

TIELIIKENTTEEN TAVARANKULJETUS- TILASTO

SVT

1997



Liikenne ja matkailu 1998/6

 Tilastokeskus

SVT

 *Tilastokeskus*
Statistikcentralen
Statistics Finland

TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUS- TILASTO 1997

Liikenne ja matkailu 1998/6
Transport och turism
Transport and Tourism

HELSINKI

SVT SUOMEN VIRALLINEN TILASTO
FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK
OFFICIAL STATISTICS OF FINLAND

TIEDUSTELUT – INQUIRIES

Jukka Oikarinen

Puh. (09) 1734 3207, Faksi (09) 1734 2786

Sähköposti: jukka.oikarinen@stat.fi

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

Mr Jukka Oikarinen

Statistics Finland

FIN-00022 Statistics Finland

Telephone +358 9 1734 3207, Fax +358 9 1734 2786

E-mail: jukka.oikarinen@stat.fi

Typografia Pauli Välikangas

Kansikuva Suomen Kuvapalvelu Oy

Taitto Kaisa Holm

© TILASTOKESKUS 1998

ISSN 0784–8358 (Liikenne ja matkailu)

ISSN 0786–1877

ISBN 951–727–457–2

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.

Edita Oy , Helsinki 1998

Esipuhe

Tilastokeskus on tuottanut tieliikenteen tavarankuljetustilastoa vuoden 1995 alusta. Aiemmin tilaston tuotannosta vastasi Tielaitos. Vuonna 1995 tieliikenteen tavarankuljetusten tilastointi muuttui joka toinen vuosi laaditusta tilastosta neljännesvuosittain tehtäväksi tilastoksi, samalla tiedustelun tietosisältöä kehitettiin vastaamaan EU-direktiivien 78/546/ETY ja 89/462/ETY vaatimuksia. Vuoden 1996 alusta Tilastokeskus laajensi tilastoinnin koskemaan myös ulkomaan liikennettä. Tähän julkaisuun on ensimmäistä kertaa sisällytetty katsaus ulkomaan liikenteen tavarankuljetusten keskeisimmistä tuloksista.

Julkaisun tiedot perustuvat kotimaan liikenteen osalta Tilastokeskuksen otostutkimuksella kuorma-auton haltijoilta neljännesvuosittain keräämiin tietoihin tavarankuljetuksista maassamme vuonna 1997. Kotimaan tieliikenteen perusjoukkona ovat Suomessa rekisterissä olevat kokonaispainoltaan yli 3,5 tonnin kuorma-autot, poislukien museoautot ja armeijan autot, sekä eräät ajoneuvolajit (esim. paloautot), joita ei ole tarkoitettu tavarankuljetukseen. Ulkomaan liikenteen katsauksen tiedot perustuvat Tilastokeskuksen otostutkimuksella ulkomaan liikenteeseen oikeuttavan luvan haltijoilta neljännesvuosittain keräämiin tietoihin ulkomaan tavarankuljetuksista vuonna 1997.

Tilastojärjestelmän uudistamis- ja kehittämistyössä on toiminut neuvonantava asiantuntijatyöryhmä, jonka jäseniksi kutsuttiin neuvotteleva virkamies Lassi Hilska liikenneministeriöstä, kuljetustaloudellinen asiamies Maire Kaartama Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta, logistiikkapäällikkö 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.

Julkaisun laadinnasta on vastannut yliaktuaari Jukka Oikarinen.

Helsingissä, toukokuussa 1998

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.

The results of domestic road transport in this publication are based on a sample survey conducted by Statistics Finland on the activity of heavy goods vehicles in 1997. The data was collected by postal queries. 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. The review of international road transport is based on a sample survey which was directed to companies holding licences for international traffic by heavy goods vehicles in 1997.

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 Puputti 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.

This publication was edited by Mr Jukka Oikarinen.

Helsinki, May 1998

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 1997	10
Keskeiset suoritteet vuosilta 1995–1997	12
Vuosisuoritteet	12
Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa	16
Suoritteet neljännesvuosittain	20
Tavaravirrat	22
Kuljetusetäisyys	25
Tavaralaji	28
Kuorma-auton ikä	31
Suoritteet akseliyhdistelmien mukaan	34
Kuormatilan täyttöaste	35
Vaaralliset aineet	36
Taulukot	
1. Keskeiset suoritteet vuosilta 1995–1997	12
2a. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997	13
2b. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997, yksityinen liikenne	14
2c. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997, ammattimainen liikenne	15
3a. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997	17
3b. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997, yksityinen liikenne	18
3c. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997, ammattimainen liikenne	19
4a. Kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä neljännesvuosittain 1996–1997	20
4b. Kuorma-autojen kuljetussuorite neljännesvuosittain 1996–1997	21
5a. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1997	22
5b. Kuljetussuorite läänien välillä vuonna 1997	22
5c. Kuljetussuorite maakunnittain vuonna 1997	23
6a. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1997	25
6b. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1997, ilman maa-aineksia	25
7. Tavaramäärä kuljetusetäisyyden ja NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1997	26
8. Suoritteet tavaralajeittain vuonna 1997	29
9. Tavaramäärä ja kuljetussuorite NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1997	30
10a. Tavaramäärä kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997	31
10b. Kuljetussuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997	32
10c. Liikennesuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997	33
11. Suoritteet ajoneuvon akseleiden lukumäärän mukaan 1997	34
12. Kuormatilan täyttöaste ajoneuvotyypin mukaan 1997	35
13. Vaarallisten aineiden kuljetukset ADR-luokittain vuonna 1997	37
Ulkomaan liikenteen tavarankuljetukset 1997	39
Liitteet	
1. Tutkimusajankohdat vuonna 1997	46
2. Ajoneuvohallintokeskuksen kuorma-autokanta otosajankohtina vuonna 1997	46
3. Kokonaisvastausprosentti neljännesvuosittain ja ositteittain vuonna 1997	47
4. Tavaralajiluokitus 1997	48
5. Vaarallisten aineiden luokitus	49
6. Kuormatypit	49
7. NST/R tavararyhmät	50
8. Eurostatille toimitetut suoritteet neljännesvuosittain 1995–1997	51
9. Kuorma-autokanta, otos ja vastausprosentti lääneittäin 1997	52
10. Kotimaan ja ulkomaan liikenteen kyselylomakkeet 1997	53

Contents

4	Preface
7	English summary
	List of tables
	Activity in 1995–1997
12	1. Road haulage activity 1995–1997
	Annual figures
13	2a. Transport of goods in 1997
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 in 1996–1997
21	4b. Quarterly tonne-kilometres by type of carriage in 1996–1997
	Transport flows
22	5a. Transport flows between provinces, 1 000 tonnes
22	5b. Transport flows between provinces, million tonne-kilometres
23	5c. Transport flows between provinces 1 000 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
39	International transport in 1997
	Appendices
46	Appendix 1. Survey periods 1997
46	Appendix 2. Population of heavy goods vehicles by quarter 1997
47	Appendix 3. Response rate by quarter and stratum 1997
48	Appendix 4. Commodity classification 1997
49	Appendix 5. Classification of dangerous goods
49	Appendix 6. Classification of cargo types
50	Appendix 7. Classification of goods according the NST/R
51	Appendix 8. Quarterly figures by type of operation in 1995–1997
52	Appendix 9. Sample frame and response rate by province 1997
53	Appendix 10. Questionnaires 1997

English summary

Domestic traffic

The population of heavy goods vehicles in Finland was 48,844 lorries (over 3.5 tonnes gross vehicle weight) in 1997. 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 twelve 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 24,511 million tonne-kilometres in 1997. Vehicles for hire or reward accounted for about 89 per cent of the tonne-kilometres. The total amount of tonnes lifted was 383 million tonnes of which 68 per cent by vehicles operating for hire or reward. The total number of vehicle kilometres amounted to 2,049 million kilometres. Empty running accounted for 29 per cent of the kilometres.

About 4 per cent, 15.2 million tonnes, of the total amount of goods transported were dangerous goods. 62 per cent of the dangerous goods transported were flammable liquids, ADR-class 3. The average length of haul of dangerous goods was 134 kilometres.

International traffic

The review of international road transport is now for the first time a part of this publication. The results are based on a sample survey. The survey frame consist of a register of firms which have at least one licence for international traffic. The number of those firms was 2,837 in the last quarter of year 1997. A sample of 2,400 firms was drawn from the frame. The survey period was two weeks for small firms and one week for the bigger firms.

The amount of goods moved by Finnish lorries in international transport was 4.3 million tonne-kilometres in 1997. The total amount of tonnes lifted was 6.0 million tonnes.

Tilaston kuvausalue

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

Vuotta 1997 kuvaavat tulokset perustuvat otostutkimukseen vastanneiden yhteensä 5 715 kuorma-auton matkatietoihin. Tulokset on tilastollisin menetelmin korotettu kuvaamaan koko kuorma-autokantaa. Tiedot on kerätty yhteensä 24 viikon ajalta vuonna 1997 siten, että kukin yksittäinen vastaaja on raportoinut kuorma-autonsa kahden peräkkäisen tutkimuspäivän matkat.

Tilasto kuvaa suomalaisen kuorma-autokaluston kotimaassa tehdyn kuljetustyön määrää vuonna 1997. Tavarankuljetustilastolla ei sen sijaan pyritä tuottamaan tieverkkoon sidottua tietoa kuljetuksista. Koska tilasto perustuu otokseen niin alueiden välisiä kuljetusvirtatietoja voidaan luotettavasti tuottaa vain suurehkojen alueiden välillä. Yhden vuoden aineistosta ei voida luotettavasti tuottaa kaikkien maakuntien välisiä kuljetusvirtatietoja. Maakuntien välisiä tavaravirtoja kuvaava matriisi voitaisiin kuitenkin tuottaa yhdistämällä useamman vuoden tutkimusaineistot.

Käyttötarkoitus

Tietoja kuorma-autokuljetuksista tuotetaan kuljetustoimintaa koskevaan tutkimus- ja suunnittelutoimintaan, päätöksentekoon ja kansalaisten tietotarpeisiin. Kotimaisten tietotarpeiden lisäksi Suomella on myös kansainväliset velvoitteensa tilastotuotannossa, kuten velvollisuus tuottaa EU-säännösten määrittämät tiedot Euroopan Unionin komission käyttöön Suomessa rekisteröityjen kuorma-autojen kuljettamasta tavaramäärästä ja tonnakilometreistä yksityisessä ja ammattimaisessa liikenteessä.

Tilastoinnissa tapahtuneet muutokset

Vuoden 1997 alusta otettiin käyttöön toinen uusintakysely, jonka tarkoituksena oli nostaa vastausprosenttia ja parantaa näin tilaston laatua. Kyselyn vastausprosentti kohosi toisen uusintakyselyn johdosta 71,7 prosenttiin edellisvuoden 62,8 prosentista.

Tieliikenteen tavarankuljetustilaston tuottamisen siirtyessä Tilastokeskukseen vuoden 1995 alussa tutkimusmenetelmä uudelleenarvioitiin ja muutettiin. Tieliikenteen tavarankuljetustilastojen aikasarjoissa on tästä syystä epäjatkuvuuskohta vuodessa 1995, koska nykyinen tilastointimenetelmä ei ole vertailukelpoinen aiemmin Tielaitoksessa tehtyjen tilastojen kanssa.

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 ky-

symysten lukumäärän pysyttämistä kohtuullisena on pidetty suunnittelun 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

Otos poimittiin Ajoneuvohallintokeskuksen ajoneuvorekisteristä käyttäen hyväksi tietoa ajoneuvon käytöstä yksityisessä tai ammattimaisessa liikenteessä ja tietoa lisälaittekoodista, joka ilmaisee, että autossa on joko vetopöytä ts., että sillä voidaan vetää puoliperävaunua, tai että siinä on vetokytkin, jolloin sillä voidaan vetää varsinaista perävaunua. Näistä tiedoista muodostettiin lähtökohtana oleva otosasetelma, missä on kuusi ositetta käytön (2) ja lisälaitteen (3) mukaan. Kuljetussuoritteelle vuositasolla asetettu tarkkuusvaatimus määrittää otoskoon, joka allokoitiin ositteiden kesken käyttäen Neymanin kiintiöintiä. Vuonna 1997 otoskoko oli 8 400 autoa. Kotimaan tieliikenteen perusjoukkona ovat Suomessa ajoneuvorekisterissä olevat kokonaispainoltaan yli 3,5 tonnin kuorma-autot, poislukien museoautot ja armeijan autot, sekä eräät ajoneuvolajit (esim. paloautot), joita ei ole tarkoitettu tavarankuljetukseen. Perusjoukossa olevien kuorma-autojen lukumäärä vuoden 1997 aikana oli keskimäärin 48 844 kappaletta (Kuorma-autokanta neljännesvuosittain otosajankohtina, liite 2).

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
Vetokytkin	1 200	3 800
Yhteensä 8 400 kuorma-autoa		

Estimoinnin tarkkuuden kannalta ammattimaiset varsinaiset perävaunuyhdistelmät ovat ratkaisevassa asemassa, koska niiden osuus tärkeimmästä estimoitavasta muuttujasta, kuljetussuoritteesta on noin 74 prosenttia. Tästä syystä myös otos painottuu varsinaisiin perävaunuyhdistelmiin, muiden kuorma-autotyyppien otoskoon nostaminen parantaisi estimointitarkkuutta vain marginaalisesti.

Vastausaktiiviteetti

Vuoden 1997 aikana lähetettiin yhteensä 8 400 postikyselyä. Niihin saatiin kaikkiaan 6 022 vastausta, joista 5 715 oli asianmukaisesti täytettyjä ja sel-

laisia, että kyseinen ajoneuvo oli tutkimusajankohtana vastaajan hallinnassa. Kyselyn kokonaisvastausprosentti oli siten 71,7 prosenttia ja tulosten estimoinnissa mukana olevien kuorma-autojen lomakkeiden palautusprosentti oli 68,0 prosenttia (kokonaisvastausprosentit neljännesvuosittain ja ositteittain liitteessä 3).

Otoksen korotus perusjoukkoon

Kyselyillä saadut asianmukaisesti täytetyt vastaukset korotetaan tilastollisin menetelmin koskemaan koko perusjoukkoa. Korotuksessa otetaan huomioon kuorma-auton käyttö: yksityinen/ammattimainen liikenne ja kuorma-auton tyyppi: ilman perävaunua oleva kuorma-auto (KAIP), puoliperävaunullinen kuorma-auto (KAPP) ja varsinainen perävaununyhdistelmä (KAVP). Ajoneuvotyyppi määräytyy tutkimuspäivän todellisen ajoneuvotyypin mukaisesti, ei sen mukaan minkäläinen lisälaitte (vetopöytä tai vetokytkin) vetoautossa on. 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 (Kuorma-autokanta, otos ja kokonaisvastausprosentti lääneittäin 1997, esitetty liitteessä 9).

Tutkimusajankohdat

Tiedot tieliikenteen tavarankuljetustilastoa varten kerättiin neljännesvuosittain. Kunkin vuosineljänneksen otos (2100 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 esitötetty kyselylomakkeille.

Noin kolme viikkoa varsinaisen kyselyn jälkeen ne ajoneuvon haltijat, jotka eivät olleet vastanneet kyselyyn, saivat uusintakyselyn uusilla tutkimuspäivillä. Ajoneuvon haltijat, jotka eivät vastanneet varsinaiseen, eivätkä ensimmäiseen uusintakyselyyn saivat vielä toisen uusintakyselyn uusilla tutkimuspäivillä. Uusintakyselyjaksojen pituus oli myös 14 päivää ja menettely samanlainen kuin varsinaisella kyselyjaksolla. Näin ollen vuoden aikana tietoja kerättiin yhteensä 24 tutkimusviikon ajalta.

Tutkimusajankohdat (päivämäärät/viikot) on esitetty liitteessä 1.

Kuorma-autokuljetukset vuonna 1997

Perusjoukkoon kuuluvia kuorma-autoja oli rekisterissä vuoden 1997 aikana keskimäärin 48 844 kappaletta. Näistä ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröityjä oli 53 prosenttia, 25 885 kappaletta ja yksityiseen liikenteeseen rekisteröityjä 47 prosenttia, 22 959 kappaletta.

Kuorma-autoliikenteen kokonaiskuljetussuorite vuonna 1997 oli 24 511 miljoonaa tonnakilometriä. Kasvua edellisestä vuodesta oli 6 prosenttia. Ammattimaisen liikenteen osuus kuljetussuoritteesta oli 89 prosenttia, 21 739 miljoonaa tonnakilometriä.

Kuljetettu tavaramäärä oli yhteensä 383 miljoonaa tonnia. Kuljetettu tavaramäärä kasvoi reilut 2 prosenttia edellisvuodesta. Ammattimaisen liikenteen osuus kuljetetusta tavaramäärästä oli 68 prosenttia, 259 miljoonaa tonnia. Maa-ainesten osuus kokonaistonnimäärästä oli 43 prosenttia. Muita tavaroita kuin maa-aineksia kuljetettiin 217,5 miljoonaa tonnia eli reilut 3 prosenttia enemmän kuin edellisenä vuonna.

Kuorma-autojen liikennesuorite (kuorma-autokannan yhteenlaskettu vuotuisen ajokilometrimäärä) oli 2 049 miljoonaa kilometriä, josta ammattimaisen liikenteen osuus oli 77 prosenttia, 1 569 miljoonaa kilometriä. Kokonaisliikennesuorite pitää sisällään myös ajot ilman kuormaa. Tyhjänä ajoa kertyi vuoden 1997 aikana yhteensä 590 miljoonaa kilometriä eli 29 prosenttia kokonaisliikennesuoritteesta. Keskimääräinen matkan pituus oli 60 kilometriä (kuormatuilla matkoilla 76 km ja ilman kuormaa 40 km). Keskimääräisen kuljetusmatkan pituus kasvoi 7 prosenttia edellisvuodesta.

