

TIELIIKENTTEEN TAVARANKULJETUS- TILASTO

1996



71 3.5

0 2 -06- 1997

SVT

 *Tilastokeskus*
Statistikcentralen
Statistics Finland

TIELIIKENTEEEN TAVARANKULJETUS- TILASTO 1996

Liikenne ja matkailu 1997/6
Transport och turism
Transport and Tourism

HELSINKI

Tilastokirjasto
Statistikbiblioteket

284589

SVT SUOMEN VIRALLINEN TILASTO
FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK
OFFICIAL STATISTICS OF FINLAND

TIEDUSTELUT – INQUIRIES

Sinikka Parkko tai Jukka Oikarinen

Puh. (09) 1734 3254, Faksi (09) 1734 2786

For more information on the Transport of Goods by
Heavy Goods Vehicles in Finland please contact:

Mrs Sinikka Parkko or Mr Jukka Oikarinen

Statistics Finland

FIN-00022 Statistics Finland

Telephone +358 9 1734 3254, Fax +358 9 1734 2786

Typografia Pauli Välikangas

Kansikuva Suomen Kuvapalvelu Oy

Taitto Kaisa Holm

© TILASTOKESKUS 1997

ISSN 0784–8358 (Liikenne ja matkailu)

ISSN 0786–1877

ISBN 951–727–320–7

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.

Edita Oy , Helsinki 1997

Esipuhe

Vastuu tieliikenteen tavarankuljetustilaston tuottamisesta siirrettiin Tielaitoksesta Tilastokeskukseen vuoden 1995 alusta. Samalla tilastointi muuttui joka toinen vuosi laaditusta tilastosta neljännesvuosittain tehtäväksi tilastoksi.

Tilastojärjestelmän uudistamis- ja kehittämistyössä on toiminut neuvota-antava asiantuntijatyöryhmä, jonka jäseniksi kutsuttiin neuvotteleva virkamies Lassi Hilska liikenneministeriöstä, kuljetustaloudellinen asiamies Maire Kaartama Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta, logistiikka-päällikkö Markku Maukonen Suomen Kuorma-autoliitosta, toimitusjohtaja Pekka Puputti Kaupan Keskusliitosta/Autotuoajat ry:stä, tieinsinööri Matti Pietilä Tielaitoksesta sekä yliaktuaari Sinikka Parkko ja yliaktuaari Jukka Oikarinen Tilastokeskuksesta.

Tämä julkaisu perustuu Tilastokeskuksen postikyselyillä keräämään otostutkimukseen kuorma-autoliikenteen tavarankuljetuksista maassamme vuonna 1996. Perusjoukkona ovat kaikki Suomessa rekisterissä olevat kuorma-autot (kokonaispaino yli 3,5 tonnia) pois lukien museoautot ja armeijan autot.

Julkaisun laadinnasta vastaavat yliaktuaari Sinikka Parkko ja yliaktuaari Jukka Oikarinen.

Helsingissä, toukokuussa 1997

Ilkka Hyppönen

Preface

Statistics Finland took over the responsibility for compiling statistics on the Transport of Goods by Heavy Goods Vehicles in Finland at the beginning of 1995. Earlier the Finnish National Road Administration had been responsible for compiling these statistics every other year from 1980 until 1993.

An advisory team was set up to revise and develop the statistical system. Representing a number of different specialities, the team consisted of Mr Lassi Hilska from the Ministry of Transport and Communications, Mrs Maire Kaartama from the Confederation of Finnish Industry and Employers, Mr Markku Maukonen from the Finnish Trucking Association, Mr Pekka Puutti from the Federation of Finnish Commerce and Trade/Automobile Importers' Association, Mr Matti Pietilä from the Finnish National Road Administration and Mrs Sinikka Parkko and Mr Jukka Oikarinen from Statistics Finland.

The results in this publication are based on a sample survey conducted by Statistics Finland on the activity of heavy goods vehicles in 1996. The data was collected by postal interviews. All lorries registered in Finland (gross vehicle weight exceeding 3.5 tonnes) excluding military vehicles served as the frame population from which the sample was drawn.

This publication was edited by Mrs Sinikka Parkko and Mr Jukka Oikarinen.

Helsinki, May 1997

Ilkka Hyppönen

Sisältö

Esipuhe	3
Tilaston kuvausalue	8
Käyttötarkoitus	8
Tilastoinnissa tapahtuneet muutokset	8
Tietojen keruu ja käsittely	8
Kyselylomake	8
Otos	9
Vastausaktiiviteetti	9
Otoksen korotus perusjoukkoon	10
Tutkimusajankohdat	10
Kuorma-autokuljetukset vuonna 1996	10
Keskeiset suoritteet vuosilta 1995 ja 1996	12
Vuosisuoritteet	12
Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa	16
Suoritteet neljännesvuosittain	20
Tavaravirrat	22
Kuljetusetäisyys	25
Tavaralaji	28
Kuorma-auton ikä	31
Suoritteet akselyhdistelmien mukaan	34
Kuormatilan täyttöaste	35
Vaaralliset aineet	36
Taulukot	
1. Keskeiset suoritteet vuosilta 1995 ja 1996	12
2a. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996	13
2b. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996, yksityinen liikenne	14
2c. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996, ammattimainen liikenne	15
3a. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996	17
3b. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996, yksityinen liikenne	18
3c. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996, ammattimainen liikenne	19
4a. Kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä neljännesvuosittain 1996	20
4b. Kuorma-autojen kuljetussuorite neljännesvuosittain 1996	21
5a. Kuljetussuorite läänien välillä vuonna 1996	22
5b. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1996	23
5c. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1996, %	23
5d. Tavaramäärä läänien välillä ilman maa-aineksia vuonna 1996	24
6a. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1996	25
6b. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan vuonna 1996, ilman maa-aineksia	25
7. Tavaramäärä kuljetusetäisyyden ja NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1996	26
8. Suoritteet tavaralajeittain vuonna 1996	29
9. Tavaramäärä ja kuljetussuorite NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1996	30
10a. Tavaramäärä kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996	31
10b. Kuljetussuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996	32
10c. Liikennesuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996	33
11. Suoritteet ajoneuvon akseleiden lukumäärän mukaan 1996	34
12. Kuormatilan täyttöaste ajoneuvotyypin mukaan 1996	35
13. Vaarallisten aineiden kuljetukset ADR-luokittain vuonna 1996	37
Liitteet	
1. Tutkimusajankohdat vuonna 1996	38
2. Ajoneuvohallintokeskuksen kuorma-autokanta otosajankohtina vuonna 1996	38
3. Vastausprosentti neljännesvuosittain ja ositteittain vuonna 1996	39
4. Tavaralajiluokitus 1996	40
5. Vaarallisten aineiden luokitus	41
6. Kuormatypit	41
7. NST/R tavararyhmät	42
8. Suoritteet neljännesvuosittain 1995 ja 1996	43
9. Kuorma-autokanta, otos ja vastausprosentti lääneittäin 1996	44
10. Kyselylomake 1996	45

Contents

4	Preface
7	English summary
	List of tables
	Activity in 1995 and 1996
12	1. Road haulage activity 1995 and 1996
	Annual figures
13	2a. Transport of goods in 1996
14	2b. Transport on own account
15	2c. Transport for hire or reward
	Figures per day
17	3a. Daily activity
18	3b. Daily activity by own account vehicles
19	3c. Daily activity by vehicles for hire or reward
	Quarterly figures
20	4a. Quarterly tonnes by type of carriage
21	4b. Quarterly tonne-kilometres by type of carriage
	Transport flows
22	5a. Transport flows between provinces, million tonne-kilometres
23	5b. Transport flows between provinces, million tonnes
23	5c. Transport flows between provinces tonnes, %
24	5d. Transport flows between provinces tonnes, without gravel, million tonnes
	Length of haul
25	6a. Vehicle activity by length of haul
25	6b. Vehicle activity by length of haul, without gravel
26	7. Tonnes by length of haul and group of goods, NST/R
	Commodity
29	8. Tonnes and tonne-kilometres by commodity
30	9. Tonnes and tonne-kilometres by type of carriage and group of goods, NST/R
	Age of vehicle
31	10a. Tonnes by age of vehicle
32	10b. Tonne-kilometres by age of vehicle
33	10c. Vehicle kilometres by age of vehicle
	Axle configuration
34	11. Vehicle activity by type of vehicle and axle configuration
	Volume utilization
35	12. Volume used by type of vehicle (%)
	Dangerous goods
37	13. Dangerous goods by ADR-classification
	Appendices
38	Appendix 1. Survey periods 1996
38	Appendix 2. Population of heavy goods vehicles by quarter 1996
39	Appendix 3. Response rate by quarter and stratum 1996
40	Appendix 4. Commodity classification 1996
41	Appendix 5. Classification of dangerous goods
41	Appendix 6. Classification of cargo types
42	Appendix 7. Classification of goods according the NST/R
43	Appendix 8. Quarterly figures by type of operation in 1995 and 1996
44	Appendix 9. Sample frame and response rate by province 1996
45	Appendix 10. Questionnaire 1996

English summary

The population of heavy goods vehicles in Finland was 46 663 lorries (over 3.5 tonnes gross vehicle weight) in 1996. A sample of 8 400 vehicles was drawn from this frame to describe the activity of the whole population. The survey unit was a heavy goods vehicle. The operator was asked to fill in a travel diary for two consecutive days. All journeys were to be reported, also empty running. The sample was spread evenly over all days of the week and there were altogether eight 14 days long survey periods during the calendar year. The sample is self weighting with respect to seasonal effects as well as to regional coverage of 11 provinces.

A stratified sampling was used. There are six strata according to the type of operation (own account/ hire or reward) and type of vehicle (a lorry used alone, a tractor to which a semi-trailer is coupled or a lorry to which a trailer is coupled).

The amount of goods moved by lorries in national transport was 23 173 million tonne-kilometres in 1996. Vehicles for hire or reward accounted for about 89 per cent of the tonne-kilometres. The total amount of tonnes lifted was 374 million tonnes of which 70 per cent by vehicles operating for hire or reward. The total number of vehicle kilometres amounted to 1 950 million kilometres. Empty running accounted for 30 per cent of the kilometres.

Less than 4 per cent, 13.3 million tonnes, of the total amount of goods transported were dangerous goods. 70 per cent of the dangerous goods transported were flammable liquids, ADR-class 3. The average length of haul of dangerous goods was 133 kilometres.

Tilaston kuvausalue

Tieliikenteen tavarankuljetustilasto on Suomessa rekisterissä olevien yksityiseen ja ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröityjen kuorma-autojen kuljetustoimintaa kuvaava vuositilasto. Tilastoyksikkönä on kuorma-auto.

Vuotta 1996 kuvaavat tulokset perustuvat otostutkimukseen vastanneiden yhteensä 5 001 kuorma-auton matkatietoihin. Tulokset on tilastollisin menetelmin korotettu kuvaamaan koko kuorma-autokantaa. Tiedot on kerätty yhteensä 16 viikon ajalta vuonna 1996 siten, että kukin yksittäinen vastaaja on raportoinut kuorma-autonsa kahden peräkkäisen tutkimuspäivän matkat.

Tilasto kuvaa suomalaisen kuorma-autokaluston kuljetustyön määrää vuonna 1996. Tavarankuljetustilastolla ei sen sijaan pyritä tuottamaan tieverkkoon sidottua tietoa kuljetuksista ja yhden vuoden aineistosta lasketut alueitten väliset kuljetusvirratkin ovat luotettavia vain hyvin karkealla aluejalla.

Käyttötarkoitus

Tietoja kuorma-autokuljetuksista tuotetaan kuljetustoimintaa koskevaan tutkimus- ja suunnittelutoimintaan sekä päätöksentekoon. Suomella on myös kansainväliset velvoitteensa tilastotuotannossa, kuten velvollisuus tuottaa EU-säännösten määrittämät tiedot Suomessa rekisteröityjen kuorma-autojen kuljettamasta tavaramäärästä ja tonnikipometreistä yksityisessä ja ammattimaisessa liikenteessä.

Tilastoinnissa tapahtuneet muutokset

Tieliikenteen tavarankuljetustilaston tuottamisen siirtyessä Tilastokeskukseen vuoden 1995 alusta tutkimusmenetelmä uudelleenarvioitiin ja muutettiin.

Koska Tilastokeskuksen käyttämä menetelmä poikkeaa Tielaitoksen menetelmästä, eivät julkaisun tulokset ole vertailukelpoisia Tielaitoksessa tehtyjen aiempia vuosia koskevien tilastojen kanssa. Aikasarjoissa muutos merkitsee epäjatkuvuuskohtaa.

Tietojen keruu ja käsittely

Kyselylomake

Tietoja kuorma-autosta ja sen käytöstä kahden peräkkäisen tutkimuspäivän aikana kerätään postikyselyllä ajopäiväkirjatyypisellä kyselylomakkeella, joka lähetetään kuorma-auton haltijan mukaisella osoitteella. Lomakkeelle on esitäytetty auton tunniste- ja painotiedot sekä tutkimuspäivät, joilta vastaajaa pyydetään pitämään ajopäiväkirjaa. Kyselylomakkeen selkeyttä ja kysymysten lukumäärän pysyttämistä kohtuullisena on pidetty lomakesuunnitelun lähtökohtina, samalla kun lomakkeen tietosisältöä on muutettu EU-direktiivien ja regulaatioluonnoksen edellyttämään muotoon.

Lomakkeen etusivulla kysytään kuorma-auton tyyppitietoja ja sisäsivuilla kaikkia kahden tutkimuspäivän aikana kyseisellä autolla Suomessa ajettuja matkoja. Jokaisesta tutkimuspäivien aikana ajetusta matkasta kysytään yksityiskohtaista tietoa kuten: mistä kunnasta kuljetus alkoi ja mihin kuntaan se päättyi, mitä tavaraa kuljetettiin, paljonko kuorma painoi ja mikä oli matkan pituus. (Kyselylomake liitteenä 10).

Otos

Estimoinnin tarkkuuden kannalta ammattimaiset varsinaiset perävaunuyhdistelmät ovat ratkaisevassa asemassa, koska niiden osuus tärkeimmästä estimoitavasta muuttujasta, kuljetussuoritteesta on noin 75 prosenttia. Tästä syystä myös otos on painotettu varsinaisiin perävaunuyhdistelmiin, muiden autotyyppien otoskoon nostaminen parantaisi estimointitarkkuutta vain marginaalisesti.

Otos poimittiin Ajoneuvohallintokeskuksen ajoneuvorekisteristä käyttäen hyväksi tietoa lisälaittekoodista, joka ilmaisee, että autossa on joko vetopöytä ts., että sillä voidaan vetää puoliperävaunua, tai että siinä on vetokytin, jolloin sillä voidaan vetää varsinaista perävaunua. Näistä tiedoista muodostettiin lähtökohtana oleva otosasetelma, missä on kuusi ositetta lisälaitteen (3) ja käytön (2) mukaan. Kuljetussuoritteelle vuositasolla asetettu tarkkuusvaatimus määrittää otoskoon, joka allokoitiin ositteiden kesken käyttäen Neymanin kiintiöintiä. Vuonna 1996 otoskoko oli 8 400 autoa. Ajoneuvorekisterissä olevien kuorma-autojen lukumäärä vuoden 1996 aikana oli keskimäärin 46 663 kappaletta.

