

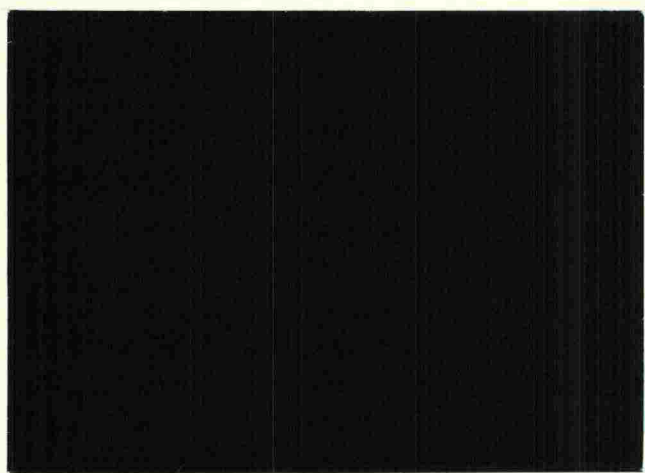
TVH

**Taloussasto**

**Tutkimustoimisto**



08  
715



79 141

EHDOTUS TIELIIKENTEEN  
TAVARANKULJETUSTILASTOKSI

TVH 713188 Helsinki 1978

Tie- ja vesirakennushallitus  
Talousosaston tutkimustoimisto

Sarja A:1/1979  
ISBN 951-46-3504-3

## YHTEENVETO

Tieliikenteen tavarankuljetustilastoinnin menetelmän kehittäminen aloitettiin liikenneministeriön toimeksiannosta tie- ja vesirakennushallituksessa vuoden 1977 alussa pitäen lähtökohtana tilastokeskuksessa v. 1974 laadittua suunnitelmaa.

## KEHITTÄMISTYÖN ORGANISAATIO

Tavarankuljetustilaston kehittämistä varten perustettiin valvova työryhmä, jossa olivat edustettuina: liikenneministeriö, tilastokeskus, Kaupan Keskusvaliokunta, Teollisuuden Keskusliitto, Suomen Kuorma-autoliitto ja tie- ja vesirakennushallitus.

## KEHITTÄMISTYÖN TAVOITE

Tavarankuljetustilastoinnin tavoitteeksi asetettiin sellaisen menetelmän tuottaminen, jolla saadaan suoritettuja maassamme rekisteröityjen yksityisten ja ammattimaisten kuorma-autojen tavarankuljetuksista. Menetelmän kehittämiseksi varattiin aikaa vuoden 1978 loppuun saakka.

## TUTKIMUSMENETELMÄN JA KYSELYLOMAKKEEN KEHITTÄMINEN

Esitutkimuksen jälkeen kyselylomaketta ja tutkimusmenetelmää kehiteltiin kolmen pienellä otoskoolla tehdyn koetutkimuksen avulla. Tutkimukset toteutettiin otantaan perustuvina postikyselyinä. Näistä tutkimuksista saatujen kokemusten perusteella laadittiin lopullinen kyselylomake ja päätettiin tulostettavista taulukoista.

## KYSELYLOMAKE

Tiedot kerätään ajopäiväkirjatyypillisellä kyselylomakkeella postikyselyinä kuorma-auton kuljettajilta. Lomakkeella kysytään ensin kuorma-auton tunnistetietoja ja yleistietoja ja sen jälkeen kuorma-auton käyttöä liikenteessä yhden tutkimuspäivän aikana. Yksityiskohtaista tietoa kerätään jokaisesta tutkimuspäivän aikana tehdystä kuljetuksesta erikseen. Vastaavaa tarkkuustasoa ei saavuteta yleisillä koko vuoden kuljetusmääriä koskevilla kysymyksillä.

## TULOSTAULUKOT

Tavarankuljetustilastossa tarkastellaan seuraavia suoritemääriä kuvaavia tunnuslukuja: matkalukua, ajosuoritetta, tavaramäärää ja kuljetussuoritetta. Saatuja tunnuslukuja tarkastellaan aineiston eri luokissa. Aineisto on jaettu mm. seuraavien luokittelijoiden suhteen: ajoneuvotyyppi, ajoneuvon käyttö (yks./amm.), kuljetuslaji, kuljetuksen antaja, kokonaispaino, tavaralaji, sekä lähtö- ja määräpaikkatyyppi.

Suoritearvot on taulukoitu yhden auton vuorokausikeskiarvoina, yhden ajetun matkan keskiarvoina, kilometrikohdaisina keskiarvoina sekä koko kuorma-autokannan yhteenlaskettuina vuosisuoritteina.

Raportin tulostaulukoissa esiintyvät luvut on saatu tutkimuksesta, joka tehtiin koetutkimusten jälkeen 3.4.-8.5.1978 välisenä aikana.

5000 auton otos hajautettiin tasan tutkimusjakson eri viikonpäiville, jolloin viiden viikon ajan kullekin viikonpäivälle tuli 143 tutkittavaa kuorma-autoa.

# EHDOTUS TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUSTILASTOKSI

## SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUSTILASTOSTA
    - 1.1 Johdanto
    - 1.2 Tilaston kehittämistyön organisaatio
    - 1.3 Tilaston kehittämissuunnitelma
    - 1.4 Vertailu ulkomaisiin tilastoihin
  
  2. KEHITTÄMISTYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS
    - 2.1 Esitutkimus
    - 2.2 Kyselykierrokset pienehköillä otoksilla
    - 2.3 Kyselykierros suurehkolla otoskoolla
  
  3. EHDOTUS TILASTOINTIMENETELMÄKSI
    - 3.1 Tiedon keräystapa
    - 3.2 Otanta ja tutkimuksen rajaus
    - 3.3 Tilaston tuotantotiheys
  
  4. KYSELYLOMAKE
  
  5. TILASTOSTA TUOTETTAVAT TAULUKOT
  
  6. SUOSITUS OTOSKOOKSI
    - 6.1 Otoskoon määrääminen
- LIITE Kyselylomake

# 1. YLEISTÄ TIELIIKENTEEN TAVARANKULJETUSTILASTOSTA

## 1.1 Johdanto

Tieliikenteen tavarankuljetustilastoinnin järjestäminen on ollut vireillä jo parikymmentä vuotta. Eri tiedonkäyttäjryhmät ovat pitäneet tarpeellisena aikaansaada sekä yksityisen että ammattimaisen tavarankuljetustoiminnan ja kaikki kuljetuslajit kattavan suoritetilaston, joka oman maamme tietotarpeiden lisäksi ottaisi mahdollisuuksien mukaan huomioon liikennetilastojen kehittämistä koskevat kansainväliset suositukset. Tähän asti kuljetussuoritetietoja on saatu vain tavaralinjaliikenteestä, mistä tilastokeskus tuottaa tilastoja vuosittain. Koska tavaralinjaliikenteen osuus koko kuorma-autoliikenteestä on kuitenkin vain alle 10 %:n luokkaa, jää se koko kuorma-autokalustoa koskevassa otoksessa niin pieneksi erillisryhmäksi, että sitä koskevat tulokset muodostuvat väistämättä epävarmoiksi. Niinpä tieliikenteen tavarankuljetustilastolla ei voida korvata tavaralinjaliikenteen suoritetilastoa, jossa havaintoaineistona ovat kaikki tavaralinjaliikenteen kuorma-autot.

Tilastokeskuksen johdolla tilaston aikaansaamista on kehitelty ja vuonna 1974 valmistui tieliikenteen tavarankuljetustilaston yleissuunnitelma, johon viitaten liikenneministeriö kehotti tie- ja vesirakennushallitusta aloittamaan tilastointimenetelmän kehittämisen vuoden 1977 alusta.

Tilastointimenetelmän kehittämistä tarvittiin, sillä eri tahot olivat esittäneet yleissuunnitelmaa laadittaessa runsaasti erilaisia toivomuksia niistä tiedoista, mitä tilastolla tulisi esittää. Koska tämän laatuiset tilastot joudutaan tekemään otantaan perustuen, jäävät käytännössä harvoin esiintyviä tapauksia koskevat tulokset epävarmoiksi. Toisaalta myös kysymysten runsaus vaikeuttaa vastaamista ja näin heikentää tilastotietojen luotettavuutta. Tästä syystä kyselylomakkeen selkeyttä ja kysyttävien tietojen määrän pysyttämistä kohtuullisen pienenä onkin pidetty lomakesuunnittelun lähtökohtana. Kehittämisvaiheen tarkoituksena oli siten sovittaa yhteen ylimitoitettut tavoitteet ja käytännön toteuttamismahdollisuudet siten, että saataisiin aikaan mahdollisimman hyvä tilasto.

## 1.2 Tilaston kehittämistyön organisaatio

Kehittämistyön käytännöllinen osa, lomakesuunnittelu ja koetuskimukset, on hoidettu tie- ja vesirakennushallituksen talousosaston tutkimustoimistossa. Jotta eri tahojen näkemykset sekä tietojen keräyksen että tulosten suhteen olisivat tulleet riittävästi huomioon otetuiksi, tilaston kehittämistä valvomaan perustettiin työryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut jaostopäällikkö M. Kaartama tie- ja vesirakennushallituksesta ja jäsenenä tutkija J. Joutsen liikenneministeriöstä, liikennetarkastaja O. Veijalainen liikenneministeriöstä, yliaktuaari M. Saha-virta tilastokeskuksesta, kuljetuspäällikkö E. Rynänen Kaupan Keskusvaliokunnasta, kuljetustaloudellinen asiamies J. Rinne Teollisuuden Keskusliitosta, osastopäällikkö S. Sainio Suomen Kuorma-autoliitosta, osastopäällikkö E. Koskinen tie- ja vesirakennushallituksesta, toimistopäällikkö J. Kosunen tie- ja vesirakennushallituksesta ja jaostopäällikkö M. Jokinen tie- ja vesirakennushallituksesta. Sihteereinä ovat toimineet ja tilaston kehittämistyön käytännössä tehneet tutkija S. Parkko, toimistoinsinööri M. Ruuti ja insinöörioppilas R. Tapio tie- ja vesirakennushallituksesta.

## 1.3 Tilaston kehittämissuunnitelma

Tavarankuljetustilaston valvova työryhmä kokoontui ensimmäiseen kokoukseensa 21.1.1977, jolloin hyväksyttiin tavarankuljetustilaston projektisuunnitelma: tutkimuksen tavoitteet, sisältö, suoritustapa ja aikataulut.

Tavarankuljetustilaston tavoitteeksi asetettiin sellaisen menetelmän tuottaminen, jolla saadaan suoritettietoja maassamme rekisteröityjen yksityisten ja ammattimaisten kuorma-autojen tavarankuljetuksista. Menetelmän kehittämiseksi varattiin aikaa vuoden 1978 loppuun saakka ja työ sovittiin tehtäväksi useita koetuskimuksia käyttäen siten, että syksyllä 1978 olisi olemassa valmis ehdotus tilaston kyselylomakkeiksi, otoskooksiksi ja taulukoiksi.



#### 1.4 Vertailu ulkomaisiin tilastoihin

Työ aloitettiin tutustumalla suunnittelun lähtökohtiin ja toisaalta projektiin liittyvään kirjallisuuteen sekä kokemustietoihin ulkomailta. Tässä yhteydessä tutustuttiin Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Englannissa käytössä oleviin tavarankuljetustilastoinnin kyselylomakkeisiin sekä Ruotsissa käytettävään tilastointimenetelmään ja taulukointeihin. Näissä neljässä maassa tilaston materiaali kerätään kuorma-auton haltijalle lähetettävällä ajopäiväkirjalla, jossa tiedustellaan kuorma-/paketti-auton käyttöä liikenteessä yhden viikon pituisena ajanjaksona.