Vaarallisia aineita kuljetettiin tiestöllämme vuonna 1997 yhteensä 15,2 miljoonaa tonnia, mikä on 4 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Vaarallisista aineista suurin osa, 62 prosenttia oli palavia nesteitä. Seuraavaksi suurimmat ryhmät olivat syövyttävät aineet, 26 prosentin osuudella ja kaasut, 6 prosentin osuudella vaarallisista aineista. Muiden ryhmien osuus vaarallisten aineiden kuljetuksista jäi 6 prosenttiin. Vaarallisten aineiden kuljetusten keskimääräinen matkan pituus oli 134 kilometriä.

Keskeiset suoritteet vuosilta 1995–1997

Vuonna 1997 kuorma-autojen kuljetussuorite kasvoi 6 prosenttia ja kuljetettu kokonaistavaramäärä reilut 2 prosenttia edellisestä vuodesta. Kokonaistonmäärän kasvu aiheutui suurelta osin muiden tavaroiden kuin maa-aineksien kuljetusten kasvusta. Tavaramäärä ilman maa-aineksia kasvoi 3 prosenttia, 211 miljoonasta tonnista 217 miljoonaan tonniin. Maa-ainekuljetusten kasvu jäi vajaaseen 2 prosenttiin.

Kuljetussuoritteiden kasvuun vaikutti erityisesti kuljetusmatkojen selvä kasvu. Keskimääräinen kuljetusmatka kasvoi 7 prosenttia.

Taulukko 1. Keskeiset suoritteet vuosilta 1995–1997

	1995	1996	1997
Kuorma-autokanta	46 207	46 663	48 844
Otoskoko vuodessa	8 100	8 400	8 400
Vastaus-%	60,5	59,5	68,0
Kuljetussuorite	mrd. tkm	mrd. tkm	mrd. tkm
Kuljetussuorite yhteensä	22,3	23,2	24,5
Yksityiset	2,7	2,6	2,8
Ammattimaiset	19,6	20,6	21,7
Ajoneuvotyypeittäin			
KAIP	2,9	2,6	2,7
KAPP	2,0	2,1	2,4
KAVP	17,4	18,5	19,4
Kuljetussuorite ilman maa-aineksia	19,7	20,8	22,1
Tavaramäärä	milj. t	milj. t	milj. t
Tavaramäärä yhteensä	405	374	383
Yksityiset	126	112	124
Ammattimaiset	279	262	259
Ajoneuvotyypeittäin			
KAIP	199	169	167
KAPP	22	21	24
KAVP	183	184	193
Tavaramäärä ilman maa-aineksia	205	211	217

tkm = tonnikipometri

Vuosisuoritteet 1997

Vuonna 1997 Suomessa rekisterissä olleilla kuorma-autoilla tehtiin kotimaassa kaikkiaan 44,4 miljoonaa matkaa ja kuljetettiin 383 miljoonaa tonnia tavaraa. Kuljetussuoritteesta kertyi yhteensä 24,5 miljardia tonnikipometriä. Kuljetussuorite kasvoi 6 prosenttia edellisestä vuodesta. Liikennesuorite kasvoi 5 prosenttia vuodesta 1996, 2 049 miljoonaan kilometriin.

Kuorma-autoista 47 prosenttia oli rekisteröity yksityiseen liikenteeseen ja 53 prosenttia ammattimaiseen liikenteeseen. Ammattimaisen kuorma-autoliikenteen osuus oli 89 prosenttia kuljetussuoritteesta ja 68 prosenttia kuljetetusta tavaramäärästä. Ammattimaisen liikenteen osuus kuljetussuoritteesta säilyi ennallaan, mutta osuus kuljetetusta tavaramäärästä laski 2 prosenttiyksikköä edelliseen vuoteen verrattuna. Ammattimaisen liikenteen autoista lähes puolet oli perävaunuyhdistelmiä. Yksityisen liikenteen kuorma-autoista 92 prosenttia oli ilman perävaunua olevia kuorma-autoja (kuviot 1 ja 2).

Valtaosa, 74 prosenttia kuljetussuoritteesta kertyi ammattimaisessa liikenteessä täysperävaunuyhdistelmillä tehdyistä kuljetuksista. Yksityisessä liikenteessä olevien täysperävaunuyhdistelmien osuus kuljetussuoritteesta oli 5 prosenttia.

Taulukko 2a. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997

Yksityinen ja ammattimainen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	48 844	44 428	383 135	2 049	24 511
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	32 907	30 628	166 573	768	2 715
KAPP	4 379	2 194	24 050	210	2 436
KAVP	11 558	11 607	192 511	1 071	19 360
Käyttö					
Yksityinen	22 959	20 088	124 080	480	2 772
Ammattimainen	25 885	24 341	259 055	1 569	21 739
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	8 397	4 042	28 712	391	3 878
Teollisuus	14 210	11 110	138 674	960	15 018
Rakennusala	8 446	10 618	90 590	223	2 251
Kunta	2 388	4 737	29 303	55	283
Valtio	4 868	9 101	64 862	187	1 216
Muu	9 964	4 705	29 946	224	1 734
Puuttuva tieto	570	116	1 047	9	130
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	2 643	2 648	46 481	206	4 158
Massatavaran kuljetukset	8 268	18 633	176 472	383	5 614
Kappaletavaran kuljetukset	13 315	6 663	45 785	612	6 468
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	2 117	1 565	24 838	199	3 064
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	2 921	2 007	15 067	123	1 390
Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset	2 901	1 329	8 989	156	1 519
Jätehuoltokuljetukset	1 504	1 321	7 064	37	203
Kunnossapitokuljetukset	5 338	6 135	37 164	128	517
Erikoiskuljetukset	439	253	2 629	17	184
Sekalaiset kuljetukset	7 142	3 538	17 073	167	1 296
Myymläauto	209	60	142	4	7
Maatilan omat kuljetukset	1 808	272	1 391	16	90
Puuttuva tieto	240	6	38	0	1
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	1 562	15	129	0	1
3 501–6 000	3 815	1 553	726	69	33
6 001–10 000	3 134	1 395	1 465	63	61
10 001–12 000	1 398	689	1 187	32	44
12 001–14 000	1 603	496	1 368	29	57
14 001–18 000	7 140	3 918	12 426	162	408
18 001–22 000	2 855	1 493	6 835	46	179
22 001–26 000	10 423	16 606	104 857	301	1 479
26 001–32 000	2 392	4 157	34 537	72	461
32 001–36 000	199	128	875	15	92
36 001–40 000	837	382	3 290	41	359
40 001–44 000	2 678	1 905	20 688	171	1 895
44 001–48 000	831	718	6 811	60	629
48 001–53 000	1 623	1 302	17 563	116	1 542
53 001–60 000	7 992	9 217	162 539	842	16 686
Yli 60 000	363	456	7 838	31	586

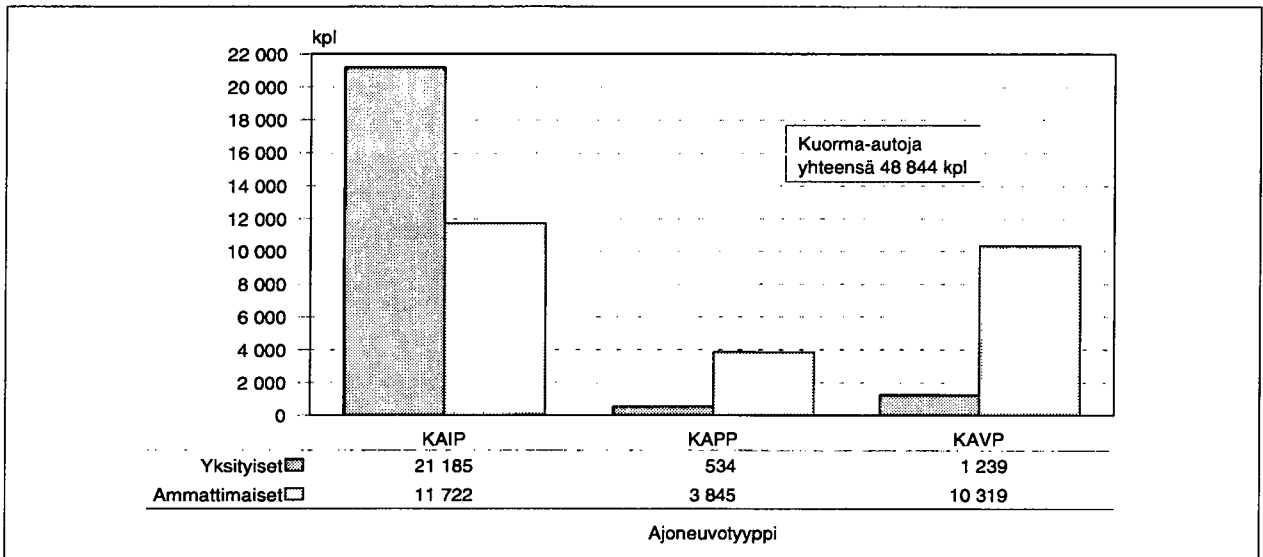
Taulukko 2b. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997, yksityinen liikenne

Yksityinen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	22 959	20 088	124 080	480	2 772
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	21 185	18 237	97 512	382	1 419
KAPP	534	237	2 034	17	178
KAVP	1 239	1 614	24 534	80	1 175
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	2 844	1 204	4 633	65	284
Teollisuus	3 568	2 213	16 039	103	866
Rakennusala	4 412	3 799	26 866	74	494
Kunta	1 362	2 773	13 462	27	90
Valtio	4 023	8 104	54 660	143	761
Muu	6 484	1 980	8 411	67	275
Puuttuva tieto	266	15	8	1	0
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	645	365	4 119	18	280
Massatavaran kuljetukset	3 517	9 116	69 067	115	938
Kappaletavaran kuljetukset	4 743	1 797	4 213	91	332
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	614	377	4 439	27	263
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 016	391	1 962	17	113
Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset	509	288	724	14	33
Jätehuoltokuljetukset	341	269	1 666	10	65
Kunnossapitokuljetukset	4 728	5 319	30 447	114	435
Erikoiskuljetukset	204	69	679	3	48
Sekalaiset kuljetukset	4 612	1 788	5 418	56	189
Myymäläauto	201	59	134	4	7
Maatilan omat kuljetukset	1 699	250	1 212	12	69
Puuttuva tieto	129	0	0	0	0
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	407	0	0	0	0
3 501–6 000	3 090	1 068	397	41	17
6 001–10 000	2 409	857	863	32	32
10 001–12 000	868	320	434	11	15
12 001–14 000	948	152	452	7	14
14 001–18 000	4 100	1 907	5 725	48	110
18 001–22 000	2 301	1 007	4 508	29	114
22 001–26 000	6 268	11 435	72 863	183	912
26 001–32 000	1 164	1 352	10 705	31	192
32 001–36 000	59	40	339	4	31
36 001–40 000	113	60	458	6	46
40 001–44 000	167	88	895	8	81
44 001–48 000	203	332	3 103	7	66
48 001–53 000	207	189	2 249	10	110
53 001–60 000	598	1 195	19 695	58	930
Yli 60 000	56	87	1 394	6	103

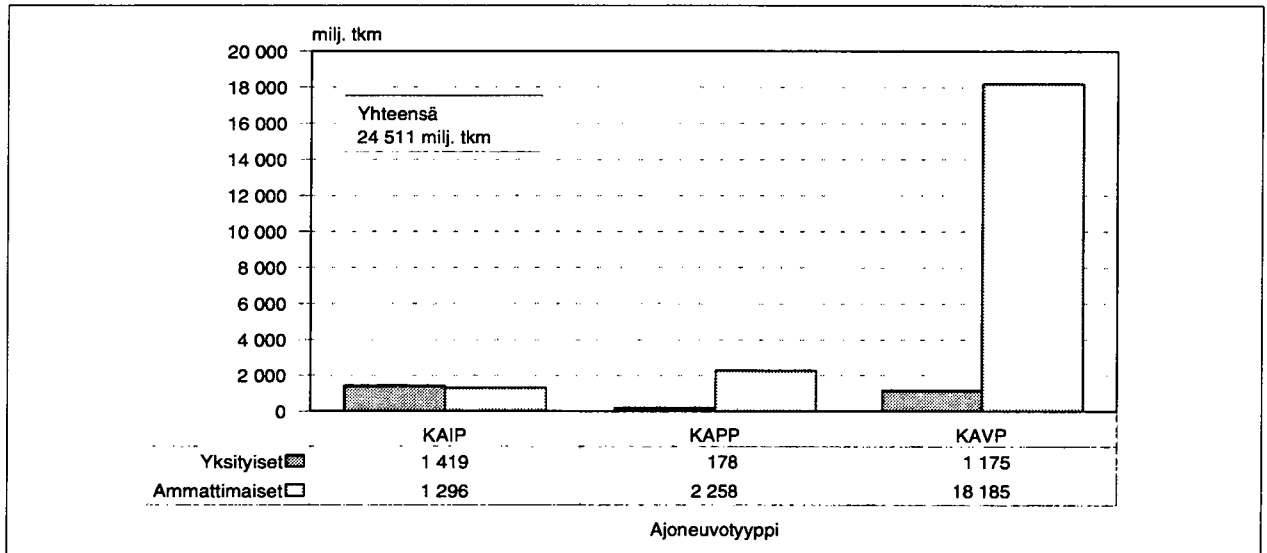
Taulukko 2c. Kuorma-autoliikenteen suoritteet vuonna 1997, ammattimainen liikenne

Ammattimainen	Kuorma-autoja yhteensä	Matkojen lukumäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	kpl	1 000 kpl	1 000 t	milj. km	milj. tkm
Yhteensä	25 885	24 341	259 055	1 569	21 739
Ajoneuvotyyppi					
KAIP	11 722	12 391	69 061	386	1 296
KAPP	3 845	1 957	22 016	193	2 258
KAVP	10 319	9 993	167 978	990	18 185
Kuljetuksen antaja					
Kauppa	5 553	2 838	24 078	326	3 594
Teollisuus	10 642	8 897	122 635	857	14 151
Rakennusala	4 034	6 819	63 724	149	1 757
Kunta	1 026	1 964	15 841	28	193
Valtio	845	997	10 202	43	455
Muu	3 480	2 726	21 534	158	1 459
Puuttuva tieto	305	100	1 039	8	130
Kuljetuslaji					
Puutavarakuljetukset	1 998	2 283	42 362	188	3 878
Massatavaran kuljetukset	4 751	9 517	107 405	268	4 676
Kappaletavaran kuljetukset	8 572	4 866	41 572	520	6 136
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	1 503	1 188	20 399	172	2 800
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 905	1 616	13 106	106	1 277
Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset	2 392	1 041	8 265	142	1 486
Jätehuoltokuljetukset	1 162	1 052	5 398	27	139
Kunnossapitokuljetukset	610	816	6 718	15	82
Erikoiskuljetukset	235	184	1 951	14	136
Sekalaiset kuljetukset	2 530	1 750	11 655	112	1 107
Myymäläauto	9	2	8	0	0
Maatilan omat kuljetukset	108	22	179	4	21
Puuttuva tieto	111	6	38	0	1
Kokonaispainoluokka					
Puuttuva tieto	1 155	15	129	0	1
3 501–6 000	726	485	328	28	16
6 001–10 000	724	538	602	31	29
10 001–12 000	531	369	753	21	29
12 001–14 000	655	343	916	22	43
14 001–18 000	3 040	2 011	6 701	114	297
18 001–22 000	553	486	2 327	17	65
22 001–26 000	4 154	5 170	31 994	117	567
26 001–32 000	1 228	2 805	23 832	41	269
32 001–36 000	140	88	536	11	61
36 001–40 000	724	322	2 832	36	313
40 001–44 000	2 511	1 818	19 793	163	1 813
44 001–48 000	628	386	3 708	53	563
48 001–53 000	1 416	1 113	15 314	106	1 432
53 001–60 000	7 394	8 022	142 844	784	15 756
Yli 60 000	307	369	6 445	25	483

Kuvio 1. Kuorma-autokalusto vuonna 1997



Kuvio 2. Kuljetussuorite ajoneuvotyypeittäin vuonna 1997



Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa

Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa 1997 -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 2,5 matkaa vuorokaudessa, näistä 1,4 matkaa kuormattuna ja 1,1 matkaa tyhjänä. Yksityisessä liikenteessä keskimääräinen matkailuku oli 2,4 matkaa ja ammattimaisessa liikenteessä 2,6 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 1 375 tkm. Yksityisessä liikenteessä tonnikilometrejä kertyi kuitenkin keskimäärin vain 331 tkm vuorokaudessa. Ammattimaisen liikenteen autoilla keskimääräinen vuorokausikuljetussuorite oli 2 301 tkm.

Ajoneuvotyypeistä täysperävaunullinen kuorma-auto oli vuorokautiselta suoritteeltaan täysin ylivoimainen niin yksityisessä kuin ammattimaisessakin liikenteessä.

