on antud juhul seda püütud küll korrigeerida, kuid tulemuste usaldusväärsus on kaheldav.

Valimi ehk tehnöülevaatuse läbinud sõiduautode läbisõidud on enimlevinud markide ja vanusevahemike lõikes esitatud tabelis 4.9. Samas tabelis on toodud ka arvutuslikud keskmised läbisõidud nii sõidukorras olevate sõidukite kohta kui ka registris arvel olevate sõidukite kohta.

Tabelis 4.10 on 2004. aasta tegelikus kasutuses olnud sõidukite aasta keskmised läbisõidud, varasematel aastatel on tegemist eelkõige valimisse sattunud sõidukite keskmiste läbisõitudega. Paraku erinevatel aastatel valimisse sattumise tõenäosus sõltus eelkõige meetodikast. Käesoleval aastal kasutatuga sarnaseid ümberarvutusi oli varasematel aastatel kaunis kahtlane sooritada, seetõttu neid ei tehtudki. Nüüd, kus andmebaas on esinduslik, kuid valimisse sattumisel on kindlad reeglid, on sellised arvutused asjakohased.

Varasematel aastatel jäi enamike sõiduautomarkide puhul esindatus valimis liialt väikseks, et leida usaldusväärset aasta keskmist läbisõitu, kuid mõned vastastikused suhted olid ka siis iseloomulikud. Vene päritoluga sõiduautode aastane läbisõit on selgelt väiksem kui lääne päritoluga sõiduautodel. VAZ-i läbisõit oli pika aja vältel üks stabiilsemaid, ainult 2000. aastal oli märgata teatud tagasilööki, kuid see oli iseloomulik tol aastal paljudele sõidukimarkidele. Tehnöülevaatusele esitatavate sõiduautode seas oli VAZ veel 2001. aastal enamlevinud, kuid 2002. aastal loovutas see sõiduautomark esikoha Fordile. sama esindatusega registris.

Keskmise läbisõidu kujunemist mõjutab oluliselt peale keskmise vanuse ka vanuseline jaotus. Tabelis 4.6 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 suhteliselt vähe(Citroen, Kia ja Seat).

Läbisõidu ja vanuse vaheline seos oli selgelt näha jooniselt 4.15, kuid erinevate sõidukimarkide jaoks on see kujutatud ka joonisel 4.16.

Tabel 4.9

Valimiga haaratud sõiduautode keskmine läbisõit sõiduki vanusegruppide lõikes ja sõidukorras ning registris arvel olevate keskmised arvutuslikud läbisõidud

Sõiduauto mark	Vanusevahemiku keskmine, km/aastas							Keskmine, km/aastas		
	0...1	1..2	2...5	5...10	10...15	15...20	üle 20	valimis	korras	registris
AUDI	28441	34484	32298	22871	15388	13885	12249	16611	17219	14836
BMW	23478	29989	31882	24174	16324	14726	11918	17677	18236	13332
CHEVROLET	12500	20667	24784	15729	14808	9125	5000	13920	14457	8391
CHRYSLER	10000	26625	28531	23878	18049	10750	2000	23538	22694	21172
CITROEN	42000	42000	29488	22034	15597	11208	5688	25361	33154	29947
FIAT		17500	21571	21375	13150	10811	5555	14578	16992	6545
FORD	30071	32575	29665	16124	8155	5502	3159	8830	10237	6935
HONDA	29750	34667	25515	22355	15426	13348	9618	18171	22253	17918
HYUNDAI	15000		24022	19905	14734	10814		19921	19639	18250
KIA	42000	42000	22949	18758	16571			20666	26734	26367
MAZDA	42000	24429	27344	22290	15882	14070	10623	17645	21300	16824
MERCEDES	27289	30220	29181	25100	20139	16897	13524	19714	21079	16174
MITSUBISHI		35875	28190	21044	16545	15020	9211	17280	18754	13794
MOSKVITCH +IZ				7600	5861	3674	2677	3603	3603	894
NISSAN	33833	31563	26751	22619	16937	14651	13244	18855	21417	14896
OPEL	39550	36075	29490	21604	14997	7367	3184	13933	15691	10295
PEUGEOT		32167	26211	24835	16282	12866	10337	23470	26398	23351
RENAULT	35727	33417	25891	21038	14722	11970	9491	18004	24686	17851
SAAB	17500	33375	31199	23653	17413	15518	9485	19889	21307	11469
SEAT		33833	26411	23593	15112	9975	3000	22016	25334	21802
SKODA	17500	42000	19798	16445	11246	4568	2974	16714	20073	14852
SUZUKI	42000	36429	23758	20090	8782	6038	4106	19303	24483	22242
TOYOTA	33211	29725	27045	24650	17824	14245	11241	20674	24305	19441
VAZ + LADA	42000		16263	8328	4487	3247	2617	3813	4711	1965
VOLGA					5309	3227	2310	2653	2653	562
VOLKSWAGEN	29146	34420	29805	22785	15884	12425	9523	17226	18776	15888
VOLVO	25667	33833	31381	25327	18042	15378	10639	19590	21430	13247
keskmine	31924	32402	27286	21379	14126	9976	5416	14 564	17 343	12 366