## 2. KEHITTÄMISTYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

### 2.1 Esitutkimus

Vuoden 1976 lopulla tehtiin selvitys Suomen kuorma-autokaluston käytöstä (TVH 712 486), jota voidaan pitää esitutkimuksena tavarankuljetustilastolle. Siinä selvitettiin 4000 auton näytteestä miten kuorma-autokalusto jakautuu eri ajoneuvotyyppeihin, kuljetuslajeihin ja kokonaispainoluokkiin. Lisäksi saatiin jonkinlaisia arvioita vuotuisista ajosuoritteista, kuljetussuoritteista sekä tyhjänäajoprosentista.

### 2.2 Kyselykierrokset pienehköillä otoksilla

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla pyrittiin kehittämään kyselylomaketta. Niinpä tällä kyselykierroksella oli käytössä kaksi ajopäiväkirjansa osalta eri tyyppistä kyselylomaketta. Ne erosivat toisistaan lähinnä kuljetusten merkitsemistavan mukaan. Toinen oli kuljetuksia ja toinen matkoja tiedusteleva lomake. Lisäksi kuljetuksia tiedustelevassa ajopäiväkirjassa käytettiin valmista CSTE-luokittelun mukaista tavaralajiluokittelua siten, että vastaajia pyydettiin merkitsemään rasti oikean vaihtoehdon kohdalle. Matkoja tiedustelevassa ajopäiväkirjassa puolestaan vastaajia

pyydettiin kirjoittamaan tavaralajin nimi sille varattuun sarakkeeseen. Ensimmäinen postikysely suoritettiin 27.4.1977. Tiedustelu osoitettiin 506 kuorma-autoilijalle, joilta kysyttiin tietoja yhden tutkimuspäivän matkoista. Molempia lomaketyyppejä lähetettiin 253 kpl ja molempien palautusprosentti oli 50 %. Valvova työryhmä valitsi matkalomakkeen jatkotyöskentelyn pohjaksi.

Ensimmäisen kyselykierroksen jälkeen valitusta lomakkeesta korjattiin siinä ilmenneet puutteet. Seuraava kysely tehtiin 25.8.1977. Otoskoko oli 506 kuorma-autoa. Vastausprosentti nousi 60 %:iin eli 10 %-yksikköä ensimmäisestä haastattelukierroksesta, mikä osoittaa lomakkeen tulleen selkeämmäksi.

Kolmas kyselykierros oli tarkoitettu testaamaan vastausajanjakson pituuden vaikutusta palautusaktiviteettiin ja vastausten laatuun. Lomakkeita laadittiin kahta eri tyyppiä, joista toisessa tutkimusajanjakso oli yksi päivä ja toisessa yksi viikko, muuten lomakkeet olivat identtiset. Otoskoko kolmannella kyselykierroksella oli 503 autoa. Yhtä päivää koskeva kysely tapahtui tammikuun 23.-29. päivänä siten, että kullekin viikonpäivälle tuli 36 haastateltavaa kuorma-autoa eli yhteensä 252 autoa. Yhden viikon ajoja kysyttiin 251 kuorma-autolta. Tiedusteluviikko oli 30. tammikuuta - 5. helmikuuta. Merkittäviä eroja palautusaktiviteetissa tai vastausten laadussa ei havaittu verrattaessa yhden vuorokauden ja viikon vastausajanjakson lomakkeita toisiinsa. Palautusprosentti molemmilla lomaketyypeillä oli n. 70 %.

### 2.3 Kyselykierros suurehkolla otoskoolla

Kolmannen kyselykierroksen jälkeen todettiin, että kuorma-autot yleensä toimivat hyvin samankaltaisissa tehtävissä eri ajopäivinä. Siksi vastausajanjaksoa pidentämällä ei varsinaisesti saada enempää informaatiota kuorma-autojen käytöstä, kuin eri päiville osoitetuilla vuorokausilomakkeilla. Koska viikon lomakkeiden käsittely kuitenkin on merkittävästi työläämpää, päätettiin lopulliseksi lomaketyypiksi valita vuorokausilomake.

3.4.-8.5.1978 välisenä aikana, poislukien vapunpäivän, suoritettiin tilaston havaintoaineiston keruu suurehkolla otoskoollla. Kyselylomakkeella tiedusteltiin yhden tutkimuspäivän aikana tehtyjä matkoja, mutta kysely oli hajautettu viiden viikon aikana jokaiselle viikon päivälle. Näin kullekin tutkimuspäivälle osoitettiin 143 lomaketta.

Otoskoko 5000 kuorma-autoa perustui olettamukseen, että palautusprosentti olisi noin 60 % eli takaisin saataisiin noin 3000 lomaketta. Tällä vastausten määrällä saadaan koko aineiston osalta jo hyvinkin käyttökelpoisia lukuaroja eri suoritemuuttujista. Saatujen tulosten tilastollista luotettavuutta aineiston eri luokissa selvitellään lähemmin kappaleessa 6.

Tulosten analysointiin mukaan tulivat kaikki hyväksyttävästi täytetyt ja 22.5.1978 mennessä palautetut lomakkeet, joita oli 2773 kpl. Kokonaispalautusprosentti oli 63 %.

Kappaleissa 5 ja 6 esitettävät suoritteita kuvaavat luvut on saatu tästä 2773:n kyselylomakkeen aineistosta.

### 3. EHDOTUS TILASTOINTIMENETELMÄKSI

#### 3.1 Tiedon keräystapa

Tavarankuljetussuoritteiden tilastoimiseksi edullisin ja yleisimmin käytössä oleva menetelmä on hankkia tieto autonkuljettajilta ajopäiväkirjan muodossa. Muut menetelmät, kuten liikenne-laskennat ja punnitsemalla tehdyt painotutkimukset ovat tiedon hankintamenetelminä erittäin kalliita eivätkä nykyisessä laajuudessaan tavoita kuin osan kuorma-autoliikenteestä. Esim. kaupunkialueiden kuljetukset samoin kuin yksityisteiden kuljetukset jäävät kokonaan pois.

Ajopäiväkirjalla kerätään yksityiskohtaista tietoa jokaisesta kuljetuksesta erikseen. Vastaavaa tarkkuustasoa on mahdotonta saavuttaa yleisillä koko vuoden kuljetusmääriä koskevilla kysymyksillä. Toisaalta ajopäiväkirjan pito aiheuttaa työtä kuljettajille ja tämän työn helpottamiseksi sekä tilaston lähtöaineiston vähentämiseksi esitetään, että vain osa kuorma-autojen kuljettajista pitää ajopäiväkirjaa ja vain yhtenä päivänä viikossa.

### 3.2 Otanta ja tutkimuksen rajaus

Otos kuorma-autoista saadaan tilaamalla se autorekisterikeskuksen ajoneuvorekisteristä, mistä tiedot toimittaa valtion tietokonekeskus. Tämä rekisteri sisältää ajoneuvokohtaiset tiedot kaikista Suomessa rekisterissä olevista moottoriajoneuvoista.

Otantamenetelmänä voidaan käyttää satunnaislukualkuista tasaväliotantaa. Ositettuun otantaan ei ole tarvetta, koska ajoneuvokohtaiset tiedot ovat ajoneuvorekisterissä rekisteritunnuksen mukaisessa järjestyksessä. Niinpä tasavälisellä otannalla poimittu otos kuorma-autoista jakautuu kuorma-autokannan suhteessa ympäri maata.

Tilasto sisältää tällöin vain Suomessa rekisteröidyt kuorma-autot. Näin ollen rekisteröimättömät ja ulkomaalaiset kuorma-autot rajautuvat tilaston ulkopuolelle. Mukaan eivät tule myöskään ne uudet autot, joita ei otantahetkellä ole vielä ehditty viedä ajoneuvorekisteriin. Pois jäävät ryhmät ovat kuitenkin lukumääräisesti varsin pieniä ja niiden osuus kuljetussuoritteesta vähäinen.

Koska tutkimus koskee vain Suomessa ajettuja matkoja, ovat ulkomailta Suomeen ja Suomesta ulkomaille suuntautuvat matkat mukana tutkimuksessa vain niiltä osiltaan, mitä tutkimuspäivän aikana on ajettu Suomen rajojen sisäpuolella.

Kappaleessa 6.1 on erikseen tarkasteltu sitä, miten suuria vastaajamääriä tarvitaan minkin suoritemuuttujan tilastolliseksi taulukoimiseksi. Muuttujien erilaisista hajoista johtuen ne vaativat kukin erisuuren vastaajamäärän tietyn tarkkuusvaatimuksen täyttämiseksi.

### 3.3 Tilaston tuotantotiheys

Tuloksia kuorma-autojen liikennesuoritteista voidaan esittää periaatteessa vuosi- ja neljännesvuositasolla. Tämän useammin tilastoja ei voida julkaista, koska niin suurta otosta ei

kustannus- yms. syistä voida ottaa, että esim. kuukausittaisia tilastoja kohtuullisella tarkkuudella voitaisiin julkaista.

Jos taloudelliset ja muut resurssit sallivat vain vuositilaston tuottamisen, tulee tilastomateriaalin keruu silti hajauttaa ympärivuotiseksi. Tämä siksi, että näin saadaan parhaiten kuorma-autoliikenteen kausivaihtelut huomioon otetuiksi. Suositeltavaa olisikin, että tietoja kerättäisiin joka kuukausi tai ainakin joka toinen kuukausi.

Kustannusten säästämiseksi ajoneuvorekisteristä voidaan näytteet poimia puolen vuoden tarvetta varten kerrallaan ilman, että se vaikuttaa tulosten laatuun.

## 4. KYSELYLOMAKE

Tilaston kehittäelyvaiheessa on tarkasteltu seuraavia suoritemääriä kuvaavia muuttujia: matkalukua, ajosuoritetta, tavaramäärää ja kuljetussuoritetta. Näiden lisäksi oli v. 1974 laaditussa Tieliikenteen tavarankuljetustilaston yleissuunnitelmassa mainittu vielä käyttötuntien määrä, minkä tilastoa valvova työryhmä karsi ainakin toistaiseksi pois, koska tälle tiedolle ei löydetty riittävästi tarvetta. Tutkimusta valvova työryhmä lähti nimittäin siitä ajatuksesta, että kaikki sellaiset kysymykset, joiden tarpeellisuudesta ei ole täyttä varmuutta karsitaan pois.

Kysymyksiä laadittaessa on pyritty mahdollisimman suureen tarkkuuteen ja vastausvaihtoehtojen yksiselitteisyyteen. Ajoneuvojen tunnistustietojen kohdalla tähän on päästykin. Sen sijaan ajoneuvoa koskevat yleistiedot jo käytöltäänkin soveltuvat paremmin karkean tason tarkasteluihin, missä mahdolliset pienet epätarkkuudet eivät ratkaisevasti vaikuta tulosten käyttökelpoisuuteen etenkin, kun kysymyksiä ja määritelmiä lyhentämällä ja yksinkertaistamalla on mukaan saatu mahtumaan lisää kysymyksiä ja helpotettu lomakkeen täyttäjän työtä. Ajopäiväkirjassa pyritään tietoja keräämään mahdollisimman suurella tarkkuudella. Toisaalta taas tässä kohdassa kysymysten lukumäärä olisi tulosten laadun parantamiseksi pidettävä erityisen alhaisena. Näin ollen liikumisaikaan liittyvät kysymykset on jouduttu jättämään lomakkeesta pois varsinkin, kun ajoaikojen määriä pystytään paremmin seuraamaan ajopiirtureilla.

Kyselylomake on tilaston testaus- ja kehittämissivuvaiheessa ollut materiaaaliltaan kartonkia, jotta kuljettajat voisivat helposti täyttää lomaketta autossa välittömästi joka matkan jälkeen.

Kyselylomake jakautuu kolmeen pääosaan:

1. Kuorma-auton tunnistetiedot ja yleistiedot, sivu 1
2. Ajopäiväkirjan täyttämisohteet, sivu 2
3. Ajopäiväkirja, sivut 3 ja 4

Kuorma-auton tunnistetiedot ja yleistiedot:

1 Edellä mainittu kuorma-auto on tutkimuspäivänä (rasti ruutuun)

- 1 Vastaaajan hallinnassa  
 2 Myyty tai poistettu pysyvästi käytöstä

Kyselylomakkeen ensimmäisellä kysymyksellä varmistetaan, että otoksen ottamisajankohdan tiedot auton haltijasta pitävät paikkansa.