Taulukko 3a. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997

Yksityinen ja ammattimainen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	48 844	2,5	1,4	21	115	82	1 375
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	32 907	2,5	1,4	14	64	46	226
KAPP	4 379	1,4	0,8	15	132	98	1 524
KAVP	11 558	2,8	1,5	46	254	177	4 589
Käyttö							
Yksityinen	22 959	2,4	1,3	15	57	38	331
Ammattimainen	25 885	2,6	1,5	27	166	121	2 301
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	8 397	1,3	0,9	9	127	104	1 265
Teollisuus	14 210	2,1	1,3	27	185	131	2 895
Rakennusala	8 446	3,4	1,7	29	72	40	730
Kunta	2 388	5,4	3,0	34	63	42	325
Valtio	4 868	5,1	2,8	37	105	74	685
Muu	9 964	1,3	0,8	8	62	45	477
Puuttuva tieto	570	0,6	0,3	5	43	33	624
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	2 643	2,7	1,4	48	214	117	4 310
Massatavaran kuljetukset	8 268	6,2	3,0	58	127	68	1 860
Kappaletavaran kuljetukset	13 315	1,4	0,9	9	126	103	1 331
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	2 117	2,0	1,2	32	257	177	3 965
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	2 921	1,9	1,2	14	116	91	1 304
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	2 901	1,3	0,9	8	148	129	1 435
Jätehuoltokuljetukset	1 504	2,4	1,5	13	68	50	371
Kunnossapitokuljetukset	5 338	3,1	1,9	19	66	52	265
Erikoiskuljetukset	439	1,6	0,8	16	109	66	1 151
Sekalaiset kuljetukset	7 142	1,4	0,8	7	64	45	497
Myymlääauto	209	0,8	0,8	2	47	47	91
Maatilan omat kuljetukset	1 808	0,4	0,2	2	24	16	136
Puuttuva tieto	240	0,1	0,0	0	1	1	9
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	1 562	0,0	0,0	0	0	0	2
3 501–6 000	3 815	1,1	0,8	1	50	38	23
6 001–10 000	3 134	1,2	0,8	1	55	44	53
10 001–12 000	1 398	1,4	1,0	2	62	52	87
12 001–14 000	1 603	0,8	0,6	2	49	41	97
14 001–18 000	7 140	1,5	0,9	5	62	49	156
18 001–22 000	2 855	1,4	0,8	7	44	30	172
22 001–26 000	10 423	4,4	2,3	28	79	54	389
26 001–32 000	2 392	4,8	2,4	40	82	43	528
32 001–36 000	199	1,8	1,3	12	211	181	1 266
36 001–40 000	837	1,2	0,8	11	136	106	1 177
40 001–44 000	2 678	1,9	1,2	21	175	131	1 938
44 001–48 000	831	2,4	1,4	22	199	158	2 075
48 001–53 000	1 623	2,2	1,3	30	196	155	2 602
53 001–60 000	7 992	3,2	1,7	56	289	195	5 720
Yli 60 000	363	3,4	1,7	59	232	143	4 423

Taulukko 3b. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997, yksityinen liikenne

Yksityinen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	22 959	2,4	1,3	15	57	38	331
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	21 185	2,4	1,3	13	49	34	183
KAPP	534	1,2	0,7	10	89	60	913
KAVP	1 239	3,6	1,8	54	178	101	2 597
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	2 844	1,2	0,8	4	63	43	273
Teollisuus	3 568	1,7	1,0	12	79	53	665
Rakennusala	4 412	2,4	1,2	17	46	25	307
Kunta	1 362	5,6	3,1	27	54	36	182
Valtio	4 023	5,5	3,0	37	97	67	519
Muu	6 484	0,8	0,5	4	28	20	116
Puuttuva tieto	266	0,2	0,1	0	7	3	4
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	645	1,5	0,8	17	76	42	1 188
Massatavaran kuljetukset	3 517	7,1	3,5	54	89	43	731
Kappaletavaran kuljetukset	4 743	1,0	0,6	2	53	38	192
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	614	1,7	1,0	20	120	71	1 175
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 016	1,1	0,6	5	46	35	304
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	509	1,6	1,0	4	77	55	177
Jätehuoltokuljetukset	341	2,2	1,2	13	82	49	520
Kunnossapitokuljetukset	4 728	3,1	1,9	18	66	53	252
Erikoiskuljetukset	204	0,9	0,5	9	46	27	645
Sekalaiset kuljetukset	4 612	1,1	0,6	3	33	21	112
Myymlääauto	201	0,8	0,8	2	48	48	92
Maatilan omat kuljetukset	1 699	0,4	0,2	2	19	12	111
Puuttuva tieto	129	0,0	0,0	0	0	0	0
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	407	0,0	0,0	0	0	0	0
3 501–6 000	3 090	0,9	0,7	0	37	25	15
6 001–10 000	2 409	1,0	0,6	1	36	28	36
10 001–12 000	868	1,0	0,7	1	35	30	47
12 001–14 000	948	0,4	0,3	1	19	15	39
14 001–18 000	4 100	1,3	0,8	4	32	23	74
18 001–22 000	2 301	1,2	0,7	5	34	21	136
22 001–26 000	6 268	5,0	2,7	32	80	54	399
26 001–32 000	1 164	3,2	1,6	25	73	38	451
32 001–36 000	59	1,8	1,2	16	191	147	1 444
36 001–40 000	113	1,5	0,9	11	145	88	1 117
40 001–44 000	167	1,4	0,8	15	127	86	1 333
44 001–48 000	203	4,5	2,3	42	95	57	891
48 001–53 000	207	2,5	1,3	30	132	78	1 452
53 001–60 000	598	5,5	2,8	90	265	150	4 259
Yli 60 000	56	4,2	2,1	68	299	155	5 000

Taulukko 3c. Suoritteet autoa kohti vuorokaudessa vuonna 1997, ammattimainen liikenne

Ammattimainen	Kuorma-autoja	Matkojen lukumäärä		Tavaramäärä	Ajosuorite		Kuljetussuorite
	yhteensä	Kaikki	Kuormatut		Kaikki	Kuormatut	
	kpl	kpl	kpl	t	km	km	tkm
Yhteensä	25 885	2,6	1,5	27	166	121	2 301
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	11 722	2,9	1,6	16	90	69	303
KAPP	3 845	1,4	0,9	16	138	103	1 609
KAVP	10 319	2,7	1,5	45	263	186	4 828
Kuljetuksen antaja							
Kauppa	5 553	1,4	1,0	12	161	135	1 773
Teollisuus	10 642	2,3	1,4	32	221	158	3 643
Rakennusala	4 034	4,6	2,3	43	101	56	1 193
Kunta	1 026	5,2	2,8	42	76	49	515
Valtio	845	3,2	1,8	33	141	105	1 475
Muu	3 480	2,1	1,3	17	124	92	1 149
Puuttuva tieto	305	0,9	0,5	9	76	60	1 165
Kuljetuslaji							
Puutavarakuljetukset	1 998	3,1	1,6	58	258	141	5 318
Massatavaran kuljetukset	4 751	5,5	2,7	62	155	86	2 697
Kappaletavaran kuljetukset	8 572	1,6	1,1	13	166	139	1 961
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	1 503	2,2	1,3	37	314	220	5 104
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	1 905	2,3	1,5	19	153	120	1 837
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	2 392	1,2	0,9	9	163	145	1 702
Jätehuoltokuljetukset	1 162	2,5	1,5	13	64	50	327
Kunnossapitokuljetukset	610	3,7	1,9	30	66	44	366
Erikoiskuljetukset	235	2,1	1,1	23	163	100	1 590
Sekalaiset kuljetukset	2 530	1,9	1,1	13	121	89	1 199
Myymäläauto	9	0,5	0,5	3	25	25	63
Maatilan omat kuljetukset	108	0,5	0,3	5	108	89	529
Puuttuva tieto	111	0,1	0,1	1	3	1	19
Kokonaispainoluokka							
Puuttuva tieto	1 155	0,0	0,0	0	0	0	2
3 501–6 000	726	1,8	1,3	1	105	92	60
6 001–10 000	724	2,0	1,3	2	117	96	110
10 001–12 000	531	1,9	1,5	4	106	89	152
12 001–14 000	655	1,4	1,0	4	92	79	180
14 001–18 000	3 040	1,8	1,2	6	103	85	268
18 001–22 000	553	2,4	1,4	12	86	68	323
22 001–26 000	4 154	3,4	1,8	21	77	55	374
26 001–32 000	1 228	6,3	3,1	53	91	47	600
32 001–36 000	140	1,7	1,3	11	220	196	1 191
36 001–40 000	724	1,2	0,8	11	134	109	1 186
40 001–44 000	2 511	2,0	1,2	22	178	134	1 978
44 001–48 000	628	1,7	1,1	16	232	190	2 458
48 001–53 000	1 416	2,2	1,4	30	205	167	2 771
53 001–60 000	7 394	3,0	1,6	53	291	199	5 838
Yli 60 000	307	3,3	1,7	58	220	141	4 318

Suoritteet neljännesvuosittain

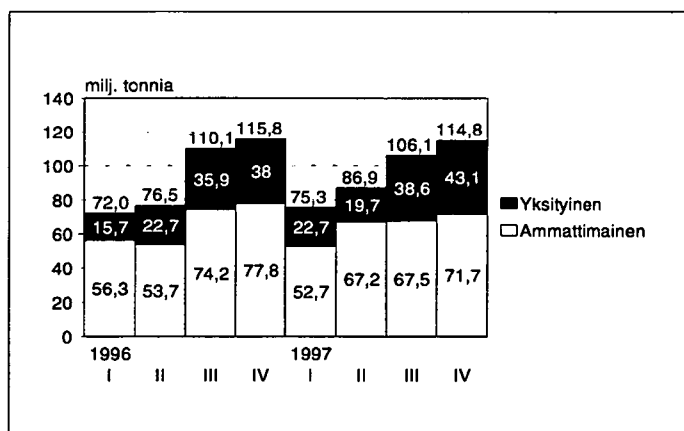
Kunkin vuosineljänneksen tulokset perustuvat 2 100 kuorma-auton otokseen. Tutkimuspäivät on hajautettu tasan eri viikonpäiville ja tietoja on kerätty yhteensä kuuden viikon ajanjaksolta.

Vuoden 1997 kahden ensimmäisen neljänneksen kokonaistavaramäärät kasvoivat selkeästi edellisvuodesta. Loppuvuoden kuljetusmäärät puolestaan jäivät aavistuksen jälkeen edellisvuodesta. Yleisenä trendinä kahden viime vuoden aikana on ollut, että tavaran kuljetukset ovat kasvaneet neljännes neljännekseltä loppuvuotta kohti. Vuonna 1997 viimeisen neljänneksen osuus vuodenaikana kuljetusta tavaramäärästä oli 10 prosenttiyksikköä suurempi kuin ensimmäisen neljänneksen. Kuljetettu tavaramäärä kertyy ammattimaisessa liikenteessä tasaisemmin pitkin vuotta kuin yksityisessä liikenteessä. Ammattimaisessa liikenteessä vuoden aikana kuljetetusta tavaramäärästä ensimmäisen ja viimeisen vuosineljänneksen osuuksien erotus oli 8 prosenttiyksikköä ja yksityisessä liikenteessä 17 prosenttiyksikköä.

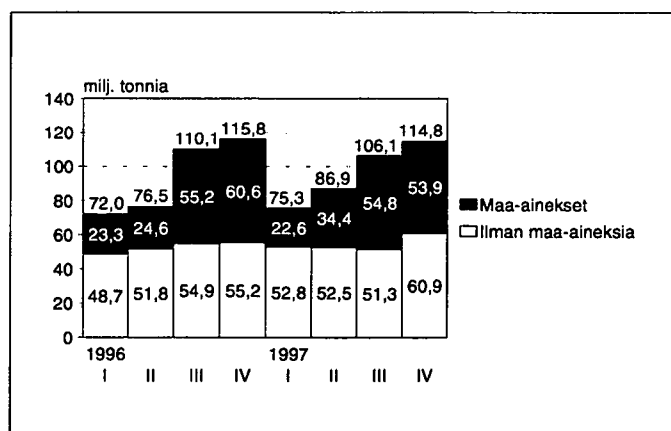
Taulukko 4a. Kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä neljännesvuosittain 1996–1997

Vuosi/neljännes	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	22,7	53,7	76,5	51,8			
	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				
1997	I	22,7	52,7	75,3	52,8			
	II	19,7	67,2	86,9	52,5			
	III	38,6	67,5	106,1	51,3			
	IV	43,1	71,7	114,8	60,9			
Yhteensä	124,1	259,1	383,1	217,5				

Kuvio 3. Tavaramäärä käytön mukaan 1996–1997



Kuvio 4. Tavaramäärä jaoteltuna maa-aineksiin ja muihin tavaroihin 1996–1997



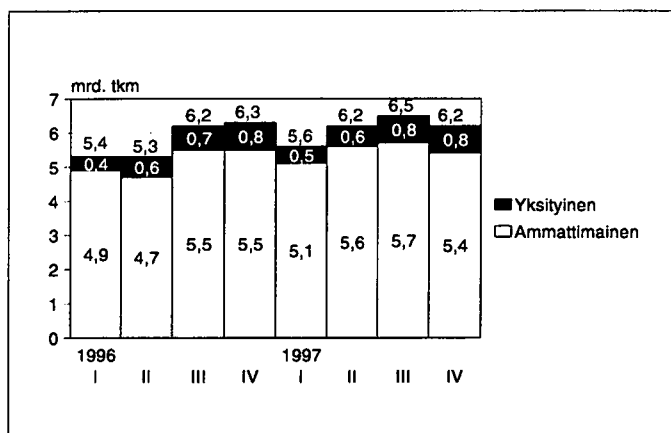
Kuljetusmäärien kehitystä on perusteltua tarkastella myös ilman maa-aineksia, koska maa-aineskuljetukset, jotka tyypillisesti ovat lyhytmatkaisia, mutta erittäin raskaita kuljetuksia, peittävät alleen kuljetusmäärien kehityksen muissa tavararyhmissä. Lisäksi maa-aineskuljetusten määrä vuosineljänneksittäin vaihtelee huomattavasti. Kokonaiskuljetusmäärä vuonna 1997 oli 383,1 miljoonaa tonnia, josta kuljetusmäärä ilman maa-aineksia oli 217,5 miljoonaa tonnia.

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 1997 maa-ainesten osuus oli 43 prosenttia tonneista ja 10 prosenttia tonnikilometreistä.

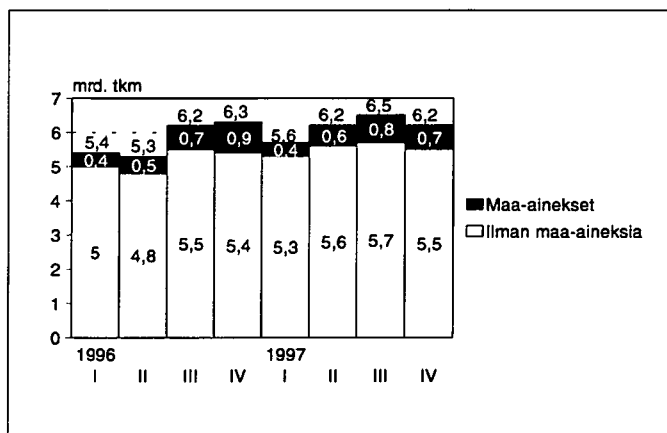
Taulukko 4b. Kuorma-autojen kuljetussuorite neljännesvuosittain 1996–1997

Vuosi/neljännes	Yksityinen		Ammattimainen	Yhteensä	Ilman maa-aineksia
	mrd. tkm		mrd. tkm	mrd. tkm	mrd. tkm
1996	I	0,4	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	
1997	I	0,5	5,1	5,6	5,3
	II	0,6	5,6	6,2	5,6
	III	0,8	5,7	6,5	5,7
	IV	0,8	5,4	6,2	5,5
Yhteensä	2,8	21,7	24,5	22,1	

Kuvio 5. Kuljetussuorite käytön mukaan 1996–1997



Kuvio 6. Kuljetussuorite jaoteltuna maa-aineksiin ja muihin tavaroihin 1996–1997



Tavaravirrat

Vastaajia pyydettiin merkitsemään ajopäiväkirjaan jokainen tutkimuspäivien aikana ajettu matka lähtö- ja määräpaikan osalta kuntatarkkuudella. Jos kyseessä oli keräily- tai jakelukuljetus, pyydettiin lähtö- ja määräkunnan 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 1997 aikana yhteensä 24 511 miljoonaa tonnikiometriä. Kokonaistavaramäärä oli 383,1 miljoonaa tonnia, josta 165,6 miljoonaa tonnia oli maa-aineksia ja 217,5 miljoonaa tonnia muita tavaroita.

Tarkasteltiimpa kuljetuksia alueittaisesti uudella lääni- tai maakuntajaolla niin valtaosa kuljetuksista oli läänien sisäisiä ja maakuntien sisäisiä. Kokonaistavaramäärästä oli läänien sisäisiä kuljetuksia oli 88 prosenttia ja maakuntien sisäisiä kuljetuksia 76 prosenttia. Kun maa-ainekset jätetään pois tarkastelusta, läänien sisäisten kuljetusten osuus oli 80 prosenttia ja maakuntien sisäisten kuljetusten osuus 61 prosenttia tonneista. Suurimmat uusien läänien mukaiset tavaravirrat on esitetty kuviossa 7. Tässä ei ole tarkasteltu tavarankuljetuksia ilman maa-aineksia, koska maa-ainekuljetukset ovat tyypillisesti hyvin raskaita, mutta varsin lyhyitä kuljetuksia, joten niiden poisjättämisellä ei olisi juurikaan vaikutusta läänien välisiin tavaravirtoihin. Tavarankuljetusten jakautumista maakunnittain on havainnollistettu taulukon 5 lukujen pohjalta kuvioissa 8a-c. Maakunnittaisia tavaravirtoja on syytä tarkastella maakunnan sisäisten kuljetusten lisäksi erikseen maakunnasta lähtevien ja maakuntaan saapuvien kuljetusten osalta, koska maakuntien tavaravirtatase ei kuorma-autokuljetusten osalta ole aina neutraali.

