

8/1978

METSÄTEOLLISUUDEN RAAKA- JA JÄTEPUUN
KAUKOKULJETUKSET VUONNA 1977

Arno Tuovinen

METSÄTEHON
 **SELOSTE**



Opastinsilta 8 B • 00520 HELSINKI 52
Puhelin 90-140011

SELOSTE
8/1978

8/1978

METSÄTEOLLISUUDEN RAAKA- JA JÄTEPUUN KAUKOKULJETUKSET VUONNA 1977

Arno Tuovinen

TIIVISTELMÄ

1. Kuljetetut puumäärät olivat yhteensä 36.3 milj. m³. Kasvua oli edelliseen vuoteen verrattuna 8 % eli 2.7 milj. m³. Tilastoa kerättiin Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto ry:n jäsenyrityksiltä ja Metsähallitukselta, joka on mukana tilastossa ensimmäistä kertaa. Metsähallituksen mukaantulo ei kuitenkaan lisännyt puumääriä.

Myyjien kuljettama puumäärä sisältyy edellä oleviin lukuihin. Se oli 6.9 milj. m³. Määrä on kasvanut 10 % edellisestä vuodesta. Metsähallituksen kuljettama puu sisältyy kokonaan edellä mainittuihin lukuihin.

2. Eri alueille tuodut puumäärät olivat:

	1977	1976
Pohjois-Suomi a (= Lapin lääni)	4.2 milj. m ³	3.9 milj. m ³
Pohjois-Suomi b (= melkein Oulun lääni)	3.1 "-	3.4 "-
Länsi-Suomi	8.5 "-	6.8 "-
Keski-Suomi	10.4 "-	9.9 "-
Itä-Suomi	10.1 "-	9.6 "-

Kasvua oli kaikkialla muualla paitsi Oulun läänissä. Voimakkainta kasvu oli Länsi-Suomessa, 1.7 milj. m³ eli 25 %.

3. Järeää havupuuta kuljetettiin 12.6 milj. m³ eli vajaat 35 %. Muuta havupuuta (pääosa havukuitupuuta) kuljetettiin kuitenkin enemmän eli 14.0 milj. m³, noin 39 %. Lisäys edellisestä vuodesta kohdistui eniten järeään havupuuhun ja hieman teollisuushakkeeseen. Vähennystä oli muun havu- ja lehtipuun kohdalla, kun taas järeän lehtipuun, metsähakkeen ja teollisuussahanpurun osuudet pysyivät ennallaan.

4. Eri kuljetusmuotojen osuus oli perille tuoduissa puumäärissä seuraava.

	1977	1976
Autokuljetus	62 %	58 %
Vesitiekuljetus	24 "	24 "
Rautatiekuljetus	13 "	17 "
Traktorikuljetus	1 "	1 "

Autokuljetus siis lisääntyi, tällä kerralla erityisesti rautatiekuljetuksen kustannuksella.

Autokuljetus on vähentynyt Oulun läänissä, mutta kasvanut etenkin Länsi-Suomessa. Itä-Suomessa vesitiekuljetuksella on kuitenkin edelleen merkittävin asema, joskin ero autokuljetukseen nähden on melko pieni. Autokuljetuksen osuus on suurin Länsi-Suomessa, missä autokuljetuksella tulee perille 85 % puusta. Itä-Suomessa vastaava osuus on noin 40 %.

5. Kuljetusmatkoissa on tapahtunut muutoksia rautatie- ja vesitiekuljetuksissa. Rautatiekuljetusmatka on kasvanut (232 → 250 km) ja vesitiekuljetusmatka lyhentynyt (249 → 231 km). Autokuljetusmatka on pysynyt likipitään ennallaan (81 km).

Rautatiekuljetusmatkan lisäystä on etenkin Itä-Suomessa, kun taas Pohjois-Suomessa on vähennystä.