2 Jos kuorma-autolla ei tutkimuspäivänä ajettu lainkaan, niin mikä oli tärkein syy (rasti ruutuun)

- 1 Auto korjauksessa tai huollossa  
 2 Työtilaisuuksien puute  
 3 Kuljettajan loma tai sairaus tms.  
 4 Viikonloppu tai muu vapaapäivä  
 5 Auto tilapäisesti pois rekisteristä  
 6 Auto ulkomailla  
 7 Muu syy

Vaikka autolla ei olisi ajettu lainkaan tutkimuspäivänä, niin täyttäkää lomakkeen etusivu ja palauttakaa lomake. Kiitos.

3 Monenako päivänä teillä oli tutkimuspäivän viikolla ajoja?

Yhteensä \_\_\_\_\_ päivänä.

Kysymykset 2 ja 3 selvittävät kuorma-auton työllisyysastetta auton mahdollisesti ollessa tutkimuspäivänä käyttämätön ja syitä tähän tarkemmin.

4 Kuorma-auton tyyppi (rasti ruutuun)

- 1 Perävaunun kuorma-auto  
 2 Puoliperävaunun yhdistelmä  
 3 Täysperävaunun yhdistelmä

Kysymyksellä 4 selvitetään kuorma-auton tyyppi yleisesti käytössä olevan jaottelun mukaisesti.

5 Kuorma-auton kantavuus \_\_\_\_\_ kg

Kuorma-auton kokonaispaino \_\_\_\_\_ kg

Kysymyksellä 5 tarkistetaan, että vastaaja on antanut tietoja juuri siitä autosta, mitä kysely koskee, eikä esim. jostain toisesta omistamastaan kuorma-autosta.

6	Kuorma-auton ja perävaunun yhteinen kantavuus	-----	kg
	Kuorma-auton ja perävaunun yhteinen kokonaispaino	-----	kg
Tämä kysymys koskee vain perävaunullisia kuorma-autoja.			

7	Auton akselien lukumäärä	---	kpl
	Perävaunun (jos on) aks. lukumäärä	---	kpl.

Kysymyksillä 6 ja 7 selvitetään ajoneuvon koko ja tyyppi tarkemmin.

8	Käytättekö kuorma-autoanne (rasti ruutuun)		
<input type="checkbox"/>	1	Yksityisessä liikenteessä	
<input type="checkbox"/>	2	Linjaliikenneluvan mukaisessa tavaraliikenteessä	
<input type="checkbox"/>	3	Tilausliikenteessä	
<input type="checkbox"/>	a	Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa	
<input type="checkbox"/>	b	Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa	
<input type="checkbox"/>	c	Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa	

Kysymyksestä 8 selviää liikenteen harjoittamisen laatu. Liikenneministeriön tekemän suhteellisen suppean jaottelun katsottiin riittävän tämän tilaston yhteydessä.

9	Käytättekö kuorma-autoanne (rasti ruutuun)		
<input type="checkbox"/>	1	Pelkästään kotimaan liikenteessä	
<input type="checkbox"/>	2	Kotimaan ja ulkomaan liikenteessä	
<input type="checkbox"/>	3	Pelkästään ulkomaan liikenteessä	

Kysymys 9. Vaikka tilastolla tuotetaankin suoritteita vain kotimaan liikenteestä, tällä kysymyksellä selvitetään miten suurta osuutta ajoneuvokannasta käytetään kokonaan tai osittain ulkomaan liikenteessä.



10 Kuorma-autonne tehtäviä parhaiten kuvaava kuljetuslaji (rasti ruutuun, vain 1 rasti)

- 1 Puutavarakuljetukset
- 2 Massatavaran kuljetukset (kuormataan siilosta, kauhakuormaajalla tms.)
- 3 Kappaletavaran siirtokuljetukset
- 4 Kappaletavaran jakelu- ja keräilykulj.
- 5 Säiliöautoliikenteen siirtokuljetukset
- 6 Säiliöautoliikenteen jakelu- ja keräilykulj.
- 7 Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit
- 8 Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset
- 9 Jätehuoltokuljetukset
- 10 Kunnossapitokuljetukset
- 11 Erikoisluvanvaraiset ylisuuret kuljetukset
- 12 Sekalaista

Kysymys 10. Kuljetuslajiluokittelulla pyritään siihen, että tilaston tuloksia voidaan verrata Suomen Kuorma-autoliiton tietoihin ja luokittelu vastaakin liiton toimialaluokittelua. Ottaen huomioon tämän kysymyksen antaman tietojen käytön varsin yleisiin tarkasteluihin työryhmä katsoi, että käytetty luokittelu voi sisältää pieniä epätarkkuuksia ja ettei luokkien näin ollen tarvitse olla tarkkaan toisensa poissulkevia.

11 Mikä toimiala on kuorma-autonne tärkein kuljetusten antaja (rasti ruutuun, vain 1 rasti)

- 1 Kauppa
- 2 Teollisuus
- 3 Rakennusala
- 4 Kunta
- 5 Valtio
- 6 Muu

Kysymyksellä 11 selvitetään eri tahojen merkitystä kuorma-autojen työllistäjänä.

## Ajopäiväkirja:

## AJOPÄIVÄKIRJA

## Tieliikenne

- 1 Asunto, kotitalous
- 2 Vähittäiskauppa tai sen varasto
- 3 Tukka-kauppa tai sen varasto
- 4 Teollisuus tai sen varasto
- 5 Rakennustyömaa, muu työmaa
- 6 Maatalous, metsä, soranotto
- 7 Kaatopaikka
- 8 Toimisto, virasto
- 9 Korjaamo, muu palveluliike
- 10 Tavara-asema, posti
- 11 Rautatieasema
- 12 Lentotieasema
- 13 Satama
- 14 Valtakunnan raja ylitetään
- 15 Muu, mikä.....

MATKAMITTARIN KM-LUKEMA  
TUTKIMUSPÄIVÄN

ALUSSA \_\_\_\_\_

LOPUSSA \_\_\_\_\_

Pvm	Saman- laisten matko- jen lu- kumäärä (kpl)	Kunta Ei kylä eikä kaupunginosa, vaan kunta tai kaupunki. Tyhjänäajo on itsenäinen matka, joka ilmoitetaan omalla rivillä.	Lahto- paikan ja määrä- paikan numero	Matkan luonne ks. vier. sivu (Rasti ruutuun)	Tavaran nimi Jos kuormaa ei ole, niin kirjoita: TYHJÄ. Esimerkkejä tavarani- mikkeiksi vier. sivu.	Maksimi kuorman paino (kg)	Yhden matkan pituus (km)	Onko perä- vaunu mu- kuna
01		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai koti- matka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
02		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai koti- matka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
03		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai koti- matka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
04		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai koti- matka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
05		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai koti- matka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						

## Sarake 1

Päivämäärätieto on mukana varmistamassa, että vastaus koskee oikeaa päivää.

## Sarake 2

Sallimalla samanlaisten matkojen lukumäärän ilmoittaminen vältetään näiden moninkertainen uudelleenkirjoittaminen.

## Sarake 3

Matkan lähtö- ja määräpaikka kysytään vain kuntatason tarkkuudella. Tätä tarkempi paikan määrittely ei enää vastaa tämänlaatuisten tilastojen käyttömahdollisuuksia.

## Sarake 4

Tällä kysymyksellä selvitetään eri tyyppisten paikkojen synnyttämiä ja vastaanottamia kuljetusmääriä. Eri kuljetusmuodon vaihtoehdot on otettu kaikki erikseen mukaan, jotta olisi mahdollista arvioida erilaisten kuljetusketjujen määriä ja tärkeyttä.

## Sarake 5

Matkan luonnetta kuvaava kysymys helpottaa kuljetussuoritteiden arviointia antamalla tiedon jakelu- ja keräilykuljetusten määrästä.

## Sarake 6

Tavaran laadun on toistaiseksi saanut ilmoittaa kirjoittamalla. Työryhmä suosittelee tiedon koodaamista kyselylomakkeen sivulla 2 (liite) esitetyn luokituksen mukaisena. Luokittelu on erityisesti Suomen oloihin ja kuljetusmääriin elinkeinoelämän kanssa yhteistoiminnassa kehitetty pitäen kuitenkin mielessä sen, että tiedot kansainvälisiin tilastoihin voidaan kohtuullisella tarkkuudella arvioida.

## Sarake 7

Kuorman paino kysytään kilogrammoissa. Tähän kysymykseen vastaamisessa tulee jonkin verran ongelmia tilavuuden perusteella mitattavien tavaralajien kohdalla.

## Sarake 8

Kuljetus- tai ajomatkan pituus ilmoitetaan tässä sarakkeessa.

## Sarake 9

Tällä kysymyksellä selvitetään, millaisella kuljetuskalustolla täsmälleen tavaraerä on siirretty paikasta toiseen.

Matkamittarin kilometrilukemilla päivän alussa ja lopussa tarkistetaan sarakkeessa 8 ilmoitettujen matkan pituuksien yhteenlaskettu määrä.

## 5. TILASTOSTA TUOTETTAVAT TAULUKOT

Tässä kappaleessa esitetään ehdotus tilastosta tuotettaviksi taulukoiksi. Tämän lisäksi on tarkoituksenmukaista säilyttää kerätty aineisto mahdollisia erillisiä selvityksiä varten. Tästä syystä taulukointiesitys on varsin suppea ja sisältää vain keskeisimmät tiedot, ja siitä suorastaan puuttuu muutamia kerätyistä tiedoista.

Luvut taulukoissa perustuvat 3.4.-8.5.1978 tehtyyn laajaan kyselyyn, jolloin vastauksia saatiin 2773:sta autosta.

Taulukoissa esiintyvistä käsitteistä ja niiden määrittämistavoista taulukoittain:

Ajosuorite:

Ajoneuvon tietyssä ajassa ajama matka ajokilometreinä.

Kuljetussuorite:

Tavarankuljetussuoritteella tarkoitetaan tavarankuljetusajoneuvojen kuljettaman tavaramäärän (painoyksiköissä) siirtymää matkaa tietyssä aikayksikössä.

Taulukko 1: Ajoneuvokohtaiset tiedot

Luvut ilmoittavat yhden auton vuorokausikeskiarvoja.

Seisseet ajoneuvot ovat mukana keskiarvoissa. Keskiarvoja on laskettu sekä tyhjänä ajettut matkat mukaan lukien että pois lukien. Tyhjänäajoprosentti on ajosuoritteella painotettu.

Taulukko 2: Matkakohtaiset tiedot

Luvut ilmoittavat yhden ajettun matkan keskiarvotietoja.

Seisseet ajoneuvot eivät ole mukana keskiarvoissa. Keskiarvoja on laskettu sekä tyhjänä ajettut matkat mukaan lukien että pois lukien. Kuormausaste on laskettu jakamalla kuormien paino kuorma-auton kantavuudella.

Taulukko 3: Kilometrikohtaiset tiedot

Keskiarvot on laskettu ajosuoritteella painottaen. Seisheet ajoneuvot eivät ole mukana keskiarvoissa. Keskiarvot on laskettu sekä tyhjänä ajetut matkat mukaan lukien että pois lukien.

Taulukko 4: Yksityiset ja ammattimaiset ajoneuvot

Luvut ilmoittavat yhden auton vuorokausikeskiarvoja. Seisheet ajoneuvot ovat mukana keskiarvoissa. Keskiarvoja on laskettu sekä tyhjänä ajetut matkat mukaan lukien että pois lukien.

Taulukko 6: Vuosisuoritteet

Luvut ilmoittavat koko kuorma-autokannan yhteenlasketun vuosiarvon 1978. Suoritteet on laskettu vuorokausikeskiarvoista kertomalla ne vakiolla.