Läbisõidud üksikute sõidukimarkide lõikes on võrdlemisi erinevad. Tabelist 4.10 on esitatud 15 sõiduautomargi keskmised läbisõidud viimase 8 aasta jooksul.

Tabel 4.10

Aasta keskmise läbisõidu muutus aastate lõikes

Sõiduauto mark	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOYOTA	22356	17806	15021	20202	19450	16567	29500	24305
HONDA	20194	19185	16177	16911	19773	19125	22231	22253
VOLVO	18126	18284	19736	12245	19567	17000	16920	21430
NISSAN	15247	17352	16084	21623	22567	19105	26248	21417
MAZDA	20075	16462	13633	13110	18179	18016	17731	21300
MB	21556	25311	16386	21004	23202	16361	26300	21079
VW	17936	16295	16073	18202	18283	20128	20420	18776
MITSUBIŠHI	17531	17907	11696	20250	23208	24000	22076	18754
BMW	18082	18665	13419	14103	22704	23240	32173	18236
AUDI	18082	15788	15024	16581	19574	25402	20125	17219
FIAT	17342	11707	12692	10082	13042	9708	13563	16992
OPEL	16474	16189	16905	15097	16555	16689	21678	15691
FORD	19065	16228	14089	13691	17424	18460	19029	10237
VAZ +LADA	10299	9716	10356	8846	9271	8472	12514	4711
MOSKVITCH+IZ	8449	7717	9282	7195	6071	2974	6375	3603

Läbisõidud on erinevad ka sõltuvalt mootorikütusest. On kujunemas olukord, et inimesed, kes kasutavad väga intensiivselt autot, eelistavad sageli diiselmootoriga sõidukeid. Väidet kinnitab tabelis 4.11 esitatu. Kahjuks hilisematest aastatest selliseid andmeid ei ole saadud.

Tabel 4.11

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

2000.a.