6. Kuljetussuoritteessa on suuri muutos autokuljetuksen eduksi. Tulokset olivat näet:

	1977	1976
Autokuljetus	39 %	34 %
Vesitiekuljetus	39 "	40 "
Rautatiekuljetus	22 "	26 "
Traktorikuljetus	0 "	0 "

Kuljetussuoritteessa on vain erittäin pieni kasvu edellisestä vuodesta (5 062 → 5 074 milj. m³km), mutta autokuljetuksen osuus on edelleen kasvanut. Se on nyt yhtäsuuri kuin vesitiekuljetuksen osuus. Ilmeisesti autokuljetus olisi merkittävin, mikäli myös piensahojen — eivät kuulu Suomen Metsäteollisuuden Keskusliittoon — raaka-aineen autokuljetukset olisi otettu huomioon.

7. Puun kulku metsistä tehtaille maksaa yhä enemmän, sillä keskimääräinen nimellishinnousu on yli 11 %, mikä on luonnollista, koska puuta kuljetetaan tehtaille yhä enemmän autoilla ja välittömiltä kuljetuskustannuksiltaan halvemmat kaukokuljetusmuodot ovat saaneet antaa tilaa autokuljetukselle.

Välittömät kuljetuskustannukset olivat seuraavat.

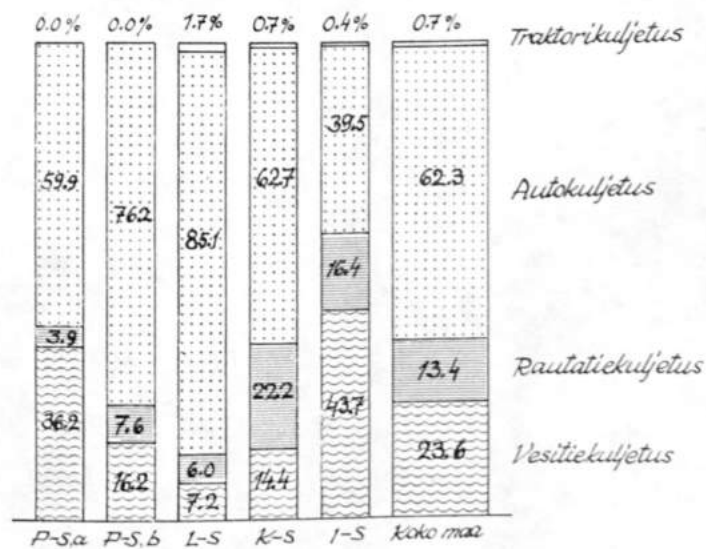
	1977	1976
Autokuljetus	20,2 penniä/(m ³ ·km)	19,5 penniä/(m ³ ·km)
Vesitiekuljetus	4,7 "-	4,3 "-
Rautatiekuljetus	7,2 "-	6,9 "-
Traktorikuljetus	45,4 "-	59,5 "-

8. Ulkomaista puuta kuljetettiin aikaisempaa vähemmän eli vain 3.9 milj. m³. Määrä oli vuonna 1976 5.2 milj. m³. Perille tulleesta määrästä ulkomaista puuta oli alle 11 %:n eli tuntuvasti vähemmän kuin edellisenä vuonna. Neuvostoliitosta tuonti jatkuu yhä heikentyneenä, mutta nyt on pääpaino muussa havupuussa eikä lehtikuitupuussa. Ulkomaan puusta yhä eniten eli lähes 21 % tulee Itä-Suomeen.
9. Vähentyneen tuonnin mukana omavaraisuus on parantunut Itä-, Keski- ja Länsi-Suomessa sekä Oulun läänissä.
10. Uiton kuljetussuoritteessa on irtouiton merkitys hieman pienentynyt ja muiden kuljetustapojen, erityisesti nippuhinauksen, kasvanut. Nippuhinaus on halvin vesitiekuljetuksen muoto. Sen vaatimat kustannukset ovat olleet vain 4,1 penniä/(m³·km).