KESKIMÄÄRÄISET MATKOJEN LUKUMÄÄRÄT, TAVARAMÄÄRÄT, AJOSUORITE, KULJETUS-SUORITE JA TYHJÄNÄAJOPROSENTTI PER AUTO

	Kuorma- autoja (kpl)	Matkojen lukumäärä		Tavara- määrä (t/vrk)	Ajosuorite (km/vrk)		Tyhjänä ajo-%	Kuljetus- suorite (tkm/vrk)
		Kaikki matkat	Kuormatut matkat		Ajosuorite kaikki	Ajosuorite kuormattuna		
1.0 Koko aineisto	2773	3.9	2.6	18.6	120	97	19	803
1.1 Ajon.tyyppi								
KAIP	2069	4.3	2.9	16.5	85	70	18	225
KAPP	180	2.0	1.3	15.2	168	145	14	1463
KATP	489	2.6	1.8	28.8	253	201	21	3006
1.2 Käyttö yks./amm.								
Yksityiset	1385	3.0	2.3	10.1	84	74	12	276
Ammattimaiset	197	2.4	2.1	16.5	212	190	10	2187
- Tavaralinjaliikenne	742	6.0	3.5	34.0	137	98	28	1108
- Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa	203	4.5	3.4	20.7	144	118	18	740
- Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa	225	2.7	1.6	19.3	188	134	29	1850
- Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa	1388	4.7	2.9	26.7	155	122	21	1313
Yhteensä ammattimaiset								
1.3 Kuljetuksen antaja								
Kauppa	796	2.0	1.7	5.6	112	95	15	528
Teollisuus	776	3.4	2.5	19.3	172	152	12	1622
Rakennusala	415	5.3	3.9	30.5	78	59	24	523
Kunta	178	7.8	4.6	32.9	78	43	45	343
Valtio	294	7.0	3.3	36.7	105	67	36	465
Muu	294	2.7	2.2	7.9	101	63	38	365
1.4 Kuljetuslaji								
Puutavarakulj.	157	3.2	2.3	27.6	187	157	16	2242
Massatavaran kulj.	471	8.8	5.4	52.8	130	75	42	1119
Kappaletavaran siirtokulj.	401	2.6	2.0	11.7	150	133	11	1199
Kappaletavaran jak.- ja ker.kulj.	608	2.4	2.0	4.3	100	91	9	203
Säiliöautoliikenteen siirtokulj.	52	3.1	2.0	32.4	205	124	40	2690
Säiliöautoliikenteen jak.- ja ker.kulj.	122	2.2	1.9	13.4	182	159	13	912
Konit, vaihtolavat, vaihtokorit	49	5.6	4.5	17.1	121	118	2	824
Ilmastoidut kulj.	74	1.3	1.0	3.6	106	99	7	387
Jätehuoltokulj.	61	4.3	4.0	11.5	63	58	8	115
Kunnossapitokulj.	168	5.4	2.8	21.5	87	55	37	332
Ylisuuret kulj.	17	1.7	1.1	11.0	31	23	26	219
Sekalaiset kulj.	432	3.1	2.2	10.3	80	61	24	382
Ulkomaan liikenne	110	1.2	0.9	7.6	146	133	9	1157
1.5 Kokonaispainoluokka								
0-6 000	296	2.7	2.1	1.4	72	62	14	30
6 001-10 000	364	2.3	2.0	3.0	80	74	8	89
10 001-12 000	269	2.1	1.9	4.8	66	61	8	119
12 001-14 000	362	3.4	2.6	9.1	75	64	15	179
14 001-16 000	370	6.5	4.0	26.0	128	78	39	480
16 001-19 000	82	2.1	1.8	8.4	73	67	8	252
19 001-22 000	348	8.6	5.2	52.4	104	80	23	561
22 001-26 000	11	2.6	2.5	15.6	193	176	9	1073
26 001-32 000	92	2.1	1.6	15.4	219	166	24	1435
32 001-36 000	65	1.2	0.7	10.0	166	112	33	1677
36 001-40 000	88	2.1	1.6	18.8	149	137	8	1521
40 001-42 000	363	2.9	2.1	33.4	265	231	13	3484
42 001-	12	2.7	0.5	27.0	100	69	31	1040

KESKIMÄÄRÄINEN KUORMAN PAINO, MATKAN PITUUS, KUORMAUSASTE JA KULJETUS-SUORITE PER MATKA

	Kaikki matkat				Kuormatut matkat					
	Matkojen lukumäärä (kpl)	Kuorman paino (kg)	Matkan pituus (km)	Kuormausaste (%)	Kuljetus-suorite (tkm)	Tyhjien matkojen %-osuus	Kuorman paino (kg)	Matkan pituus (km)	Kuormausaste (%)	Kuljetus-suorite (tkm)
<b>1.0 Koko aineisto</b>	10463	4858	31	42	211	41	8179	36	72	358
<b>1.1 Ajon.tyyppi</b>										
KAIP	8866	3848	20	42	53	41	6457	23	71	90
KAPP	348	7850	87	39	761	36	11890	93	59	1165
KATP	1260	11153	99	44	1177	44	19836	112	79	2082
<b>1.2 Käyttö yks./amm.</b>										
Yksityiset	4118	3385	28	38	94	38	5406	31	60	149
Ammattimaiset										
- Tavaralinjaliikenne	466		90	46	890	20	8794	101	58	1120
- Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa	4406		23	46	188	45	10240	24	83	340
- Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa	912		32	46	176	46	8474	39	82	328
- Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa	578		72	41	720	45	13537	80	75	1305
Yhteensä ammattimaiset	6362	5800	34	46	285	43	10110	39	80	505
<b>1.3 Kuljetuksen antaja</b>										
Kauppa	1563	2807	57	35	271	30	3992	62	50	386
Teollisuus	2600	5763	51	39	478	39	9330	59	63	775
Rakennusala	2152	5862	15	47	103	43	10112	14	81	178
Kunta	1372	4249	10	45	45	45	7746	10	81	84
Valtio	2031	5309	15	49	67	46	9767	16	91	125
Muu	766	3041	38	36	145	48	5620	36	66	276
<b>1.4 Kuljetuslaji</b>										
Puutavarakulj.	504	8768	58	42	703	49	16856	61	82	1361
Massatavaran kulj.	4121	6007	15	50	124	46	11116	14	93	229
Kappaletavaran siirtokulj.	1026	3441	59	34	477	34	6944	68	51	708
Kappaletavaran jak.- ja ker.kulj.	1409	1637	43	34	87	28	2484	47	47	121
Säiliöautoliikenteen siirtokulj.	159	10443	71	55	933	47	20025	74	105	1841
Säiliöautoliikenteen jak.- ja ker.kulj.	255	6190	85	46	437	40	10391	96	75	705
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	272	3156	21	28	149	43	5453	29	50	262
Ilmastoidut kulj.	92	2355	83	44	311	29	4140	100	64	447
Jätneuohtokulj.	249	2822	15	36	30	45	5166	15	65	53
Kurносapitokulj.	900	4004	16	43	65	43	7374	17	76	120
Ylisauret kulj.	29	6461	18	24	124	55	14412	26	53	277
Sekalaiset kulj.	1288	3443	26	35	130	41	5781	30	58	214
Ulkomaan liikenne	127	6604	123	41	1002	40	11182	139	69	1697
<b>1.5 Kokonaispainoluokka</b>										
0-6 000	766	518	27	24	12	31	758	29	34	17
6 001-10 000	833	1314	35	32	38	26	1729	39	42	52
10 001-12 000	539	2283	32	39	57	36	3601	38	60	90
12 001-14 000	1236		22	40	54	42	4515	27	68	92
14 001-16 000	2380		20	45	76	46	7448	20	81	139
16 001-19 000	172		35	43	121	39	6699	44	71	197
19 001-22 000	2991		12	50	66	45	11004	13	90	119
22 001-26 000	29	5903	73	42	407	41	10071	89	72	695
26 001-32 000	191	7400	108	40	710	35	11310	106	60	1064
32 001-36 000	76	8541	140	42	1434	49	15670	159	72	2474
36 001-40 000	184	8977	71	38	731	41	15295	72	62	1195
40 001-42 000	1034	11710	94	46	1231	43	20630	113	80	2174
42 001-	32	10138	38	33	390	10	17074	33	55	657
<b>1.6 Tavararyhmä</b>										
Tyhjä	4307	0	25	0	0	-	0	25	0	0
Sora, hiekka, ym. maa-ainekset	2307	11075	10	97	126	-	11075	10	97	126
Puuraaka-aineet	270	16616	55	86	1246	-	16616	55	86	1246
Metsäteollisuustuotteet	260	8621	57	64	705	-	8621	57	64	705
Maataloustuotteet	151	7615	103	69	747	-	7615	103	69	747
Eliintarviketeoll. tuotteet	531	4847	69	61	474	-	4847	69	61	474
Polttoaineet	137	14903	72	81	1022	-	14903	72	81	1022
Rakennusaineet ja rakennustuotteet	485	7467	26	67	355	-	7467	26	67	355
Kemian teoll. tuotteet	333	6813	52	53	675	-	6813	52	53	675
Metalliteoll. tuotteet	350	4246	50	43	444	-	4246	50	43	444
Tekstiiliteoll. tuotteet	61	2123	53	28	127	-	2123	53	28	127
Muovi- ja kumiteoll. tuotteet	54	5118	68	32	667	-	5118	68	32	667
Jätteet	386	4930	13	58	65	-	4930	13	58	65
Sekalainen kappaletavara	396	4040	54	44	323	-	4040	54	44	323
Muut tavarat	372	2898	55	40	288	-	2898	55	40	288

## KESKIMÄÄRÄINEN KUORMAN PAINO PER KM

	Kaikki matkat	Kuormatut matkat
	Kuorman paino (kg)	Kuorman paino (kg)
1.0 <u>Koko aineisto</u>	6806	9944
1.1 <u>Ajon.tyyppi</u>		
KAIP	2650	3913
KAPP	8747	12527
KATP	11889	18589
1.2 <u>Käyttö yks./amm.</u>		
Yksityiset	3357	4806
Ammattimaiset		
- Tavaralinjaliikenne	9889	11089
- Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa	8174	14167
- Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa	5500	8410
- Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa	10000	16313
Yhteensä ammattimaiset	8382	12949
1.3 <u>Kuljetuksen antaja</u>		
Kauppa	4754	6226
Teollisuus	9373	13136
Rakennusala	6867	12714
Kunta	4500	8400
Valtio	4467	7813
Muu	3816	7667
1.4 <u>Kuljetuslaji</u>		
Puutavarakulj.	12121	22311
Massatavaran kulj.	8267	16357
Kappaletavaran siirtokulj.	8085	10412
Kappaletavaran jak.- ja ker.kulj.	2023	2574
Säiliöautoliikenteen siirtokulj.	13141	24878
Säiliöautoliikenteen jak.- ja ker.k.	5141	7354
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	7095	9034
Ilmastoidut kulj.	3747	4470
Jätehuoltokulj.	2000	3867
Kunnossapitokulj.	4063	7059
Ylisuuret kulj.	6889	10654
Sekalaiset kulj.	5000	7133
Ulkomaan liikenne	8146	12209
1.5 <u>Kokonaispainoluokka</u>		
0-6 000	444	586
6 001-10 000	1086	1333
10 001-12 000	1781	2368
12 001-14 000	2455	3407
14 001-16 000	3800	6950
16 001-19 000	3457	4477
19 001-22 000	5500	9154
22 001-26 000	5575	7809
26 001-32 000	6574	10038
32 001-36 000	10243	15560
36 001-40 000	10296	16597
40 001-42 000	13096	19239
42 001-	10263	19909
1.6 <u>Tavararyhmä</u>		
Tyhjä		0
Sora, hiekka, ym. maa-ainekset		12600
Puuraaka-ainekset		22655
Metsäteollisuustuotteet		12368
Maataloustuotteet		7252
Elintarviketeoll. tuotteet		6870
Polttoaineet		14194
Rakennusaineet ja rakennustuotteet		13654
Kemian teoll. tuotteet		12981
Metalliteoll. tuotteet		8880
Tekstiiliteoll. tuotteet		2396
Muovi- ja kumiteoll. tuotteet		9809
Jätteet		5000
Sekalainen kappaletavara		5981
Muut tavarat		5236