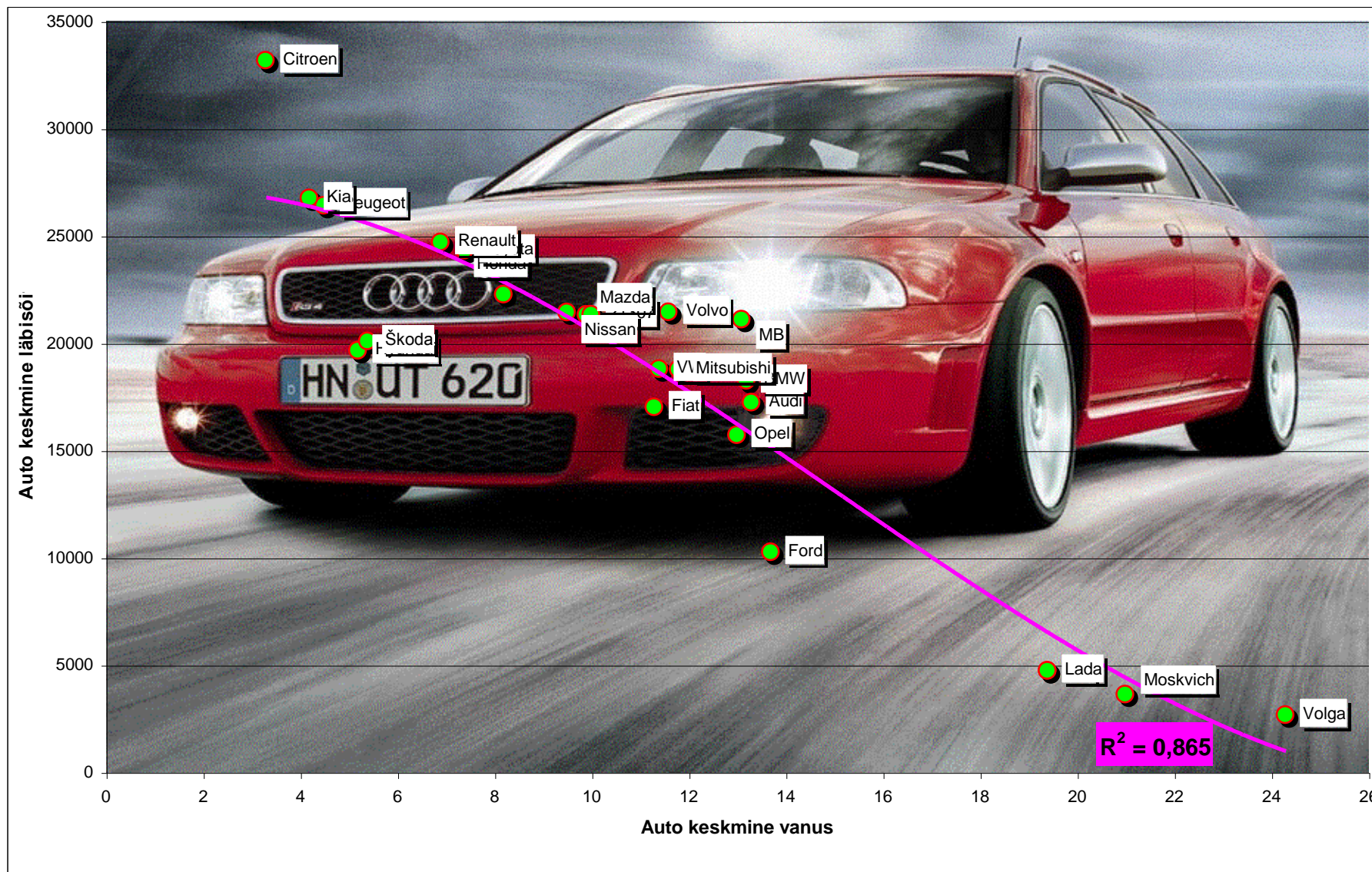
Sõiduki liik	Osatähtsus %-des			Aastane läbisõit km					
	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Küsitlusega haaratud			Kasutusel olevad		
				Bensiin	Diisli-kütus	Kokku	Bensiin	Diisli-kütus	Kokku
Sõiduauto	89,0	11,0	100,0	12476	17124	12986	12819	18202	13392
Väikebuss	0,0	100,0	100,0	0	22333	22333	0	22333	22333
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 4.8 toodud koondtulemusi on võimalik võrrelda liiklusloenduste põhjal määratud läbisõitudega. Võrdlustulemused on esitatud tabelis 4.12.