Taulukko 5a. Tavaramäärä läänien välillä vuonna 1997, 1 000 tonnia

Lähtölääni	Määrälääni						Yhteensä 1 000 t
	Etelä-Suomen	Länsi-Suomen	Itä-Suomen	Oulun	Lapin	Ahvenanmaa	
Etelä-Suomen	112 683	10 528	2 690	1 144	150	–	127 195
Länsi-Suomen	9 666	126 482	1 585	1 842	217	9	139 800
Itä-Suomen	5 596	2 903	50 854	962	34	–	60 349
Oulun	946	1 846	751	34 717	2 009	–	40 269
Lapin	465	145	24	923	13 965	–	15 521
Ahvenanmaa	–	–	–	–	–	–	–
Yhteensä	129 356	141 903	55 904	39 587	16 375	9	383 135

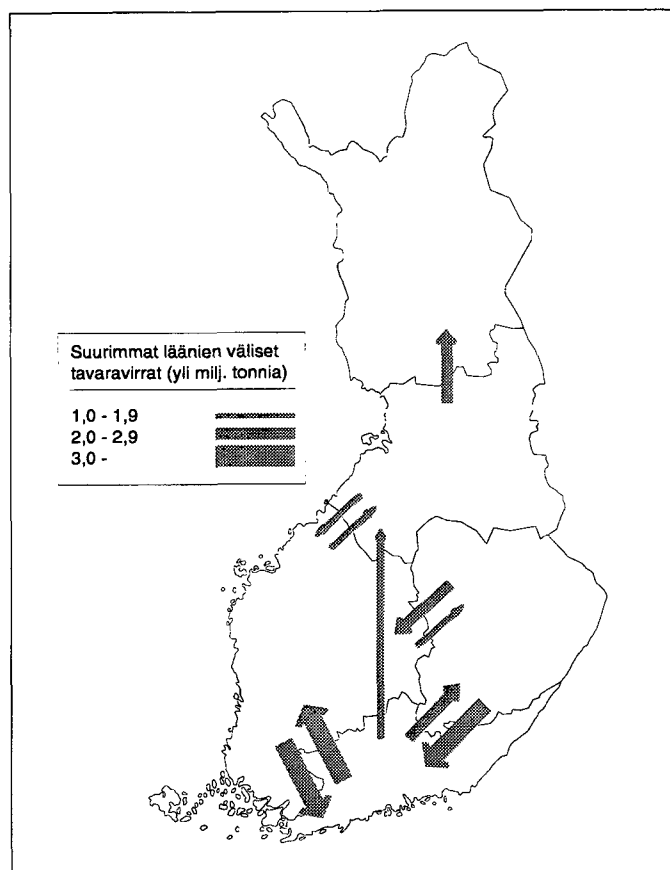
Taulukko 5b. Kuljetussuorite läänien välillä vuonna 1997, milj. tkm

Lähtölääni	Määrälääni						Yhteensä milj. tkm
	Etelä-Suomen	Länsi-Suomen	Itä-Suomen	Oulun	Lapin	Ahvenanmaa	
Etelä-Suomen	4 401	2 139	751	581	110	–	7 982
Länsi-Suomen	2 091	5 877	437	561	112	4	9 082
Itä-Suomen	1 191	612	1 462	193	15	–	3 472
Oulun	510	511	160	1 283	391	–	2 854
Lapin	325	72	12	201	510	–	1 120
Ahvenanmaa	–	–	–	–	–	–	–
Yhteensä	8 518	9 210	2 822	2 819	1 138	4	24 511

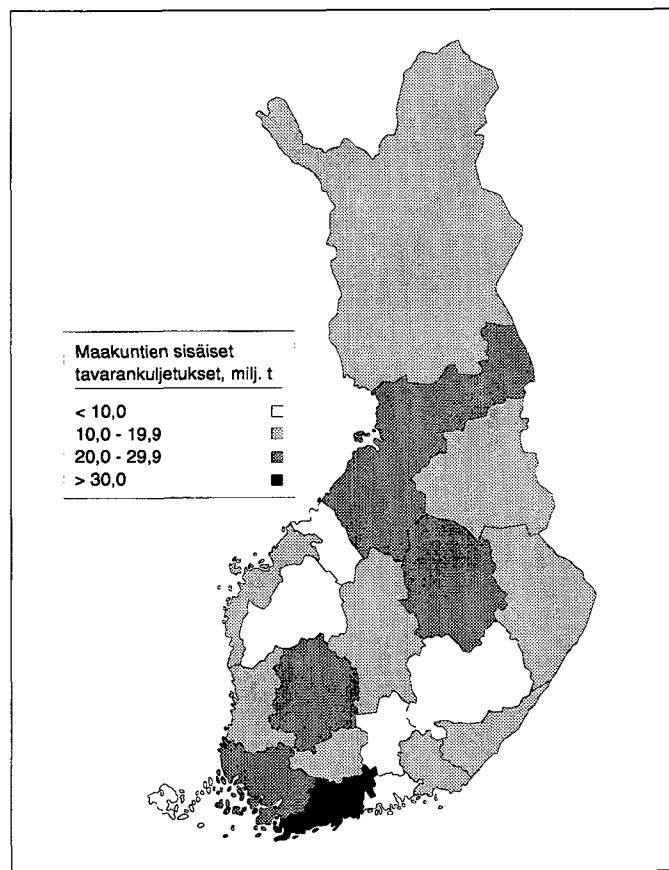
Taulukko 5c. Tavaramäärä ja kuljetussuorite maakunnittain vuonna 1997

Maakunta	Lähteneet		Saapuneet		Sisäiset	
	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm
Uusimaa	13 308	2 609	14 288	2 763	43 668	1 051
Itä-Uusimaa	5 032	541	2 045	219	2 110	41
Varsinais-Suomi	9 640	1 786	6 005	1 241	20 739	683
Satakunta	5 311	979	6 752	1 063	14 631	376
Kanta-Häme	5 654	646	3 586	531	10 024	174
Pirkanmaa	5 795	1 005	7 246	1 067	26 515	617
Päijät-Häme	4 839	790	4 713	730	7 777	154
Kymenlaakso	3 654	678	7 847	1 287	14 775	320
Etelä-Karjala	3 462	681	5 630	952	12 893	297
Etelä-Savo	5 277	707	1 650	261	6 605	242
Pohjois-Savo	5 093	1 112	4 450	972	24 075	496
Pohjois-Karjala	2 339	541	2 164	476	16 961	375
Keski-Suomi	3 262	627	5 242	929	19 555	463
Etelä-Pohjanmaa	6 228	1 116	3 707	787	9 852	309
Pohjanmaa	2 645	511	6 185	1 031	12 715	308
Keski-Pohjanmaa	1 532	242	1 378	275	1 380	59
Pohjois-Pohjanmaa	4 630	1 248	4 526	1 355	22 352	780
Kainuu	1 993	532	1 416	389	11 293	295
Lappi	1 556	610	2 410	628	13 965	510
Ahvenanmaa	-	0	-	4	-	-
Yhteensä	91 250	16 961	91 250	16 961	291 885	7 550

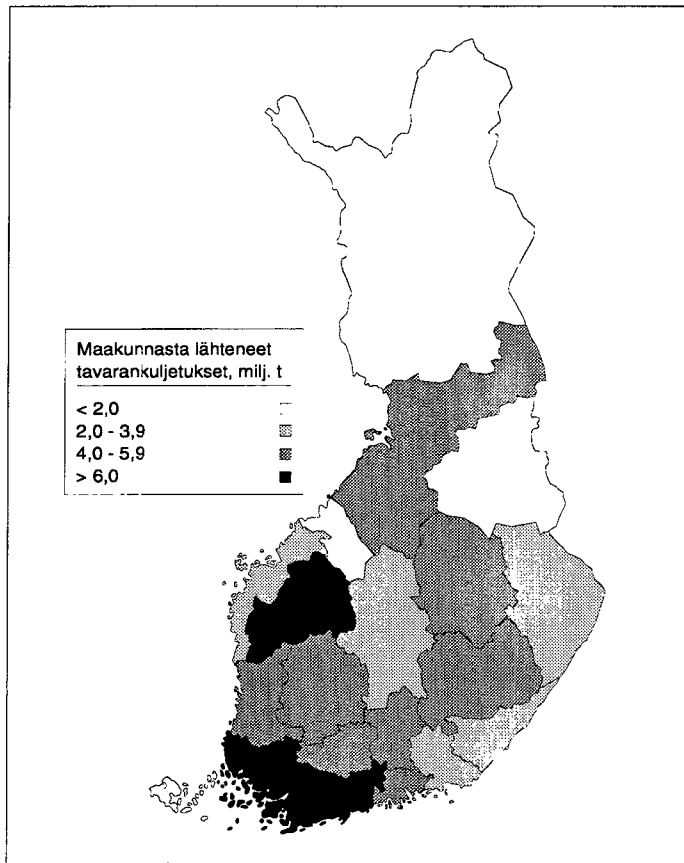
Kuvio 7. Suurimmat tavaravirrat läänien välillä 1997



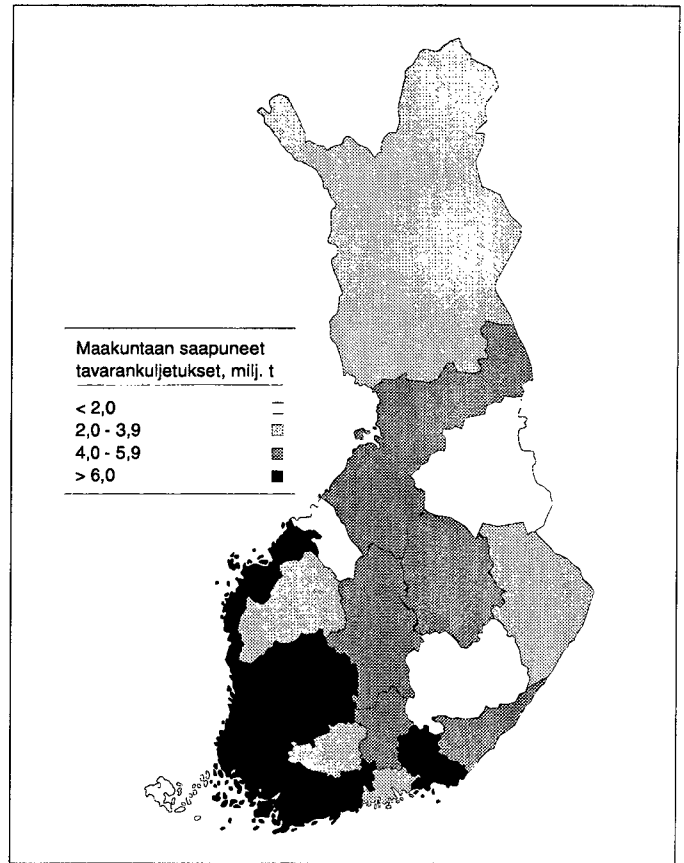
Kuvio 8a. Maakuntien sisäiset tavarankuljetukset 1997



Kuvio 8b. Maakunnista lähteneet tavarankuljetukset 1997



Kuvio 8c. Maakuntiin saapuneet tavarankuljetukset 1997



Kuljetusetäisyys

Koska maa-ainesten osuus kokonaistavaramäärästä on niin hallitseva kuin 43 prosenttia, tarkastellaan vuotuisen tavaramäärän jakautumista kuljetusetäisyyden mukaan sekä kaikkien tavaralajien osalta (383,1 milj. tonnia) että ilman maa-aineksia (217,5 milj. tonnia).

Valtaosa kuljetuksista on verraten lyhyitä. Alle 50 kilometrin kuljetukset edustavat 65 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Runsaat 24 prosenttia tonneista kuljetetaan 100 kilometrin päähän tai kauemmaksi ja vain noin 3 prosenttia tavaramäärästä kuljetetaan yli 400 kilometrin matkan.

Kun tarkastellaan tavaramäärää ilman maa-aineksia, on alle 50 kilometrin kuljetuksia ja yli 100 kilometrin kuljetuksia lähes yhtä paljon, 41 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 20 prosenttia.

Taulukko 6a. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1997

Matkan pituus, km	Matkoja	Tavaramäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	1 000 kpl	1 000 t	osuus %	milj. km	milj. tkm
Alle 50	33 977	247 651	64,6	432	3 286
50-99	4 160	43 424	11,3	290	2 867
100-149	2 451	32 470	8,5	293	3 614
150-199	1 442	20 420	5,3	242	3 042
200-249	787	11 067	2,9	174	2 163
250-299	435	6 862	1,8	117	1 598
300-399	611	10 027	2,6	206	2 954
400-499	286	5 275	1,4	125	1 956
500-699	236	5 004	1,3	134	2 449
700-999	36	820	0,2	29	500
Yli 1 000	7	114	0,0	9	83
Yhteensä	44 428	383 135	100,0	2 049	24 511

Taulukko 6b. Suoritteiden jakautuminen kuljetusetäisyyden mukaan 1997, ilman maa-aineksia

Matkan pituus, km	Matkoja	Tavaramäärä	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite
	1 000 kpl	1 000 t	osuus %	milj. km	milj. tkm
Alle 50	24 576	89 250	41,0	347	1 599
50-99	3 997	38 402	17,7	279	2 544
100-149	2 417	31 346	14,4	289	3 492
150-199	1 427	20 118	9,3	239	2 992
200-249	780	10 798	5,0	172	2 103
250-299	432	6 752	3,1	116	1 568
300-399	606	9 824	4,5	204	2 889
400-499	282	5 145	2,4	123	1 898
500-699	234	4 925	2,3	133	2 408
700-999	36	820	0,4	29	500
Yli 1 000	7	114	0,1	9	83
Yhteensä	34 795	217 494	100,0	1 941	22 077

Taulukko 7 on Eurostatin vuositilastoissa julkaistavan tulostusmallin mukainen. Kuljetettua tavaramäärää tarkastellaan matkan pituuden ja NST/R-tavaraluokituksen mukaan 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-tavaraluokitus liitteessä 7).

Taulukko 7. Tavaramäärä kuljetusetäisyyden ja NST/R tavararyhmän mukaan vuonna 1997

	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	361	66	42	3 956	119	919	-	369	5 613	707	3 506	852
50-149	117	35	-	1 277	51	638	-	250	1 364	325	19	133
150-499	-	49	1	856	55	335	-	-	690	284	50	82
Yli 500	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	478	149	43	6 088	225	1 943	-	619	7 668	1 316	3 575	1 067
Ammattimainen												
Matkan pituus, km												
Alle 50	705	280	540	16 162	21	3 053	119	1 970	5 917	561	153	830
50-149	1 098	357	1 341	26 240	50	7 849	53	5 142	2 279	292	617	1 813
150-499	625	857	391	12 271	62	10 131	230	235	3 529	319	278	1 438
Yli 500	61	61	30	331	-	1 793	55	-	231	38	38	662
Yhteensä	2 490	1 555	2 302	55 005	133	22 826	458	7 347	11 956	1 209	1 084	4 743
Kaikki yhteensä												
Matkan pituus, km												
Alle 50	1 067	346	583	20 118	140	3 972	119	2 339	11 530	1 267	3 659	1 682
50-149	1 215	392	1 341	27 517	101	8 487	53	5 393	3 643	617	635	1 946
150-499	625	906	392	13 127	117	10 466	230	235	4 220	603	328	1 520
Yli 500	61	61	30	331	-	1 844	55	-	231	38	38	662
Yhteensä	2 969	1 704	2 345	61 093	358	24 768	458	7 967	19 624	2 525	4 659	5 810

Yksityisen liikenteen kuljetukset ovat ammattimaisen liikenteen kuljetuksia lyhyempiä. Yksityiseen liikenteeseen rekisteröityjen kuorma-autojen kuljettamasta tavaramäärästä 88 prosenttia kuljetettiin alle 50 kilometriä, kun vastaava osuus ammattimaisen liikenteen ajoneuvoilla oli 53 prosenttia. Valtaosa näistä kuljetuksista on maa-aineskuljetuksia.

Vaikka pitkiä kuorma-autokuljetuksia on ammattimaisessakin liikenteessä vain vähän, niiden merkitys korostuu, kun kuljetuksia mitataan kuljetussuoritteella. Ammattimaisen liikenteen kuljettamasta tavaramäärästä 21 prosenttia kulkee yli 150 kilometrin kuljetusmatkan. Näistä kuljetuksista kertyy kolminkertainen osuus, 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	
2 265	81 018	372	-	676	26	1 285	276	422	657	6 194	109 702	1 109
499	1 201	290	-	117	-	453	47	124	103	2 414	9 456	712
369	34	113	-	277	-	213	38	53	300	929	4 727	859
-	-	-	-	-	-	46	19	-	13	66	195	92
3 132	82 253	775	-	1 071	26	1 997	380	599	1 074	9 602	124 080	2 772
4 102	77 382	462	206	4 732	3 057	2 099	256	177	5 813	9 353	137 949	2 177
2 659	4 945	456	-	1 461	721	1 531	395	234	2 437	4 468	66 438	5 769
2 658	981	846	122	2 115	1 109	1 063	594	357	3 627	5 086	48 925	10 853
614	80	58	38	128	112	145	88	30	546	605	5 743	2 940
10 032	83 388	1 822	366	8 436	4 998	4 838	1 333	797	12 423	19 513	259 055	21 739
6 366	158 401	833	206	5 408	3 083	3 384	532	599	6 470	15 547	247 651	3 286
3 158	6 146	746	-	1 579	721	1 984	442	358	2 540	6 882	75 894	6 481
3 026	1 014	959	122	2 392	1 109	1 276	632	409	3 927	6 015	53 652	11 712
614	80	58	38	128	112	191	107	30	559	671	5 938	3 032
13 164	165 641	2 596	366	9 507	5 024	6 835	1 713	1 396	13 497	29 115	383 135	24 511

Tavaralaji

EU:n tilastovirasto Eurostat tilastoi tieliikenteen kuljetukset NST/R (Nomenclature uniforme de marchadises 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 1997 yhteensä 42 luokkaa (Tavaralajiluokitus 1997, liite 4).