KUORMA-AUTOJEN KESKIMÄÄRÄISET MATKOJEN LUKUMÄÄRÄT, TAVARAMÄÄRÄT, AJO-SUORITE JA KULJETUSSUORITE VUOROKAUDESSA EROTELTUNA YKSITYISET JA AMMATTIMAISET KUORMA-AUTOT

	2773		3.9		2.6		18.6		120		97		803	
	yks.	amm.	yks.	amm.	yks.	amm.	yks.	amm.	yks.	amm.	yks.	amm.	yks.	amm.
1.0 <u>Koko aineisto</u>														
1.1 <u>Ajoneuvotyyppi</u>														
KAIP	1385	1388	3.0	4.7	2.4	2.9	10.1	26.7	84	155	74	121	276	1313
KAPP	1232	837	3.1	6.1	2.4	3.8	9.1	27.5	74	100	65	78	151	334
KATP	44	136	2.3	1.9	1.8	1.4	12.4	16.1	130	181	120	153	847	1662
	85	404	2.7	2.6	2.2	1.7	26.8	29.3	202	264	187	204	815	3257
1.3 <u>Kuljetuksen antaja</u>														
Kauppa	518	278	1.9	2.2	1.6	1.8	3.5	9.3	82	168	76	134	169	1196
Teollisuus	283	493	3.3	3.2	3.3	4.5	9.9	24.7	96	216	91	191	434	2303
Rakennusala	194	221	4.1	6.2	4.1	4.9	22.6	37.5	80	77	67	51	423	612
Kunta	68	110	6.5	8.6	3.1	3.5	19.4	41.2	80	76	57	32	245	404
Valtio	137	157	5.1	8.5	3.1	2.8	22.8	48.8	105	106	79	56	399	523
Muu	171	123	1.9	3.8	1.8	2.8	3.0	14.8	58	160	48	85	93	743
1.4 <u>Kuljetuslaji</u>														
Puutavarakulj.	29	128	3.4	3.2	3.3	2.1	15.6	30.3	114	203	89	173	853	2557
Massatavaran kulj.	114	357	7.5	9.1	6.1	5.2	46.7	54.8	181	145	59	80	609	1282
Kpl-tavaran siirtokulj.	224	177	2.7	2.5	2.0	1.8	6.3	18.7	77	242	67	221	245	2405
Kpl-tavaran jak.- ja ker.	413	195	2.4	3.4	2.4	2.1	3.1	6.3	86	131	80	117	101	419
Säiliöautoliik.siertokulj.	14	38	2.4	2.4	2.0	1.8	16.1	38.3	72	254	72	152	786	3392
Säiliöautoliik.jak.- ja ker.	48	74	1.9	2.4	2.0	1.9	13.4	13.4	145	206	151	165	860	946
Kontit, vaihtolavat, -korit	19	30	3.8	6.7	3.6	5.2	20.9	14.7	159	92	146	98	1485	406
Ilmastoidut kulj.	50	24	1.1	1.8	1.1	0.9	2.5	5.9	103	118	100	95	157	867
Jätehuoltokulj.	18	42	3.3	5.6	3.0	2.3	10.6	27.1	50	68	44	64	142	103
Kunnossapitokulj.	126	42	3.3	5.6	3.0	2.3	19.6	27.1	91	75	58	45	328	343
Ylisuuret kulj.	11	6	1.3	2.5	1.2	1.0	6.0	20.3	15	60	14	45	78	457
Sekalaiset kulj.	255	177	2.4	4.1	1.6	3.0	5.1	17.8	60	108	50	76	127	759
Ulkomaan liikenne	31	79	1.3	1.1	1.1	0.8	3.0	9.4	177	133	183	111	816	1291
1.5 <u>Kokonaispainoluokka</u>														
0-6 000	248	48	2.6	3.1	2.1	2.4	1.2	3.4	66	103	57	85	24	58
6 001-10 000	289	75	1.9	3.7	1.7	3.2	2.8	5.7	70	121	63	118	75	139
10 001-12 000	190	79	2.1	2.1	1.9	1.9	4.8	4.7	64	70	60	66	117	125
12 001-14 000	234	128	2.7	4.7	2.3	3.2	6.6	13.8	69	87	61	71	139	252
14 001-16 000	136	234	6.1	6.8	4.0	3.9	23.6	27.3	102	143	82	76	338	563
16 001-19 000	52	30	1.9	2.5	1.6	2.1	7.5	27.3	65	88	59	81	233	286
19 001-22 000	92	256	7.4	9.1	5.3	5.1	45.9	54.7	116	100	99	73	555	563
22 001-26 000	7	4	3.4	1.3	3.4	1.0	18.9	9.7	172	229	178	173	824	1511
26 001-32 000	18	74	1.9	2.1	2.0	1.5	6.5	17.5	285	203	268	140	1100	1516
32 001-36 000	15	50	3.0	1.2	1.1	0.6	22.9	9.4	165	166	130	106	2096	1552
36 001-40 000	24	64	3.0	1.8	2.2	1.4	22.9	17.2	181	137	192	118	1668	1466
40 001-42 000	45	318	3.8	2.8	2.9	2.0	36.7	33.0	181	276	163	242	1924	3703
42 001-	4	8	2.6	2.6	-	0.8	27.2	26.9	45	128	-	110	463	1329

Niiden autojen seisomisen syy, joilla ei tutkimuspäivänä ajettu lainkaan eroteltuna yksityiset ja ammattimaiset kuorma-autot

	Korjaus tai huolto		Työtilais. puute		Loma		Auto pois rekist.		Auto ulko- mailla		Muu syy		Yhteensä		Muu syy eriteltynä		
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	%		
Yksityiset	99	62	136	31	59	57	17	65	3	12	341	67	655	52	Ei työp. (lauant., sunnuntai)	Ei ma- nintaa	Seka- laiset
Ammattimaiset	61	38	301	69	44	43	9	35	21	88	168	33	604	48			
Yhteensä	160	100	437	100	103	100	26	100	24	100	509	100	1259	100	78	18	4
%		13		35		8		2		2		40		100			

TAULUKKO 5.2

Ajopäivien lukumäärä tutkimusviikolla

Viikko	Ajopäivien lukumäärä								Puuttuva tieto
	0	1	2	3	4	5	6	7	
14	37	23	34	32	54	306	45	20	52
15	46	23	26	38	45	309	30	71	51
16	36	23	46	37	37	293	22	19	35
17	29	17	34	33	49	316	21	10	33
18	20	15	35	36	159	156	21	8	41
Yht.	168	101	175	176	344	1380	139	78	212
%	6	4	6	6	12	50	5	3	8

TAULUKKO 5.3

Työllisyys lääneittäin

Lääni	Keskimäärin työp./viikko	Viikossa 0-päivää ajaneiden %-osuus
Uudenmaan	3.9	11
Turun ja Porin	3.9	10
Hämeen	3.8	13
Kymen	3.9	9
Mikkelin	3.8	12
Keski-Suomen	3.8	16
Kuopion	3.6	17
Pohjois-Karjalan	3.8	11
Vaasan	3.7	10
Oulun	3.9	12
Lapin	3.1	19
Koko maa	3.8	12

## TAULUKKO 6.

## VUOSISUORITTEET LUOKITTAIN V. 1978

	Matkojen lukumäärä milj.kpl	Tavara- määrä milj.t	Liikenne- suorite mrd.km	Kuljetus- suorite mrd.tkm
1.0 <u>Koko aineisto</u>	66	317	2,0	13,7
1.1 <u>Ajoneuvotyyppi</u>				
KAIP	55	212	1,1	2,9
KAPP	3	18	0,2	1,7
KATP	8	87	0,7	9,1
1.2 <u>Käyttö</u>				
Vksityiset	26	87	0,7	2,4
Ammattimaiset	40	230	1,3	11,3
1.3 <u>Kuljetuksen antaja</u>				
Kauppa	10	27	0,5	2,6
Teollisuus	16	92	0,8	7,8
Rakennusala	13	79	0,2	1,3
Kunta	9	37	0,1	0,4
Valtio	13	67	0,2	0,9
Muu	5	15	0,2	0,7
1.4 <u>Kuljetuslaji</u>				
Puutavarakulj.	3	27	0,2	2,2
Massatavaran kulj.	25	153	0,4	3,3
Kpl-tavaran siirtokulj.	6	29	0,4	3,0
Kpl-tavaran jak.- ja ker.kulj.	9	16	0,4	0,8
Säiliöautoliikenteen siirtokulj.	1	11	0,1	0,9
Säiliöautoliikenteen jak.- ja ker.	2	10	0,1	0,7
Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit	2	6	-	0,3
Ilmastoidut kulj.	1	2	-	0,2
Jätehuoltokulj.	2	5	-	-
Kunnossapitokulj.	6	23	0,1	0,4
Ylisuuret kulj.	-	1	-	-
Sekalaiset kulj.	8	28	0,2	1,1
Ulkomaan liikenne	1	6	0,1	0,8
1.5 <u>Kokonaispainoluokka</u>				
0-6 000	5	3	0,1	0,1
6 001-10 000	5	7	0,2	0,2
10 001-12 000	4	8	0,1	0,2
12 001-14 000	8	21	0,2	0,4
14 001-16 000	15	59	0,3	1,1
16 001-19 000	1	5	-	0,2
19 001-22 000	19	112	0,2	1,2
22 001-26 000	-	1	-	0,1
26 001-32 000	1	9	0,1	0,8
32 001-36 000	-	4	0,1	0,7
36 001-40 000	1	11	0,1	0,8
40 001-42 000	7	75	0,6	7,8
42 001-	-	2	-	0,1

VUOSITTAISET TAVARAVIRRRAT LÄÄNIEN VÄLILLÄ (t, tkm)

Lääniluokitus:

1	Uudenmaan lääni	7	Kuopion lääni
2	Turun ja Porin lääni	8	Keski-Suomen lääni
3	Hämeen lääni	9	Vaasan lääni
4	Kymen lääni	10	Oulun lääni
5	Mikkelin lääni	11	Lapin lääni
6	Pohjois-Karjalan lääni	99	puuttuva tieto

Tavararyhmät yhteensä  
Tavaramäärät (milj.t)

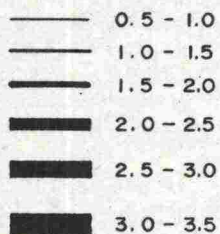
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	99	yht.
1	40.10	1.93	3.57	1.69	0.40	0.14	0.38	0.32	0.26	0.06	0.06	-	48.91
2	2.06	44.34	3.35	0.32	0.27	-	-	0.33	1.00	-	-	-	51.67
3	1.45	3.14	41.38	0.88	0.17	-	0.23	0.31	0.28	0.13	-	-	47.97
4	1.51	0.13	0.02	29.98	0.78	0.18	0.48	0.33	-	-	-	-	33.41
5	0.46	0.04	0.66	0.61	11.69	0.01	-	0.18	-	-	-	-	13.65
6	0.03	-	0.06	-	0.08	10.18	0.14	-	-	-	-	-	10.49
7	-	0.04	0.01	0.15	1.36	0.17	12.36	0.31	0.17	0.47	-	-	15.04
8	0.26	0.28	0.31	0.24	-	-	0.07	15.67	0.13	0.07	-	-	17.03
9	0.72	0.40	0.83	-	0.01	-	0.16	0.32	14.29	0.68	-	-	17.41
10	-	-	-	-	-	0.11	0.12	0.20	1.19	23.73	0.12	-	25.47
11	0.13	-	0.13	-	-	-	-	-	0.17	0.21	15.83	-	16.47
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.95	11.95
yht.	46.72	50.30	50.32	33.87	14.76	10.79	13.94	17.97	17.49	25.35	16.01	11.95	309.47