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 13 264 km/aastas (aasta varem 13 553). Võttes aluseks ARK-i andmed sõiduauto keskmise läbisõidu kohta ja arvestades, et registris on 28,7% sõiduautosid, mis ei leia kasutamist, siis sellise käsitlemisega saaksime registris arvel oleva sõiduauto läbisõiduks 12 366 km/aastas (aasta varem 13 447). Erinevus kahel erineval moel leitud läbisõidu vahel on 7,3% (aasta varem oli ainult 1,0 %). Sellist kokkulangevust võib pidada heaks (tabel 4.12). Teiste sõidukite osas on kokkulangevused viletsamad, mille põhjused leidsid käsitlemist juba eespool.



Joonis 4. 16 Tegelikus kasutuses oleva sõiduautomargi keskmise aastase läbisõidu sõltuvus automargi keskmisest vanusest

Tabel 4.12

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

Sõiduki liik	Loenduste põhjal	Küsitluste, ARK-i ja statistikaameti andmete põhjal	Erinevus %-des
<u>2004</u>			
Sõiduauto	13 264	12 366	7,3
Buss	37 028	31 377	18,0
Veoauto	16 913	14 617	15,7
<u>2003</u>			
Sõiduauto	13 583	13 447	1,0
Buss	33 886	36 500	7,7
Veoauto	16 061	18 100	12,7
<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

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 ole saadud hilisematel aastatel ja seetõttu võetakse seekord arvutustes aluseks 2001. aasta näitajad.

Tabel 5.1

Kütusekulu näitajad küsitlusuuringuste põhjal 2004 - 1999.aastal, l/100 km

Sõiduki liik	Bensiin	Diiselmüütus	Keskmine
2001 - 2004			
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 – 2004 Statistikaameti andmetel on esitatud tabelis 5.2.

Tabel 5.2

Kütuste tarbimine Eestis aastatel 1995 – 2003 tuh. tonni

Aasta	Autobensiin	Kerge kütteõli ja diiselmüütus (s.h diiselmüütus)
1995	247	375 (352)
1996	280	408 (369)
1997	305	409 (363)
1998	294	438 (386)
1999	284	436 (333)
2000	306	450 (326)
2001	335	492 (369)
2002	311	570
2003	306	592
2004	287	608

Kogu tarbitud autobensiin kasutatakse praktiliselt kõik teeliikluseks. Diiselmüütusest kasutatakse teeliikluse poolt veidi üle 80 %, samas on tegelikus kasutuses autokütusena ka kerge kütteõli. Viimasel kahel aastal ongi Statistikaameti poolt esitatud vaid kerge kütteõli ja diiselmüütuse ühine kogus.

Enne 1998.aastat ei õnnestunud saada autopargi jagunemist kasutatava kütuseliigi järgi. Hilisemad andmed on esitatud tabelis 5.3. Perioodi 2000.- 2004. andmed on esitatud ka graafilisel kujul joonistel 5.1 – 5.3, kust nähtub, et vaadeldud perioodil on kasvanud kõigi sõidukiliikide puhul diiselmootoriga sõidukite osatähtsus ja ka absoluutarv.

