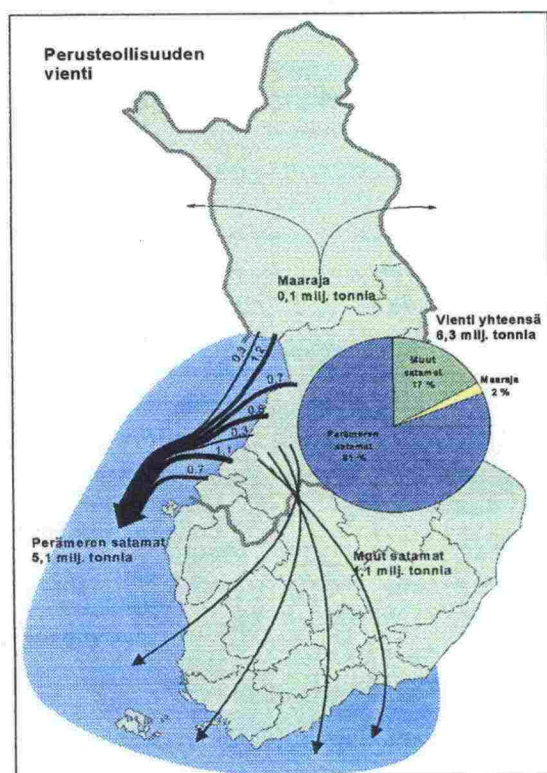


Perämeren satamien kysynnän muutokset

Perusteellisuuden viennin ja tuonnin
ennusteet sekä Luoteis-Venäjän
nykyinen suuryksikköliikenne



Merenkululaitos

Helsinki 1999
ISBN 951-49-0911-9
ISSN 1456-7814

Merenkululaitoksen julkaisuja 2/99

Perämeren satamien kysynnän muutokset

Perusteellisuuden viennin ja tuonnin
ennusteet sekä Luoteis-Venäjän nykyinen
suuryksikköliikenne



7759

Merenkululaitos
Helsinki, 1999

Tekijä(t) Pekka Iikkanen, Viatek Oy		Julkaisun laji Tutkimusraportti	
		Toimeksiantaja Merenkulkulaitos	
Julkaisun nimi Perämeren satamien kysynnän muutokset. Perusteellisuuden viennin ja tuonnin ennusteet sekä Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenne			
Tiivistelmä <p>Tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena oli arvioida Perämeren satamien kotimaisen kysynnän kehitystä vuoteen 2010 asti. Tutkimuksen kohteena olivat ensisijaisesti perusteellisuuden kansainväliset tavaravirrat. Toisena tavoitteena oli inventoida Luoteis-Venäjän pohjoisosien nykyisiä suuryksikkökuljetuksia alueen kansainvälisessä liikenteessä.</p> <p>Tutkimuksessa tehtiin laaja yrityskysely perusteellisuuden toimialoille. Kyselyn avulla inventoitiin yritysten nykyisiä tuotantovolyymeja, vienti- ja tuontikuljetuksia ja investointisuunnitelmia. Lisäksi yrityksiä pyydettiin arvioimaan vienti- ja tuontikuljetustensa kehittymistä vuoteen 2005 asti. Yrityskyselyn tuloksia hyödynnettiin yhdessä taloudellisten tutkimuslaitosten laatimien kehitysarvioiden kanssa laadittaessa Perämeren satamien kysyntäennustetta vuosille 2005 ja 2010.</p> <p>Laadittujen ennusteiden mukaan Perämeren satamien vienti kasvaa perusteellisuuden vientikuljetusten osalta ennustejaksolla 35 prosenttia. Suurin vientikuljetusten lisäys on odotettavissa metallien ja paperin viennissä. Vastaavasti näiden tuotteiden valmistuksessa tarvittavat ulkomaiset raaka-aineet tulevat kasvattamaan satamien tuontia merkittävästi. Tuontiennusteen epävarmuutena on mahdollisuus, että idästä tuotavat raaka-aineet tulevat korvaamaan läntistä merituontia. Toisaalta Venäjän raaka-ainevarojen lisääntyvä käyttö merkitsee Perämeren satamille kasvavia transitoliikenteen potentiaaleja.</p> <p>Perämeren satamien kappaletavarakuljetusten volyyymi on ollut aina hyvin vähäinen. Vähäiseen määrään on arvioitu syyksi riittämätön merilinjatarjonta ja kaupan keskusvarastojen sijainti Etelä-Suomessa. Perämeren satamien vaikutusalueen väestömäärä ja pk-teollisuus merkitsee kuitenkin yli miljoonan tonnin vienti- ja tuontipotentialleja. Kappaletavarakuljetusten volyymeja on arvioitu voitavan kasvattaa myöskin Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen kuljetusten avulla. Murmanskin ja Arkangelin alueet ja Karjalan tasavalta muodostavat 3,3 miljoonaa asukkaan talousalueen, jonka nykyiset ulkomaankaupan kontti- ja kuorma-autokuljetukset ovat kuitenkin hyvin vähäisiä.</p> <p>Vuonna 1997 Murmanskin ja Arkangelin kansainvälisten suuryksikkökuljetusten yhteenlaskettu volyyymi oli noin 0,4 miljoonaa tonnia. Vähäisen kysynnän taustalla on koko Venäjää koskeva heikko taloudellinen tilanne.</p>			
Avainsanat (asiasanat) Perämeri, satamat, perusteellisuus, liikenne-ennusteet, Luoteis-Venäjä, suuryksikköliikenne			
Muut tiedot Tutkimuksen rahoittamiseksi saatiin myös Barentsin Euro-arktisen liikennealueen kehittämiseksi tarkoitettua Euroopan yhteisön komission TEN-rahoitustukea. Selvityksessä englanninkielinen yhteenveto. Lisäksi selvityksen keskeisistä tuloksista on tehty englanninkielinen esite.			
Sarjan nimi ja numero Merenkulkulaitoksen julkaisuja 2/99		ISSN 1456-7814	ISBN 951-49-0911-9
Kokonaissivumäärä 88	Kieli suomi	Hinta 100 mk	Luottamuksellisuus julkinen