Kuljetussuoritteet (milj.tkm)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	99	yht.
1	735.47	439.46	361.83	246.29	50.10	63.55	148.28	29.61	94.50	38.25	45.93	-	2253.27
2	372.52	1200.63	363.32	92.08	85.25	-	-	59.44	292.40	-	-	-	2465.64
3	186.71	392.64	599.13	109.82	32.78	-	71.55	42.33	84.54	7.26	-	-	1526.76
4	264.60	37.74	1.90	752.53	113.22	50.13	116.01	86.59	-	-	-	-	1422.72
5	132.20	9.68	111.50	84.39	175.52	0.28	0.01	22.10	1.18	-	-	-	536.86
6	14.69	-	28.24	-	5.84	164.28	14.33	-	-	-	-	-	227.33
7	-	3.91	0.24	49.12	51.38	52.64	290.87	43.85	52.26	75.13	-	-	619.40
8	63.91	29.01	13.49	75.67	-	-	6.32	304.42	25.29	16.95	-	-	535.06
9	274.02	175.20	215.27	-	5.37	-	53.99	14.06	440.78	63.62	0.02	-	1242.33
10	-	-	-	-	-	13.82	31.93	67.83	108.98	593.61	29.47	-	845.64
11	96.37	-	76.65	-	-	-	-	-	63.32	38.11	976.73	-	1253.18
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.30	155.30
yht.	2140.49	2288.27	1773.57	1409.90	519.46	344.70	733.29	670.23	1163.25	832.93	1052.15	155.30	13083.54

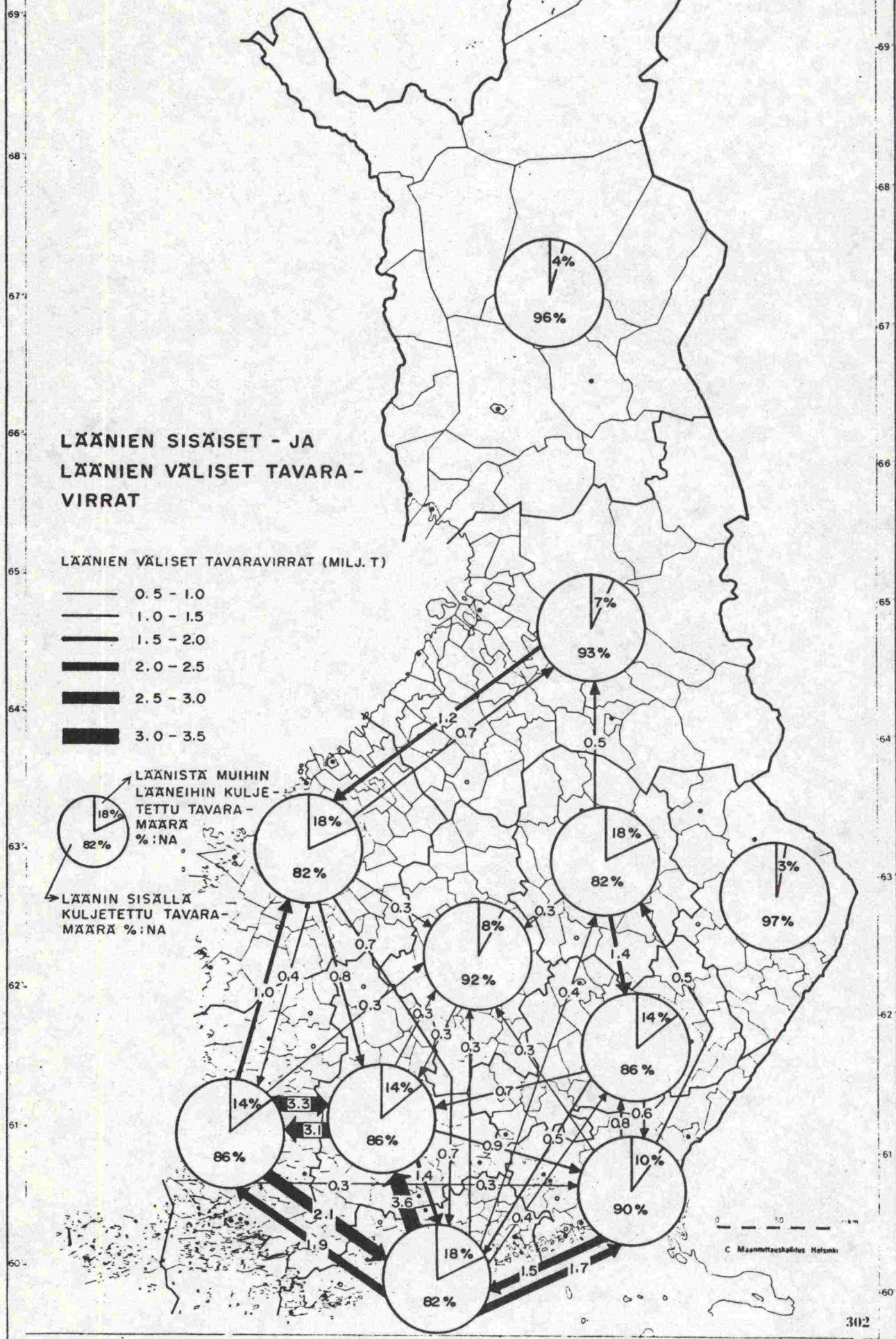
# LÄÄNIEN SISÄISET - JA LÄÄNIEN VÄLISET TAVARAVIRROT

## LÄÄNIEN VÄLISET TAVARAVIRROT (MILJ. T)



LÄÄNISTÄ MUIHIN  
LÄÄNEIHIN KULJE-  
TETTU TAVARA-  
MÄÄRÄ %:NA

LÄÄNIN SISÄLLÄ  
KULJETETTU TAVARA-  
MÄÄRÄ %:NA



0 50 100 km  
C Maanmittauslaitos Helsinki

## TAULUKKO 7.2

## VUOSITTAISET TAVARAVIRRAT LÄHTÖ- JA MÄÄRÄPAIKKOJEN VÄLILLÄ

## Lähtö- ja määräpaikkaluokitus

1	Asunto, kotitalous Vähittäiskauppa tai sen varasto Rakennustyömaa, muu työmaa Toimisto, virasto Korjaamo, muu palveluliike
2	Tukkukauppa tai sen varasto Tavara-asema, posti Rautatieasema Lentoasema Satama
3	Teollisuus tai sen varasto
4	Maatalous, metsä, soranotto
5	Kaatopaikka
6	Valtakunnan raja ylitetään
7	Muu
9	Puuttuva tieto

Tavararyhmät yhteensä

Tavaramäärät (milj.t)

(ks. kuva seur. sivu)

	1	2	3	4	5	6	7	9	yht.
1	30.96	2.92	7.32	2.01	26.84	-	1.41	0.14	71.60
2	9.46	10.77	9.14	0.23	0.35	-	2.79	0.17	32.91
3	19.46	11.14	22.11	1.42	6.61	-	0.26	0.04	61.04
4	68.85	3.65	22.23	2.80	7.30	-	5.22	0.39	110.44
5	0.35	-	-	-	0.09	-	-	-	0.44
6	-	-	0.29	-	-	-	-	-	0.29
7	7.58	0.79	1.22	0.01	3.52	-	1.12	0.60	14.84
9	0.15	0.13	-	-	0.02	-	-	17.62	17.92
yht.	136.81	29.40	62.31	6.47	44.73	-	10.80	18.96	309.48

Kuljetussuoritteet (milj.tkm)

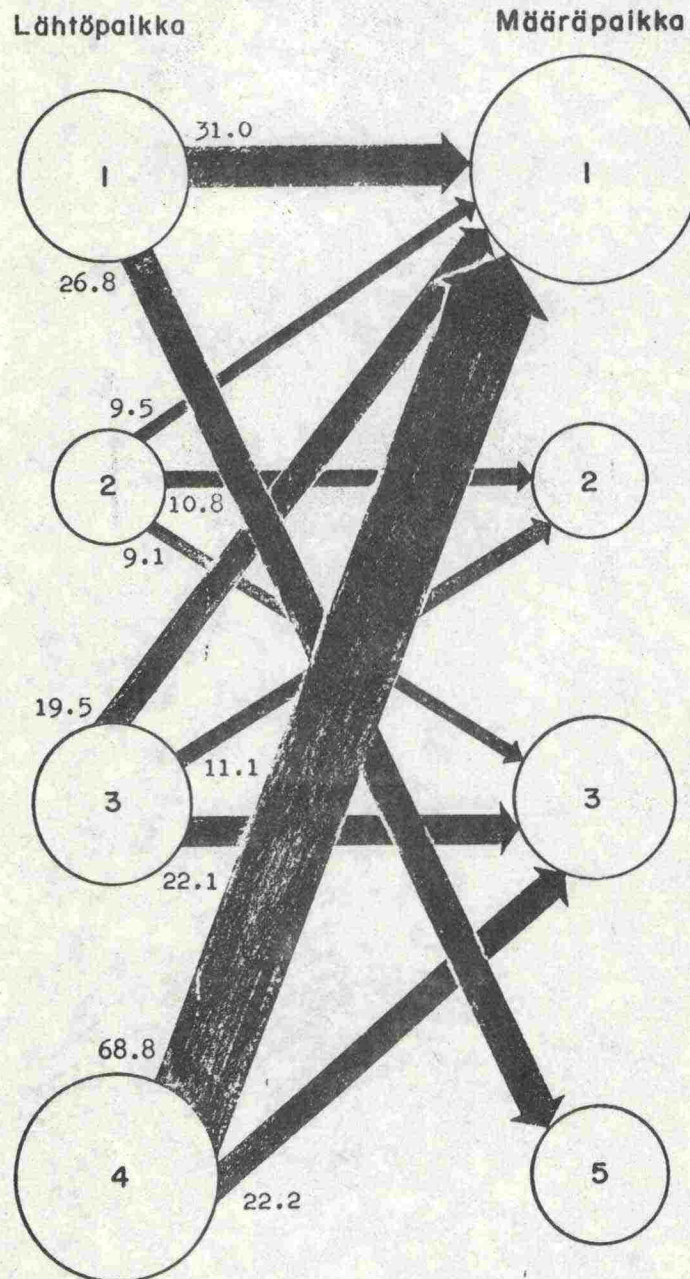
	1	2	3	4	5	6	7	9	yht.
1	547.95	300.32	760.83	68.06	118.44	0.14	35.23	3.81	1834.78
2	555.03	964.32	788.97	18.03	2.09	-	365.79	1.78	2696.01
3	1197.64	1369.05	1943.34	105.10	78.10	-	7.50	0.25	4700.98
4	953.35	27.08	1445.14	37.87	40.22	-	97.78	5.89	2607.33
5	3.89	-	-	-	0.68	-	-	-	4.57
6	-	-	21.51	-	-	-	-	-	21.51
7	170.81	30.52	105.79	1.01	21.52	-	27.33	20.32	377.30
9	1.62	18.52	-	-	0.16	-	-	886.11	906.41
yht.	3430.29	2709.81	5065.58	230.07	261.21	0.14	533.63	918.16	13148.89

## TAVARAVIRRRAT LÄHTÖ- JA MÄÄRÄPAIKKOJEN VÄLILLÄ TAVARARYHMITTÄIN

## Lähtö- ja määräpaikkaluokitus

1	Asunto, kotitalous Vähittäiskauppa tai sen varasto Rakennustyömaa, muu työmaa Toimisto, virasto Korjaamo, muu palveluliike
2	Tukkukauppa tai sen varasto Tavara-asema, posti Rautatieasema Lentoasema Satama
3	Teollisuus tai sen varasto
4	Maatalous, metsä, soranotto
5	Kaatopaikka
6	Valtakunnan raja ylitetään
7	Muu
9	Puuttuva tieto

## Tavaramäärät (milj.t)



## 6. SUOSITUS OTOSKOOKSI

## 6.1 Otoksoon määrääminen

Vaihtoehtoiset näytteen määrät eri todennäköisyyksillä ja sallitulla virheprosentilla on laskettu neljälle eri suoriteluvulle (taulukot 8 ja 9). Esimerkiksi, jos halutaan tietää kaikkien kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä 10 %:n virhemarginaalilla ja 90 %:n todennäköisyydellä (= otantaa toistettaessa keskimäärin yhdessä tapauksessa kymmenestä käy niin, että otoksessa laskettu tavaramääräarvio ei mahdu virherajoihin) on tarvittava automäärä 1678 autoa (taulukko 8). On huomattava, että automäärät tarkoittavat hyväksytyjen palautusten määrää. Joten, jos pakotteita ei käytetä ja palautusprosentti on n. 60 %, tarvitsee kaikki luvut kertoa 1.67:llä, jotta päästää lopulliseen otoskokoan. Esimerkkitapauksessa lopulliseksi otoskooksi tulee  $1.67 \times 1678 = 2802$ .