Vastaaajia 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 kuormausaste oli 95 prosenttia. Huolimatta tavaralajin ylivoimaisesti suurimmasta tonnimäärästä jäi sorakuljetusten osuus 10 prosenttiin kuljetussuoritteesta. Seuraavaksi eniten kuljetettiin tukki- ja kuitupuuta, noin 12 prosenttia kokonaistavaramäärästä. Koska puutavarakuljetusten kuljetusmatka on kuitenkin moninkertainen sorakuljetuksiin verrattuna, vastasivat puutavarakuljetukset suurimmasta liki 15 prosentin 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 suuresti tavaralajeittain. Kaikkien matkojen osalta keskimääräinen matkanpituus oli 60 kilometriä. Tyhjien matkojen pituus oli keskimäärin 40 ja kuormattujen 76 kilometriä. Lyhimpiä matkoja olivat sorakuljetukset, keskimäärin 14 kilometriä. Muita tyypillisesti lyhyitä kuljetuksia olivat asfalttikuljetukset sekä talous- ja rakennusjättekuljetukset. Pitkiä kuljetuksia olivat puolestaan elintarviketeollisuuden kuljetukset sekä erilaiset kemianteollisuuden tuote- ja raaka-ainekuljetukset.

Taulukko 8. Suoritteet tavaralajeittain vuonna 1997

Tavaralaji	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetussuorite	Keskimääräinen kuljetusmatka	Kuormausaste
	1 000 t	1 000 km	milj. tkm	km	%
1. Viljat	2 969	9 969	314	108	90
2. Sokerijuurikas	1 888	5 302	178	99	89
3. Perunat, juurekset yms.	1 704	24 731	310	154	59
4. Elävät eläimet	458	11 445	52	176	68
5. Tekstiilikuidut yms.	358	12 952	38	105	35
6. Tukki- ja kuitupuu	41 604	92 150	3 578	85	98
7. Hake, puru, jättepuu	10 505	34 729	1 161	99	94
8. Mekaanisen metsäteollisuuden tuotteet	8 984	63 778	1 297	133	72
9. Paperimassa, selluloosa, jättepaperi	5 024	14 953	427	81	87
10. Paperi, kartonki, painotuotteet yms.	10 186	60 823	1 105	112	70
11. Huonekalut, myymäläkalusteet yms.	977	20 487	145	125	47
12. Juomat	4 788	39 529	835	148	81
13. Liha- ja meijeriteollisuuden tuotteet	10 245	141 463	1 437	166	65
14. Muut elintarviketeollisuuden tuotteet	6 439	74 625	1 054	153	68
15. Öljykasvien siemenet, kasvisrasvat, kasviöljyt	458	3 959	95	246	83
16. Eläinten ruoat ja rehut	3 296	24 246	498	158	83
17. Kivihiili, turve	7 967	16 325	568	72	98
18. Nestemäiset polttoaineet, öljy	9 232	47 658	1 046	157	90
19. Asfaltti	10 392	12 539	269	24	93
20. Rautamalmi ja rautametallit	2 525	11 481	265	93	81
21. Kupari ja sen rikasteet	4 659	7 220	184	39	90
22. Raakateräs, harkot, levyt, tangot yms.	5 810	50 480	923	143	75
23. Sora	165 641	108 763	2 434	14	95
24. Sementti, kalkki	3 811	18 373	636	151	94
25. Betoni, tiilet, elementit	9 353	48 061	758	83	68
26. Lannoitteet	2 596	13 835	346	120	90
27. Hiilikemikaalit yms.	366	1 927	64	129	91
28. Hapot, lipeä, peruskemikaalit yms.	6 329	18 461	590	105	93
29. Lääkkeet ja muut kemianteoll. tuotteet	3 178	18 828	412	121	73
30. Kulkuvälineet, koneet, laitteet, elektr. yms.	6 835	61 188	632	100	49
31. Muut metallituotteet ja niiden osat	1 713	25 635	254	115	51
32. Vaatteet, tekstiilit, jalkineet	620	19 302	100	145	40
33. Lasi, keramiikka	1 396	9 900	132	137	55
34. Muovi- ja kumiteollisuustuotteet	1 714	24 364	264	119	47
35. Ongelmajätteet	601	1 861	41	54	88
36. Talousjätteet	2 821	15 980	81	43	71
37. Rakennus- ja muut jätteet	2 980	8 924	78	22	60
38. Kontit, joiden sisältö ei ole tiedossa	1 250	6 100	120	96	72
39. Tyhjät kontit, kuormalavat yms.	2 299	51 646	309	103	23
40. Muut tavarat	9 460	130 172	1 219	125	57
41. Tyhjä	0	590 065	0	40	-
42. Kunnossapito, huoltoajo yms. toiminnot	9 705	95 087	260	44	63
Yhteensä	383 135	2 049 318	24 511	60	72

Taulukossa 9 tonneja ja tonnakilometrejä tarkastellaan NST/R tavaraluokituksella erikseen yksityisen ja ammattimaisen liikenteen osalta. Kokonaistavaramäärästä ammattimaisen liikenteen osuus oli noin 68 prosenttia. Sen sijaan kuljetussuoritteesta 89 prosenttia syntyi ammattimaisen liikenteen toimesta. Kuljetussuoritteella mitattuna merkittävin ryhmä oli puu ja korkki, ryhmä 04. Suomen oloissa tämä tavaryhmä koostuu pääasiassa puuraaka-aineesta ja mekaanisen metsäteollisuuden tuotteista. Tässä ryhmässä ammattimaisen liikenteen osuus kuljetussuoritteesta oli 94 prosenttia.

Tonneina mitattuna maa-ainekuljetuksia tehdään lähes yhtä paljon yksityisessä kuin ammattimaisessa liikenteessä. Sen sijaan ammattimaisessa liikenteessä näistä kuljetuksista kertyy lähes kaksinkertainen määrä kuljetussuoritetta.

Taulukko 9. Tavaramäärä ja kuljetussuorite NST/R tavaryhmän mukaan vuonna 1997

NST/R tavaryhmä	Yksityinen		Ammattimainen		Yhteensä	
	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm	1 000 t	milj. tkm
Yhteensä	124 080	2 772	259 055	21 739	383 135	24 511
01 Viljat	478	13	2 490	301	2 969	314
02 Perunat yms.	149	16	1 555	294	1 704	310
03 Elävät eläimet, sokerijuurikas	43	2	2 302	228	2 345	230
04 Puu, korkki	6 088	371	55 005	5 666	61 093	6 037
05 Tekstiilikuidut yms.	225	16	133	22	358	38
06 Elintarvikkeet, eläinten rehu	1 943	120	22 826	3 705	24 768	3 824
07 Öljynsiemenet, kasviöljy	–	–	458	95	458	95
08 Kiinteät polttoaineet	619	26	7 347	542	7 967	568
09,10 Raakaöljy ja öljytuotteet	7 668	275	11 956	1 039	19 624	1 315
11 Rautamalmi	1 316	119	1 209	146	2 525	265
12 Rautaa sisältämätön malmi	3 575	26	1 084	158	4 659	184
13 Raakateräs yms.	1 067	37	4 743	886	5 810	923
14 Sementti, kalkki, rakennusmat.	3 132	146	10 032	1 248	13 164	1 394
15 Maa-ainekset	82 253	834	83 388	1 600	165 641	2 434
16 Lannoitteet	775	49	1 822	297	2 596	346
17 Hiilikemikaalit yms.	–	–	366	64	366	64
18 Hapot, lipeä	1 071	64	8 436	938	9 507	1 002
19 Sellu, jätepaperi	26	0	4 998	427	5 024	427
20 Kuljetusvälineet, koneet yms.	1 997	142	4 838	490	6 835	632
21 Metallivalmisteet, osat	380	20	1 333	235	1 713	254
22 Lasi ja keramiikka	599	25	797	107	1 396	132
23 Nahka, tekstiili, muut valmist.	1 074	107	12 423	1 507	13 497	1 614
24 Sekalaiset	9 602	364	19 513	1 744	29 115	2 108

Kuorma-auton ikä

Otosaineiston kuorma-autojen suoritiedot 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. Kuorma-autojen lukumäärät on estimoitu otosaineistoon perustuen.

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

Alle kahden vuoden ikäisten kuorma-autojen osuus kuljetussuoritteesta oli 20 prosenttia, kuorma-autokannasta näitä oli 11 prosenttia. Alle neljän vuoden ikäisiä kuorma-autoja oli 22 prosenttia kuorma-autokalustosta. Nämä kuorma-autot vastasivat 44 prosentista kuljetussuoritetta. Suoritetta autoa kohti kertyi uudehkoille kuorma-autoille selkeästi enemmän kuin kuorma-autoille keskimäärin. Yli kymmenen vuotta vanhoja kuorma-autoja oli 44 prosenttia kannasta. Näiden osuus suoritteesta jäi vajaaseen 16 prosenttiin.

Kuljetuslajeja tarkastelemalla havaitaan, että lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetuksista sekä puutavarakuljetuksista kertyy alle neljä vuotta vanhoille kuorma-autoille kuljetussuoritetta suhteellisesti selvästi enemmän kuin muiden kuljetuslajien kuljetuksia suorittaville kuorma-autoille. Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetusten kuljetussuoritteesta pääosa, 62 prosenttia ja puutavara-autojen kuljetussuoritteesta 58 prosenttia ajettiin alle neljä vuotta vanhoilla kuorma-autoilla.

Tonnimäärällä mitattuna eniten tavaraa kuljetettiin 88–91 vuosimallia olevilla kuorma-autoilla. Näillä autoilla kuljetettu tavaramäärä oli 36 prosenttia kokonaistavaramäärästä.

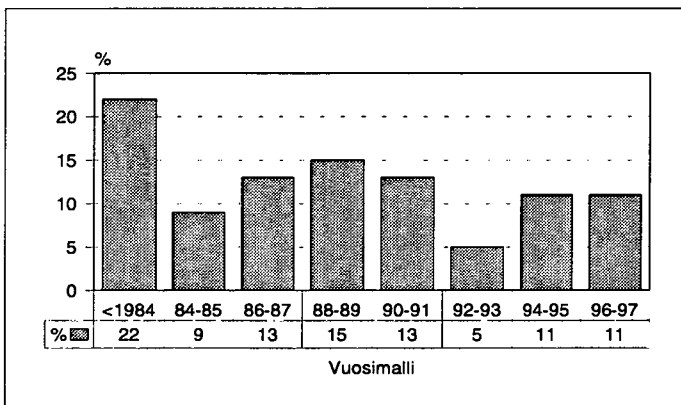
Taulukko 10a. Tavaramäärä kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997

	Auton vuosimalli									Yhteensä
	Puuttuva tieto	<84	84–85	86–87	88–89	90–91	92–93	94–95	96–97	
Autojen lukumäärä	76	10 815	4 547	6 163	7 348	6 549	2 483	5 518	5 344	48 844
	Tavaramäärä, 1 000 t									
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	708	661	2 375	6 517	4 841	6 737	14 727	9 916	46 481
Massatavaran kuljetukset	48	18 846	14 894	22 387	43 838	31 151	6 795	16 306	22 208	176 472
Kappaletavaran kuljetukset	131	2 634	2 967	6 099	7 433	8 725	2 400	8 187	7 209	45 785
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	285	1 518	1 077	4 008	5 006	1 782	5 614	5 549	24 838
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	1 538	1 332	2 454	1 862	2 661	1 907	2 008	1 305	15 067
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	42	471	258	599	868	1 398	708	2 321	2 324	8 989
Jätehuoltokuljetukset	–	488	382	709	1 594	1 492	731	919	750	7 064
Kunnossapitokuljetukset	–	4 696	1 218	4 675	6 172	5 631	3 522	3 208	8 043	37 164
Erikoiskuljetukset	18	228	259	630	414	263	0	473	345	2 629
Sekalaiset kuljetukset	–	3 399	1 247	2 208	4 174	2 574	589	1 200	1 682	17 073
Myymäläauto	–	37	25	27	–	41	–	13	–	142
Maatilan omat kuljetukset	–	720	188	223	121	2	74	62	2	1 391
Puuttuva tieto	–	38	0	0	0	0	–	0	0	38
Yhteensä	239	34 087	24 949	43 462	77 001	63 783	25 244	55 036	59 333	383 135

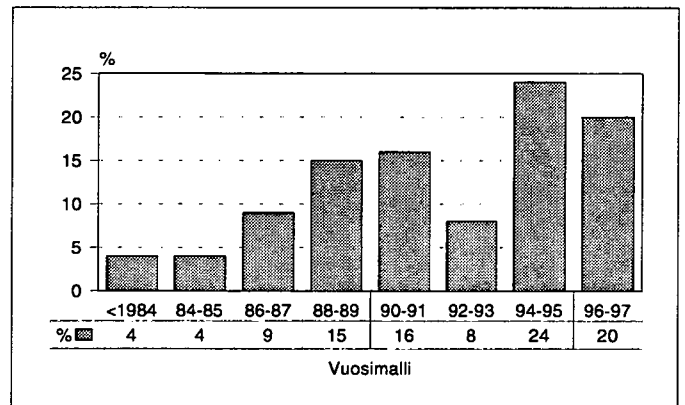
Taulukko 10b. Kuljetussuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997

	Auton vuosimalli									Yhteensä
	Puuttuva tieto	<84	84-85	86-87	88-89	90-91	92-93	94-95	96-97	
Autojen lukumäärä	76	10 815	4 547	6 163	7 348	6 549	2 483	5 518	5 344	48 844
Kuljetussuorite, milj. tkm										
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	36	41	177	492	410	577	1 437	987	4 158
Massatavaran kuljetukset	1	287	314	612	805	1 103	272	1 081	1 139	5 614
Kappaletavaran kuljetukset	46	254	265	828	1 141	1 104	405	1 331	1 093	6 468
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	5	54	117	340	584	278	961	724	3 064
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	72	92	101	177	176	310	265	196	1 390
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	5	12	39	126	115	179	104	518	421	1 519
Jätehuoltokuljetukset	–	17	26	17	53	37	17	18	20	203
Kunnossapitokuljetukset	–	61	20	38	101	87	61	51	98	517
Erikoiskuljetukset	1	7	21	38	61	11	0	32	13	184
Sekalaiset kuljetukset	–	104	69	133	363	180	53	211	182	1 296
Myymlääauto	–	2	1	2	–	2	–	0	–	7
Maatilan omat kuljetukset	–	36	9	18	11	0	3	13	0	90
Puuttuva tieto	–	1	0	0	0	0	–	0	0	1
Yhteensä	54	894	950	2 207	3 658	3 874	2 081	5 918	4 875	24 511

Kuvio 9. Kuorma-autot vuosimallin mukaan 1997, %



Kuvio 10. Kuorma-autojen kuljetussuorite vuosimallin mukaan 1997, %



Taulukko 10c. Liikennesuorite kuorma-auton vuosimallin mukaan 1997

	Auton vuosimalli									Yhteensä
	Puuttuva tieto	<84	84-85	86-87	88-89	90-91	92-93	94-95	96-97	
Autojen lukumäärä	76	10 815	4 547	6 163	7 348	6 549	2 483	5 518	5 344	48 844
	Liikennesuorite, milj. km									
Kuljetuslaji										
Puutavarakuljetukset	–	3	3	9	27	21	28	68	47	206
Massatavaran kuljetukset	0	35	28	45	64	69	18	58	68	383
Kappaletavaran kuljetukset	2	35	35	81	103	106	32	105	111	612
Säiliöautoliikenteen kuljetukset	–	1	5	9	20	37	16	59	50	199
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	–	11	12	10	16	16	20	21	16	123
Lämpö-, kylmä- ja pakastekulj.	1	4	4	18	15	22	12	42	39	156
Jätehuoltokuljetukset	–	4	3	4	8	7	3	4	3	37
Kunnossapitokuljetukset	–	14	7	10	23	20	13	19	23	128
Erikoiskuljetukset	0	1	2	3	6	1	0	3	1	17
Sekalaiset kuljetukset	–	19	15	21	34	26	4	24	25	167
Myymäläauto	–	1	0	1	–	1	–	1	–	4
Maatilan omat kuljetukset	–	7	1	1	2	1	0	3	0	16
Puuttuva tieto	–	0	0	0	0	0	–	0	0	0
Yhteensä	3	136	116	213	319	327	146	407	382	2 049

Suoritteet akseliyhdistelmien mukaan

Taulukossa 11 on esitetty 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 50 prosenttia, 12 266 miljoonaa tonnikipometriä.