Tabel 5.3

Autopargi jaotus kasutatava kütuseliigi järgi

Kütuse liik	Sõidua autod		Bussid		Veoa autod		Kokku	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
12.31.04.								
Bensiin	403 775	85,7	1450	27,4	30069	35,1	435294	77,4
Diislikütus	67 392	14,3	3834	72,6	55660	64,9	126886	22,6
Gaas	16	0	0	0	3	0	19	0
Kokku	471 183	100	5 284	100	85 732	100	562 199	100
12.31.03.								
Bensiin	380 485	87,7	1 490	27,8	33 333	40	415 308	79,4
Diislikütus	53 481	12,3	3 874	72,2	50 092	60	107 447	20,6
Gaas	16	0	0	0	5	0	21	0
Kokku	433 982	100	5 364	100	83 430	100	522 776	100
12.31.02.								
Bensiin	355084	88,6	1698	32	33769	42,1	390551	80,3
Diislikütus	45597	11,4	3608	68	46396	57,9	95601	19,7
Kokku	400681	100	5306	100	80165	100	486152	100
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	5542	100	80522	100	493322	100
12.31.00.								
Bensiin	416335	89,8	2583	42,6	39557	48,2	458475	83
Diislikütus	47548	10,2	3476	57,4	42562	51,8	93586	17
Kokku	463883	100	6059	100	82119	100	552061	100
12.31.99*								
Bensiin	422000	92	2974	48	42136	52	467110	85,6
Diislikütus	36700	8	3222	52	38874	48	78796	14,4
Gaas	0	0	0	0	20	0	20	0
Kokku	458700	100	6196	100	81030	100	545926	100
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	0	22	0	28	0
Kokku	450954	100	6306	100	80617	100	537877	100
12.31.97								
Bensiin	396656	92,7	3357	52	41664	54,4	441677	86,5
Diislikütus	31017	7,3	3100	48	34919	45,6	69036	13,5
Gaas	5	0	0	0	22	0	27	0
Kokku	427678	100	6457	100	76605	100	510740	100

* hinnanguline jaotus

Lähtudes keskmisest läbisõidust, autopargi jaotusest ja eeldatud või küsitluse alusel saadud (1999 - 2004) kütusekulust, on leitud kütuse tarbimine sõidukite poolt. Tulemused alates 1998. aastast on esitatud tabelites 5.4 kuni 5.10. Kütuse tarbimine on leitud valemiga:

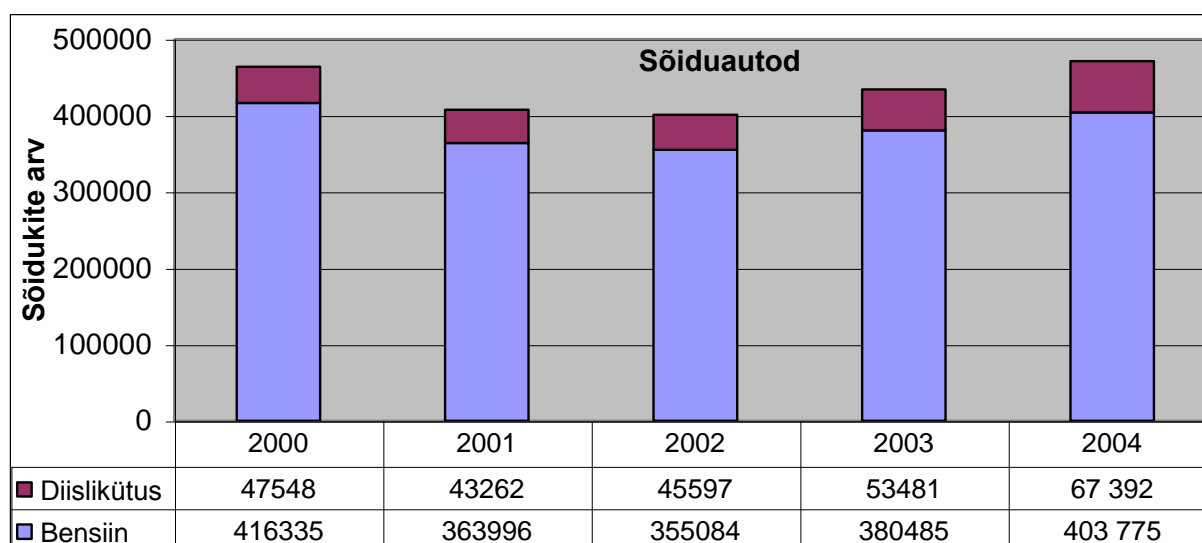
$$B = \frac{A * k * L}{100} p$$

kus:

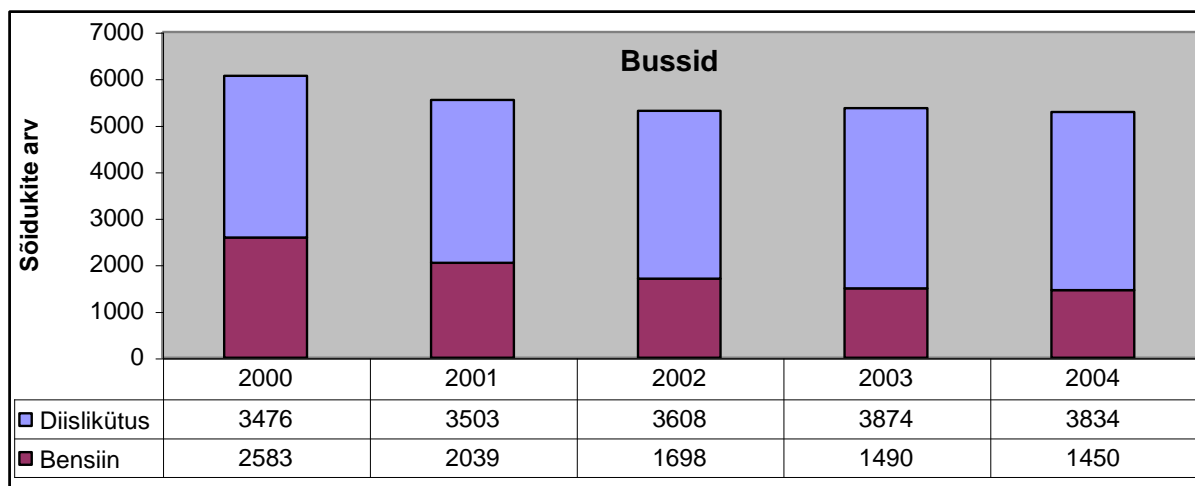
B - kütuse tarbimine tonnides,
 A - sõidukite arv,
 k - kütusekulu l/100 km,
 L - sõiduki keskmine läbisõit,
 p - kütuse tihedus Mg/m³.

Võrreldes tabelites 5.4 - 5.10 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 2001. aasta tulemusel saadud kütuse normkulu, mis ilmselt on õigem kui varasematel aastatel kasutatud hinnanguline suurus, kuid ei pruugi siiski olla päris sobiv üldkogumi keskmisena ja selle kasutamine mitmel aastal järjest. Järgmise aasta uuringutes peaks see küsimus käsitlemist leidma. Kui veidi täiendavat informatsiooni on võimalik saada Statistikaameti poolt tööjõu-uuringu ankeedi osast Y, siis auto marki ja selle mootori tüüpi rääkimata kütusekulust, selles ankeedis ei käsitleta.

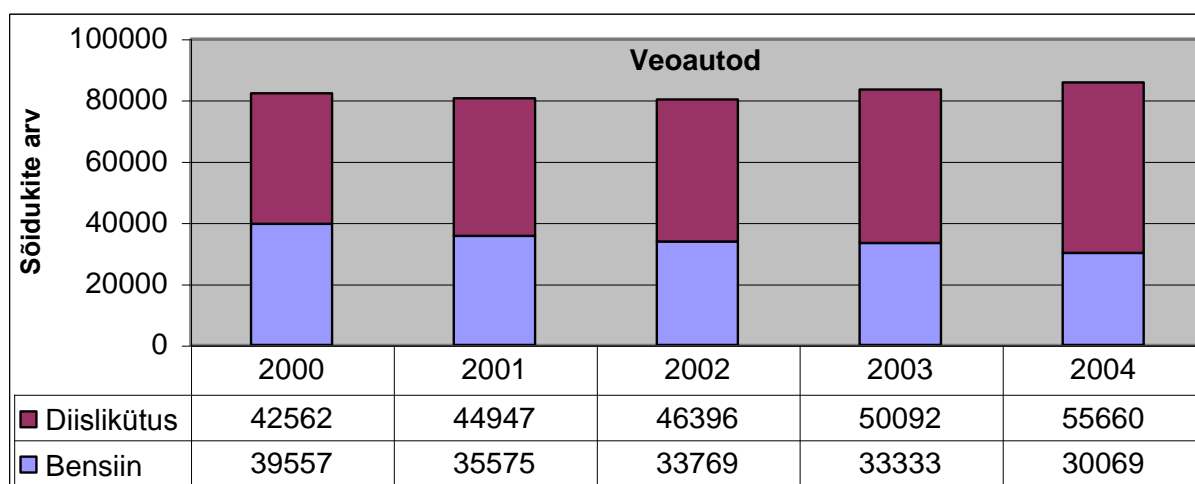
Aasta aastalt on arvutuste tulemused, mis paraku tuginevad mitmetele oletuslikele suurustele, lähenenud kütuse tarbimise ametlikele andmetele. Paari viimase aasta andmete alusel on näha, et tegelik bensiinikulu võib olla ca 10 – 15 % võrra suurem kui bensiini tarbimine Statistikaameti andmetel. Diislikütuse puhul võivad erinevused olla isegi suuremad, sest siin on üldse võrdlus keerukam.