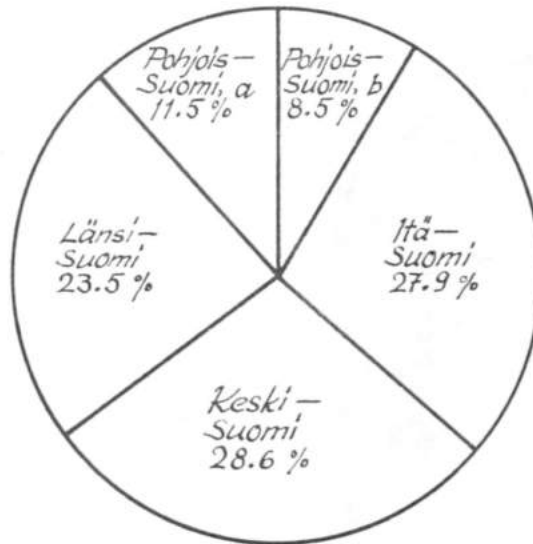
Vastaavista pelkästään kotimaista puuta koskevista tiedoista on erilliset taulukot, joita voi haluttaessa tilata Metsätehosta.



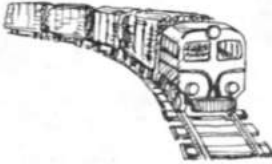
Kuva 1. Kuljetustilaston alueet, joille puu on tuotu



Kuva 2. Tehtaalle päättyvien kaukokuljetustapojen puumäärien suhteet eri alueilla ja koko maassa keskimäärin vuonna 1977



Kuva 3. Eri alueille tuotujen puumäärien jakautuminen vuonna 1977

	<i>Tehtaalle tuodut puumäärät %</i>	<i>Kuljetus- suoritteet %</i>	<i>Kustan- rukset %</i>
	64.6	39.0	69.5
	22.7	38.7	16.0
	12.0	22.2	14.2
	0.7	0.1	0.3

Kuva 4. Metsäteollisuuden omien kaukokuljetusten puumäärien, kuljetussuoritteiden ($m^3 km$) ja -kustannusten jakautuminen eri kuljetustapoihin vuonna 1977

TULOKSET

Taulukko 1 Perille kuljetetut puumäärät vuonna 1977

Alue, jolle puu tuotu	Metsäteol- lisuuden omat kul- jetukset	Myyjien kulje- tukset	Yhteensä	Myyjien kulje- tukset
	1 000 m ³ kuorellisena			%
Pohjois-Suomi a	3 229	943	4 172	22.6
Pohjois-Suomi b	1 930	1 137	3 067	37.1
Länsi-Suomi	6 183	2 332	8 515	27.4
Keski-Suomi	8 736	1 655	10 391	15.9
Itä-Suomi	9 270	862	10 132	8.5
Koko maa vuonna 1977	29 348	6 929	36 277	19.1
Koko maa vuonna 1976	27 377	6 251	33 628	18.6

Taulukko 2 Metsäteollisuuden ja myyjien perille toimittamien kuljetusten puumäärät puutavaralajeittain vuonna 1977

Puutavara- laji	Pohjois-Suomi		Länsi- Suomi	Keski- Suomi	Itä- Suomi	Koko maa	
	a	b					
	1 000 m ³ kuorellisena						%
Järeä havupuu	1 068	1 128	2 408	3 799	4 246	12 649	34.9
Järeä lehtipuu	—	1	159	347	573	1 080	3.0
Muu havupuu	2 362	1 469	3 719	3 825	2 631	14 006	38.6
Muu lehtipuu	417	212	507	928	1 857	3 921	10.8
Metsähake	45	—	35	5	43	128	0.4
Teollisuushake	187	221	1 451	1 165	619	3 643	10.0
Teollisuussahan- puru	93	36	236	322	163	850	2.3
Yhteensä	4 172	3 067	8 515	10 391	10 132	36 277	100.0

Taulukko 3

Metsäteollisuuden ja myyjien perille toimittamien
puumäärien kuljetustavat vuonna 1977

Alue	Trakto- rilla	Autolla	Rauta- teitse	Vesitse	Yhteensä
	1 000 m ³ kuorellisena				
Pohjois-Suomi a	2	2 497	164	1 509	4 172
Pohjois-Suomi b	—	2 338	233	496	3 067
Länsi-Suomi	148	7 243	508	616	8 515
Keski-Suomi	73	6 521	2 303	1 494	10 391
Itä-Suomi	35	4 004	1 663	4 430	10 132
Yhteensä	258	22 603	4 871	8 545	36 277
%	0.7	62.3	13.4	23.6	100.0