Otoskoko ja kiintiöinti olivat vuositasolla lisälaittekoodin ja yksityinen/ammattimainen jaon mukaan:

Lisälaitte/Käyttö	Yksityinen	Ammattimainen
Ei perävaunukiinnitystä	1 000	1 200
Vetopöytä	200	1 000
Vetokytin	1 200	3 800
Yhteensä 8 400 kuorma-autoa		

Vastausaktiiviteetti

Tammi–joulukuussa 1996 lähetettiin yhteensä 8 400 postikyselyä. Niihin saatiin kaikkiaan 5 273 vastausta, joista 5 001 oli asianmukaisesti täytettyjä ja sellaisia, että kyseinen ajoneuvo oli tutkimusajankohtana vastaajan hallinnassa. Kyselyn konaisvastausprosentti oli siten 62,8 prosenttia ja tulosten estimoinnissa mukana olevien kuorma-autojen palautusprosentti oli 59,5 prosenttia (vastausprosentit neljännesvuosittain ja ositteittain liitteessä 3).

Otoksen korotus perusjoukkoon

Koska otos on jaettu tasaisesti eri viikonpäiville ja vuodenaajoille, tulevat kausi- ja viikonpäivävaihtelut otetuiksi huomioon jo kyselyvaiheessa. Myös alueellinen näkökulma tulee huomioitua otosta poimittaessa, sillä lääneistä poimitaan kuorma-autoja samassa suhteessa kuin niitä on rekisterissä. Kyselyillä saadut asianmukaisesti täytetyt vastaukset korotetaan tilastollisin menetelmin koskemaan koko kuorma-autokantaa. Korotuksessa otetaan huomioon kuorma-auton käyttö: yksityinen/ammattimainen liikenne ja kuorma-auton tyyppi: ilman perävaunua oleva kuorma-auto (KAIP), puoliperävau-nullinen kuorma-auto (KAPP) ja varsinainen perävauunuyhdistelmä (KAVP). Ajoneuvotyyppi määräytyy tutkimuspäivän todellisen ajoneuvotyypin mukaisesti, ei sen mukaan minkäläinen lisälaite (vetopöytä tai vetokytkin) veto-autossa on (Kuorma-autokanta otosajankohtina, liite 2, Kuorma-autokanta, otos ja vastausprosentti lääneittäin 1996, esitetty liite 9).

Tutkimusajankohdat

Tiedot tieliikenteen tavarankuljetustilastoa varten kerättiin neljännesvuositain. Kunkin vuosineljänneksen otos (2 100 autoa) jaettiin ensin tasan 14 päivän pituiselle tutkimusjaksolle niin, että siinä oli seitsemän erilaista viikonpäivien kombinaatiota alkaen: ma-ti, ke-to, pe-la jne. Kutakin yksittäistä vastaajaa pyydettiin pitämään ajopäiväkirjaa kaikista kahden peräkkäisen tutkimuspäivän aikana kyseisellä ajoneuvolla tehdyistä matkoista. Tutkimuspäivät oli esitetyt kyselylomakkeille.

Noin viisi viikkoa varsinaisen kyselyn jälkeen ne ajoneuvon haltijat, jotka eivät olleet vastanneet kyselyyn, saivat uusintakyselyn uusilla tutkimuspäivillä. Uusintakyselyjakson pituus oli myös 14 päivää ja menettely samanlainen kuin varsinaisella kyselyjaksolla. Näin ollen vuoden aikana tietoja kerättiin yhteensä 16 tutkimusviikon ajalta.

Tutkimusajankohdat (päivämäärät/viikot) on esitetty liitteessä 1.

Kuorma-autokuljetukset vuonna 1996

Kuorma-autoja oli rekisterissä vuoden 1996 aikana keskimäärin 46 663 kappaletta. Näistä ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröityjä oli 53 prosenttia, 24 808 kappaletta ja yksityiseen liikenteeseen rekisteröityjä 47 prosenttia, 21 855 kappaletta.

Kuorma-autoliikenteen kokonaiskuljetussuorite vuonna 1996 oli 23 173 miljoonaa tonnikilometriä. Kasvua edellisestä vuodesta oli 4 prosenttia. Ammattimaisen liikenteen osuus kuljetussuoritteesta oli 89 prosenttia, 20 610 miljoonaa tonnikilometriä.

Kuljetettu tavaramäärä oli yhteensä 374 miljoonaa tonnia, josta ammattimaisen liikenteen osuus oli 70 prosenttia, 262 miljoonaa tonnia. Maa-ainesten osuus kokonaistonnimäärästä oli 44 prosenttia. Muita tavaroita kuin maa-aineksia kuljetettiin 210,7 miljoonaa tonnia. Alkuvuodesta maa-aineksia kuljetettiin selvästi vähemmän kuin vuotta aiemmin, eikä vuoden jälkipuoliskolla tapahtunut maa-aineskuljetusten huomattava vilkastuminenkaan riittänyt nostamaan kokonaistavaramäärää edellisvuotiselle tasolle. Muita tavaroita

kuin maa-aineksia kuljetettiin kolme prosenttia enemmän kuin edellisenä vuonna.

Kuorma-autojen liikennesuorite (kuorma-autokannan yhteenlaskettu vuotuisen ajokilometrimäärä) oli 1 950 miljoonaa kilometriä, josta ammattimaisen liikenteen osuus oli 77 prosenttia, 1 508 miljoonaa kilometriä. Kokonaisliikennesuorite pitää sisällään myös ajot ilman kuormaa. Tyhjänäajoa kertyi vuoden 1996 aikana yhteensä 589 miljoonaa kilometriä eli 30 prosenttia kokonaisliikennesuoritteesta. Keskimääräinen matkan pituus oli 56 kilometriä (kuormatuilla matkoilla 71 km ja ilman kuormaa 37 km).

Vaarallisia aineita kuljetettiin tiestöllämme vuonna 1996 yhteensä 13,3 miljoonaa tonnia, mikä on vajaa 4 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Tästä suurin osa, 70 prosenttia, koostui palavista nesteistä. Muita suuria ryhmiä olivat syövyttävät aineet, 19 prosenttia ja kaasut, 6 prosenttia. Vaarallisten aineiden kuljetusten keskimääräinen matkan pituus oli 133 kilometriä.

Keskeiset suoritteet vuosilta 1995 ja 1996

Vuonna 1996 tieliikenteen kuljetussuorite kasvoi 4 prosenttia edellisestä vuodesta. Kuljetettu kokonaistavaramäärä väheni 405 miljoonasta tonnista 374 miljoonaan tonniin. Kokonaistonnimäärän supistuminen aiheutui maa-ainekuljetusten vähene-
misestä, sen sijaan tavaramäärä ilman maa-aineita kasvoi noin 3 prosenttia, 205 miljoonasta tonnista 211 miljoonaan tonniin.

Kuljetukset ajettiin myös entistä raskaammalla kalustolla, mikä näkyi siinä, että varsinaisten perävaunuyhdistelmien osuus suoritteista kasvoi.

Taulukko 1. Keskeiset suoritteet vuosilta 1995 ja 1996

	1995	1996
Kuorma-autokanta	46 207	46 663
Otoskoko vuodessa	8 100	8 400
Vastaus-%	60,5	59,5
Kuljetussuorite	mrd. tkm	mrd. tkm
Kuljetussuorite yhteensä	22,3	23,2
Yksityiset	2,7	2,6
Ammattimaiset	19,6	20,6
Ajoneuvotyypeittäin		
KAIP	2,9	2,6
KAPP	2,0	2,1
KAVP	17,4	18,5
Kuljetussuorite ilman maa-aineita	19,7	20,8
Tavaramäärä	milj. t	milj. t
Tavaramäärä yhteensä	405	374
Yksityiset	126	112
Ammattimaiset	279	262
Ajoneuvotyypeittäin		
KAIP	199	169
KAPP	22	21
KAVP	183	184
Tavaramäärä ilman maa-aineita	205	211

Vuosisuoritteet 1996

Vuonna 1996 Suomessa rekisterissä olleella kuorma-autokalustolla tehtiin kotimaassa kaikkiaan 44,5 miljoonaa matkaa ja kuljetettiin 374 miljoonaa tonnia tavaraa. Kuljetussuoritetta kertyi yhteensä 23,2 miljardia tonnikilometriä. Kuljetussuorite kasvoi 4 prosenttia edellisestä vuodesta.

Kuorma-autoista 47 prosenttia oli rekisteröity yksityiseen liikenteeseen ja 53 prosenttia ammattimaiseen liikenteeseen. Ammattimaisen kuorma-autoliikenteen osuus oli 89 prosenttia kuljetussuoritteesta ja 70 prosenttia kuljetetusta tavaramäärästä. Ammattimaisen liikenteen autoista yli puolet oli perävaunuyhdistelmiä, kun sen sijaan valtaosa yksityisen liikenteen kuorma-autoista oli ilman perävaunua olevia kuorma-autoja (kuviot 1 ja 2).

Suoriteosuudeltaan ylivoimaisesti suurin ajoneuvotyyppi oli seitsemällä akselilla varustettu, kokonaispainoltaan 60 tonnin varsinainen perävaunuyhdistelmä. Näitä oli yksityisessä liikenteessä noin 300 ja ammattimaisessa liikenteessä lähes 6 000 kappaletta. Näiden ajoneuvojen kuljetuksista muodostui noin 60 prosenttia kokonaiskuljetussuoritteesta.

Taulukko 2a. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996

Yksityinen ja ammattimainen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	46 663	44 548	374 438	1 950	23 173
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	31 846	31 312	169 144	752	2 629
KAPP	3 784	1 970	20 916	181	2 077
KAVP	11 033	11 267	184 378	1 017	18 467
Käyttö					
Yksityinen	21 855	18 254	112 367	443	2 563
Ammattimainen	24 808	26 294	262 071	1 508	20 610
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	7 803	3 879	24 515	373	3 350
Teollisuus	13 608	11 289	138 601	911	14 297
Rakennusala	7 822	10 782	95 507	212	2 315
Kunta	2 506	3 676	18 820	54	284
Valtio	4 661	9 517	64 554	176	1 110
Muu	9 867	5 373	32 251	222	1 792
Puuttuva tieto	397	32	190	3	24
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	2 760	2 906	50 391	210	4 087
Massatavaran kuljetukset	7 742	18 239	170 945	328	4 568
Kappaletavaran kuljetukset	12 540	6 906	44 584	595	6 435
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	2 016	1 402	20 359	169	2 627
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	2 290	1 719	12 936	97	1 151
Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset	2 561	1 286	8 679	160	1 489
Jätehuoltokuljetukset	1 380	1 268	5 356	38	176
Kunnossapitokuljetukset	4 996	5 289	29 705	119	543
Erikoiskuljetukset	623	196	2 165	19	242
Sekalaiset kuljetukset	7 340	4 806	28 182	185	1 767
Myymläauto	171	42	72	4	4
Maatilan omat kuljetukset	1 883	485	1 054	26	82
Puuttuva tieto	361	3	8	0	0
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	1 281	5	3	0	0
3 501–6 000	3 501	1 544	829	63	32
6 001–10 000	2 939	1 190	1 094	57	44
10 001–12 000	1 327	703	986	42	50
12 001–14 000	1 251	613	1 197	38	57
14 001–18 000	6 696	4 348	12 809	158	382
18 001–22 000	3 476	1 889	9 015	59	224
22 001–26 000	10 187	16 888	105 835	280	1 355
26 001–32 000	2 395	4 058	36 499	62	493
32 001–36 000	180	121	758	14	82
36 001–40 000	722	297	2 268	30	289
40 001–44 000	2 600	1 863	19 583	179	2 004
44 001–48 000	528	688	6 935	36	355
48 001–53 000	1 694	1 492	20 023	123	1 736
53 001–60 000	7 527	8 296	145 987	772	15 233
Yli 60 000	360	554	10 618	37	838

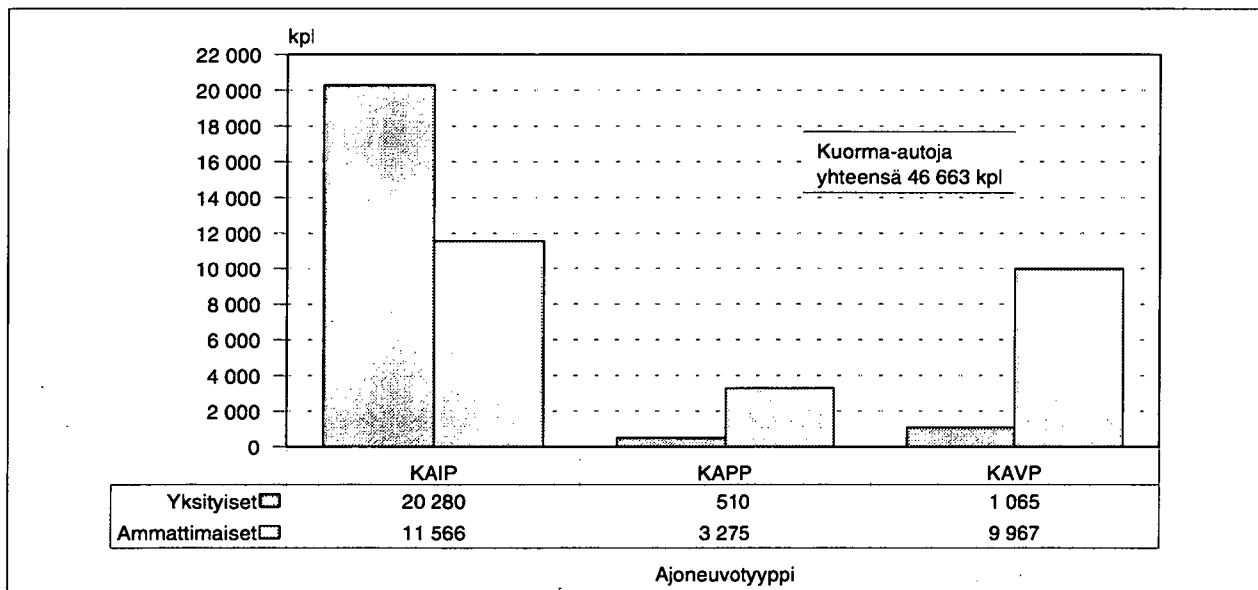
Taulukko 2b. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996, yksityinen liikenne

Yksityinen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	21 855	18 254	112 367	443	2 563
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	20 280	16 532	87 542	358	1 320
KAPP	510	310	3 539	15	160
KAVP	1 065	1 412	21 285	69	1 083
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	2 997	1 145	4 579	88	437
Teollisuus	3 072	1 730	13 421	71	581
Rakennusala	3 861	3 380	24 728	65	493
Kunta	1 427	1 572	6 726	26	100
Valtio	3 922	8 283	55 373	128	684
Muu	6 426	2 131	7 539	63	269
Puuttuva tieto	149	13	0	1	0
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	595	239	2 239	11	135
Massatavaran kuljetukset	3 264	8 720	67 407	95	779
Kappaletavaran kuljetukset	4 814	1 897	5 757	93	382
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	505	226	3 151	18	286
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	656	337	1 388	13	112
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	474	169	729	24	82
Jätehuoltokuljetukset	357	340	1 227	11	54
Kunnossapitokuljetukset	4 179	3 858	20 957	96	398
Erikoiskuljetukset	299	54	796	4	72
Sekalaiset kuljetukset	4 495	1 977	7 884	49	192
Myymäläauto	171	42	72	4	4
Maatilan omat kuljetukset	1 797	392	750	23	68
Puuttuva tieto	247	3	8	0	0
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	335	0	0	0	0
3 501–6 000	2 901	1 055	514	35	16
6 001–10 000	2 199	554	392	23	17
10 001–12 000	795	314	308	16	16
12 001–14 000	715	160	336	10	13
14 001–18 000	3 755	1 585	3 946	47	110
18 001–22 000	2 738	1 282	5 944	43	152
22 001–26 000	5 961	10 544	67 168	161	798
26 001–32 000	1 208	1 089	9 154	24	205
32 001–36 000	59	31	236	2	11
36 001–40 000	69	33	192	3	26
40 001–44 000	258	273	3 255	13	114
44 001–48 000	143	268	3 075	10	115
48 001–53 000	197	174	2 303	9	129
53 001–60 000	491	658	10 927	43	787
Yli 60 000	32	234	4 618	2	54