## TAULUKKO 8.

## NÄYTTEEN TARKKUUSVAATIMUSVAIHTOEHTOJA ERI TODENNÄKÖISYYKSILLÄ JA NIIDEN MUKAISET OTOSKOOT (KOKO AINEISTO)

Todennäk.-%	Virhe-%	Matkaluku	Tavaramäärä	Liikennesuorite	Kuljetus-suorite
99	1	290 648	413 410	284 676	702 731
95	1	168 262	239 332	164 805	406 825
90	1	118 201	167 775	115 949	285 821
99	5	11 625	16 534	11 386	28 106
95	5	6 732	9 576	6 594	16 277
90	5	4 726	6 709	4 636	11 429
99	10	2 907	4 134	2 847	7 028
95	10	1 683	2 394	1 648	4 069
90	10	1 182	1 678	1 159	2 858



Seuraavan sivun taulukoissa esitetään otoskokovaihtoehtojen 10 000 autoa ja 20 000 autoa tuottamien keskiarvoestimaattien luotettavuus eri luokissa. Lukujen tarkkuus on esitetty siten, että ilman sulkuja olevien keskiarvoestimaattien virhe on yhdeksässä tapauksessa kymmenestä pienempi kuin 10 prosenttia. Yksien sulkujen sisällä olevien lukujen virhe on 10-20 % ja kaksien sulkujen sisällä olevien lukujen virhe on suurempi kuin 20 %.

Ilman sulkuja olevien estimaattien osalta voidaan ajatella seurattavan vuosittaisia muutoksia. Yksien sulkujen sisällä olevien lukujen osalta vuositasolla tapahtuvien muutosten seuraaminen alkaa olla vaikeaa, mutta luvut antavat kuitenkin tarkahkon kuvan suuruusluokista.

Kaksien sulkujen sisällä olevien lukujen osalta on vuosittaisen kehityksen seuranta mahdotonta ja ne ovat pelkästään suuruusluokkaa osoittavia.

Kuljetussuoritteiden osalta, joka vaatii kyseessä olevista suoritemuuttujista suurimman otoskoon kullakin todennäköisyys - virhekombinaatiolla ei otoskokoa nostamalla 10 000:sta 20 000:een saada kovinkaan monia sulkuja poistettua.

Suurempaan tarkkuuteen kaikkien keskiarvoestimaattien osalta päästään luokkia yhdistämällä. Niinpä niissä luokitteluiissa (1.1, 1.3) missä luokkien lukumäärä on pieni keskiarvoestimaattien virhe on 90 % todennäköisyydellä yleensä pienempi kuin 10 %.

Työryhmä suosittaa otoskokoksi 20 000 autoa vuodessa, jolloin vastauksia saadaan takaisin noin 12 000 kappaletta. Tulosten tarkentamiseksi voitaisiin esimerkiksi joka viides vuosi ottaa tätä suurempi otos.

## TAULUKKO 9.

OTOSKOOLLA 10 000 AUTOA JA 20 000 AUTOA SAATAVIEN SUORITE-ESTIMAATTIEN (KUORMA-AUTOJEN KESKIMÄÄRÄISET MATKOJEN LUKUMÄÄRÄT, TAVARAMÄÄRÄT, AJO-SUORITE JA KULJETUSSUORITE VUOROKAUDESSA) VIRHE 90 % TODENNÄKÖISYYDELLÄ

VIRHE ILMAN SULKUJA OLEVISSA LUVUISSA < 10 %  
YKSIEN SULKUJEN SISÄLLÄ OLEVISSA LUVUISSA 10 % - 20 %  
KAKSIEN SULKUJEN SISÄLLÄ OLEVISSA LUVUISSA > 20 %

	10.000	20.000	10.000	20.000	10.000	20.000	10.000	20.000
	Matkojen luku- määrä		Tavaramäärä		Ajosuorite		Kuljetussuorite	
1.0 <u>Koko aineisto</u>	3.9	3.9	18.6	18.6	120	120	803	803
1.1 <u>Ajon.tyyppi</u>								
KAIP	4.3	4.3	16.5	16.5	85	85	225	225
KAPP	(2.0)	2.0	(15.2)	(15.2)	(168)	168	(1463)	(1463)
KATP	2.6	2.6	28.8	28.8	243	243	3006	3006
1.2 <u>Käyttö yks./amm.</u>								
Yksityiset	((3.0))	(3.0)	((10.1))	((10.1))	((84))	((84))	((276))	((276))
Ammattimaiset								
- Tavaralinjaliikenne	((2.4))	(2.4)	((16.5))	((16.5))	((212))	((212))	((2187))	((2187))
- Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa	((6.0))	((6.0))	((34.0))	((34.0))	((137))	((137))	((1108))	((1108))
- Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa	((4.5))	((4.5))	((20.7))	((20.7))	((144))	(144)	((740))	((740))
- Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa	((2.7))	(2.7)	((19.3))	((19.3))	((188))	((188))	((1850))	((1850))
Yhteensä ammattimaiset	(4.7)	(4.7)	(26.7)	(26.7)	(155)	(155)	(1313)	(1313)
1.3 <u>Kuljetuksen antaja</u>								
Kauppa	2.0	2.0	5.6	5.6	112	112	(528)	(528)
Teollisuus	3.4	3.4	19.3	19.3	172	172	(1622)	1622
Rakennusala	5.3	5.3	(30.5)	30.5	78	78	(523)	523
Kunta	7.8	7.8	(32.9)	(32.9)	(78)	78	((343))	(343)
Valtio	7.0	7.0	(36.7)	36.7	(105)	105	(465)	(465)
Muu	(2.7)	(2.7)	(7.9)	(7.9)	((101))	((101))	((365))	((365))
1.4 <u>Kuljetuslaji</u>								
Puutavarakulj.	(3.2)	3.2	(27.6)	27.6	(187)	(187)	((2242))	(2242)
Massatavaran kulj.	8.8	8.8	52.8	52.8	(130)	(130)	(1119)	(1119)
Kpl-tav.siirtokulj.	(2.6)	2.6	(11.7)	(11.7)	(150)	150	(1199)	(1199)
Kpl-tav.jak.- ja ker.kulj.	2.4	2.4	4.3	4.3	100	100	(203)	(203)
Säiliöautol.siirtokulj.	(3.1)	(3.1)	((32.4))	(32.4)	(205)	(205)	((2690))	(2690)
Säiliöautol.jak.- ja ker.	(2.2)	2.2	(13.4)	13.4	(182)	182	(912)	(912)
Kontit, vaihtol. ja -korit	((5.6))	(5.6)	((17.1))	((17.1))	((118))	(118)	((824))	((824))
Ilmastoidut kulj.	(1.3)	(1.3)	(3.6)	(3.6)	(106)	(106)	((387))	((357))
Jätehuoltokulj.	((4.3))	(4.3)	((11.5))	((11.5))	(63)	(63)	((115))	((115))
Kunnossapitokulj.	(5.4)	5.4	(21.5)	(21.5)	(87)	87	(332)	(332)
Ylisuuret kulj.	((1.7))	((1.7))	((11.0))	((11.0))	(31)	(31)	((219))	((219))
Sekalaiset kulj.	(3.1)	3.1	(10.3)	(10.3)	(80)	80	((382))	(382)
Ulkomaan liikenne	(1.2)	(1.2)	((7.6))	(7.6)	(146)	(146)	((1157))	(1157)
1.5 <u>Kokonaispainoluokka</u>								
0-6 000	2.7	2.7	(1.4)	1.4	(72)	72	(30)	30
6 001-10 000	(2.3)	(2.3)	(3.0)	(3.0)	(80)	80	(89)	(89)
10 001-12 000	(2.1)	2.1	(4.8)	(4.8)	(66)	66	(119)	(119)
12 001-14 000	(3.4)	3.4	(9.1)	(9.1)	75	75	(179)	(179)
14 001-16 000	6.5	6.5	(26.0)	26.0	(128)	(128)	((480))	(480)
16 001-19 000	((2.1))	(2.1)	((8.4))	(8.4)	(73)	(73)	(252)	(252)
19 001-22 000	(8.6)	8.6	(52.4)	52.4	104	104	561	561
22 001-26 000	((2.6))	((2.6))	((15.6))	((15.6))	((193))	((193))	((1073))	((1073))
26 001-32 000	(2.1)	(2.1)	((15.4))	(15.4)	(219)	(219)	(1435)	(1435)
32 001-36 000	((1.2))	(1.2)	((10.0))	(10.0)	((166))	(166)	((1677))	(1677)
36 001-40 000	(2.1)	(2.1)	(18.8)	(18.8)	(149)	(149)	(1521)	(1521)
40 001-420000	2.9	2.9	33.4	33.4	265	265	3484	3484
42 001-	((2.7))	((2.7))	((27.0))	((27.0))	((100))	((100))	((1040))	((1040))

Viereiselle tarralle on painettu autonne:

Rekisterinumero  
Auton merkki ja malli  
Auton kantavuus ja kokonaispaino  
Yks./amm.-koodi, käyttöönottovuosi, lääni

1 Edellä mainittu kuorma-auto on tutkimuspäivänä (rasti ruutuun)

- 1 Vastaaajan hallinnassa  
 2 Myyty tai poistettu pysyvästi käytöstä

2 Jos kuorma-autolla ei tutkimuspäivänä ajettu lainkaan, niin mikä oli tärkein syy (rasti ruutuun)

- 1 Auto korjauksessa tai huollossa  
 2 Työtilaisuuksien puute  
 3 Kuljettajan loma tai sairaus tms.  
 4 Viikonloppu tai muu vapaapäivä  
 5 Auto tilapäisesti pois rekisteristä  
 6 Auto ulkomailla  
 7 Muu syy

Vaikka autolla ei olisi ajettu lainkaan tutkimuspäivänä, niin täyttäkää lomakkeen etusivu ja palauttakaa lomake. Kiitos.

3 Monenako päivänä teillä oli tutkimuspäivän viikolla ajoja?

Yhteensä \_\_\_\_\_ päivänä.

4 Kuorma-auton tyyppi (rasti ruutuun)

- 1 Perävaunun kuorma-auto  
 2 Puoliperävaunuyhdistelmä  
 3 Täysperävaunuyhdistelmä

5 Kuorma-auton kantavuus \_\_\_\_\_ kg

Kuorma-auton kokonaispaino \_\_\_\_\_ kg

6 Kuorma-auton ja perävaunun yhteinen kantavuus \_\_\_\_\_ kg

Kuorma-auton ja perävaunun yhteinen kokonaispaino \_\_\_\_\_ kg

Tämä kysymys koskee vain perävaunullisia kuorma-autoja.