Taulukko 4

Eri kuljetustapojen ja puutavaralajien keskimääräiset
kuljetusmatkat vuonna 1977. Metsäteollisuuden omat
kuljetukset

Kuljetus tapa	Järeä havu- puu	Järeä lehti- puu	Muu havu- puu	Muu lehti- puu	Metsä- hake	Teolli- suus- hake	Teoll.- sahan- puru	Keski- määrin
	km							
Traktori- kuljetus	28	18	19	21	40	0	—	16
Auto- kuljetus	73	81	91	93	109	68	75	81
Rautatie- kuljetus	160	297	252	245	—	335	358	250
Vesitie- kuljetus	225	142	250	151	—	—	—	231

Taulukko 5 Eri kuljetustapojen keskimääräiset kuljetusmatkat alueittain vuonna 1977. Metsäteollisuuden omat kuljetukset

Kuljetus- tapa	Pohjois-Suomi		Länsi- Suomi	Keski- Suomi	Itä- Suomi	Keski- määrin
	a	b				
	km					
Traktori- kuljetus (tehtaalle)	14	—	14	20	18	16
Autokuljetus — tehtaalle	140	122	88	92	83	96
— rautatielle	35	49	33	57	42	46
— vesistöön	80	58	27	52	41	49
Rautatie- kuljetus	237	77	378	285	199	250
Vesitie- kuljetus	322	141	143	209	229	231

Taulukko 6 Metsäteollisuuden omien kuljetusten kuljetussuoritteet kuljetustavoittain ja alueittain vuonna 1977

Kuljetustapa ja alue	Järeä havu- puu	Jä- reä leh- ti- puu	Muu havu- puu	Muu- leh- ti- puu	Met- sä- hake	Teol- li- suus- hake	Teol- li- suus- sahan- puru	Yh- teen- sä	%
	milj. m ³ km								
Traktorikuljetus	3	0	1	0	0	0	—	4	0.1
Autokuljetus	733	68	841	198	13	89	36	1 978	39.0
Rautatiekuljetus	101	10	483	314	—	168	53	1 129	22.2
Vesitiekuljetus	866	22	998	77	—	—	—	1 963	38.7
Yhteensä	1 703	100	2 323	589	13	257	89	5 074	100.0
Pohjois-Suomi a	261	—	505	41	8	0	0	815	16.1
Pohjois-Suomi b	111	—	146	19	—	15	1	292	5.7
Länsi-Suomi	180	15	364	44	2	85	8	698	13.8
Keski-Suomi	426	29	693	208	0	59	71	1 486	29.3
Itä-Suomi	725	56	615	277	3	98	9	1 783	35.1
Yhteensä	1 703	100	2 323	589	13	257	89	5 074	100.0

Taulukko 7 Välittömät kuljetuskustannukset kuljetustavoittain sekä kuljetustapojen osuus kuljetuskustannuksista, puumäärästä ja kuljetussuoritteista vuonna 1977. Metsäteollisuuden omat kuljetukset

Kuljetustapa	Kuljetus- kustannukset		Puu- määrät	Kuljetus- suoritteet
	1 000 mk	%	%	
Traktorikuljetus	1 857	0.3	0.7	0.1
Autokuljetus	400 436	69.5	64.6	39.0
Rautatiekuljetus	81 524	14.2	12.0	22.2
Vesitiekuljetus	91 887	16.0	22.7	38.7
Yhteensä	575 704	100.0	100.0	100.0

Taulukko 8 Kuljetuskustannukset ja -matkat kuljetustavoittain. Metsäteollisuuden omat kuljetukset

Kuljetustapa	1975	1976	1977
	Välittömät kuljetuskustannukset, penniä/(m ³ ·km) (Kuljetusmatka, km)		
Traktorikuljetus	52,2 (16.4)	59,5 (18.6)	45,4 (26.3)
Autokuljetus	19,8 (72)	19,5 (82)	20,2 (81)
Rautatiekuljetus	7,3 (178)	6,9 (232)	7,2 (250)
Vesitiekuljetus	4,2 (243)	4,3 (249)	4,7 (231)