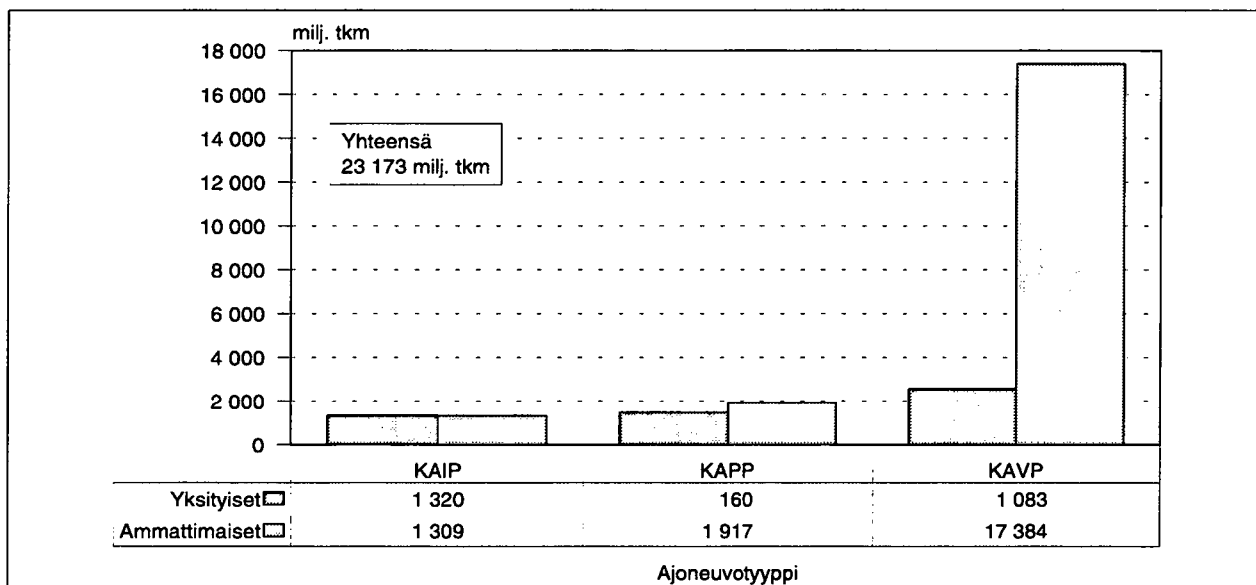
Taulukko 2c. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1996, ammattimainen liikenne

Ammattimainen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	24 808	26 294	262 071	1 508	20 610
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	11 566	14 780	81 602	394	1 309
KAPP	3 275	1 659	17 377	166	1 917
KAVP	9 967	9 855	163 092	948	17 384
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	4 805	2 734	19 936	285	2 913
Teollisuus	10 536	9 560	125 180	840	13 717
Rakennusala	3 960	7 401	70 779	147	1 822
Kunta	1 079	2 103	12 093	28	185
Valtio	738	1 234	9 181	48	426
Muu	3 441	3 242	24 712	158	1 523
Puuttuva tieto	247	20	190	2	24
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	2 165	2 667	48 152	198	3 952
Massatavaran kuljetukset	4 478	9 520	103 538	233	3 789
Kappaletavaran kuljetukset	7 725	5 009	38 827	501	6 054
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	1 511	1 176	17 208	151	2 341
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 633	1 382	11 548	84	1 040
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	2 087	1 117	7 950	136	1 407
Jätehuoltokuljetukset	1 022	928	4 129	27	123
Kunnossapitokuljetukset	817	1 431	8 748	23	144
Erikoiskuljetukset	324	142	1 369	15	170
Sekalaiset kuljetukset	2 846	2 829	20 298	137	1 576
Myymäläauto	0	0	0	0	0
Maatilan omat kuljetukset	86	94	304	3	15
Puuttuva tieto	114	0	0	0	0
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	942	2	2	0	0
3 501–6 000	599	489	314	29	15
6 001–10 000	740	636	702	33	27
10 001–12 000	532	389	678	25	33
12 001–14 000	536	453	862	29	44
14 001–18 000	2 940	2 763	8 863	110	272
18 001–22 000	738	607	3 071	15	71
22 001–26 000	4 227	6 344	38 667	119	558
26 001–32 000	1 187	2 969	27 345	38	288
32 001–36 000	120	90	522	12	71
36 001–40 000	653	264	2 077	27	263
40 001–44 000	2 346	1 593	16 328	166	1 890
44 001–48 000	385	420	3 860	26	240
48 001–53 000	1 497	1 318	17 720	114	1 607
53 001–60 000	7 036	7 637	135 060	729	14 446
Yli 60 000	328	320	6 000	35	783

Kuvio 1. Kuorma-autokalusto vuonna 1996



Kuvio 2. Kuljetussuorite ajoneuvotyypeittäin vuonna 1996



Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa

Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa 1996 -taulukon luvuista päästään vuositason kertomalla luvut ajoneuvojen lukumäärällä ja 365:llä. Sen sijaan, koska taulukon luvut ovat keskiarvoja, niitä ei voida käyttää suoritteiden laskukaavojen lähtöarvoina.

Kuorma-autolla ajettiin keskimäärin 2,6 matkaa vuorokaudessa, näistä 1,4 matkaa kuormattuna ja 1,2 matkaa tyhjänä. Yksityisessä liikenteessä keskimääräinen matkailuku oli 2,3 matkaa ja ammattimaisessa liikenteessä 2,9 matkaa vuorokaudessa per auto.

Ammattimaisen ja yksityisen liikenteen autot toimivat selvästi erilaisissa kuljetustehtävissä. Ammattimaisen liikenteen kalusto oli selkeästi raskaampaa ja toimi yksityisiä enemmän puutavaran, massatavaran ja säiliöautoliikenteen kuljetuksissa, missä kuormanpainot ovat suurehkoja ja suoritetta autoa kohti kertyy keskimääräistä enemmän. Keskimääräinen kuljetussuorite autoa kohti vuorokaudessa oli 1 361 tkm. Yksityisessä liikenteessä tonnikilometrejä kertyi kuitenkin keskimäärin vain 321 tkm vuorokaudessa. Ammattimaisen liikenteen autoilla keskimääräinen vuorokausikuljetussuorite oli 2 276 tkm.

Taulukko 3a. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996

Yksityinen ja ammattimainen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	46 663	2,6	1,4	22	114	80	1 361
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	31 846	2,7	1,5	15	65	45	226
KAPP	3 784	1,4	0,8	15	131	92	1 504
KAVP	11 033	2,8	1,5	46	253	176	4 586
Käyttö							
Yksityinen	21 855	2,3	1,2	14	55	36	321
Ammattimainen	24 808	2,9	1,6	29	166	118	2 276
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	7 803	1,4	0,9	9	131	105	1 176
Teollisuus	13 608	2,3	1,3	28	183	128	2 879
Rakennusala	7 822	3,8	1,9	33	74	43	811
Kunta	2 506	4,0	2,1	21	59	37	311
Valtio	4 661	5,6	2,9	38	103	65	652
Muu	9 867	1,5	0,9	9	62	44	498
Puuttuva tieto	397	0,2	0,1	1	18	11	169
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	2 760	2,9	1,4	50	208	109	4 057
Massatavaran kuljetukset	7 742	6,5	3,2	60	116	61	1 617
Kappaletavaran kuljetukset	12 540	1,5	1,0	10	130	104	1 406
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	2 016	1,9	1,1	28	230	157	3 570
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	2 290	2,1	1,2	15	116	84	1 377
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	2 561	1,4	1,0	9	171	147	1 593
Jätehuoltokuljetukset	1 380	2,5	1,5	11	76	59	350
Kunnossapitokuljetukset	4 996	2,9	1,7	16	65	44	298
Erikoiskuljetukset	623	0,9	0,5	10	84	58	1 065
Sekalaiset kuljetukset	7 340	1,8	1,0	11	69	51	660
Myymäläauto	171	0,7	0,7	1	69	69	67
Maatilan omat kuljetukset	1 883	0,7	0,4	2	37	20	119
Puuttuva tieto	361	0,0	0,0	0	0	0	1
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	1 277	0,0	0,0	0	1	1	0
3 501-6 000	3 501	1,2	0,8	1	50	39	25
6 001-10 000	2 939	1,1	0,7	1	53	41	41
10 001-12 000	1 327	1,5	1,0	2	86	69	103
12 001-14 000	1 251	1,3	0,9	3	84	72	124
14 001-18 000	6 696	1,8	1,1	5	65	50	156
18 001-22 000	3 476	1,5	0,8	7	46	30	176
22 001-26 000	10 187	4,5	2,3	28	75	47	365
26 001-32 000	2 395	4,6	2,3	42	71	41	564
32 001-36 000	180	1,8	1,2	12	206	173	1 252
36 001-40 000	722	1,1	0,7	9	115	87	1 098
40 001-44 000	2 604	2,0	1,1	21	188	132	2 108
44 001-48 000	528	3,6	2,0	36	188	146	1 842
48 001-53 000	1 694	2,4	1,4	32	200	154	2 808
53 001-60 000	7 527	3,0	1,6	53	281	190	5 545
Yli 60 000	360	4,2	2,2	81	282	196	6 378

Taulukko 3b. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996, yksityinen liikenne

Yksityinen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	21 855	2,3	1,2	14	55	36	321
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	20 280	2,2	1,2	12	48	32	178
KAPP	510	1,7	1,0	19	80	62	861
KAVP	1 065	3,6	1,9	55	178	111	2 785
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	2 997	1,0	0,7	4	81	60	400
Teollisuus	3 072	1,5	0,9	12	64	44	518
Rakennusala	3 861	2,4	1,3	18	46	28	350
Kunta	1 427	3,0	1,8	13	51	36	191
Valtio	3 922	5,8	3,0	39	89	53	478
Muu	6 426	0,9	0,5	3	27	17	115
Puuttuva tieto	149	0,2	0,0	0	14	0	0
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	595	1,1	0,6	10	53	30	623
Massatavaran kuljetukset	3 264	7,3	3,6	57	80	40	654
Kappaletavaran kuljetukset	4 814	1,1	0,6	3	53	37	217
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	505	1,2	0,7	17	98	59	1 550
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	656	1,4	0,8	6	54	38	466
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	474	1,0	0,9	4	141	126	475
Jätehuoltokuljetukset	357	2,6	1,5	9	88	66	413
Kunnossapitokuljetukset	4 179	2,5	1,5	14	63	44	261
Erikoiskuljetukset	299	0,5	0,4	7	39	33	661
Sekalaiset kuljetukset	4 495	1,2	0,6	5	30	20	117
Myymlääauto	171	0,7	0,7	1	69	69	67
Maatilan omat kuljetukset	1 797	0,6	0,3	1	34	19	103
Puuttuva tieto	247	0,0	0,0	0	1	1	1
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	335	0,0	0,0	0	0	0	0
3 501–6 000	2 901	1,0	0,7	0	33	24	16
6 001–10 000	2 199	0,7	0,4	0	29	22	21
10 001–12 000	795	1,1	0,7	1	56	43	56
12 001–14 000	715	0,6	0,5	1	37	31	49
14 001–18 000	3 755	1,2	0,7	3	35	25	80
18 001–22 000	2 738	1,3	0,8	6	43	27	152
22 001–26 000	5 961	4,8	2,5	31	74	44	367
26 001–32 000	1 208	2,5	1,3	21	54	36	464
32 001–36 000	59	1,4	0,9	11	80	55	504
36 001–40 000	69	1,3	0,8	8	139	102	1 028
40 001–44 000	258	2,9	1,5	35	133	88	1 214
44 001–48 000	143	5,2	2,8	59	200	132	2 205
48 001–53 000	197	2,4	1,4	32	131	104	1 800
53 001–60 000	491	3,7	1,9	61	237	143	4 391
Yli 60 000	32	20,2	10,3	398	215	156	4 681

Taulukko 3c. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1996, ammattimainen liikenne

Ammattimainen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	24 808	2,9	1,6	29	166	118	2 276
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	11 566	3,5	1,9	19	93	69	310
KAPP	3 274	1,4	0,8	15	139	97	1 604
KAVP	9 967	2,7	1,5	45	261	183	4 778
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	4 805	1,6	1,1	11	162	133	1 661
Teollisuus	10 536	2,5	1,4	33	218	153	3 567
Rakennusala	3 960	5,1	2,5	49	102	57	1 261
Kunta	1 079	5,3	2,6	31	70	38	468
Valtio	738	4,6	2,5	34	178	128	1 580
Muu	3 441	2,6	1,5	20	126	93	1 213
Puuttuva tieto	247	0,2	0,2	2	20	18	271
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	2 165	3,4	1,6	61	251	131	5 001
Massatavaran kuljetukset	4 478	5,8	2,8	63	143	77	2 319
Kappaletavaran kuljetukset	7 725	1,8	1,2	14	178	146	2 147
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	1 511	2,1	1,2	31	273	190	4 246
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 633	2,3	1,4	19	141	103	1 744
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	2 087	1,5	1,0	10	178	152	1 847
Jätehuoltokuljetukset	1 022	2,5	1,5	11	72	56	328
Kunnossapitokuljetukset	817	4,8	2,4	29	77	43	485
Erikoiskuljetukset	324	1,2	0,6	12	125	80	1 438
Sekalaiset kuljetukset	2 846	2,7	1,5	20	132	99	1 517
Myymläauto	0	0	0	0	0	0	0
Maatilan omat kuljetukset	86	3,0	1,4	10	101	44	462
Puuttuva tieto	114	0,0	0,0	0	0	0	0
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	942	0,0	0,0	0	1	1	0
3 501–6 000	599	2,2	1,5	1	131	109	69
6 001–10 000	740	2,4	1,5	3	124	96	102
10 001–12 000	532	2,0	1,5	3	130	108	172
12 001–14 000	536	2,3	1,5	4	146	126	224
14 001–18 000	2 940	2,6	1,5	8	103	82	253
18 001–22 000	738	2,3	1,2	11	56	39	265
22 001–26 000	4 227	4,1	2,1	25	77	51	361
26 001–32 000	1 187	6,9	3,4	63	88	46	666
32 001–36 000	120	2,0	1,4	12	268	231	1 620
36 001–40 000	653	1,1	0,7	9	112	86	1 106
40 001–44 000	2 346	1,9	1,1	19	194	137	2 207
44 001–48 000	385	3,0	1,8	27	183	151	1 708
48 001–53 000	1 497	2,4	1,4	32	209	161	2 940
53 001–60 000	7 036	3,0	1,6	53	284	193	5 625
Yli 60 000	328	2,7	1,4	50	289	199	6 542

Suoritteet neljännesvuosittain

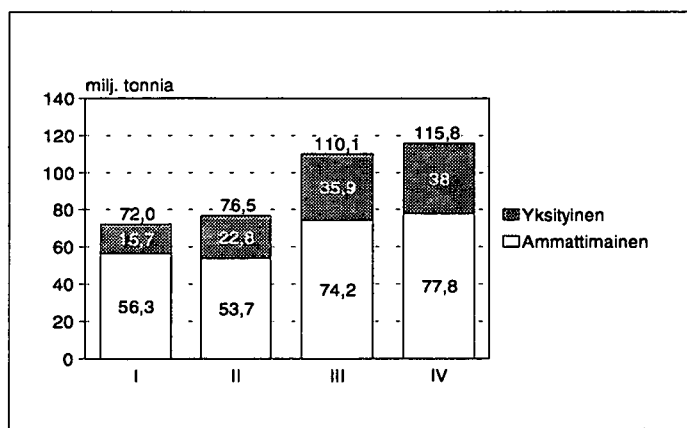
Kunkin vuosineljänneksen tulokset perustuvat 2 100 kuorma-auton otokseen. Tutkimuspäivät on hajautettu tasan eri viikonpäiville ja tietoja on kerätty yhteensä neljän viikon ajanjaksolta.