7 Auton akselien lukumäärä \_\_\_\_\_ kpl  
Perävaunun (jos on) aks. lukumäärä \_\_\_\_\_ kpl

8 Käytättekö kuorma-autoanne (rasti ruutuun)

- 1 Yksityisessä liikenteessä  
 2 Linjaliikenneluvan mukaisessa tavaralinjaliikenteessä  
 3 Tilausliikenteessä
- a Lääninhallituksen myöntämä yleinen tilausliikennelupa  
 b Lääninhallituksen myöntämä rajoitettu tilausliikennelupa  
 c Liikenneministeriön myöntämä tilausliikennelupa

9 Käytättekö kuorma-autoanne (rasti ruutuun)

- 1 Pelkästään kotimaan liikenteessä  
 2 Kotimaan ja ulkomaan liikenteessä  
 3 Pelkästään ulkomaan liikenteessä

10 Kuorma-autonne tehtäviä parhaiten kuvaava kuljetuslaji (rasti ruutuun, vain 1 rasti)

- 1 Puutavarakuljetukset  
 2 Massatavaran kuljetukset (kuormataan siilosta, kauhakuormaajalla tms.)  
 3 Kappaletavaran siirtokuljetukset  
 4 Kappaletavaran jakelu- ja keräilykulj.  
 5 Säiliöautoliikenteen siirtokuljetukset  
 6 Säiliöautoliikenteen jakelu- ja keräilykulj.  
 7 Kontit, vaihtolavat, vaihtokorit  
 8 Lämpö-, kylmä- ja pakastekuljetukset  
 9 Jätehuoltokuljetukset  
 10 Kunnossapitokuljetukset  
 11 Erikoisluvanvaraiset ylisuuret kuljetukset  
 12 Sekalaista

11 Mikä toimiala on kuorma-autonne tärkein kuljetusten antaja (rasti ruutuun, vain 1 rasti)

- 1 Kauppa  
 2 Teollisuus  
 3 Rakennusala  
 4 Kunta  
 5 Valtio  
 6 Muu

# TÄYTTÖOHJEITA

Kaikki ne matkat, jotka ajetaan tutkimuspäivänä merkitään ajopäiväkirjaan, myös tyhjänäajot.

## MILLOIN AJOPÄIVÄKIRJAA PIDETÄÄN?

Ajopäiväkirjaa pidetään tutkimuspäivänä aloitetuista matkoista.  
 - Jos kuorma-auto on tutkimuspäivänä klo 00.00 edellisen päivän puolella aloitetulla matkalla, niin aloitetaan ajopäiväkirja seuraavasta matkasta.  
 - Jos kuorma-auto on tutkimuspäivänä klo 24.00 vielä matkalla, niin täyttäkää ajopäiväkirjaa kunnes tämä matka päättyy

## MITÄ TEHDÄÄN JOS VALTAKUNNAN RAJA YLITETÄÄN?

Ajoja vieraan valtion alueella ei kirjata ajopäiväkirjaan.

## MATKOJA OVAT:

Matka kuormattuna lastauspaikalta purkamispaikalle. Jos lastauksia ja/tai purkamisia on useita tarkoitetaan matkalla kuljetusta ensimmäiseltä lastauspaikalta viimeiselle lastaus-/purkamispaikalle

**MATKA ILMAN KUORMAA, TS. TYHJÄNÄAJO ON AINA ERILINEN MATKA JA MERKITÄÄN OMALLE RIVILLEEN**

### SARAKE 2: Samanlaiset matkat

Jos kuorma-autolla ajetaan kaksi tai useampia samanlaisia matkoja samojen lähtö- ja määräpaikkojen välillä, ei näitä samanlaisia matkoja tarvitse merkitä omille riveilleen ajopäiväkirjaan. Riittää kun yksi menomatka ja yksi palumatka asiaankuuluvine tietoisine merkittävin lomakkeelle ja sarakkeessa 2 ilmoitetaan samanlaisten meno- ja paluumatkojen määrä.

### SARAKE 4: Lähtö- ja määräpaikan numero

Lähtö- ja määräpaikan numero löytyy sarakkeen 4 yläpuolella olevasta nuolen osoittamasta luokittelusta. Vaihtoehdot 1-15 kuvaavat paikkaa mistä matka kuorma-autolla alkaa ja mihin se päättyy.

### SARAKE 5: Matkan luonne

**Siirtokuljetus:** Jos lastauksia ja purkamisia on vain yksi, tarkoitetaan matkalla kuljetusta lastauspaikalta purkamispaikalle.

**Jakelu- tai keräilykuljetus:** Jos lastauksia ja/tai purkamisia on useita tarkoitetaan matkalla kuljetusta ensimmäiseltä lastauspaikalta viimeiselle lastaus-/purkamispaikalle.

**Tyhjänäajo:** Ajo ilman kuormaa.

### SARAKE 6: Tavaralaji

Jos kuormassa on useita tavaralajeja, niin ilmoittakaa se tavaralaji, joka painaa eniten. Jos kuormaa ei ole kirjoittakaa: Tyhjä.

### SARAKE 7: Kuorman paino

Kirjoittakaa kuorma-auton ja perävaunun (jos on) kuormien yhteispaino. Jos kuorman paino vaihtelee (keräily- ja/tai jakelukuljetus), kirjoittakaa kuorman paino suurimmillaan. Jos ette tiedä tarkasti kuorman painoa, niin arvioikaa se. Jos kuormaa ei ole kirjoittakaa: "0 kg".

- 00 TYHJÄ
- 10 SORA, HIEKKA YM. MAA-AINEKSET
- 20 PUURAAKA-AINEET
  - 21 Tukki- ja kuitupuu
  - 22 Hake, puru, jätepuu
- 30 METSÄTEOLLISUUSTUOTTEET
  - 31 Mekaanisen metsäteoll. tuotteet
  - 32 Paperiteollisuuden tuotteet
  - 33 Painotuotteet
- 40 MAATALOUSTUOTTEET
  - 41 Vilja
  - 42 Irtomaito
  - 43 Muut maataloustuotteet
- 50 ELINTARVIKETEOLLISUUSTUOTTEET
  - 51 Viljatuotteet
  - 52 Meijerituotteet
  - 53 Juomat
  - 54 Teolliset rehut
  - 55 Muut elintarviketeoll. tuotteet
- 60 POLTTOAINEET
  - 61 Nestemäiset polttoaineet, öljy
  - 62 Kivihili, koksi
  - 63 Turve, halot
- 70 RAKENNUSAINHEET JA RAKENNUSTUOTTEET
  - 71 Sementti, kalkki
  - 72 Betoni
  - 73 Rakennuselementit, tillet
  - 74 Rakennuseristeet
  - 75 Alfalitti, öljysora
  - 76 Muut rakennusteollisuustuotteet
- 80 KEMIAN TEOLLISUUDEN TUOTTEET
  - 81 Lannoitteet
  - 82 Nestemäiset tuotteet
  - 83 Kaasut
  - 84 Muut kemian teollisuuden raaka-aineet ja tuotteet
- 90 METALLITEOLLISUUSTUOTTEET
  - 91 Malmit ja rikasteet
  - 92 Raudat, teräkset, muut metallit
  - 93 Koneet, autot, laitteet
  - 94 Muut metalliteollisuuden raaka-aineet
- 100 TEKSTIILITEOLLISUUSTUOTTEET
- 110 MUOVI- JA KUMITEOLLISUUSTUOTTEET
- 120 JÄTTEET
- 130 SEKALAINEN KAPPALETAVARA
- 140 MUUT TAVARAT

MALLI

Pvm	Samanlaisien matkojen lukumäärä (kpl)	Kunta Ei kylä eikä kaupunginosaa, vaan kunta tai kaupunki. Tyhjänäajo on itsenäinen matka, joka ilmoitetaan omalla rivillä.	Lähtöpaikan ja määräpaikan numero	Matkan luonne (ks. vier. sivu (Rasti ruutuun))	Tavaran nimi Jos kuormaa ei ole, niin kirjoita: TYHJÄ. Esimerkkejä tavaranimikkeiksi vier. sivu.	Kuorman paino (kg)	Yhden matkan pituus (km)	Oika perävaunun runkano
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5/14	1	MISTA KANGASALA MIHIN TAMPERE	1 4	<input type="checkbox"/> Siirtokuljetus <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus <input checked="" type="checkbox"/> Tyhjänäajo	TYHJÄ	0	12	<input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> on
5/14	4	MISTA TAMPERE MIHIN NOKIA	4 5	<input checked="" type="checkbox"/> Siirtokuljetus <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus <input type="checkbox"/> Tyhjänäajo	ASFALTTI	12800	25	<input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> on
5/14	4	MISTA NOKIA MIHIN TAMPERE	5 4	<input type="checkbox"/> Siirtokuljetus <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus <input checked="" type="checkbox"/> Tyhjänäajo	TYHJÄ	0	25	<input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> on
5/14	1	MISTA TAMPERE MIHIN TAMPERE	4 7	<input checked="" type="checkbox"/> Siirtokuljetus <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus <input type="checkbox"/> Tyhjänäajo	ASFALTTI	11.000	7	<input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> on
5/1		MISTA T...	1	<input type="checkbox"/> Siirtokuljetus				<input checked="" type="checkbox"/> ei

# AJOPÄIVÄKIRJA

## Tieliikenne

- 1 Asunto, kotitalous
- 2 Vähittäiskauppa tai sen varasto
- 3 Tukkukauppa tai sen varasto
- 4 Teollisuus tai sen varasto
- 5 Rakennustyömaa, muu työmaa
- 6 Maatalous, metsä, soranotto
- 7 Kaatopaikka
- 8 Toimisto, virasto
- 9 Korjaamo, muu palveluliike
- 10 Tavara-asema, posti
- 11 Rautatieasema
- 12 Lentoasema
- 13 Satama
- 14 Valtakunnan raja ylitetään
- 15 Muu, mikä-----

MATKAMITTARIN KM-LUKEMA  
TUTKIMUSPÄIVÄN

ALUSSA \_\_\_\_\_

LOPUSSA \_\_\_\_\_

01

02

03

04

05

06

07

08

09

Pvm	Samanlaisten matkojen lukumäärä (kpl)	Kunta Ei kylä eikä kaupunginosa, vaan kunta tai kaupunki. Tyhjänäajo on itsenäinen matka, joka ilmoitetaan omalla rivillä.	Lähtöpaikan ja määräpaikan numero	Matkan luonne ks. vier. sivu (Rasti ruutuun)	Tavaran nimi Jos kuormaa ei ole, niin kirjoita: TYHJÄ. Esimerkkejä tavaranimikkeiksi vier. sivu.	Maksimi kuorman paino (kg)	Yhden matkan pituus (km)	Onko perävaunu mukana
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						
		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei 2 <input type="checkbox"/> on
		MIHIN						

# AJOPÄIVÄKIRJA

## Tieliikenne

- 1 Asunto, kotitalous  
 2 Vähittäiskauppa tai sen varasto  
 3 Tukkukauppa tai sen varasto  
 4 Teollisuus tai sen varasto  
 5 Rakennustyömaa, muu työmaa  
 6 Maatalous, metsä, soranotto  
 7 Kaatopaikka  
 8 Toimisto, virasto  
 9 Korjaamo, muu palveluliike  
 10 Tavara-asema, posti  
 11 Rautatieasema  
 12 Lentoasema  
 13 Satama  
 14 Valtakunnan raja ylitetään  
 15 Muu, mikä-----

Pvm	Samanlaisten matkojen lukumäärä (kpl)	Kunta Ei kylä eikä kaupunginosa, vaan kunta tai kaupunki. Tyhjänäajo on itsenäinen matka, joka ilmoitetaan omalla rivillä.	Lähtöpaikan ja määräpaikan numero	Matkan luonne ks. vier. sivu (Rasti ruutuun)	Tavaran nimi Jos kuormaa ei ole, niin kirjoita: TYHJÄ. Esimerkkejä tavaranimikkeiksi vier. sivu.	Maksimi kuorman paino (kg)	Yhden matkan pituus (km)	Onko perävaunu mukana
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on
11		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on
12		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on
13		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on
14		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on
15		MISTA		1 <input type="checkbox"/> Siirtokuljetus 2 <input type="checkbox"/> Keräilykuljetus 3 <input type="checkbox"/> Jakelukuljetus 4 <input type="checkbox"/> Keräily- ja jakelukulj. 5 <input type="checkbox"/> Työmatka tai kotimatka tyhjänä 6 <input type="checkbox"/> Muu tyhjänä ajo				1 <input type="checkbox"/> ei
		MIHIN						2 <input type="checkbox"/> on

### Huomautuksia

---



---



---