Taulukko 9

Tuontipuun määrät ja jakautuminen vuonna 1977. Metsäteollisuuden ja myyjien perille tulleet kuljetukset

Kuljetustapa ja tuontimaa	Järeä havupuu	Järeä lehtipuu	Muu havupuu	Muu lehtipuu	Met-sä-hake	Teolli-suus hake	Teolli-suus-sahan-puru	Yhteensä
	1 000 m ³ kuorellisena							
Autokuljetus	209	1	175	9	33	—	5	432
Rautatiekuljetus	21	—	983	982	—	22	4	2 012
Vesitiekuljetus	485	—	626	316	—	54	—	1 481
Yhteensä	715	1	1 784	1 307	33	76	9	3 925
	%							
Neuvostoliitto	19.7	0.0	46.7	31.9	0.9	0.6	0.2	100.0
Ruotsi	—	—	13.4	86.6	—	—	—	100.0
Länsi-Saksa	—	—	47.1	—	—	52.9	—	100.0
Puola	—	—	82.3	—	—	17.7	—	100.0
Keskimäärin	18.3	0.0	45.5	33.3	0.8	1.9	0.2	100.0

Taulukko 10

Perille tulleiden puumäärien alkuperä vuonna 1977. Metsäteollisuuden ja myyjien kuljetukset

Alue, jolle puut tuotu	Pohjois-Suomi		Länsi- Suomi	Keski- Suomi	Itä- Suomi	Ulko- maat	Yh- teensä
	a	b					
	%						
Pohjois-Suomi a	78.1	10.1	0.1	—	—	11.7	100.0
Pohjois-Suomi b	0.7	92.3	0.5	—	—	6.5	100.0
Länsi-Suomi	0.0	3.8	86.6	5.9	0.3	3.4	100.0
Keski-Suomi	0.1	2.1	7.6	64.5	16.0	9.7	100.0
Itä-Suomi	0.1	1.8	0.1	6.4	70.9	20.7	100.0

Taulukko 11 Keskimääräiset vesitiekuljetusmatkat vuonna 1977. Uitto-yhdistysten uitto sisältyy keskiarvoihin. Metsäteollisuuden perille tulleet kuljetukset

Tavaralaji	Irto- uitto	Nippu- hinaus	Aluskulje- tus ja proomaus	Keski- määrin	Uittoyh- distysten uitto
			km		
Järeä havupuu	299	212	148	224	156
Järeä lehtipuu	—	134	230	143	91
Muu havupuu	337	231	72	253	182
Muu lehtipuu	—	216	..	216	131
Keskimäärin	324	219	102	236	168

Taulukko 12 Uiton kuljetussuoritteet vuonna 1977. Metsäteollisuuden perille tulleet kuljetukset

Tavaralaji	Irto- uitto	Nippu- hinaus	Aluskulje- tus ja proomaus	Yh- teensä	Edellises- tä uitto- yhd.uittoa
			1 000 m ³ km		
Järeä havupuu	151 378	596 135	6 271	753 784	389 496
Järeä lehtipuu	—	18 161	3 266	21 427	5 099
Muu havupuu	324 961	610 126	8 820	943 907	496 955
Muu lehtipuu	—	76 504	..	76 504	13 267
Yhteensä	476 339	1 300 926	18 357	1 795 622	904 817

Taulukko 13 Kilometrikustannukset vesitiekuljetuksen eri ryhmissä vuonna 1977. Uittoyhdistysten uitto sisältyy keskiarvoihin. Metsäteollisuuden perille tulleet kuljetukset

Tavaralaji	Irto- uitto	Nippu- hinaus	Aluskulje- tus ja proomaus	Keski- määrin	Uittoyh- distysten uitto
			penniä/(m ³ ·km)		
Järeä havupuu	6,4	3,6	2,8	4,2	5,1
Järeä lehtipuu	—	5,4	1,8	4,8	3,9
Muu havupuu	6,0	4,5	6,1	5,0	4,8
Muu lehtipuu	—	3,8	..	3,8	4,4
Keskimäärin	6,1	4,1	4,2	4,6	4,9