Vuoden 1996 kahden ensimmäisen neljänneksen kokonaistavaramäärät jäivät selkeästi edellisvuotisia pienemmiksi. Tämä selittyy maa-ainesten, erityisesti soran, vähäisellä kuljettamisella. Maa-ainekuljetukset, jotka tyypillisesti ovat lyhytmatkaisia, mutta erittäin raskaita kuljetuksia, peittävät alleen kuljetusmäärien kehityksen muissa tavararyhmissä. Tästä syystä kuljetusmäärien kehitystä on perusteltua tarkastella myös ilman maa-aineksia. Kokonaiskuljetusmäärä vuonna 1996 oli 374,4 miljoonaa tonnia, josta kuljetusmäärä ilman maa-aineksia oli 210,7 miljoonaa tonnia.

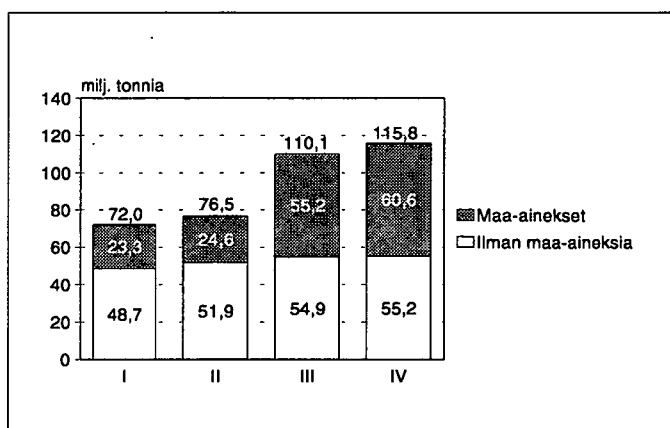
Taulukko 4a. Kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä neljännesvuosittain 1996

Vuosineljännes	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Ilman maa-aineksia
	milj. tonnia	milj. tonnia	milj. tonnia	milj. tonnia
1996				
I	15,7	56,3	72,0	48,7
II	22,8	53,7	76,5	51,9
III	35,9	74,2	110,1	54,9
IV	38,0	77,8	115,8	55,2
Yhteensä	112,4	262,0	374,4	210,7

Kuvio 3. Tavaramäärä käytön mukaan 1996



Kuvio 4. Tavaramäärä jaoteltuna maa-aineksiin ja muihin tavaroihin 1996

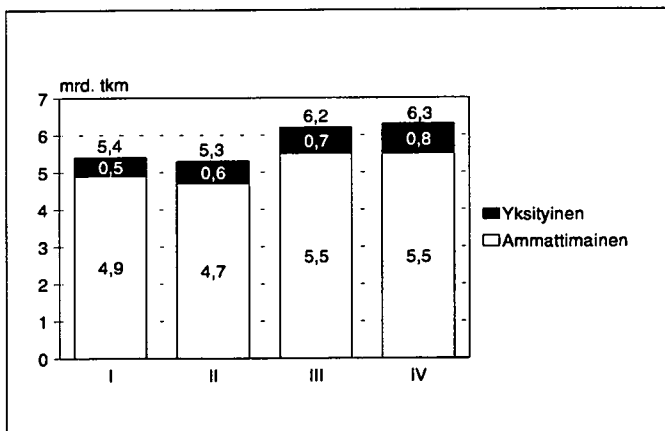


Koska maa-aineskuljetukset ovat erittäin raskaita kuljetuksia, niiden vaikutus tonneina mitattavaan kuljetusmäärään on merkittävä. Toisaalta, koska ne myös ovat tyypillisesti hyvin lyhytmatkaisia kuljetuksia, ei niillä ole vastaavaa vaikutusta kuljetussuoritteeseen (tonnit x km). Vuonna 1996 maa-ainesten osuus oli 44 prosenttia tonneista ja 11 prosenttia tonnikipometreistä.

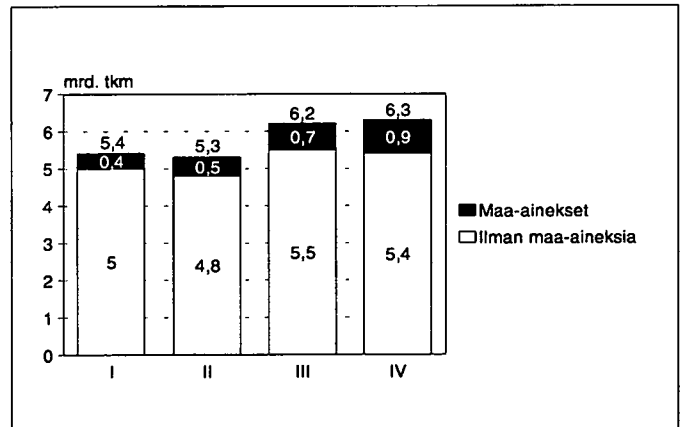
Taulukko 4b. Kuorma-autojen kuljetussuorite neljännesvuosittain 1996

Vuosineljännes	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Ilman maa-aineksia
	mrd. tkm	mrd. tkm	mrd. tkm	mrd. tkm
1996				
I	0,5	4,9	5,4	5,0
II	0,6	4,7	5,3	4,8
III	0,7	5,5	6,2	5,5
IV	0,8	5,5	6,3	5,4
Yhteensä	2,6	20,6	23,2	20,7

Kuvio 5. Kuljetussuorite käytön mukaan 1996



Kuvio 6. Kuljetussuorite jaoteltuna maa-aineksiin ja muihin tavaroihin 1996



Tavaravirrat

Vastaajia pyydettiin merkitsemään ajopäiväkirjaan jokainen tutkimuspäivien aikana ajettu matka lähtö- ja määräpaikan osalta kuntatarkkuudella. Jos kyseessä oli keräily- tai jakelukuljetus, pyydettiin lähtö- ja määräpaikan lisäksi ilmoittamaan se kunta, joka kuljetusreitillä sijaitsi kauimpana lähtökunnasta. Tämä lähtöasetelma mahdollistaa alueellisten lähtö- määräpaikkamatriisien konstruoinnin. Yhden vuoden otoskoko ei kuitenkaan riitä liikennevirtojen tuottamiseen kuin hyvin karkealla aluejaolla, kuten läänitasolla.

Kuljetussuoritetta kertyi vuoden 1996 aikana yhteensä 23 173 miljoonaa tonniki-lometriä. Kokonaistavaramäärä oli 374,4 miljoonaa tonnia, josta 163,7 miljoonaa tonnia oli maa-aineksia ja 210,7 miljoonaa tonnia muita tavaroita.

Valtaosa kuljetuksista oli läänien sisäisiä tai suuntautui naapurilääneihin. Läänien sisäisten kuljetusten osuus kokonaistavaramäärästä oli 88 prosenttia. Kun maa-ainekset jätetään pois tarkastelusta, läänien sisäisten kuljetusten osuus oli 69 prosenttia tonneista. Suurimmat, yli miljoona tonnia vuodessa olevat, läänien väliset tavaravirrat on esitetty kuviossa 7 ja suurimmat tavaravirrat ilman maa-aineksia kuviossa 8. Koska maa-ainekkuljetukset ovat tyypillisesti hyvin raskaita, mutta varsin lyhyitä kuljetuksia nähdään, ettei niiden poisjättämisellä ole juurikaan vaikutusta läänien välisiin tavaravirtoihin.

Taulukko 5a. Kuljetussuorite läänien välillä vuonna 1996, milj. tkm

Lähtölääni	Määrälääni												Yhteensä milj. tkm
	Uuden- maan	Turun ja Porin	Hämeen	Kymen	Mikkelin	Pohjois- Karjalan	Kuopion	Keski- Suomen	Vaasan	Oulun	Lapin	Ahve- nanmaa	
Uudenmaan	1 010	362	526	334	131	94	235	205	295	296	75	-	3 564
Turun ja Porin	418	1 493	505	224	62	100	68	153	404	172	22	-	3 621
Hämeen	467	538	1 147	301	34	68	80	159	159	118	19	9	3 098
Kymen	258	119	138	1 142	146	27	65	69	37	142	8	-	2 150
Mikkelin	99	28	63	388	311	36	86	55	32	-	43	-	1 142
Pohjois-Karjalan	42	39	104	88	38	490	50	2	77	34	17	-	982
Kuopion	303	98	64	97	45	94	495	51	66	169	35	-	1 517
Keski-Suomen	226	90	78	42	12	29	68	285	119	77	24	-	1 050
Vaasan	255	367	201	35	46	89	28	107	971	134	78	-	2 309
Oulun	247	286	147	60	28	80	83	67	223	1 027	296	-	2 543
Lapin	124	59	150	19	59	11	17	25	30	106	598	-	1 197
Ahvenanmaa	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Yhteensä	3 447	3 480	3 123	2 730	912	1 117	1 274	1 178	2 412	2 275	1 215	9	23 173

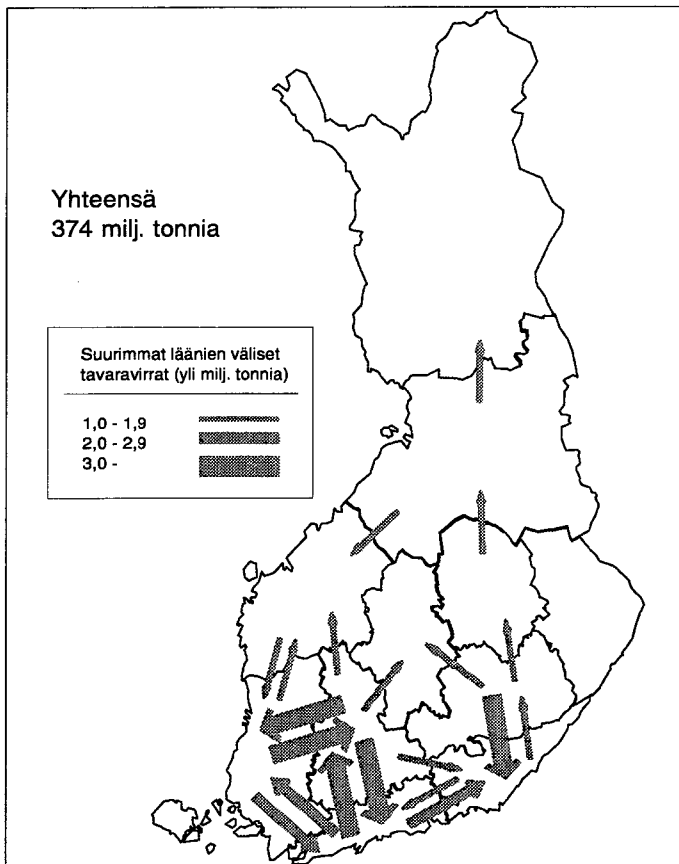
Taulukko 5b. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1996, milj. tonnia

Lähtölääni	Määrälääni												Yhteensä milj. t
	Uuden- maan	Turun ja Porin	Hämeen	Kymen	Mikkelin	Pohjois- Karjalan	Kuopion	Keski- Suomen	Vaasan	Oulun	Lapin	Ahve- nanmaa	
Uudenmaan	42,5	2,3	4,3	2,1	0,6	0,2	0,6	0,8	0,8	0,5	0,1	-	54,8
Turun ja Porin	2,4	39,1	3,8	0,6	0,2	0,2	0,2	0,5	1,6	0,3	0,0	-	48,8
Hämeen	5,0	3,9	42,4	1,9	0,3	0,2	0,3	1,4	1,1	0,3	0,0	0,0	56,8
Kymen	1,5	0,3	0,7	42,2	1,5	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	0,0	-	47,4
Mikkelin	0,5	0,1	0,5	3,0	14,1	0,4	1,7	1,0	0,1	-	0,1	-	21,3
Pohjois-Karjalan	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	20,7	0,8	0,0	0,1	0,2	0,0	-	22,8
Kuopion	0,7	0,2	0,6	0,4	0,3	0,6	19,8	0,3	0,2	1,2	0,1	-	24,4
Keski-Suomen	0,8	0,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,4	15,0	0,6	0,3	0,0	-	18,5
Vaasan	0,7	1,6	0,9	0,1	0,1	0,2	0,1	0,7	27,8	0,6	0,2	-	33,1
Oulun	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,4	0,4	0,2	1,1	27,3	1,8	-	32,8
Lapin	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	12,3	-	13,7
Ahvenanmaa	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Yhteensä	54,9	48,7	54,6	50,8	17,6	23,1	24,6	20,3	33,6	31,6	14,7	0,0	374,4

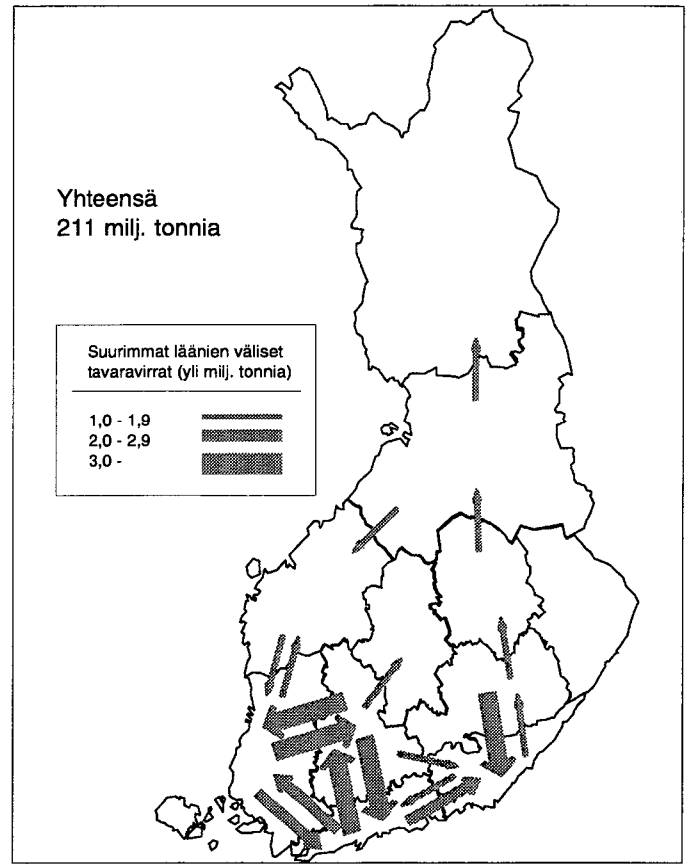
Taulukko 5c. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1996, %