Taulukko 11. Suoritteet ajoneuvon akselien lukumäärän mukaan 1997

Ajoneuvotyyppi	Vetoauto + perävaunu	Matkoja	Liikennesuorite	Tavaramäärä	Kuljetussuorite
		1 000 kpl	milj. km	1 000 t	milj. tkm
KAIP	2 akselia	6 510	318	13 324	541
KAIP	3 akselia	18 408	350	114 019	1 681
KAIP	4 akselia	4 129	64	34 916	425
KAIP	Muu	1 580	36	4 315	69
KAPP	2 + 2 akselia	163	12	1 189	69
KAPP	2 + 3 akselia	774	85	8 831	963
KAPP	3 + 2 akselia	320	35	3 421	380
KAPP	3 + 3 akselia	617	65	8 009	899
KAPP	3 + 4 akselia	25	3	496	58
KAPP	Muu	295	11	2 105	67
KAVP	2 + 1 akselia	1	0	7	0
KAVP	2 + 2 akselia	139	18	817	118
KAVP	2 + 3 akselia	142	23	1 399	170
KAVP	3 + 2 akselia	379	27	4 411	255
KAVP	3 + 3 akselia	1 819	214	28 689	3 099
KAVP	3 + 4 akselia	4 891	581	94 924	12 266
KAVP	4 + 3 akselia	2 098	128	40 194	2 604
KAVP	4 + 4 akselia	583	28	11 402	551
KAVP	Muu	1 553	52	10 669	297
Yhteensä		44 428	2 049	383 135	24 511

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) ajoneuvotyypin mukaan 1997

	Täyttöaste (%)				Yhteensä	Tavaramäärä	Kuljetussuorite
	Täynnä	Lähes täynnä	Noin puolillaan	Lähes tyhjä/tyhjä		1 000 t	milj. tkm
Ajoneuvotyyppi							
KAIP	75,2	17,9	5,6	1,4	100,0	166 573	2 715
KAPP	71,4	18,4	7,1	3,1	100,0	24 050	2 436
KAVP	83,2	12,9	2,8	1,1	100,0	192 511	19 360
Yhteensä	81,1	14,0	3,5	1,3	100,0	383 135	24 511

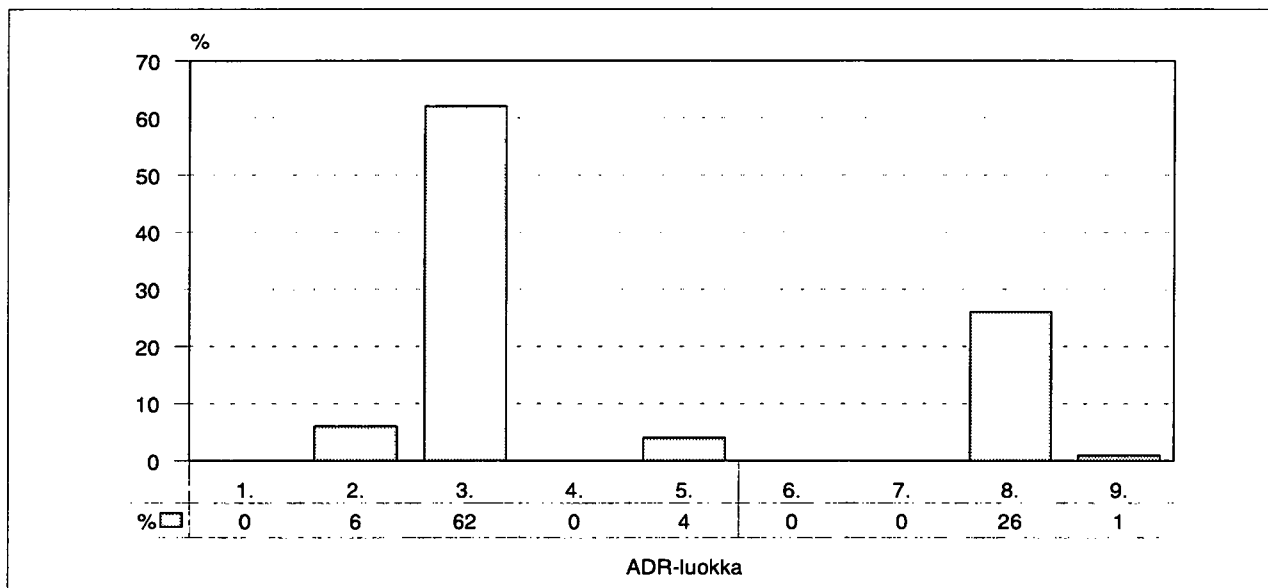
Vaaralliset aineet

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

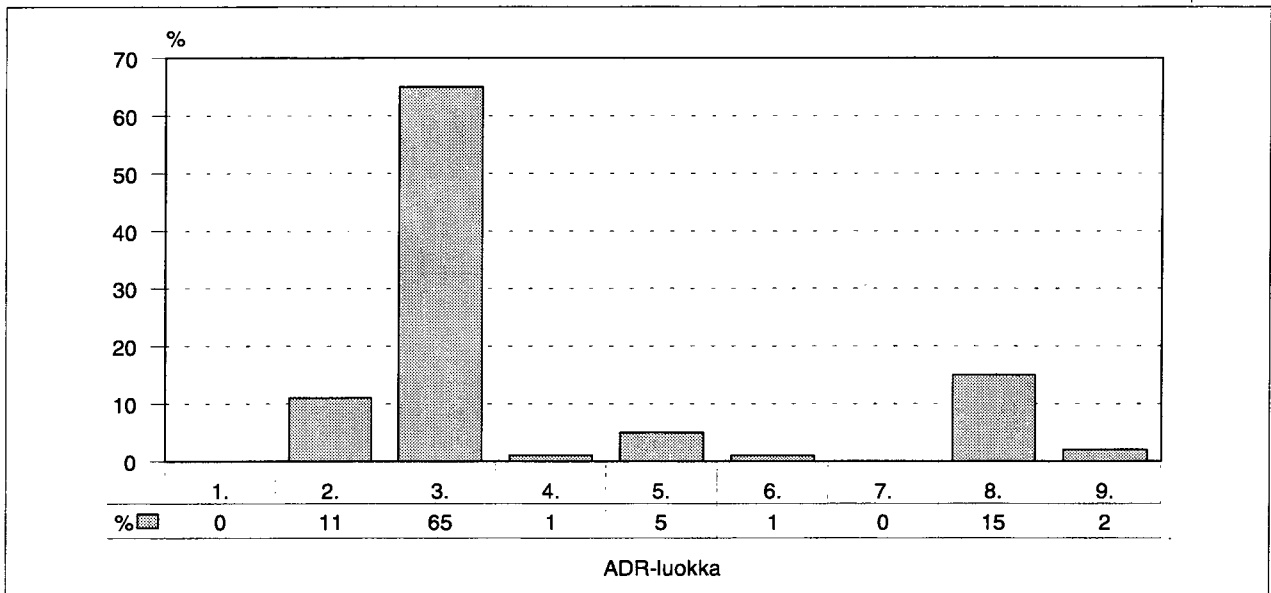
Vaaralliset aineet on jaettu ominaisuuksiensa perusteella vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskevassa ADR-sopimuksessa yhdeksään luokkaan (luokittelu liitteessä 5). ADR-sopimus on yleiseurooppalainen sopimus, jonka noudattaminen merkitsee sovittua tapaa luokitella, pakata, merkitä 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 15,2 miljoonaa tonnia vuoden 1997 aikana. Tämä oli noin 4 prosenttia kuorma-autojen kuljettamasta kokonaistavaramäärästä. Valtaosa, 62 prosenttia vaarallisista aineista oli palavia nesteitä, bensiiniä, öljyä ja polttoöljyä. Syövyttäviä aineita oli 26 prosenttia ja kaasuja 6 prosenttia. Muita, kuin edellä mainittuja vaarallisia aineita kuljetettiin niin vähän, yhteensä 6 prosenttia, että niitä koskevien tulosten tarkkuus tässä tutkimuksessa on vain suuntaa-antava. Vaarallisten aineiden keskimääräinen kuljetusmatka oli 134 kilometriä, eli lähes kaksinkertainen keskimääräiseen kuormattuun matkaan (76 km) verrattuna.

Kuvio 11. Vaarallisten aineiden määrä ADR-luokittain 1997



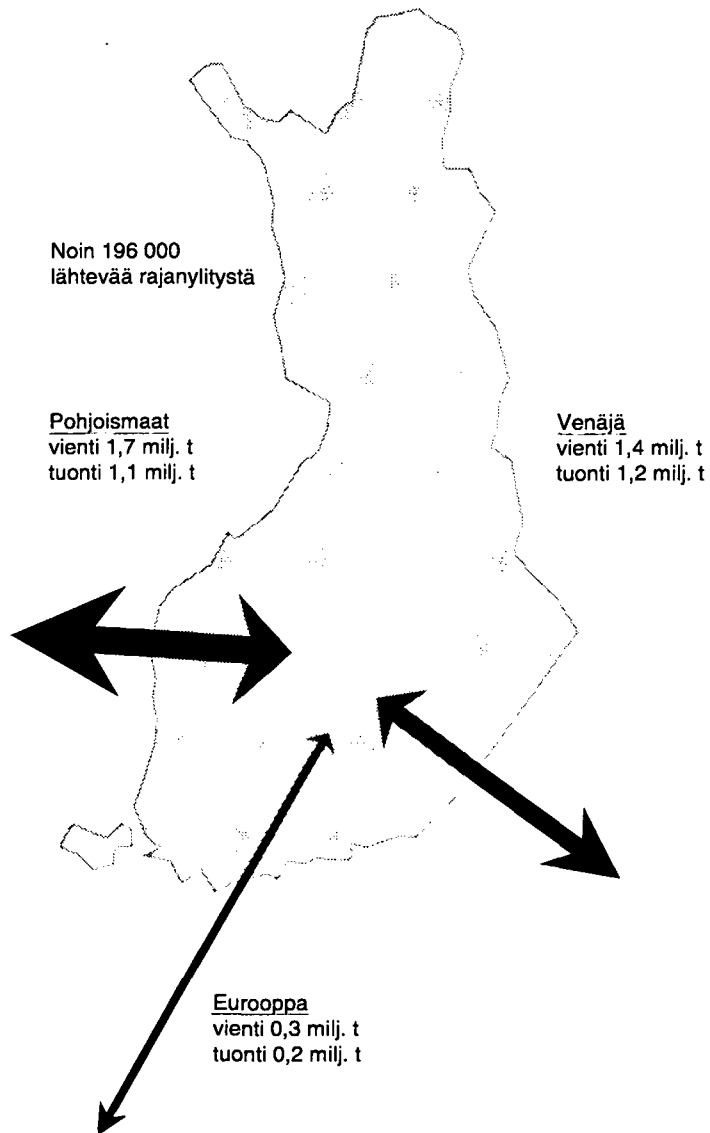
Kuvio 12. Vaarallisten aineiden kuljetussuorite ADR-luokittain 1997



Taulukko 13. Vaarallisten aineiden kuljetukset ADR-luokittain vuonna 1997

Vaarallisten aineiden luokka	Kuljetettu tavaramäärä		Kuljetussuorite		Keskimääräinen kuljetusmatka
	1 000 t	%	milj. tkm	%	km
1. Räjähdyksineet ja esineet	6	0	1	0	340
2. Puristetut, nesteytetyt ja paineenalaisina liuotetut kaasut	888	6	178	11	257
3. Palavat nesteet	9 340	62	1 008	65	140
4. Muut syttyvät aineet	38	0	12	1	325
5. Sytyttävästi vaikuttavat (hapettavat) aineet	652	4	75	5	119
6. Myrkylliset, tympäisevät ja infektoivat aineet	54	0	13	1	194
7. Radioaktiiviset aineet	–	–	–	–	–
8. Syövyttävät aineet	4 010	26	233	15	65
9. Sekalaiset vaaralliset aineet ja esineet	162	1	31	2	168
Yhteensä	15 150	100	1 552	100	134

Ulkomaan liikenteen tavarankuljetukset 1997



Johdanto

Tilastokeskus aloitti vuoden 1996 alusta ulkomaan tieliikenteen tavarankuljetustilaston tuottamisen EU direktiivien 78/546/ETY ja 89/462/ETY mukaisesti. Aluksi tietoja tuotettiin vain Euroopan tilastotoimistoa (Eurostat) varten. Vuodesta 1997 lähtien vuosittaiset tulokset tullaan julkaisemaan osana tätä tieliikenteen tavarankuljetustilasto -julkaisua.

Tilaston kuvausalue

Ulkomaan tieliikenteen tavarankuljetustilasto kuvaa Suomessa rekisteröityjen kuorma-autojen kansainvälisessä tavaraliikenteessä tekemää kuljetustyön määrää tonneina ja tonnakilometreinä neljännesvuosittain ja vuositasolla. Kansainvälisellä liikenteellä tarkoitetaan Suomesta ulkomaille ja ulkomailta Suomeen suuntautuvia kuljetuksia, sekä kolmansien maiden välisiä kuljetuksia ja kabotaasikuljetuksia.

Tutkimusmenetelmä

Ulkomaan tieliikenteen tavarankuljetustilaston perusjoukon muodostavat lääninhallitusten ulkomaan liikenteen luparekistereissä olevat ulkomaan liikenneluvan tai yhteisöluvan hakeneet yritykset ja ammatinharjoittajat, joilla on yksi tai useampia voimassa olevia ulkomaan liikenteeseen oikeuttavia lupia.

Tutkimus tehdään yrityksille lähetettävänä postikyselynä. Vuosineljänneksen tulokset perustuvat pienten yritysten osalta kahden viikon ja keskisuurten ja suurten yritysten osalta yhden viikon mittaisen tutkimusjakson aikana yritysten kuorma-autojen Suomesta aloittamista ulkomaan matkoista saatuihin tietoihin. Kyselylomakkeet on esitetty liitteessä 10.

Mukana tuloksissa ovat sellaiset kuorma-autokuljetukset, jotka ovat välittömästi ennen ja jälkeen Suomen rajan ylittämisen olleet saman vetoauton kuljetettavana. Tilaston ulkopuolelle jäävät kuljetukset, joissa perävaunu, puoli-perävaunu tai kontti viedään laivaan ja toinen vetoauto jatkaa kuljetusta laivamatkan jälkeen.

Vuoden 1997 lopulla ulkomaan liikenteeseen oikeuttavien lupien haltijoita oli yli 2 800. Otantaa varten perusjoukko ositettiin ulkomaan liikenteeseen oikeuttavien lupien lukumäärän mukaan neljään ositteeseen taulukon 1 mukaisesti. Kysely lähetettiin neljännesvuosittain 600 yritykselle. Otoksen kooksi vuodessa tuli näin 2 400 yritystä.

Vastanneiden yritysten matkatiedot korotettiin tilastollisin menetelmin kuvaamaan koko perusjoukkoa. Korotettujen matkojen lukumäärää korjattiin edelleen suhteessa tullin liikennetilastoista saatavaan ulkomaan liikenteeseen neljännesvuosittain lähtevien suomalaisten kuorma-autojen lukumäärään. Suomalaisilla kuorma-autoilla tehtiin yhteensä 196 165 ulkomaan matkaa vuonna 1997.

Taulukko 1. Otosasetelma

Osite	Perusjoukko, kpl	Otos, kpl	Tutkimusjakson pituus
1. 1–3 lupaa	1 958	420	2 viikkoa
2. 4–9 lupaa	662	130	1 viikko
3. 10–19 lupaa	166	38	1 viikko
4. yli 19 lupaa	51	12	1 viikko
Yhteensä	2 837	600	

(4. neljännes 1997)

Vastausaktiiviteetti

Otoksen 2 400 yrityksestä 60,5 % vastasi kyselyyn. Kyselyyn vastanneista yrityksistä 21,6 % ilmoitti aloittaneensa vähintään yhden ulkomaan liikenteen kuljetuksen tutkimusjakson aikana. Edellisen vuoden 1996 aikana ulkomaan liikennettä ilmoitti harjoittaneensa 48,5 vastanneista yrityksistä. Näistä luvuista selviää, että ulkomaan liikenteeseen oikeuttavan luvan omaavista yrityksistä erittäin suuri osa ei harjoita ulkomaan liikennettä, vaan lupa on olemassa ikäänkuin varalla – ei aktiivisessa käytössä. Kotimaan liikenteeseen on hankittu lupa, jolla voidaan tarvittaessa liikennöidä myös ulkomaille.

Ulkomaan liikenteen keskeiset tulokset 1997

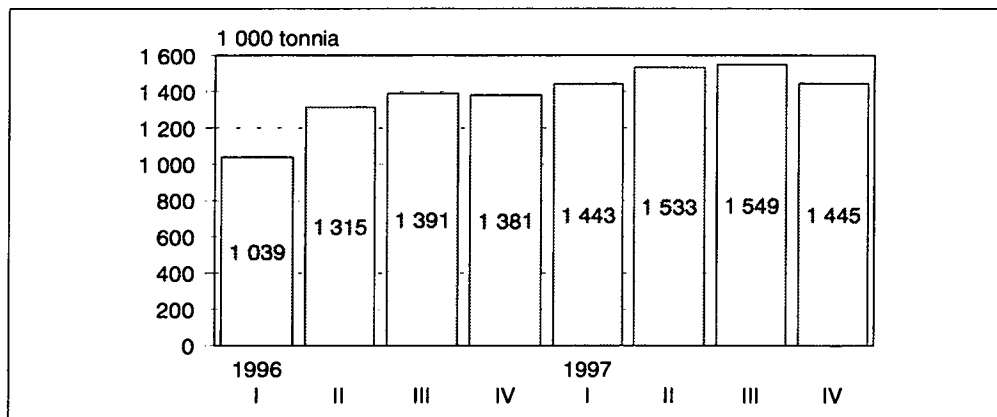
Suomessa rekisteröityjen kuorma-autojen kuljetussuorite ulkomaan liikenteessä oli 4,3 mrd. tonnikipometriä ja niiden kuljettama tavaramäärä 6,0 milj. tonnia. Vientikuljetusten määrä oli 3,4 milj. tonnia ja kuljetussuoritetta niistä kertyi 2,8 mrd. tonnikipometriä. Tuontikuljetusten määrä oli 2,5 milj. tonnia ja kuljetussuoritetta näistä kertyi 1,4 mrd. tonnikipometriä. Kolmansien maiden liikenteessä ja kabotaasiliikenteessä liikkunut tavaramäärä ja niiden kuljetuksista syntynyt kuljetussuorite olivat marginaalisia em. kuljetuksiin verrattuna.

Ulkomaan liikenteessä kuljetettu tavaramäärä kasvoi 16 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Kokonaiskuljetussuorite sensijaan pieneni 2 prosenttia. Tämä johtui tuontikuljetusten kuljetussuoritteiden supistumisesta, joka aiheutui näiden kuljetusten keskimääräisen kuljetusmatkan lyhenemisestä. Ulkomaan liikenteessä kuljetettu tavaramäärä ei vaihtelee kovinkaan paljon neljännesvuodesta toiseen vaan suoritteet muodostuvat suhteellisen tasaisesti ympäri vuoden. Seuraavassa on vertailun vuoksi tarkasteltu ulkomaan liikenteen vienti ja tuontikuljetusten kokonaismäärän ja kuljetussuoritteiden kehittymistä neljännesvuosittain. Vuosien 1996 ja 1997 vuositulosten tarkastelussa on keskitytty vertailemaan Suomesta lähteviä ja Suomeen saapuvia kuljetuksia, koska kokonaissuoritteisiin sisältyvien kolmansien maiden liikenteen ja kabotaasiliikenteen kuljetuksissa on tilastossa tutkimusmenetelmästä johtuvaa huomattavaa katoa.