Joonis 5.1 Sõiduaudote arv sõltuvalt kasutatavast mootorikütuse liigist



Joonis 5.2 Busside arv sõltuvalt kasutatavast mootorikütuse liigist



Joonis 5.2 Veoautode arv sõltuvalt kasutatavast mootorikütuse liigist

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 $p=0.75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	412253	10563	8,5	277608
	Buss	3080	5500	44,0	5590
	Veauto**	42219	8150	24,5	63226
	Kokku (keskmine)	457552	(10306)	(9,8)	346424
	TJ				15535
Diislikütus $p=0.85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	38695	10563	7,5	26057
	Buss	3226	47000	31,0	39952
	Veauto**	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 $p=0.75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	412253	10891	8,0	269391
	Pakiauto	7036	21946	12,3	14245
	Buss	3080	22474	44,0	22843
	Veauto	35183	3700	31,6	30852
	Kokku (keskmine)	457552	(10586)	(9,3)	337331
	TJ				
Diislikütus $p=0.85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	38695	13669	7,0	31471
	Pakiauto	13907	25406	10,5	31534
	Buss	3226	61700	31,0	52448
	Veauto	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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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 gaasikütell 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 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 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 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 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 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 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 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 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 ³	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 ³	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 ³	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 ³	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

Tabel 5.9

Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 2003.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*	380485	12825	8,6	314742
	Buss	1490	7460	25,6	2134
	Veoauto**	33333	5905	21,4	31591
	Kokku (keskmine)	415308	(12250)	(9,2)	348468
	TJ				15626
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	53481	18975	7,5	64694
	Buss	3874	44050	34,5	50043
	Veoauto**	50092	22820	20,2	196270
	Kokku (keskmine)	107447	(21672)	(15,7)	311007
	TJ				13013
	Üldse kokku	522755	(14187)	(11,2)	659474
	TJ				28639
Stratumi ja Riikliku Statistikaameti andmetel					
Autobensiin $p=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	380485	12626	8,6	309858
	Pakiauto	7800	14205	10,1	8393
	Buss	1490	9400	25,6	2689
	Veoauto	25533	5800	24,3	26990
	Kokku (keskmine)	415308	(12274)	(9,1)	347930
	TJ				15602
Diislikütus $p=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	53481	18900	7,5	64438
	Pakiauto	16600	23540	10,0	33215
	Buss	3874	45540	34,5	51736
	Veoauto	33492	25690	24,5	179180
	Kokku (keskmine)	107447	(22505)	(16,0)	328569
	TJ				13748
	Üldse kokku	522755	(14376)	(11,3)	676499
	TJ				29350

* koos väikebussidega

** koos pakiautodega

Tabel 5.10

Kütuse tarbimise määramine Eestis sooritatud läbisõidu põhjal 2004.a.