Lähtölääni	Määrälääni												Yhteensä %
	Uuden- maan	Turun ja Porin	Hämeen	Kymen	Mikkelin	Pohjois- Karjalan	Kuopion	Keski- Suomen	Vaasan	Oulun	Lapin	Ahve- nanmaa	
Uudenmaan	77,5	4,2	7,9	3,8	1,2	0,4	1,1	1,4	1,5	1,0	0,2	-	100,0
Turun ja Porin	4,8	80,1	7,8	1,3	0,4	0,3	0,3	1,1	3,2	0,6	0,1	-	100,0
Hämeen	8,8	6,9	74,6	3,3	0,5	0,3	0,5	2,5	2,0	0,5	0,1	0,0	100,0
Kymen	3,2	0,7	1,4	89,1	3,1	0,4	0,5	0,6	0,2	0,8	0,0	-	100,0
Mikkelin	2,3	0,4	2,3	13,9	65,9	1,8	7,9	4,6	0,5	-	0,3	-	100,0
Pohjois-Karjalan	0,4	0,3	1,0	1,3	1,0	90,8	3,6	0,0	0,7	0,8	0,2	-	100,0
Kuopion	2,8	0,8	2,5	1,5	1,3	2,5	81,2	1,3	0,9	4,8	0,3	-	100,0
Keski-Suomen	4,4	1,8	3,5	1,0	0,5	0,6	2,1	81,2	3,2	1,4	0,3	-	100,0
Vaasan	2,3	4,9	2,7	0,3	0,3	0,5	0,3	2,1	84,0	1,7	0,7	-	100,0
Oulun	1,6	2,0	0,9	0,3	0,3	1,1	1,3	0,7	3,3	83,2	5,4	-	100,0
Lapin	1,3	0,5	1,9	0,3	0,6	0,2	0,3	0,4	0,6	4,3	89,5	-	100,0
Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	14,6	13,0	14,6	13,6	4,7	6,2	6,6	5,4	9,0	8,4	3,9	0,0	100,0

Kuvio 7. Suurimmat tavaravirrat läänien välillä 1996



Kuvio 8. Suurimmat tavaravirrat läänien välillä 1996, ilman maa-aineksia



Taulukko 5d. Tavaramäärä läänien välillä ilman maa-aineksia vuonna 1996, milj. tonnia

Lähtölääni	Määrälääni												Yhteensä milj. t
	Uuden- maan	Turun ja Porin	Hämeen	Kymen	Mikkelin	Pohjois- Karjalan	Kuopion	Keski- Suomen	Vaasan	Oulun	Lapin	Ahven- nanmaa	
Uudenmaan	19,2	2,2	4,3	2,1	0,6	0,2	0,6	0,8	0,8	0,5	0,1	-	32,2
Turun ja Porin	2,2	22,0	3,5	0,6	0,2	0,2	0,2	0,5	1,5	0,3	0,0	-	31,1
Hämeen	3,0	3,6	17,3	1,8	0,3	0,2	0,3	1,4	0,8	0,3	0,0	0	29,0
Kymen	1,5	0,3	0,7	22,8	1,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,0	-	27,7
Mikkelin	0,5	0,1	0,5	3,0	5,7	0,4	1,7	0,4	0,1	-	0,1	-	12,4
Pohjois-Karjalan	0,1	0,0	0,2	0,3	0,2	6,4	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	-	8,0
Kuopion	0,7	0,2	0,2	0,4	0,2	0,6	12,6	0,3	0,2	1,2	0,1	-	16,6
Keski-Suomen	0,8	0,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,4	5,6	0,6	0,3	0,0	-	9,0
Vaasan	0,7	1,4	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	14,8	0,5	0,2	-	19,8
Oulun	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,4	0,4	0,2	1,0	12,0	1,8	-	17,4
Lapin	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	6,2	-	7,4
Ahvenanmaa	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Yhteensä	30,2	30,9	28,8	31,3	8,9	8,7	17	10,2	20,2	15,9	8,6	0,0	210,7

Kuljetusetäisyys

Koska maa-ainesten osuus kokonaistavaramäärästä on niin hallitseva kuin 44 prosenttia, tarkastellaan vuotuisen tavaramäärän jakautumista kuljetusetäisyyden mukaan sekä kaikkien tavaralajien osalta (374,4 milj. tonnia) että ilman maa-aineksia (210,7 milj. tonnia).

Valtaosa kuljetuksista on verraten lyhyitä. Alle 50 kilometrin kuljetukset edustavat 66 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Vain hieman runsaat 20 prosenttia tonneista kuljetetaan 100 kilometrin päähän tai kauemmaksi ja vain noin 3 prosenttia tavaramäärästä kuljetetaan yli 400 kilometrin matkan.

Kun tarkastellaan tavaralajeja ilman maa-aineksia, on alle 50 kilometrin kuljetuksia 43 prosenttia, mutta yli 100 kilometrin kuljetuksia lähes 38 prosenttia. Yli 400 kilometrin kuljetusten osuus on 5 prosenttia.

Yli 400 kilometriä pitkät kuorma-autokuljetukset edustavat kokonaistonneista vain 3 prosenttia, kuljetussuoritetta niistä syntyy kuitenkin noin 21 prosenttia.

Taulukko 6a. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1996

Matkan pituus	Matkoja	Tavaramäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	1 000 kpl	1 000 t	osuus %	milj. km	milj. tkm
Alle 50	34 394	247 134	66,0	434	3 179
50-99	4 501	45 780	12,2	315	3 107
100-149	2 233	27 330	7,3	270	3 036
150-199	1 280	17 804	4,8	215	2 730
200-249	684	9 069	2,4	150	1 738
250-299	410	7 246	1,9	110	1 747
300-399	517	9 094	2,4	176	2 668
400-499	253	5 183	1,4	111	2 009
500-699	222	4 516	1,2	125	2 210
700-999	54	1 240	0,3	42	707
Yli 1 000	1	42	0,0	1	42
Yhteensä	44 548	374 438	100,0	1 950	23 173

Taulukko 6b. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1996, ilman maa-aineksia

Matkan pituus	Matkoja	Tavaramäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	1 000 kpl	1 000 t	osuus %	milj. km	milj. tkm
Alle 50	25 047	91 257	43,3	348	1 563
50-99	4 314	40 065	19,0	302	2 725
100-149	2 215	26 735	12,7	268	2 965
150-199	1 252	17 013	8,1	211	2 610
200-249	676	8 820	4,2	149	1 691
250-299	407	7 122	3,4	110	1 715
300-399	513	8 944	4,3	175	2 618
400-499	249	5 075	2,4	109	1 967
500-699	218	4 405	2,1	123	2 158
700-999	53	1 214	0,6	42	698
Yli 1 000	1	42	0,0	1	42
Yhteensä	34 946	210 693	100,0	1 836	20 753

Taulukko 7 on Eurostatin vuositilastoissa julkaistavan tulostusmallin mukainen. Kuljetettua tavaramäärää tarkastellaan matkan pituuden mukaan ja NST/R-tavaruokituksella erikseen yksityisen ja ammattimaisen liikenteen osalta. Taulukossa solujen lukumäärä on niin suuri, että estimaattien tarkkuus pienten tavararyhmien osalta on lähinnä suuntaa-antava.

Koska maassamme ei esiinny raakaöljyn kuorma-autokuljetuksia, on tavararyhmät 09 ja 10 (raakaöljy ja öljytuotteet) ilmoitettu samassa sarakkeessa. (NST/R-tavaruokitus liitteessä 7).

Taulukko 7. Tavaramäärä kuljetusetäisyyden ja NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1996

	NST/R tavararyhmä, 1 000 t											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09,10	11	12	13
Yksityinen												
Matkan pituus, km												
Alle 50	117	233	48	1 565	43	285	7	-	3 809	733	42	169
50-149	295	132	35	1 027	6	546	-	57	1 063	131	82	87
150-499	123	115	-	247	36	194	-	-	660	-	-	77
Yli 500	-	70	-	24	-	49	-	-	-	36	-	21
Yhteensä	535	550	83	2 863	85	1 074	7	57	5 532	900	124	354
Ammattimainen												
Matkan pituus, km												
Alle 50	869	617	123	24 363	114	3 142	437	1 833	6 749	1 721	134	1 486
50-149	1 150	498	896	25 721	79	6 041	42	6 756	2 493	622	518	1 438
150-499	625	463	610	11 142	52	8 758	211	186	3 197	487	126	2 185
Yli 500	-	88	58	450	-	1 470	39	-	127	76	37	760
Yhteensä	2 644	1 666	1 687	61 676	245	19 411	729	8 775	12 566	2 906	815	5 869
Kaikki yhteensä												
Matkan pituus, km												
Alle 50	987	850	172	25 929	156	3 427	444	1 833	10 558	2 453	176	1 655
50-149	1 445	631	931	26 748	85	6 587	42	6 812	3 556	753	600	1 526
150-499	749	577	610	11 389	88	8 952	211	186	3 857	487	126	2 262
Yli 500	-	158	58	474	-	1 519	39	-	127	113	37	781
Yhteensä	3 180	2 216	1 771	64 540	330	20 485	736	8 831	18 098	3 806	939	6 224

Yksityisen liikenteen kuljetukset ovat ammattimaisen liikenteen kuljetuksia lyhyempiä. Yksityiseen liikenteeseen rekisteröityjen kuorma-autojen kuljettamasta tavaramäärästä 89 prosenttia kuljetettiin alle 50 kilometriä, kun vastaava osuus ammattimaisen liikenteen ajoneuvoilla oli 56 prosenttia.

Vaikka pitkiä kuorma-autokuljetuksia on ammattimaisessakin liikenteessä vain vähän, niiden merkitys korostuu, kun kuljetuksia mitataan kuljetussuoritteella. Ammattimaisen liikenteen kuljettamasta tavaramäärästä 19 prosenttia kulkee yli 150 kilometrin kuljetusmatkan, mutta näistä kuljetuksista kertyy 63 prosenttia ammattimaisen liikenteen kuljetussuoritteesta. Suurimpia tavararyhmiä yli 150 kilometrin matkoilla ovat NST/R-ryhmä 04, puu ja korkki sekä ryhmä 06, elintarvikkeet ja eläinten rehu.

											Yhteensä	Kuljetus- suorite milj. tkm
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1 000 t	
5 672	74 743	755	-	202	1 035	1 769	277	22	508	8 379	100 413	1 047
643	1 578	9	-	30	42	978	94	15	190	1 163	8 203	609
172	332	261	-	264	-	262	49	44	238	251	3 324	704
82	-	-	-	-	-	97	14	-	13	22	427	203
6 569	76 653	1 025	-	496	1 077	3 106	434	81	949	9 815	112 367	2 563
4 194	81 133	334	-	1 744	2 480	1 323	590	156	3 545	9 632	146 721	2 132
2 816	4 731	537	58	1 675	603	1 166	490	125	3 212	3 240	64 907	5 534
2 166	1 089	793	155	2 561	980	1 188	455	254	4 313	3 075	45 072	10 188
248	138	36	-	192	159	105	137	11	951	290	5 371	2 756
9 424	87 091	1 700	213	6 172	4 222	3 782	1 672	546	12 021	16 237	262 071	20 610
9 866	155 876	1 089	-	1 945	3 515	3 092	867	178	4 053	18 011	247 134	3 179
3 458	6 310	545	58	1 705	645	2 144	584	140	3 402	4 403	73 110	6 143
2 338	1 421	1 054	155	2 824	980	1 450	504	298	4 550	3 326	48 396	10 892
330	138	36	-	192	159	202	151	11	963	312	5 798	2 959
15 992	163 745	2 725	213	6 666	5 298	6 887	2 106	627	12 969	26 052	374 438	23 173

Tavaralaji

EU:n tilastovirasto Eurostat tilastoi tieliikenteen kuljetukset NST/R (Nomenclature uniforme de marchandises pour les Statistiques des Transport Révisé) tavaraluokituksen perustuen 10 pääryhmään ja 24 tavararyhmään (NST/R-luokitus liitteessä 7). Koska NST/R-luokitus ei täysin tyydyttänyt suomalaisia tiedonkäyttäjiä, tavarankuljetustilaston asiantuntijatyöryhmä laati Suomen oloihin sopivamman luokituksen, jonka perustana on ollut NST/R 24 tavaralajin luokitus. Kotimainen luokitus on laadittu siten, että siitä päästään luokkia yhdistämällä NST/R-luokitukseen. Kotimaisessa tavaralajiluokituksessa oli vuonna 1996 yhteensä 42 luokkaa (Tavaralajiluokitus 1996, liite 4).

Vastaajia pyydettiin merkitsemään ajopäiväkirjaan jokaisen matkan osalta kuljetettava tavaralaji joko valitsemalla oheen liitetystä tavaralajiluokituksesta tavaralajin numero tai kirjoittamalla tavaralaji. Jos tavaralajeja oli useita, pyydettiin merkitsemään se tavaralaji mitä oli eniten. Sekakuormat koodattiin ryhmään muut tavarat.

Tavaralajeista ylivoimaisesti eniten kuljetettiin soraa, 44 prosenttia kokonaistonnimäärästä. Sorakuljetusten keskimääräinen matkan pituus oli 15 kilometriä ja kuormausaste 95 prosenttia. Seuraavaksi eniten kuljetettiin tukki- ja kuitupuuta, noin 12 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Koska puutavarakuljetusten kuljetusmatka on kuitenkin moninkertainen sorakuljetuksiin verrattuna, vastasivat puutavarakuljetukset suurimmasta kuljetussuoriteosuudesta. Tukki- ja kuitupuun kuormausaste, 98 prosenttia oli sekin tavaralajeista korkein. Tämä kertoo siitä, että raakapuuta kuljetetaan kuorma-autoissa, joiden kantavuus on käytetty tehokkaasti hyväksi.

Keskimääräinen kuljetusmatka vaihtelee voimakkaasti tavaralajeittain. Kaikkien matkojen osalta keskimääräinen matkanpituus oli 56 kilometriä. Tyhjien matkojen pituus oli keskimäärin 37 ja kuormattujen 71 kilometriä. Lyhimpiä matkoja olivat sorakuljetukset, keskimäärin 15 kilometriä. Muita tyypillisesti lyhyitä kuljetuksia olivat asfalttikuljetukset sekä talous- ja rakennusjättekuljetukset. Pitkiä kuljetuksia olivat puolestaan erilaiset kemianteollisuuden tuote- ja raaka-ainekuljetukset sekä elintarviketeollisuuden kuljetukset.