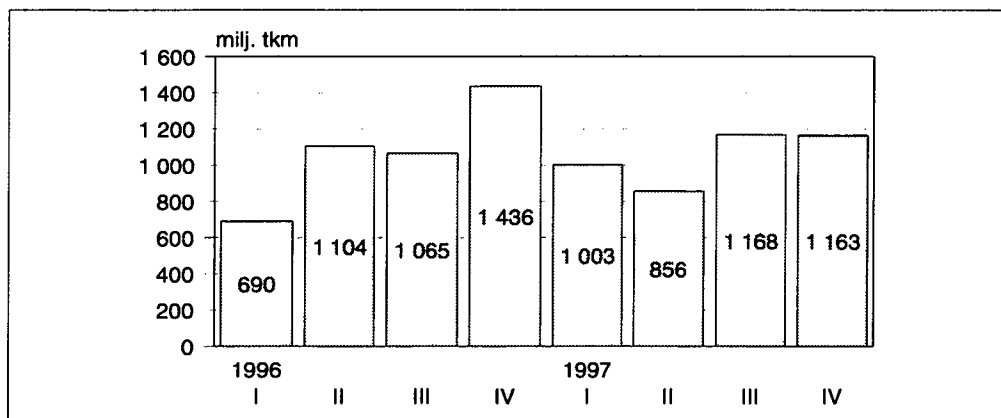
Jos ulkomaan liikenteen suoritteita verrataan kotimaan liikenteen suoritteisiin niin ulkomaan liikenteessä kuljetettu tavaramäärä vastasi reilua 1,5 prosenttia vuonna 1997 suomalaisilla kuorma-autoilla kotimaan liikenteessä kuljetetusta tavaramäärästä. Sen sijaan ulkomaan liikenteen kuljetussuorite

vastasi reilua 17 prosenttia kotimaan kuljetussuoritteesta. Ulkomaan liikenteen kuljetussuorite muodostuu huomattavan suureksi tavaramäärään verrattuna, koska ulkomaan kuljetukset ovat usein hyvin pitkämatkaisia verrattuna kotimaan liikenteen kuljetuksiin. Keskimääräinen kuljetusmatka kotimaan liikenteeseen verrattuna on kymmenkertainen.

Kuvio 1. Ulkomaan liikenteen kuljetukset neljännesvuosittain 1996–1997



Kuvio 2. Ulkomaan liikenteen kuljetussuorite neljännesvuosittain 1996–1997



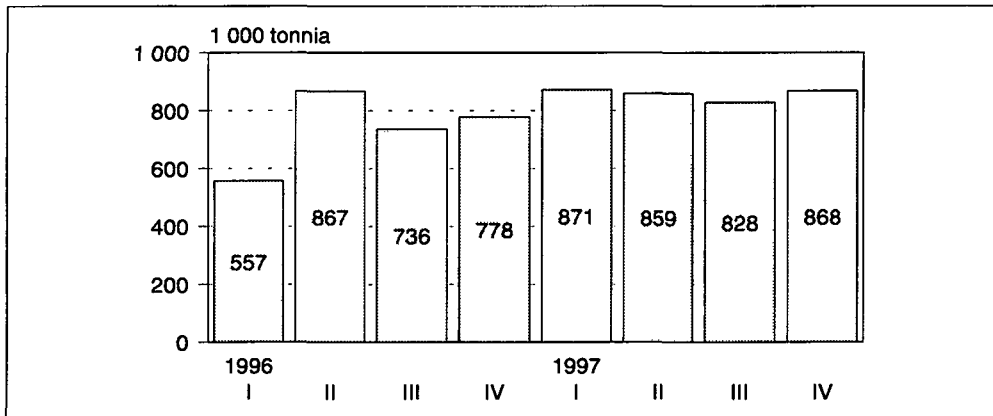
Vientikuljetukset 1997

Suomalaisilla kuorma-autoilla vietiin tavaroita maasta 3,4 milj. tonnia. Vientikuljetusten määrä kasvoi 17 prosenttia edellisvuodesta. Kuljetussuoritetta vientikuljetuksissa kertyi kaikkiaan 2,8 mrd. tonnikilometriä. Taulukossa 2 on esitetty neljännesvuosittain vietyjen tavaroiden määrä ja näistä kuljetuksista muodostuneet tonnikilometrit. Viennistä 47 prosenttia suuntautui EU-maihin. Suurimmat vientikohteet olivat Suomen rajanaapureita. Rajanaapureiden osuus Suomesta viedyistä tavaroista oli 87 prosenttia. Suomesta Venäjälle suuntautuvien kuljetusten osuus oli 41 prosenttia. Ruotsiin suuntautuvien kuljetusten osuus vientikuljetuksista oli 37 prosenttia. Kuviossa 4 on esitetty vientikuljetusten määrät suurimpien kohtemaiden osalta. Kuviossa 3 on esitetty vientikuljetukset neljännesvuosittain vuosilta 1996 ja 1997.

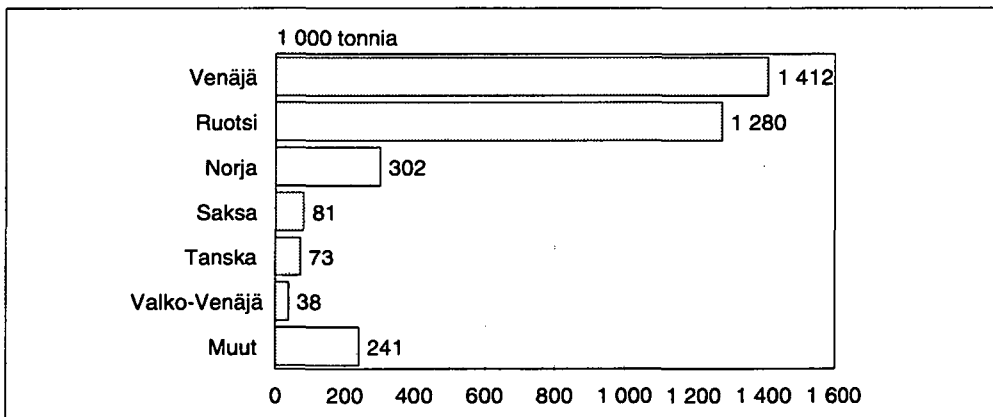
Taulukko 2. Ulkomaan liikenteen vientikuljetusten suoritteet neljännesvuosittain 1996–1997

Vuosi/neljännes		1 000 t	milj. tkm
1996	I	557	500
	II	867	688
	III	736	647
	IV	778	905
Yhteensä		2 938	2 740
1997	I	871	637
	II	859	580
	III	828	760
	IV	868	843
Yhteensä		3 427	2 821

Kuvio 3. Ulkomaan liikenteen vientikuljetukset neljännesvuosittain 1996–1997



Kuvio 4. Vientikuljetukset suurimpien kohteiden osalta 1997



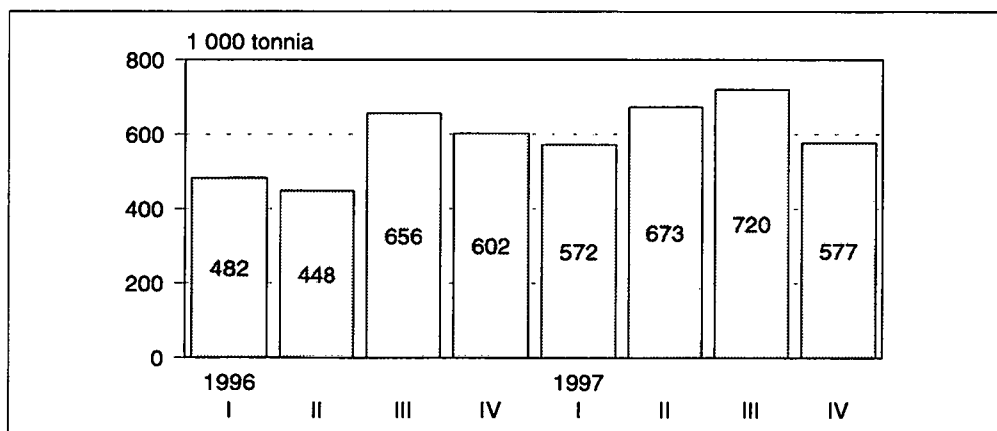
Tuontikuljetukset 1997

Vastaavasti suomalaisilla kuorma-autoilla tuotiin tavaroita maahan 2,5 milj. tonnia. Tuontikuljetusten määrä kasvoi 19 prosenttia edellisvuodesta. Kuljetussuoritetta näistä tuontikuljetuksista kertyi 1,4 mrd. tonnikilometriä. Taulukossa 3 on esitetty tuotujen tavaroiden määrä ja näistä kuljetuksista muodostuneet tonnikilometrit neljännesvuosittain. Tuonti oli suurinta samoista maista kuin mihin vientikin suuntautui. EU-maista tulevien kuljetusten osuus oli 47 prosenttia. Suurin osa tuontikuljetuksista saapui Suomeen naapurimaista, naapurimaiden osuus Suomeen tuoduista tavaroista oli 89 prosenttia. Venäjältä Suomeen suuntautuvien kuljetusten osuus oli 46 prosenttia. Ruotsista Suomeen suuntautuvien kuljetusten osuus tuontikuljetuksista oli 37 prosenttia. Kuviossa 6 on esitetty tuontikuljetusten määrät suurimpien lähtömaiden osalta. Kuviossa 5 on esitetty tuonin jakautuminen neljännesvuosittain vuosilta 1996 ja 1997.

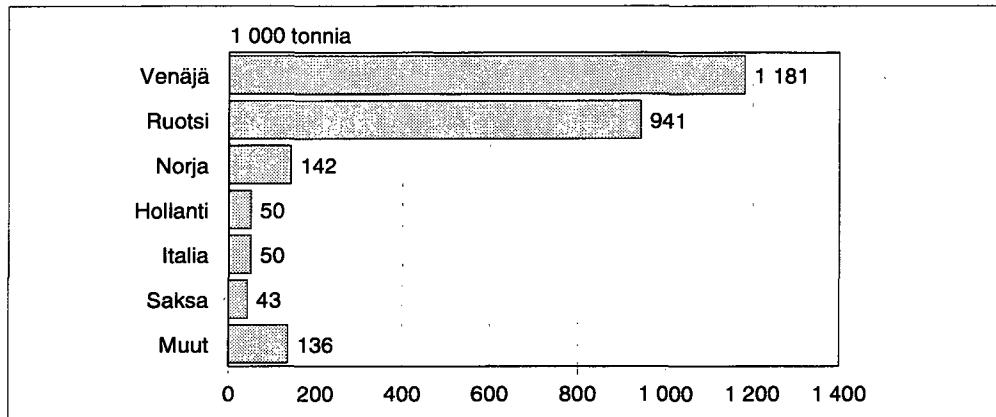
Taulukko 3. Ulkomaan liikenteen tuontikuljetusten suoritteet neljännesvuosittain 1996–1997

Vuosi/neljännes		1 000 t	milj. tkm
1996	I	482	190
	II	448	416
	III	656	418
	IV	602	531
Yhteensä		2 189	1 555
1997	I	572	365
	II	674	276
	III	720	408
	IV	577	320
Yhteensä		2 543	1 369

Kuvio 5. Ulkomaan liikenteen tuontikuljetukset neljännesvuosittain 1996–1997



Kuvio 6. Tuontikuljetukset suurimpien tuontimaiden osalta 1997



Kolmansien maiden välinen liikenne ja kabotaasi

Kolmansien maiden välisellä liikenteellä tarkoitetaan suomalaisten kuorma-autojen tekemiä kuljetuksia kahden muun maan välisessä liikenteessä.

Kabotaasi liikenteellä tarkoitetaan suomalaisten kuorma-autojen tekemiä kuljetuksia jonkun toisen maan sisäisessä liikenteessä.

Vienti- ja tuontikuljetusten lisäksi suomalaiset kuorma-autot harjoittivat kolmansien maiden välistä liikennettä ja kabotaasilikennettä. Vuonna 1997 vienti- ja tuontikuljetusten ohessa kolmansien maiden välisessä liikenteessä ja kabotaasilikenteessä kuljetettiin tavaroita 50 195 tonnia ja kuljetussuoritetta kertyi 38 milj. tkm.

Edellä mainituista kuljetuksista saadaan tilastoitua se osa, joka syntyy tutkimusjakson aikana Suomesta lähteneiden kuorma-autojen kuljetuksista ulkomaan matkan aikana. Suurin osa em. kuljetuksista syntyy kuitenkin pitkiä aikoja (useita kuukausia) yhtämittaan ulkomailla liikennöivien suomalaisten kuorma-autojen toimesta, joka jää tilastoinnin ulkopuolelle.

Liite 1. Tutkimusajankohdat vuonna 1997

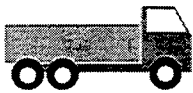
Vuosineljännes	Viikot	Päivämäärät	
I	03-04	13.01.-26.01.1997	
	08-09	17.02.-02.03.1997	(Uusintakysely)
	12-13	17.03.-30.03.1997	(2. uusintakysely)
II	14-15	31.03.-13.04.1997	
	19-20	05.05.-18.05.1997	(Uusintakysely)
	24-25	09.06.-22.06.1997	(2. uusintakysely)
III	27-28	30.06.-13.07.1997	
	33-34	11.08.-24.08.1997	(Uusintakysely)
	37-39	11.09.-24.09.1997	(2. uusintakysely)
IV	40-41	29.09.-12.10.1997	
	46-47	10.11.-23.11.1997	(Uusintakysely)
	50-51	08.12.-21.12.1997	(2. uusintakysely)

Liite 2. Ajoneuvohallintokeskuksen kuorma-autokanta otosajankohtina vuonna 1997

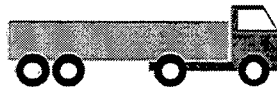
Vuosineljännes	I	II	III	IV	Keskiarvo
Kuorma-autokanta	47 990	47 818	49 196	50 373	48 844

Liite 3. Kokonaisvastausprosentti neljännesvuosittain ja ositteittain vuonna 1997

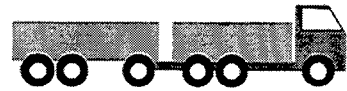
Osite / vuosineljännes	I	II	III	IV	Yhteensä
	%				
Yksityinen liikenne					
1 KAIP	75,2	71,2	71,6	72,0	72,8
2 KAPP	74,0	64,0	66,0	62,0	67,0
3 KAVP	77,0	73,7	75,7	79,0	77,1
Ammattimainen liikenne					
4 KAIP	78,3	73,3	76,0	70,7	75,6
5 KAPP	69,6	70,8	72,4	70,4	72,1
6 KAVP	70,7	67,5	69,7	70,5	71,1
Yhteensä	73,2	70,0	71,9	71,7	71,7



KAIP



KAPP



KAVP

Liite 4. Tavaralajiluokitus 1997

Maataloustuotteet, elävät eläimet

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

Puu, paperi ja huonekalut

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

Elintarvikkeet ja rehut

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

Kiinteät polttoaineet

17. Kivhiili, 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, kuona, tuhka

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, oksidit, peroksidit, hydroksidit ja muut peruskemikaalit
29. Lääkkeet, puhdistusaineet, maalit, räjähteet 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 ja -jäte

Jätteet

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

Tyhjät tai pelkät pakkausmateriaalit

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

Tyhjä

41. Tyhjä

Kunnossapito

42. Kunnossapito, huoltoajo 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. Räjähdysaineet 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

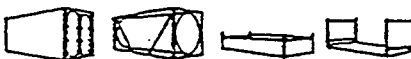
0 = Nestemäinen bulkki
(nesteet säiliöautossa, ei kuljetusyksikössä)



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	Käsittlemättömät 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 jät-paperi
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. Eurostatille toimitetut suoritteet neljännesvuosittain 1995–1997

Tavaramäärä, 1 000 tonnia

Vuosineljännes	Eurostatille toimitetut suoritteet			Koko ajoneuvokantaa kuvaavat suoritteet		
	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä
I/95	12 975	65 447	78 422	18 145	65 817	83 961
II/95	11 855	73 961	85 816	33 828	74 719	108 547
III/95	17 980	72 191	90 171	34 889	72 596	107 485
IV/95	16 850	64 929	81 779	39 303	65 454	104 757
Yhteensä	59 660	276 528	336 188	126 164	278 585	404 750
I/96	7 569	55 999	63 568	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	260 608	311 183	112 367	262 071	374 438
I/97	9 268	52 115	61 384	22 665	52 663	75 328
II/97	11 139	66 708	77 847	19 662	67 238	86 900
III/97	16 103	67 119	83 222	38 598	67 480	106 078
IV/97	23 277	71 147	94 425	43 155	71 673	114 828
Yhteensä	59 787	257 089	316 878	124 080	259 055	383 135

Kuljetussuorite, milj. tkm

Vuosineljännes	Eurostatille toimitetut suoritteet			Koko ajoneuvokantaa kuvaavat suoritteet		
	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä	Yksityinen	Ammattimainen	Yhteensä
I/95	510	4 930	5 440	607	4 974	5 581
II/95	434	4 890	5 324	740	4 948	5 688
III/95	454	4 525	4 978	698	4 586	5 284
IV/95	423	5 123	5 546	636	5 149	5 785
Yhteensä	1 821	19 468	21 288	2 681	19 657	22 339
I/96	289	4 876	5 165	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	20 432	22 179	2 563	20 610	23 174
I/97	312	5 075	5 387	537	5 103	5 640
II/97	488	5 502	5 990	643	5 554	6 196
III/97	565	5 654	6 220	815	5 677	6 491
IV/97	542	5 371	5 913	778	5 405	6 183
Yhteensä	1 907	21 602	23 510	2 772	21 739	24 511

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 kokonaisvastausprosentti lääneittäin 1997

Lääni	Kanta kpl	Otos kpl	Otos/Kanta %	Vastanneet kpl	Vastanneet %
Yhteensä	48 844	8 400	17,2	6 022	71,7
Uudenmaan lääni	7 195	1 152	16,0	801	69,5
Helsinki	3 458	476	13,8	355	74,6
Turun ja Porin lääni	8 289	1 442	17,4	1 003	69,6
Hämeen lääni	7 481	1 278	17,1	946	74,0
Kymen lääni	3 304	572	17,3	422	73,8
Mikkeliin lääni	1 762	315	17,9	226	71,7
Pohjois-Karjalan lääni	1 488	272	18,3	198	72,8
Kuopion lääni	2 264	389	17,2	291	74,8
Keski-Suomen lääni	2 223	373	16,8	279	74,8
Vaasan lääni	5 400	1 041	19,3	725	69,6
Oulun lääni	4 050	744	18,4	529	71,1
Lapin lääni	1 931	346	17,9	247	71,4

Ennen 1.9.1997 voimassa olleen läänijaon mukaa.