Kütuse liik	Sõiduki liik	Sõidukite arv registris	Keskmine läbisõit (km/a)	Kütuse ekspl. kulu (l/100 km)	Kütuse tarbimine tonnides
Liiklusloenduse põhjal					
Autobensiin $\rho=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	403775	12356	8,6	321793
	Buss	1450	7236	25,6	2015
	Veoauto**	30069	5801	21,4	27996
	Kokku (keskmine)	435294	(11886)	(9,1)	351804
	TJ				15776
Diislikütus $\rho=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	67392	18704	7,5	80357
	Buss	3834	48295	34,5	54299
	Veoauto**	55660	22916	20,2	219004
	Kokku (keskmine)	126886	(21446)	(15,3)	353660
	TJ				14797
	Üldse kokku	562180	(14044)	(11,2)	705464
	TJ				30573
ARK-i andmetel					
Autobensiin $\rho=0,75 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	403775	11335	8,6	295203
	Buss	1450	6904	25,6	1922
	Veoauto**	30069	5600	21,4	27026
	Kokku (keskmine)	435294	(10924)	(9,1)	324151
	TJ				14536
Diislikütus $\rho=0,85 \text{ Mg/m}^3$	Sõiduauto*	67392	18546	7,5	79678
	Buss	3834	40634	34,5	45686
	Veoauto**	55660	19489	20,2	186253
	Kokku (keskmine)	126886	(19627)	(14,7)	311617
	TJ				13038
	Üldse kokku	562180	(12888)	(11,0)	635768
	TJ				27574

* koos väikebussidega

** koos pakiautodega

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö alusel võib väita, et kui autopargi üldine läbisõit Eestis oli 1995. aastal 5455 milj. auto-km, siis 2004. aastaks oli see kasvanud 7895,3 milj. auto-km-ni, ehk 44,7% võrra. Seega aasta keskmine läbisõidu juurdekasv on olnud 4,2 %. Kogu läbisõidust langeb 79,2 % sõiduautodele ja 66,6 % maanteedele

Tuginedes käesolevale tööle võib väita, et 2004. aastal oli sõiduautode aasta keskmine Eestis sooritatud läbisõit registris oleva sõiduki kohta sõiduautodel 13 2643 km, bussidel 37 028 km ja veoautodel 16 913 km.

Sõiduautode puhul läbisõit ühe registris oleva sõiduki kohta vähenes 2,3% võrra, mida võib seostada autopargi väga kiire kasvuga. Busside aastane läbisõit kasvas 9,3% ja veoautode läbisõit 5,3% võrra. Busside puhul mõjutas sõiduki keskmise läbisõidu kasvu busside arvukuse vähenemine. Teiste sõidukiliikide puhul üldine läbisõit kasvas, kuna park suurenes.

Autoregistrikeskuse andmebaasi alusel leitud sõiduki keskmised läbisõidud jäid erinevatel liikidel 7,3 – 18,0 % väiksemateks kui liiklusloenduste põhjal leitud suurused.

Töös on leitud liiklusohutuse suhtenäitajad kogu vabariigi, üksikute maakondade, suuremate linnade ja põhimaanteedel lõikes aastatel 1997 – 2003. Nende näitajate alusel võib konstateerida, et 2003. aastal liiklusohutuse olukord paranes võrreldes 2002. aastaga ja mitmete näitajate osas ka võrreldes 2001. aastaga.

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 7895,3 millions in 2004 or by 44,7 per cents. Average annual growths has been 4,2 per cents. 79.2 per cent of the total kilometrage is the share of cars and 66,6 per cents are driven on rural roads.

We can evaluate, as based on the study, that annual average kilometrage of the registered car is 13 2643 kilometres, registered truck - 16 913 km and registered bus - 37 028 km.

Annual average kilometrage of all types of vehicles has increased a little during the last year.

There are also main road safety indicators for the country, counties, cities and main roads for 1998...2004.

Annexes include the detailed calculation results, shared between main and basic roads.