Taulukko 8. Suoritteet tavaralajeittain vuonna 1996

Tavaralaji	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite	Keskimääräinen kuljetusmatka	Kuormausaste
	1 000 t	milj. km	milj. tkm	km	%
1. Viljat	3 180	10 956	324	98	92
2. Sokerijuurikas	1 017	4 125	142	134	94
3. Perunat, juurekset yms.	2 216	28 386	292	120	69
4. Elävät eläimet	755	14 048	106	148	67
5. Tekstiilikuidut yms.	330	5 136	36	86	36
6. Tukki- ja kuitupuu	44 585	87 476	3 440	76	98
7. Hake, puru, jätepuu	10 791	26 489	859	67	93
8. Mekaanisen metsäteollisuuden tuotteet	9 164	65 089	1 532	137	74
9. Paperimassa, selluloosa, jät-paperi	5 298	14 634	440	72	92
10. Paperi, kartonki, painotuotteet yms.	9 047	85 117	1 403	147	68
11. Huonekalut, myymäläkalusteet yms.	924	24 193	111	103	35
12. Juomat	3 229	28 362	581	144	83
13. Liha- ja meijeriteollisuuden tuotteet	9 524	140 790	1 351	158	62
14. Muut elintarviketeollisuuden tuotteet	4 186	65 122	681	143	62
15. Öljykasvien siemenet, kasvisrasvat, kasviöljyt	736	2 644	77	80	84
16. Eläinten ruoat ja rehut	3 546	31 106	601	178	81
17. Kivihilli, turve	8 831	18 547	652	73	97
18. Nestemäiset polttoaineet, öljy	9 724	41 393	962	127	93
19. Asfaltti	8 374	12 283	247	27	98
20. Rautamalmi ja rautametallit	3 806	13 079	300	76	84
21. Kupari ja sen rikasteet	939	4 510	113	107	84
22. Raakateräs, harkot, levyt, tangot yms.	6 224	55 516	1 124	152	76
23. Sora	163 745	114 063	2 420	15	95
24. Sementti, kalkki	6 715	10 326	321	50	92
25. Betoni, tiilet, elementit	9 278	43 101	841	77	76
26. Lannoitteet	2 725	10 763	318	129	94
27. Hiilikemikaalit yms.	213	1 097	32	150	89
28. Hapot, lipeä, peruskemikaalit yms.	3 874	18 378	597	157	90
29. Lääkkeet ja muut kemianteoll. tuotteet	2 793	24 721	514	149	73
30. Kulkuvälineet, koneet, laitteet, elektr. yms.	6 887	75 420	676	93	49
31. Muut metallituotteet ja niiden osat	2 106	27 528	239	104	46
32. Vaatteet, tekstiilit, jalkineet	933	26 422	90	118	39
33. Lasi, keramiikka	627	9 425	87	166	44
34. Muovi- ja kumiteollisuustuotteet	2 064	17 839	234	84	51
35. Ongelmajätteet	381	3 955	43	91	76
36. Talousjätteet	2 934	15 302	65	33	69
37. Rakennusjätteet	3 712	8 626	82	19	62
38. Kontit, joiden sisältö ei ole tiedossa	2 456	6 320	76	47	50
39. Kuormalavat yms.	1 984	42 730	270	99	30
40. Muut tavarat	5 925	70 938	764	119	53
41. Tyhjä	0	589 431	0	37	-
42. Auraus yms. toiminnot	8 661	54 686	130	33	64
Yhteensä	374 438	1 950 072	23 173	56	72

Taulukossa 9 tonneja ja tonnikipometrejä tarkastellaan NST/R tavaraluokituksella erikseen yksityisen ja ammattimaisen liikenteen osalta. Kokonaistavaramäärästä ammattimaisen liikenteen osuus oli noin 70 prosenttia. Sen sijaan kuljetussuoritteesta 89 prosenttia syntyi ammattimaisen liikenteen toimesta. Kuljetussuoritteella mitattuna merkittävin ryhmä oli puu ja korkki, ryhmä 04. Suomen oloissa tämä tavararyhmä koostuu pääasiassa puuraaka-aineesta ja mekaanisen metsäteollisuuden tuotteista. Tässä ryhmässä ammattimaisen liikenteen osuus kuljetussuoritteesta oli 97 prosenttia.

Taulukko 9. Tavaramäärä ja kuljetussuorite NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1996

NST/R tavararyhmä	Yksityinen		Ammattimainen		Yhteensä	
	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm
Yhteensä	112 367	2 563	262 071	20 610	374 438	23 173
01 Viljat	536	50	2 644	275	3 180	324
02 Perunat yms.	549	70	1 667	223	2 216	292
03 Elävät eläimet, sokerijuurikas	83	3	1 688	245	1 771	248
04 Puu, korkki	2 863	188	61 677	5 642	64 540	5 831
05 Tekstiilikuidut yms.	85	13	245	22	330	36
06 Elintarvikkeet, eläinten rehu	1 074	97	19 411	3 116	20 485	3 214
07 Öljynsiemenet, kasviöljy	7	0	729	77	736	77
08 Kiinteät polttoaineet	57	6	8 775	646	8 831	652
09,10 Raakaöljy ja öljytuotteet	5 532	268	12 566	942	18 098	1 210
11 Rautamalmi	900	33	2 906	266	3 806	300
12 Rautaa sisältämätön malmi	124	13	814	100	939	113
13 Raakateräs yms.	354	36	5 870	1 088	6 224	1 124
14 Sementti, kalkki, rakennusmat.	6 568	184	9 424	978	15 992	1 162
15 Maa-ainekset	76 653	903	87 091	1 517	163 745	2 420
16 Lannoitteet	1 025	74	1 700	244	2 725	318
17 Hiilikemikaalit yms.	-	-	213	32	213	32
18 Hapot, lipeä	495	77	6 171	1 034	6 666	1 111
19 Sellu, jätepaperi	1 077	5	4 222	435	5 298	440
20 Kuljetusvälineet, koneet yms.	3 105	222	3 782	453	6 887	676
21 Metallivalmisteet, osat	434	20	1 672	218	2 106	239
22 Lasi ja keramiikka	81	9	546	78	627	87
23 Nahka, tekstiili, muut valmist.	949	68	12 020	1 770	12 969	1 838
24 Sekalaiset	9 816	222	16 237	1 208	26 052	1 430

Kuorma-auton ikä

Otosaineiston kuorma-autojen suorit tiedot on tulostettu auton vuosimallin mukaan ryhmiteltyinä. Tavaramäärää, kuljetussuoritetta ja liikennesuoritetta tarkastellaan eri ikäisten autojen osalta yhteensä sekä kuljetuslajeittain. Taulukoissa on lisätietona kuorma-autojen lukumäärä eri vuosimallien osalta. Lukumäärä on estimoitu otosaineistoon perustuen.

Kuvioissa 9 ja 10 esitetään estimaatit kuorma-autokannan ikäjakaumasta sekä eri ikäisten kuorma-autojen kuljetussuoriteosuudesta.

Kaikkein uusimpia vuosina 1995 ja 1996 rekisteröityjä kuorma-autoja oli 12 prosenttia kuorma-autokalustosta. Nämä kuorma-autot vastasivat 31 prosentista kuljetussuoritetta. Suoritetta autoa kohti kertyi siis selkeästi enemmän kuin kuorma-autoilla keskimäärin. Seuraavaksi suurin kuljetussuoriteosuus, 21 prosenttia oli vuosina 1989–90 rekisteröidyillä kuorma-autolla, kuorma-autokannasta näitä oli 17 prosenttia.

Puutavara-autojen kuljetussuoritteesta lähes puolet ajettiin kaikkein uusimmilla vuosimallia 1995 ja 1996 olevilla autoilla.

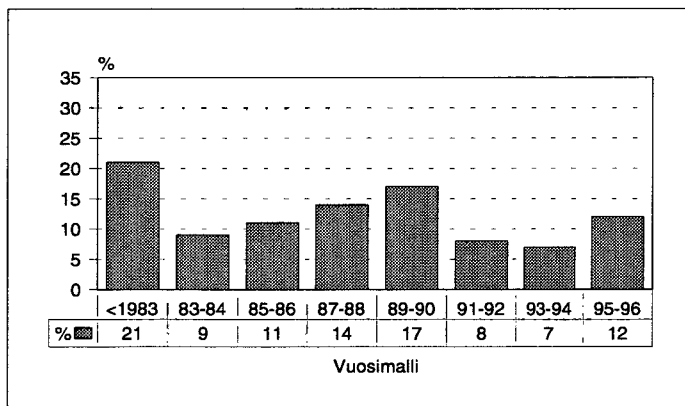
Taulukko 10a. Tavaramäärä kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996

	Auton vuosimalli									
	Puuttuva tieto	<83	83–84	85–86	87–88	89–90	91–92	93–94	95–96	Yhteensä
Autojen lukumäärä	20	9 714	4 375	5 015	6 759	8 080	3 656	3 216	5 827	46 663
	Tavaramäärä, 1 000 t									
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	804	1 009	727	3 349	6 336	5 677	10 438	22 051	50 391
Massatavaran kuljetukset	–	16 715	13 099	19 851	35 596	38 434	11 151	13 165	22 936	170 945
Kappaletavaran kuljetukset	115	3 174	2 662	4 146	7 902	9 486	4 130	3 892	9 076	44 584
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	502	882	866	2 158	2 769	3 352	2 759	7 070	20 359
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	1 490	419	1 535	2 369	2 637	1 092	635	2 758	12 936
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	–	64	149	326	738	1 656	1 412	1 419	2 915	8 679
Jätehuoltokuljetukset	–	857	204	970	554	1 663	624	48	437	5 356
Kunnossapitokuljetukset	–	1 888	3 454	3 035	3 528	7 704	4 536	1 495	4 066	29 705
Erikoiskuljetukset	–	471	543	478	330	145	–	119	80	2 165
Sekalaiset kuljetukset	0	6 653	2 241	2 517	3 104	7 918	1 281	767	3 703	28 182
Myymäläauto	–	15	–	23	6	28	–	–	–	72
Maatilan omat kuljetukset	–	590	64	12	328	12	17	14	17	1 054
Puuttuva tieto	–	0	0	0	0	0	0	8	0	8
Yhteensä	115	33 222	24 725	34 487	59 961	78 788	33 271	34 759	75 110	374 438

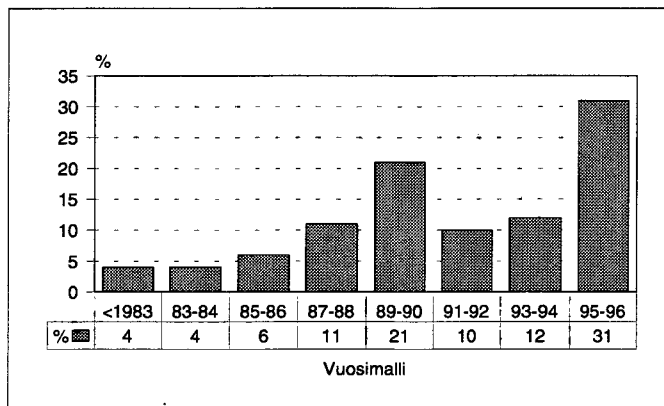
Taulukko 10b. Kuljetussuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996

	Auton vuosimalli									
	Puuttuva tieto	<83	83-84	85-86	87-88	89-90	91-92	93-94	95-96	Yhteensä
Autojen lukumäärä	20	9 714	4 375	5 015	6 759	8 080	3 656	3 216	5 827	46 663
	Kuljetussuorite, milj. tkm									
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	36	38	62	180	558	384	893	1 935	4 087
Massatavaran kuljetukset	–	254	407	249	619	1 148	356	440	1 096	4 568
Kappaletavaran kuljetukset	45	300	278	575	901	1 486	609	467	1 773	6 435
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	13	30	45	234	343	533	451	978	2 627
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	43	30	113	108	316	127	71	343	1 151
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	–	5	28	102	99	283	208	231	533	1 489
Jätehuoltokuljetukset	–	24	8	38	18	58	13	0	18	176
Kunnossapitokuljetukset	–	31	62	55	57	120	95	39	82	543
Erikoiskuljetukset	–	59	53	19	60	22	–	17	12	242
Sekalaiset kuljetukset	0	170	63	195	244	471	101	144	379	1 767
Myyntiauto	–	1	–	1	1	1	–	–	–	4
Maatilan omat kuljetukset	–	59	5	0	13	1	2	1	1	82
Puuttuva tieto	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	45	995	1 002	1 456	2 535	4 807	2 427	2 754	7 151	23 173

Kuvio 9. Kuorma-autot auton vuosimallin mukaan 1996, %



Kuvio 10. Kuorma-autojen kuljetussuorite auton vuosimallin mukaan 1996, %



Taulukko 10c. Liikennesuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1996

	Auton vuosimalli									Yhteensä
	Puuttuva tieto	<83	83-84	85-86	87-88	89-90	91-92	93-94	95-96	
Autojen lukumäärä	20	9 714	4 375	5 015	6 759	8 080	3 656	3 216	5 827	46 663
	Liikennesuorite, milj. km									
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	4	3	4	12	27	19	44	96	210
Massatavaran kuljetukset	–	29	31	26	53	77	21	31	61	328
Kappaletavaran kuljetukset	2	39	32	53	89	126	58	48	148	595
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	1	2	4	16	22	30	32	62	169
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	7	4	14	11	23	10	6	23	97
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	–	1	4	8	17	35	22	23	50	160
Jätehuoltokuljetukset	–	6	4	5	4	13	3	0	3	38
Kunnossapitokuljetukset	–	9	12	13	14	24	16	14	17	119
Erikoiskuljetukset	–	4	4	2	4	2	–	1	2	19
Sekalaiset kuljetukset	0	26	10	22	29	44	10	13	31	185
Myymäläauto	–	1	–	1	1	2	–	–	–	4
Maatilan omat kuljetukset	–	16	2	1	1	1	1	1	2	26
Puuttuva tieto	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	2	143	106	153	251	395	191	214	495	1 950

Suoritteet akseliyhdistelmien mukaan

Taulukossa 11 on kuorma-autojen ja ajoneuvoyhdistelmien suoritteet akselikonfiguraation mukaan ilman perävaunua oleville autoille, puoliperävaunuyhdistelmille ja varsinaisille perävaunuyhdistelmille. Ajoneuvoyhdistelmien akselikonfiguraatio on kuvattu erottelemalla vetoauton ja perävaunun akselit.

Taulukko on laadittu matkakohtaiseen tietoon perustuen, koska yhdellä vetoautolla voi tutkimuspäivien aikana olla useita erilaisia perävaunuja tai se voi ajaa osan matkoista ilman perävaunua.

Ylivoimaisesti suurimmasta suoriteosuudesta vastasivat seitsemän akseliset varsinaiset perävaunuyhdistelmät, joissa vetoautossa on kolme akselia ja perävaunussa neljä. Tämän ajoneuvoyhdistelmän osuus kuljetussuoritteesta oli 52 prosenttia, 12 125 miljoonaa tonnikilometriä.

Taulukko 11. Suoritteet ajoneuvon akseleiden lukumäärän mukaan 1996

Ajoneuvotyyppi	Vetoauto + perävaunu	Matkoja	Liikennesuorite	Tavaramäärä	Kuljetussuorite
		1 000 kpl	milj. km	1 000 t	milj. tkm
KAIP	2 akselia	6 951	308	14 389	501
KAIP	3 akselia	18 775	342	115 153	1 637
KAIP	4 akselia	4 144	53	37 083	429
KAIP	Muu	1 442	49	2 519	62
KAPP	2 + 2 akselia	138	12	702	55
KAPP	2 + 3 akselia	495	58	5 451	705
KAPP	3 + 2 akselia	665	46	7 966	525
KAPP	3 + 3 akselia	508	56	5 930	722
KAPP	3 + 4 akselia	24	3	473	53
KAPP	Muu	140	5	393	17
KAVP	2 + 1 akselia	3	0	15	1
KAVP	2 + 2 akselia	51	8	351	46
KAVP	2 + 3 akselia	102	17	829	128
KAVP	3 + 2 akselia	536	44	6 108	455
KAVP	3 + 3 akselia	2 059	192	30 193	2 746
KAVP	3 + 4 akselia	5 008	575	94 721	12 125
KAVP	4 + 3 akselia	1 991	105	38 248	2 073
KAVP	4 + 4 akselia	322	29	6 207	648
KAVP	Muu	1 197	46	7 704	245
Yhteensä		44 548	1 950	374 438	23 173

Kuormatilan täyttöaste

Kuorma-autojen käytön tehokkuutta mitataan sekä kuormausasteella (kuorman paino suhteessa kantavuuteen) että kuormatilan täyttöasteella, joka mittaa tehokkuutta tilavuuden suhteen. Kuorma-auton kuormatilan tilavuus saattaa olla täysin hyväksikäytetty, vaikka painojen puolesta ei olla vielä lähelläkään kantavuuden sallimaa maksimi kuormanpainoa.

Kuormatilan täyttöastetta tilavuuden suhteen kysyttiin jokaisen matkan osalta jaotuksella: 0, 25, 50, 75, 100 %. Jos kyseessä oli keräily- tai jakelukuljetus, missä kuorman määrä vaihtelee matkan aikana, pyydettiin täyttöaste ilmoittamaan suurimmillaan ja pyöristämään se lähimpään edellä mainituista vaihtoehdoista. Taulukko 12 on laadittu kuljetussuoritteiden jakautumisesta kuormatilan täyttöasteen mukaan.