--

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

Jos esitetyissä tiedoissa on virheitä, pyydämme teitä korjaamaan ne. Tiedonantovelvollisuus perustuu tilastolakiin 62/1994.

Tutkimuspäivät

Vaikka autolla ei olisi ajettu tutkimuspäivinä lainkaan Suomessa, täyttäkää silti lomakkeen etusivu ja palauttakaa lomake. Kiitos!

<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, teidän 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 tutkimuspäivinä.</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

Merkittää lomakkeelle kaikki kahden tutkimuspäivän aikana kyseisellä autolla kolmaassa ajatut matkat. Myös ajot tyhjänä.
Jos matka sijoittuu tutkimuspäivälle, mutta se alkaa tai päättyy tutkimusajaksi ulkopuolella, merkitään matka silti kokonaisuudessaan lomakkeelle.

MATKOJA OVAT

- Meno- ja paluumatkat ovat erillisiä matkoja ja merkitään omille rivilleen
- Ajo kuormattuna kuorma- ja matkautoilla purkamispaikalle
- Keräily- ja jätelukuljetusten välipysähdystä ei merkitä. Matka alkaa ensimmäisellä kuorma- ja matkautoilla ja päättyy viimeisellä purkamispaikalle. Lisäksi ilmoitetaan lähtöpaikkaan nähden etäisyyttä kunta (sarake 10).
- Ajo ilman kuormaa, kuten ajo kotoa kuorma- ja matkautoilla tai paluumatka ilman kuormaa, merkitään omalle rivilleen.
- Kujetukset ulkomaille tai ulkomailta merkitään lomakkeelle vain niissä osin kun matka on ajettu Suomessa.

SARAKKEIDEN TÄYTTÖOHJEET

- Jos kyseessä on ajoneuvoyhdistelmä (vetoauto + perävaunu), vastattakaa 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.
 - Välitietä jokaisen matkan osalta lähtöpaikkaa kuvaava numero
 - 1 = Rautatieasema
2 = Lentotermiini
3 = Satama
4 = Kuorma- ja matkauto-terminaali
5 = Muu (esim lehdas, tukkuuuppa, sorakuuppa, rakennustyömaa tms.)

- Välitietä jokaisen matkan osalta määräpaikkaa kuvaava numero (luokittelu sama kuin sarakkeessa 4)
- Jos tavaratonta on useita, ilmoitetaan se tavaratonta matkaa painaava ja yksi ilman kuormaa erillisiksi matkoiksi.
- Merkittää yksisuuntaisen matkan pituus.
- Jos perävaunu on mukana matkan aikana, vastattakaa Kyllä ja ilmoitetaan perävaunun akselien lukumäärä.
- Lähtöpaikkaan nähden kauimpana sijaitseva kunta merkitään vain jos kuorman paino vaihtelee matkan aikana. Heitin välipysähdystä ei merkitä.
- Merkittää jokaisen matkan osalta kuorman paino suu- rimmillaan. Jos kuormaa ei ole, kirjoitetaan: 0 kg.
- Arvioitkaa montako prosenttia tilavuudesta oli käytössä. Jos kuorman määrä vaihtelee matkan aikana, ilmoitakaa täyttyneen suurimmillaan. Pyörästökäää lähimpään vaihtoon: 0, 25, 50, 75, 100 % (tyhjä=0%, täynnä=100%)

- Jos yllä puolelta kuormasta on vaarallisia aineita (ADR) vastattakaa Kyllä.
- Jos yllä puolelta kuormasta on vaarallisia aineita (ADR), katsokaa erillisestä liitteestä niitä kuvaavaa luokkaa 1-9.
- Merkittää jokaisen kuormatun matkan osalta kuorman tyyppi:
 - 0 = Nestemäinen bulkki, (nesteei säiliöautossa, ei kuljetusyksikössä)
 - 1 = Jauhemainen, rakeinen ja kokkareinen bulkki, (massatavara, ei kuljetusyksikössä)
 - 2 = Suuret kornit (yli 6m tai 20 jalkaa)
 - 3 = Muut kornit
 - 4 = Lavoitettu tavara (trukin haarukalla käsiteltävä)
 - 5 = Sidottu tavara
 - 6 = Omalla voimalla liikkuvat yksiköt
 - 7 = Muut liikkuvat yksiköt
 - 8 = Muut kuormatyyppit (tavaratallit)

Täyttöesimerkki takasivulla

Rivi	1 Saman- laisia matkoja kpl	2 Merkittää ajot ilman kuormaa omille rivilleen	3 Mistä kunnasta matka alkoi	4 Lähtö- paikan numero	5 Mihin kuntaan matka päättyi	6 Määrä- paikan numero	7 Tavarataji Katsokaa tavaratajiin numero liitteestä tai kirjoitakaa tavarataji	8 Matkan pituus km	9		10		11 Kuorman paino suu- rimmillaan kg	12 Kuorma- tilan käyttö- aste %	13 Kuormasta vaarallisten aineita	14 Vaarallisten aineluokka ks. liite 1...9	15 Kuorman tyyppi 0...8
									Perävaunu mukana	Perä- vaunun akselien kpl	Välitietä kuorman paino mukana	Keräily- jätelukuljetus					
1									Kyllä		Kyllä						
2									Ei		Ei						
3									Ei		Ei						
4									Ei		Ei						
5									Kyllä		Kyllä						
6									Ei		Ei						
7									Kyllä		Kyllä						
8									Ei		Ei						
9									Ei		Ei						
10									Kyllä		Kyllä						
11									Ei		Ei						
12									Kyllä		Kyllä						
13									Ei		Ei						
14									Kyllä		Kyllä						
15									Ei		Ei						
16									Kyllä		Kyllä						
17									Ei		Ei						
18									Kyllä		Kyllä						
19									Ei		Ei						
20									Kyllä		Kyllä						

Täyttöesimerkki takasivulla

Rivi	1 Saman- laisia matkoja kpl	2 Merkittää ajot ilman kuormaa omille rivilleen	3 Mistä kunnasta matka alkoi	4 Lähtö- paikan numero	5 Mihin kuntaan matka päättyi	6 Määrä- paikan numero	7 Tavarataji Katsokaa tavaratajiin numero liitteestä tai kirjoitakaa tavarataji	8 Matkan pituus km	9		10		11 Kuorman paino suu- rimmillaan kg	12 Kuorma- tilan käyttö- aste %	13 Kuormasta vaarallisten aineita	14 Vaarallisten aineluokka ks. liite 1...9	15 Kuorman tyyppi 0...8
									Perävaunu mukana	Perä- vaunun akselien kpl	Välitietä kuorman paino mukana	Keräily- jätelukuljetus					
1									Kyllä		Kyllä						
2									Ei		Ei						
3									Ei		Ei						
4									Ei		Ei						
5									Kyllä		Kyllä						
6									Ei		Ei						
7									Kyllä		Kyllä						
8									Ei		Ei						
9									Ei		Ei						
10									Kyllä		Kyllä						
11									Ei		Ei						
12									Kyllä		Kyllä						
13									Ei		Ei						
14									Kyllä		Kyllä						
15									Ei		Ei						
16									Kyllä		Kyllä						
17									Ei		Ei						
18									Kyllä		Kyllä						
19									Ei		Ei						
20									Kyllä		Kyllä						



Tutkimusjakso

Auto- ja matkakohtaiset tiedot

Rekisterinumero		
Matkan järjestysnumero Alkamis- ja päättymispäivä		Nro Alkoi Päättyi
Akselien lukumäärä	Kuorma-auto/ vetoauto	kpl
	Perävaunu	kpl
Painot	Kokonaispaino	kg
	Kantavuus	kg

Tämä lomake B täytetään kaikista lomakkeelle A merkityistä autoista.

Jokaisesta tutkimusjakson aikana Suomesta alkaneesta ulkomaan matkasta täytetään uusi lomake B.

Merkitse enimmän aikaa vedetyn perävaunun akselien lukumäärä.

Merkitse kuorma-auton kantavuus ja kokonaispaino jos ajettu ilman perävaunua. Jos vedetty perävaunua, merkitse yhteinen kokonaispaino ja kantavuus.

Kuormatilan täyttöaste

Kuormatilan täyttöaste (tiilavuudesta) suurimmillaan ulkomaan matkan aikana	<input type="checkbox"/>	0 % (tyhjä)
	<input type="checkbox"/>	25 %
	<input type="checkbox"/>	50 %
	<input type="checkbox"/>	75 %
	<input type="checkbox"/>	100 % (täysi)

Ulkomaanmatkan aikana ajettut kilometrit

Ajomatkat Suomessa	Kuormattuna	km
	Tyhjänä	km
Ajomatkat ulkomailla	Kuormattuna	km
	Tyhjänä	km

Kilometrejä laivan tai junan kuljetettavana ei huomioida.

Ajoneuvo laivassa tai junassa

Kuljetusväline	Lähtöpaikka Kaupunki / maa	Määräpaikka Kaupunki / maa
<input type="checkbox"/> Laiva <input type="checkbox"/> Juna		
<input type="checkbox"/> Laiva <input type="checkbox"/> Juna		
<input type="checkbox"/> Laiva <input type="checkbox"/> Juna		
<input type="checkbox"/> Laiva <input type="checkbox"/> Juna		

Lisätietoja antaa

Nimi	Suuntanumero ja puh. numero	Matkapuh.
------	-----------------------------	-----------

Tutkimusjakson aikana ulkomaille lähteneiden autojen kuljetukset

Merkitään kuljetukset Suomesta ulkomaille ja ulkomailta Suomeen, mukaan lukien ulkomaan maikan aikana tehtävät kaboataasi ja kolmansien maiden väliset kuljetukset. Myös ajo ilman kuormaa merkitään.

Lähtely- erän numero	1 Pvm.	2 Kuormaus- ja purkupaidat Maa / kaupunki	3 Kuljetus- matka km	4 Lähtely- erän paino kg	5 Tavaralaji (Kirjolla "tyhjä" jos ei kuormaa)	Katso ohje sivu 4			9 Transito- eili kauttakulumaat	
						6 Tavara- laji- koodi	7 Vaara- listen aineiden luokka ADR	8 Kuorma- tyyppi		
1		Kuormaus								
		Purku								
2		Kuormaus								
		Purku								
3		Kuormaus								
		Purku								
4		Kuormaus								
		Purku								
5		Kuormaus								
		Purku								
6		Kuormaus								
		Purku								
7		Kuormaus								
		Purku								
8		Kuormaus								
		Purku								
9		Kuormaus								
		Purku								
10		Kuormaus								
		Purku								
11		Kuormaus								
		Purku								
12		Kuormaus								
		Purku								

TAVARALAJIKOODI

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, talolementit puusta ym.
9. Paperimassa, selluloosa, jättepaperi
10. Paperi, kartonki, painotuotteet, muut tuotteet paperista ja kartongista
11. Huonekalut, myymäläkalusteet yms.

Elintarvikkeet ja rehut

12. Juomat, virvoitusjuomat, oluet, viinit, alkoholit
13. Liha, kala (myös pakastettu)
14. Maito, voi yms. helposti pilaantuvat ruokatavarat
15. Jauhot, sokeri, kahvi ja muut ei helposti pilaantuvat
16. Elintarviketeollisuuden tuotteet
17. Öljykasvien siemenet, kasvirasvat, kasviöljyt, rypsi, rapsi
18. Eläinten ruoat ja rehut

Kiinteät polttoaineet

19. Kivihiili, koksi, turve

Öljytuotteet

20. Nestemäiset polttoaineet ja voiteluaineet

Öljypohjaiset tienpäälystemassat

21. Asfaltti, öljysora, bitumi

Malmi ja metalliromu

22. Rautamalmi ja sen rikasteet, rauta- ja teräsromu
23. Kupari ja rikasteet, muu rautaa sisältämätön malmi ja romu

Metallijalosteet

24. Raakateräs, rautaharkot, levyt, tangot, metalliangat yms. puolivalmisteet

Maa-ainekset

25. Sora, hiekka, kivet ja muut maa-ainekset, kuona, tuhka

Rakennusmateriaalit

26. Sementti, kalkki
27. Betoni, tiilet, elementit yms. rakennusmateriaalit

Lannoitteet

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

Kemikaalit

29. Hiilikemikaalit, piki yms.
30. Hapot, lipeä, oksidit, peroksidit, hydroksidit ja muut peruskemikaalit
31. Lääkkeet, puhdistusaineet, maalit, räjähteet ja muut kemianteollisuuden tuotteet

Koneet, laitteet, kulkuvälineet

32. Kulkuvälineet, maatalouskoneet, muut koneet, elektroniikka, moottorit ja laitteet sekä niiden osat
33. Muut metallituotteet ja niiden osat

Tekstiili- ja

vaatetusteollisuustuotteet

34. Vaatteet, tekstiilit, jalkineet

Lasi, keramiikka, kumi, muovi,

35. Lasi, lasivalmisteet ja keramiikka
36. Muovi- ja kumiteollisuustuotteet ja -jäte

Jätteet

37. Ongelmajätteet
38. Talousjätteet
39. Rakennus- ja muut jätteet

Kontit, pakkausmateriaalit, muut tavarat

40. Kontit, joiden sisältö ei ole tiedossa
41. Tyhjä kontit, kuormalavat, rullakot, palautuspullot, yms. pakkausmateriaalit
42. Muut tavarat (kirjoita tavaralaji)

Tyhjä

43. Tyhjä (Tyhjä kontti kuuluu ryhmään 39)

VAARALLISTEN AINEIDEN LUOKITTELU, ADR-KOODI

1. Räjähteet
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. Syttyvästi vaikuttavat aineet (hapettavat)
Orgaaniset peroksidit

6. Myrkylliset aineet
Tartuntavaaralliset aineet

7. Radioaktiiviset aineet

8. Syövyttävät aineet

9. Muut vaaralliset aineet ja esineet

KUORMATYYPPIKOODI

0. Nestemäinen bulkki, (nesteet säiliöautossa, ei kuljetusyksikössä)

1. Jauhomainen, rakeinen tai kokkareinen bulkki, (massatavara)

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

3. Muut kontit

4. Lavoitettu tavara

5. Sidotut tavarat

6. Omalla voimalla liikkuvat yksiköt

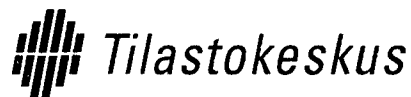
7. Muut liikkuvat yksiköt

8. Muut kuormatyytit

TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUSTILASTO on Suomessa rekisterissä olevien sekä yksityiseen että ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröityjen kuorma-autojen kotimaan kuljetustoimintaa kuvaava vuositilasto. Kotimaan liikenteen tulokset perustuvat 8400 kuorma-auton otokseen. Otoksen tulokset on korotettu tilastollisin menetelmin kuvaamaan koko yksityiseen ja ammattimaiseen liikenteeseen rekisteröidyn kuorma-autokaluston kuljetustoimintaa maassamme vuonna 1997.

Julkaisu sisältää myös katsauksen suomalaisten kuorma-autojen ulkomaan liikenteen kuljetustoimintaan. Ulkomaan liikenteen tulokset perustuvat 2400 sellaisen yrityksen otospohjaiseen postikyselyyn, joilla on ulkomaan liikenteeseen oikeuttava liikennelupa. Kyselyn tulokset on korotettu tilastollisin menetelmin kuvaamaan ulkomaan liikenteenharjoittajien maamme rajojen ylitse suuntautuvaa kuljetustoimintaa vuonna 1997.

Tutkimusaineistosta voidaan toimeksiannosta tehdä hyvin monenlaisia erillisselvityksiä.



Myynti:
Tilastokeskus
Myyntipalvelu
PL 3B
00022 TILASTOKESKUS
puh. (09) 1734 2011
faksi (09) 1734 2474
sähköposti:
myynti.tilastokeskus@stat.fi

Kannen ulkoasu:
Pauli Välikangas

ISSN 0784-8358
(Liikenne ja matkailu)

ISSN 0786-1877

ISBN 951-727-457-2

Försäljning:
Statistikcentralen
Försäljningstjänsten
PB 3B
00022 STATISTIKCENTRALEN
tfn (09) 1734 2011
fax (09) 1734 2427
e-post:
myynti.tilastokeskus@stat.fi

Orders:
Statistics Finland
Sales services
P.O.Box 3B
FIN-00022 STATISTICS FINLAND
Tel. +358 9 1734 2011
Fax +358 9 1734 2474
E-mail:
myynti.tilastokeskus@stat.fi