Taulukko 12. Kuormatilan täyttöaste (tilavuuden suhteen) ajoneuvotyyppin mukaan 1996

	Täyttöaste (%)				Yhteensä	Kuljetussuorite milj. tkm
	Täynnä	Lähes täynnä	Noin puolillaan	Lähes tyhjä / tyhjä		
Ajoneuvotyyppi						
KAIP	88,9	7,7	2,6	0,8	100,0	2 629
KAPP	79,4	13,7	5,4	1,5	100,0	2 077
KAVP	86,1	11,3	2,1	0,5	100,0	18 467
Yhteensä	86,9	9,8	2,5	0,8	100,0	23 173

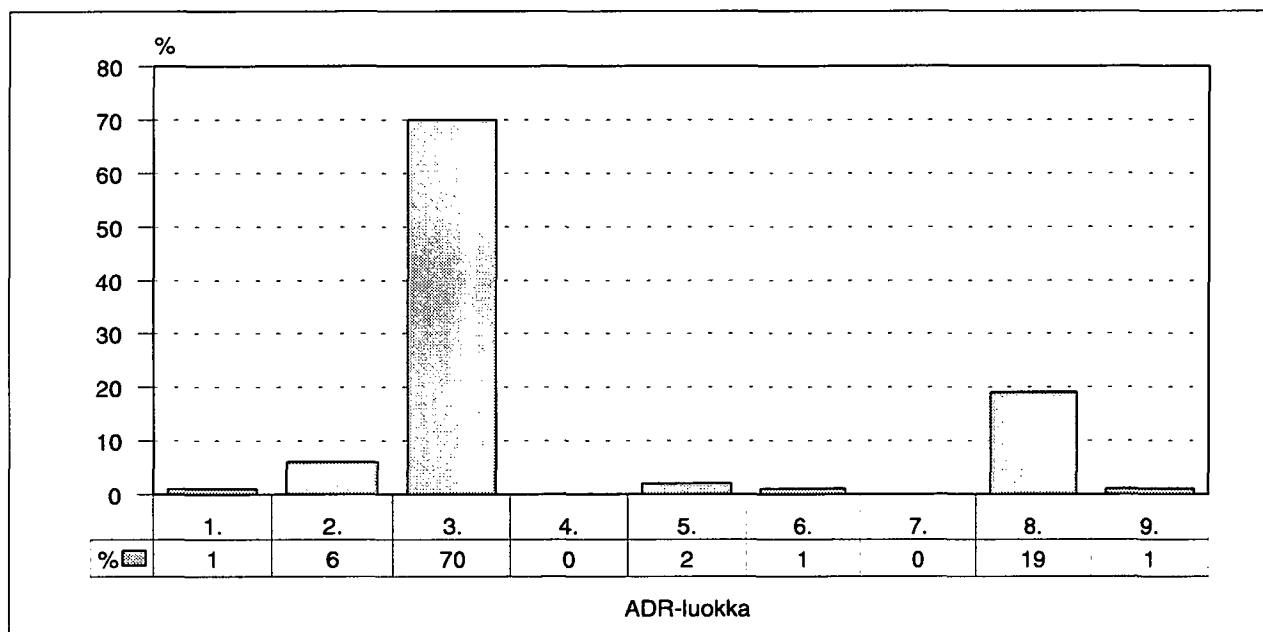
Vaaralliset aineet

Tieliikenteen tavarankuljetustilastossa on sovellettu vaarallisten aineiden luokittelua yhdeksään ADR-luokkaan. Vaarallisilla aineilla tarkoitetaan aineita ja esineitä, jotka räjähdys-, palo- tai säteilyturvallisuutensa, myrkyllisyytensä, syövyttävyytensä taikka muun ominaisuutensa vuoksi saattavat aiheuttaa vahinkoa ihmisille, omaisuudelle tai ympäristölle.

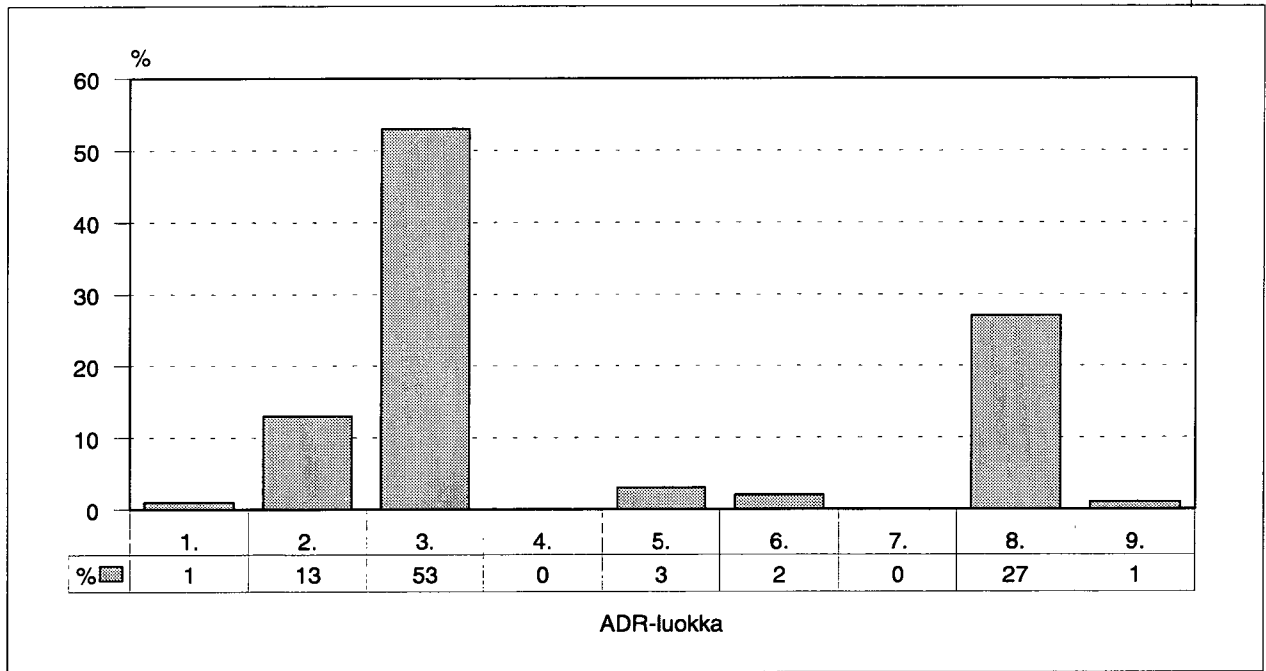
Vaaralliset aineet on jaettu ominaisuuksiensa perusteella vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskevassa ADR-sopimuksessa yhdeksään luokkaan (luokittelu liitteessä 5). ADR-sopimus on yleiseurooppalainen sopimus, jonka noudattaminen merkitsee sovittua tapaa luokitella, pakata, merkitä ja dokumentoida kuljetettavat vaaralliset aineet. Maan rajojen sisällä tapahtuvista vaarallisten aineiden kuljetuksista käytetään myös ilmaisua VAK-kuljetus.

Vaarallisia aineita kuljetettiin tämän selvityksen mukaan tiestöllämme yhteensä 13,3 miljoonaa tonnia vuoden 1996 aikana. Tämä oli noin 4 prosenttia kuorma-autojen kuljettamasta kokonaistavaramäärästä. Valtaosa (70 prosenttia) vaarallisista aineista oli palavia nesteitä, bensiiniä, öljyä ja polttoöljyä. Syövyttäviä aineita oli 19 prosenttia ja kaasuja 6 prosenttia. Muita, kuin edellä mainittuja vaarallisia aineita kuljetettiin niin vähän, että niitä koskevien tulosten tarkkuus tässä tutkimuksessa on vain suuntaa-antava. Vaarallisten aineiden keskimääräinen kuljetusmatka oli 133 kilometriä, eli noin kaksinkertainen keskimääräiseen kuormattuun matkaan verrattuna.

Kuvio 11. Vaaralliset aineet, tavaramäärä ADR-luokittain 1996



Kuvio 12. Vaaralliset aineet, kuljetussuorite ADR-luokittain 1996



Taulukko 13. Vaarallisten aineiden kuljetukset ADR-luokittain vuonna 1996

Vaarallisten aineiden luokka	Kuljetettu tavaramäärä		Kuljetussuorite		Keskimääräinen kuljetusmatka
	1 000 t	%	milj. tkm	%	km
1. Räjähdyksineet ja esineet	111	1	9	1	72
2. Puristetut, nesteytetyt ja paineenalaisina liuotetut kaasut	780	6	207	13	282
3. Palavat nesteet	9 323	70	815	53	111
4. Muut syttyvät aineet	56	0	6	0	110
5. Syyttävästi vaikuttavat (hapettavat) aineet	275	2	45	3	135
6. Myrkylliset, tympäisevät ja infektoivat aineet	85	1	31	2	302
7. Radioaktiiviset aineet	–	–	–	–	–
8. Syövyttävät aineet	2 573	19	413	27	156
9. Sekalaiset vaaralliset aineet ja esineet	82	1	22	1	266
Yhteensä	13 285	100	1 549	100	133

Liite 1. Tutkimusajankohdat vuonna 1996

Vuosineljännes	Viikot	Päivämäärät	
I	06-07	05.02.-18.02.1996	
	12-13	18.03.-31.03.1996	(Uusintakysely)
II	15-16	08.04.-21.04.1996	
	21-22	20.05.-02.06.1996	(Uusintakysely)
III	32-33	05.08.-18.08.1996	
	38-39	16.09.-29.09.1996	(Uusintakysely)
IV	40-41	30.09.-13.10.1996	
	47-48	18.11.-01.12.1996	(Uusintakysely)

Liite 2. Ajoneuvohallintokeskuksen kuorma-autokanta otosajankohtina vuonna 1996

Vuosineljännes	I	II	III	IV	Keskiarvo
Kuorma-autokanta	45 788	45 616	47 368	47 880	46 663

Liite 3. Vastausprosentti neljännesvuosittain ja ositteittain vuonna 1996

Osite / vuosineljännes	I	II	III	IV	Yhteensä
	%				
Yksityinen liikenne					
1 KAIP	60,8	59,6	50,8	51,2	55,9
2 KAPP	70,0	58,0	44,0	56,0	57,5
3 KAVP	63,3	59,3	67,3	63,0	64,0
Ammattimainen liikenne					
4 KAIP	72,3	59,0	63,3	64,3	65,8
5 KAPP	57,2	63,6	61,6	56,8	61,1
6 KAVP	59,5	59,4	54,8	57,6	59,3
Yhteensä	62,0	59,8	57,9	58,4	59,5



KAIP



KAPP



KAVP

Liite 4. Tavaralajiluokitus 1996

Maataloustuotteet, elävät eläimet

1. Viljat
2. Sokerijuurikas
3. Perunat, juurekset, vihannekset ja hedelmät (tuoreet ja pakastetut)
4. Elävät eläimet
5. Tekstiilikuidut, villa, nahat, turkikset

Puu, paperi ja huonekalut

6. Puuraaka-aine, tukki- ja kuitupuu
7. Puru, hake, jättopuu, polttopuu
8. Mekaaniset metsäteollisuuden tuotteet, sahattu puutavara, paneelit, levytuotteet, taloelementit puusta ym.
9. Paperimassa, selluloosa, jättopaperi
10. Paperi, kartonki, painotuotteet, muut tuotteet paperista ja kartongista
11. Huonekalut, myymäläkalusteet yms.

Elintarvikkeet ja rehut

12. Juomat, virvoitusjuomat, oluet, viinit, alkoholit
13. Liha, maito, voi yms. helposti pilaantuvat ruokatavarat myös pakasteet
14. Jauhot, sokeri, kahvi ja muut ei helposti pilaantuvat elintarviketeollisuuden tuotteet
15. Öljykasvien siemenet, kasvirasvat, kasviöljyt
16. Eläinten ruoat ja rehut

Kiinteät polttoaineet

17. Kivihilli, koksi, turve

Öljytuotteet

18. Nestemäiset polttoaineet ja voiteluaineet

Öljypohjaiset tienpäällystemassat

19. Asfaltti, öljysora, bitumi

Malmi ja metalliromu

20. Rautamalmi ja sen rikasteet, rauta- ja teräsromu
21. Kupari ja rikasteet, muu rautaa sisältämätön malmi ja romu

Metallijalosteet

22. Raakateräs, rautaharkot, levyt, tangot, metallilangat yms. puolivalmisteet

Maa-ainekset

23. Sora, hiekka, kivet ja muut maa-ainekset

Rakennusmateriaalit

24. Sementti, kalkki
25. Betoni, tiilet, elementit yms. rakennusmateriaalit

Lannoitteet

26. Kaikki lannoitteet, myös raaka fosfaatti, kalium jne.

Kemikaalit

27. Hiilikemikaalit, piki yms.
28. Hapot, lipeä, alumiinioksidi, natriumhydroksidi ja muut peruskemikaalit
29. Lääkkeet ja muut kemianteollisuuden tuotteet

Koneet, laitteet, kulkuvälineet

30. Kulkuvälineet, maatalouskoneet, muut koneet, elektroniikka, moottorit ja laitteet sekä niiden osat
31. Muut metallituotteet ja niiden osat

Tekstiili- ja vaatetusteollisuustuotteet

32. Vaatteet, tekstiilit, jalkineet

Lasi, keramiikka, kumi, muovi, sekalaiset tavarat

33. Lasi, lasivalmisteet ja keramiikka
34. Muovi- ja kumiteollisuustuotteet

Jätteet

35. Ongelmajätteet
36. Talousjätteet
37. Rakennus- ja muut jätteet

Tyhjät tai pelkät pakkausmateriaalit

38. Kontit, joiden sisältö ei ole tiedossa
39. Kuormalavat, rullakot, palautuspullot, yms. pakkausmateriaalit
40. Muut tavarat

Tyhjä

41. Tyhjä

Kunnossapito

42. Auras yms. toiminnot

Liite 5. Vaarallisten aineiden luokitus

Vaaralliset aineet on jaettu ominaisuuksiensa perusteella vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskevassa ADR-sopimuksessa yhdeksään vaarallisten aineiden luokkaan:

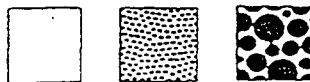
1. Räjähdyksineet ja esineet
2. Puristetut, nesteytetyt ja paineen alaisina liuotetut kaasut
3. Palavat nesteet
4. Helposti syttyvät kiinteät aineet
Helposti itsestään syttyvät aineet
Aineet, jotka veden kanssa muodostavat palavia kaasuja
5. Sytyttävästi vaikuttavat aineet (hapettavat)
Orgaaniset peroksidit
6. Myrkylliset aineet
Tympäisevät ja infektiota aiheuttavat aineet
7. Radioaktiiviset aineet
8. Syövyttävät aineet
9. Sekalaiset vaaralliset aineet ja esineet

Liite 6. Kuormatyytit

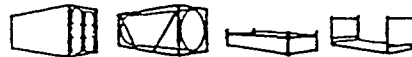
0 = Nestemäinen bulkki
(nesteet säiliöautossa, ei kuljetusyksikössä)



1 = Jauhemainen, rakeinen ja kokkareinen bulkki
(massatavara, ei kuljetusyksikössä)



2 = Suuret kontit
(yli 6 m tai 20 jalkaa)



3 = Muut kontit



4 = Lavoitettu tavara
(trukin haarukalla käsiteltävä)



5 = Sidotut tavarat



6 = Omalla voimalla liikkuvat yksiköt



7 = Muut liikkuvat yksiköt



8 = Muut kuormatyytit (tavaralajit)

Liite 7. NST/R tavararyhmät

Tavararyhmät	NST/R ⁽¹⁾ kappale	NST/R ⁽¹⁾ ryhmät	Kuvaus
1	0	01	Viljat
2		02, 03	Perunat, muut tuoreet tai pakastetut hedelmät ja vihannekset
3		00, 06	Elävät eläimet, sokerijuurikas
4		05	Puu ja korkki
5		04, 09	Tekstiilit, tekstiiliartikkelit ja tekokuidut, muut eläimistä ja kasveista valmistetut raaka-aineet
6	1	11, 12, 13, 14, 16, 17	Elintarvikkeet, eläinten rehu
7		18	Öljykasvit ja öljyä sisältävät hedelmät ja rasvat
8	2	21, 22, 23	Kiinteät mineraalipolttoaineet
9	3	31	Raakaöljy
10		32, 33, 34	Öljytuotteet
11	4	41, 46	Rautamalmi, rauta- ja teräsjäte
12		45	Rautaa sisältämätön malmi ja jäte
13	5	51, 52, 53, 54, 55, 56	Metallituotteet
14	6	64, 69	Sementti, kalkki, tehdasmaisesti valmistetut rakennusmateriaalit
15		61, 62, 63, 65	Käsittelemättömät ja tehdasvalmisteiset mineraalit
16	7	71, 72	Luonnolliset ja kemialliset lannoitteet
17	8	83	Hiilikemikaalit
18		81, 82, 89	Muut kemikaalit kuin hiilikemikaalit
19		84	Sellu ja jätepaperi
20	9	91, 92, 93	Kootut tai kokoamattomat kuljetusvälineet, koneet, kojeet, moottorit ja niiden osat
21		94	Metallivalmisteet
22		95	Lasi, lasivalmisteet, keraamiset tuotteet
23		96, 97	Paperi, huonekalut, nahka, tekstiilit
24		99	Sekalaiset tuotteet

⁽¹⁾ Euroopan yhteisöjen tilastotoimiston julkaisu (ranskankielinen toisinto vuodelta 1968).

Liite 8. Suoritteet neljännesvuosittain 1995 ja 1996

Tavaramäärä, 1 000 tonnia

Vuosineljännes	Eurostatille toimitetut suoritteet			Koko ajoneuvokantaa kuvaavat suoritteet		
	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä
I/95	14 376	65 850	80 226	18 145	65 817	83 961
II/95	15 215	74 486	89 701	33 828	74 719	108 547
III/95	21 021	72 778	93 799	34 889	72 596	107 485
IV/95	19 927	65 473	85 400	39 303	65 454	104 757
Yhteensä	70 539	278 587	349 126	126 164	278 585	404 750
I/96	7 569	56 040	63 609	15 687	56 341	72 028
II/96	14 346	53 434	67 780	22 746	53 733	76 479
III/96	13 560	73 715	87 275	35 916	74 211	110 127
IV/96	15 099	77 460	92 560	38 018	77 786	115 804
Yhteensä	50 574	260 649	311 224	112 367	262 071	374 438

Kuljetussuorite, milj. tkm

Vuosineljännes	Eurostatille toimitetut suoritteet			Koko ajoneuvokantaa kuvaavat suoritteet		
	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä
I/95	557	4 975	5 532	607	4 974	5 581
II/95	573	4 926	5 499	740	4 948	5 688
III/95	513	4 569	5 081	698	4 586	5 284
IV/95	507	5 184	5 690	636	5 149	5 785
Yhteensä	2 150	19 654	21 802	2 681	19 657	22 339
I/96	289	4 883	5 172	439	4 937	5 376
II/96	480	4 670	5 150	612	4 706	5 318
III/96	442	5 403	5 845	700	5 467	6 168
IV/96	536	5 483	6 019	812	5 500	6 312
Yhteensä	1 747	20 439	22 186	2 563	20 610	23 174

Tämän julkaisun tulokset kuvaavat koko Suomessa rekisterissä olevaa kuorma-autokantaa. Sen ohella on Eurostatille tuotettu tarkasti EU-direktiivien 78/546/ETY ja 89/462/ETY mukaisia tulostaulukoita, jotka eivät sisällä ylisuuria-, maatalouden-, armeijan- tai julkishallinnon ajoneuvoja, poikkeuksena rautatiehallinto.

Liite 9. Kuorma-autokanta, otos ja vastausprosentti lääneittäin 1996

Lääni	Kanta kpl	Otos kpl	Otos/Kanta %	Vastanneet kpl	Vastanneet %
Yhteensä	46 663	8 400	18,0	5 273	62,8
Uudenmaan lääni	6 767	1 119	16,5	683	61,0
Turun ja Porin lääni	7 904	1 455	18,4	902	62,0
Hämeen lääni	6 995	1 214	17,4	798	65,7
Kymen lääni	3 179	608	19,1	406	66,8
Mikkelin lääni	1 758	311	17,7	196	63,0
Pohjois-Karjalan lääni	1 472	280	19,0	163	58,2
Kuopion lääni	2 159	400	18,5	255	63,8
Keski-Suomen lääni	2 163	394	18,2	242	61,4
Vaasan lääni	5 199	1 013	19,5	613	60,5
Oulun lääni	3 895	754	19,4	470	62,3
Lapin lääni	1 875	385	20,5	226	58,7
Helsinki	3 297	467	14,2	319	68,3



--

Rekisterinumero
Merkki ja malli
Aksellen lukumäärä
Käyttöönottovuosi
Yks./amm. koodi

Jos rekisteri- tai muissa esitäytetyissä tiedoissa on virheitä, pyydämme teitä korjaamaan ne.

Tiedot ovat luottamuksellisia, laki 62/94.

Lomake pyydetään palauttamaan viikon kuluessa tutkimuspäivistä.

Tutkimuspäivät

<p>1. Kuorma-auton omistus/hallinta</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Vastaajan käytössä <input type="checkbox"/> 2. Myyty tai poistettu pysyvästi käytöstä</p> <p><i>* Jos auto on myyty ja tilalle hankittu toinen, niin täyttäkää lomake uuden tiedoilla. * Jos auto on poistettu pysyvästi käytöstä, eikä tilalle ole hankittu uutta autoa, teldän ei tarvitse vastata enää muihin kysymyksiin.</i></p>	<p>6. Kuorma-auton painot</p> <p>omapaino _____ kg kantavuus _____ kg kokonaispaino _____ kg</p>
<p>2. Auton käyttö tutkimuspäivinä</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Ajoja molempina päivinä <input type="checkbox"/> 2. Ajoja vain yhtenä päivänä <input type="checkbox"/> 3. Auto ulkomailla <input type="checkbox"/> 4. Ei ajoja, miksi</p> <p><i>Vaikka autolla ei olisi ajettu tutkimuspäivinä lainkaan (Suomessa), täyttäkää silti lomakkeen etusivu ja palauttakaa lomake. Kiitos</i></p>	<p>7. Kuorma-auto + perävaunu Täyttäkää tyypillisen yhdistelmän tiedot</p> <p>yhteinen kantavuus _____ kg yhteinen kokonaispaino _____ kg</p> <p><i>Tämä kysymys koskee vain perävaunullisia kuorma-autoja, joilla perävaunu oli käytössä tutkimuspäivänä.</i></p>
<p>3. Kuorma-auton liikennöinti</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Pelkästään kotimaan liikenteessä <input type="checkbox"/> 2. Kotimaan ja ulkomaan liikenteessä <input type="checkbox"/> 3. Pelkästään ulkomaan liikenteessä</p>	<p>8. Kuorma-autonne tehtäviä parhaiten kuvaava kuljetuslaji (vain 1 rasti)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Puutavarakuljetukset <input type="checkbox"/> 2. Massatavaran kuljetukset (kuormataan siilosta, kauhakuormaajalla tms.) <input type="checkbox"/> 3. Kappaletavarakuljetukset <input type="checkbox"/> 4. Säiliöautoliikenteen kuljetukset <input type="checkbox"/> 5. Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit <input type="checkbox"/> 6. Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset <input type="checkbox"/> 7. Jätehuoltokuljetukset <input type="checkbox"/> 8. Kunnossapitokuljetukset <input type="checkbox"/> 9. Erikoisluvanvaraiset ylisuuret kuljetukset <input type="checkbox"/> 10. Sekalaista <input type="checkbox"/> 11. Myymäläauto <input type="checkbox"/> 12. Maatilan omat kuljetukset</p>
<p>4. Kuorma-auton tyyppi tutkimuspäivinä</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Perävaunun kuorma-auto <input type="checkbox"/> 2. Puoliperävaunuyhdistelmä <input type="checkbox"/> 3. Varsinainen perävaunuyhdistelmä</p>	<p>9. Montako kilometriä tällä autolla ajettiin viime vuoden aikana? <i>Vastatkaa vain, jos auto oli koko vuoden käytössä.</i></p> <p>Noin _____ km/vuosi</p>
<p>5. Minkä toimialan kuljetuksia pääasiassa hoidatte (Vain 1 rasti)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Kauppa <input type="checkbox"/> 2. Teollisuus <input type="checkbox"/> 3. Rakennusala <input type="checkbox"/> 4. Kunta <input type="checkbox"/> 5. Valtio <input type="checkbox"/> 6. Muu</p>	

Lisätietoja antaa:

Nimi

Suuntanumero ja puhelin sekä matkapuhelin

SARAKKEIDEN TÄYTTÖOHJEET

Jos kyseessä on ajoneuvoyhdistelmä (vetoauto + perävaunu), vastataksaa kysymyksiin koko yhdistelmää koskien. Esim. vetoautossa ja perävaunussa yhteensä oleva kuormanpaino jne.

- Matka merkitään sille päivälle, jolloin matka alkaa, vaikka se jatkuisi seuraavankin päivän puolelle.
- Jos autoilla ajetaan saman päivän aikana kaksi tai useampia täysin samantyyppisiä matkoja, riittää, että yksi menomatkasta ja yksi paluumatka asiaankuuluvine tietoineen merkitään lomakkeelle ja sarakkeeseen 2 kirjoitetaan samantyyppisten matkojen lukumäärä.
- Valitkaa jokaisen matkan osalta lähtöpaikkaa kuvaava numero
 1 = Rautatieasema
 2 = Lentotermiini
 3 = Satama
 4 = Muu (esim. lentokenttä, tukkukauppa, sorakuoppa, rakennustyömaa tms)

Merkitään lomakkeelle kaikki kahden tutkimuspäivän aikana kyseisellä autolla kotimaassa ajettut matkat. Myös ajot tyhjänä. Ajo ilman kuormaa on aina erillinen matka ja merkitään omalle rivilleen. Jos matka sijoittuu tutkimuspäivien välille, mutta se alkaa tai päättyy tutkimusjakson ulkopuolella, merkitään matka silti kokonaisuudessaan lomakkeelle.

MATKOJA OVAT

- Meno- ja paluumatkat ovat erillisiä matkoja
- Ajo kuormattuna kuorma- ja purkamispaikalle. Jos kuorma- ja purkamispaikat on useita, (keräily- ja jakelumatkat) tarkoitetaan matkalla kuljettuja ensimmäisellä kuorma- ja purkamispaikalla viimeiselle purkamispaikalle
- Ajo tyhjänä, kuten ajo kotoa kuorma- ja purkamispaikalle tai paluumatka ilman kuormaa.

- Valitkaa jokaisen matkan osalta määrärajoitusta kuvaava numero (luokitteleva sama kuin sarakkeessa 4)
- Jos tavaralajeja on useita, ilmoitetaan se tavaralajilla, mikä painaa eniten. Merkitään ajot ilman kuormaa erillisiksi matkoiksi.
- Merkitään yksisuuntaisen matkan pituus.
- Jos perävaunu on mukana matkan aikana, vastataksaa Kyllä ja ilmoitetaan perävaunun akselien lukumäärä.
- Lähtöpaikkaan nähden kauimpana sijaitseva kunta merkitään vain, jos kuorman paino vaihtelee matkan aikana. Reitin välityspäähäytystä ei merkitä.
- Merkitään jokaisen matkan osalta kuorman paino suurimmillaan. Jos kuormaa ei ole, kirjoitetaan: 0 kg.
- Arvioi montako prosenttia tilavuudesta oli käytössä. Jos kuorman määrä vaihtelee matkan aikana, ilmoitetaan täyttöaste suurimmillaan. Pyöristetään lähimpään vaihtoehtoon: 0, 25, 50, 75, 100 % (tyhjä=0%, täynnä=100%)

Täyttöesimerkki takasivulla

1	2 Samanmatkan määrä kpl	3 Mistä kunnasta matka alkoi	4 Lähtöpaikan numero	5 Mihin kuntaan matka päättyi	6 Määräpaikan numero	7 Tavaralaji	8 Matkan pituus km	9		10		11 Kuorman paino suurimmillaan kg	12 Kuorman tilan täyttöaste	13 Kuormasta ylipuolella olevia aineita	14 Vaadittujen aineiden luokka	15 Kuorman tyyppi	
								Perävaunu mukana	Päävaunussa akselien kpl	Vaihtelesko kuorman painon aikana	Keräily- ja jakelukuljetus						
Rvi								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
1								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
2								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
3								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
4								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
5								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
6								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
7								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
8								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
9								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
10								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
11								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
12								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
13								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
14								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
15								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
16								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
17								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
18								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
19								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
20								Kyllä Ei		Kyllä Ei							

Täyttöesimerkki takasivulla

1	2 Samanmatkan määrä kpl	3 Mistä kunnasta matka alkoi	4 Lähtöpaikan numero	5 Mihin kuntaan matka päättyi	6 Määräpaikan numero	7 Tavaralaji	8 Matkan pituus km	9		10		11 Kuorman paino suurimmillaan kg	12 Kuorman tilan täyttöaste	13 Kuormasta ylipuolella olevia aineita	14 Vaadittujen aineiden luokka	15 Kuorman tyyppi	
								Perävaunu mukana	Päävaunussa akselien kpl	Vaihtelesko kuorman painon aikana	Keräily- ja jakelukuljetus						
Rvi								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
1								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
2								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
3								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
4								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
5								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
6								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
7								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
8								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
9								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
10								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
11								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
12								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
13								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
14								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
15								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
16								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
17								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
18								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
19								Kyllä Ei		Kyllä Ei							
20								Kyllä Ei		Kyllä Ei							

TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUSTILASTO on Suomessa rekisterissä olevien sekä yksityiseen että ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröityjen kuorma-autojen kotimaan kuljetustoimintaa kuvaava vuositilasto. Julkaisun tulokset perustuvat 8400 kuorma-auton otokseen. Otoksen tulokset on korotettu tilastollisin menetelmin kuvaamaan koko rekisterissä olevan kuorma-autokaluston kuljetustoimintaa maassamme vuonna 1996.

Tutkimusaineistosta voidaan toimeksiannosta tehdä hyvin monenlaisia erilliselvityksiä.



Myynti
Tilastokeskus/Myyntipalvelu
PL 3 B
00022 TILASTOKESKUS
Puh. (09) 1734 2011
Faksi (09) 1734 2474

Försäljning
Statistikcentralen/Försäljningstjänsten
PB 3 B
00022 STATISTIKCENTRALEN
Tel. (09) 1734 2011
Fax (09) 1734 2474

Orders
Statistics Finland/Sales Services
P.O.Box 3 B
00022 STATISTICS FINLAND
Tel. (09) 1734 2011
Fax (09) 1734 2474

Kannen ulkoasu:
Pauli Välikangas

ISSN 0784 - 8358
(Liikenne ja matkailu)

ISSN 0786 - 1877

ISBN 951 - 727 - 320 - 7



9 789517 273206