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekr.) Pekka Iikkanen, Viatek AB		Typ av publikation Forskningsrapport	
		Uppdragsgivare Sjöfartsverket	
Publikation (även den finska titeln) Trafikutsikter för hamnarna i Bottenviken. Prognos för basindustrins export- och import samt de nuvarande enhetsgodstransporterna i nordvästra Ryssland (Perämeren satamien kysynnän muutokset. Perusteollisuuden viennin ja tuonnin ennusteet sekä Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenne)			
Referat Undersökningens viktigaste målsättning var att uppskatta den inhemska efterfrågan på hamntjänster i Bottenviken fram till år 2010. I första hand gäller detta basindustrins internationella varuflöden. Den andra målsättningen var att inventera de nuvarande enhetsgodstransporterna i den internationella trafiken till och från nordvästra Ryssland. En omfattande företagsenkät genomfördes bland basindustrins aktörer. Denna resulterade i information om företagens nuvarande produktionsvolym, export- och importtransporter samt investeringsplaner. Dessutom uppmanades företagen att uppskatta utvecklingen av sina internationella transporter fram till år 2005. Dessa resultat användes tillsammans med tillgängliga uppskattningar om den allmänna ekonomiska utvecklingen vid uppgörandet av trafikprognoser för hamnarna i Bottenviken fram till år 2005 och 2010. Enligt prognoserna kommer exporttransporterna under tidsperioden att öka med 35%. Den största ökningen är att vänta i exporten av papper och metaller. De ökade behovet av utländska råvaror i framställningen av dessa produkter kommer i sin tur att öka importen via hamnarna. En osäkerhetsfaktor vad gäller importprognosen är möjligheten att den nuvarande importen till sjöss ersätts av ryska råvaror som transporteras på land. Å andra sidan kan en ökande användning av ryska råvaror även leda till större transitotransporter via Finland. Styckeagodsets volym har alltid varit på en låg nivå i Bottenvikens hamnar. De främsta orsakerna till detta har sagts vara en otillräcklig avgångsfrekvens och att handelns centrallager är placerade i södra Finland. Befolkningens mängden samt de små och medelstora företagens produktionsvolym inom verkningsområdet för Bottenvikens hamnar ger dock i proportion till motsvarande siffror gällande hela Finland en transportpotential på över en miljon ton styckeagod. Styckeagodsvolymer kan också komma att öka som ett resultat av en ökning i de internationella transporterna till och från nordvästra Ryssland. Murmansk och Arkangelområdena samt den Karelska republiken bildar tillsammans en ekonomisk region med 3,3 miljoner invånare. De nuvarande utrikeshandelstransporterna (containers, lastbil) är dock mycket små. År 1997 uppgick enhetsgodsets volym i Murmansk och Arkangelområdets internationella transporter till 0,4 miljoner ton. Förklaringen till denna blygsamma siffra är i första hand den djupa ekonomiska krisen i Ryssland.			
Nyckelord Bottenviken, hamnar, basindustri, trafikprognoser, nordvästra Ryssland, enhetsgods			
Övriga uppgifter För utförandet av undersökningen har även erhållits TEN-finansieringsstöd från EU, avsett för utvecklingen av det sk Barents Euro-arktiska trafikområdet. Undersökningen innehåller ett sammandrag på engelska. Dessutom har en broschyr på engelska framställts innehållande undersökningens centrala resultat.			
Seriens namn och nummer Sjöfartsverkets publikationer 2/99		ISSN 1456-7814	ISBN 951-49-0911-9
Sidantal 88	Språk finska	Pris 100 FIM	Sekretessgrad Offentlig

Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Pekka Iikkanen, Viatek Ltd		Type of publication Research study	
		Assigned by Finnish Maritime Administration	
Name of the publication Demand forecasts for Finnish ports on the Bay of Bothnia and current unitised cargo traffic in the northern economic region of Russia			
Abstract <p>The most important objective of the Finnish Maritime Administration's study was to assess the development of Finnish export and import shipments through the ports of the Bay of Bothnia up to year 2010. The study did, on the other hand, also investigate the Russian northern economic area's present international unitised cargo traffic.</p> <p>A large survey among the basic industry companies was made. This resulted in information about their current production volumes, export and import transports and investment plans. In addition the companies were asked to estimate the development of their export and import transports up to year 2005. The results of the survey formed the basis for the forecasts up to year 2010.</p> <p>Export shipments from the Bay of Bothnia ports are forecast to grow to 7.5 million tonnes by the year 2010. In tonnage the largest increases will come from exports of paper and metals. Basic industry export shipments are forecast to grow by a total of 35%, in other words on average by 2.4% per year. Behind this growth in exports are industrial investments to be made in the Bay of Bothnia area and good development prospects for exports in the next few years.</p> <p>Imports through the Bay of Bothnia ports are forecast to grow to 9.9 million tonnes by the year 2010. The largest increases will be in the import of ores and concentrates, and of coal and coke. The factor influencing the rapid rise in demand for these raw materials is significant investments in the base metal industry in Tornio and Raahe. The import of minerals required in the paper and chemical industries will also show fairly rapid growth. Basic industry raw material imports are expected to increase by 37%, or 2.5% per year. Imports of piece goods shipments are forecast to grow similar to exports very rapidly.</p> <p>The greatest uncertainties in these forecasts lie in the forecasts of raw material imports. In the forecasts, the growth in imports of ores and concentrates and of minerals relates mainly to sea transportation. It is possible, however, that in the long term, imports from Russia by rail will replace imports from the West by sea.</p> <p>Northern Russia's international unitised cargo traffic is very low. In 1997, for example, shipments for the Murmansk area were around 150,000 tonnes and for the Archangel area around 250,000 tonnes. The reasons for the low volume are the low purchasing power of the population, the low added value of industrial products and the undeveloped transportation systems.</p>			
Keywords Bay of Bothnia, ports, basic industry, traffic forecasts, north-west Russia, unitised cargo traffic			
Miscellaneous The research was partly funded by financial support from the EU's TEN-budget, intended for the development of the Barents Euro-Arctic Transport Area. The study includes an English summary. Furthermore a separate English brochure has been made, consisting of the major results of the study.			
Serial name and number Publications of the Finnish Maritime Administration 2/99		ISSN 1456-7814	ISBN 951-49-0911-9
Pages, total 88	Language Finnish	Price 100 FIM	Confidence status Public

Pekka Iikkänen: Perämeren satamien kysynnän muutokset, Perusteellisuuden viennin ja tuonnin ennusteet sekä Luoteis-Venäjän nykyinen suuryksikköliikenne. Merenkululaitos 1999.

TIIVISTELMÄ

Perämeren satamia ovat Tornio, Kemi, Oulu, Raahе, Kalajoki, Kokkola ja Pietarsaari. Vuonna 1997 näiden satamien vientikuljetukset olivat 5,3 miljoonaa tonnia ja tuontikuljetukset 6,9 miljoonaa tonnia. Vienti koostui pääasiassa perusteellisuuden toisin sanoen metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden tuotteista. Tuontikuljetukset olivat pääosin perusteellisuuden ja energiatuotannon vaatimia raaka-aineita. Kappaletavarakuljetusten määrä oli sekä tuonnissa että viennissä vain noin 0,1 miljoonaa tonnia. Vuonna 1997 Perämeren satamien rannikkokuljetusten määrä oli 2,0 miljoonaa tonnia ja Venäjän transi- tokuljetusten määrä 0,3 miljoonaa tonnia. Vuonna 1997 Perämeren satamien kokonaisliikenne oli siten 14,5 miljoonaa tonnia.

Perämeren satamien ensisijainen vaikutusalue Suomessa käsittää Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun, Keski-Pohjanmaan maakunnat sekä Pietarsaaren seutukunnan ja Etelä-Pohjanmaan järwiseudun kunnat. Perämeren satamilla on vahva asema tämän alueen perusteellisuuden kuljetuksissa. Vuonna 1997 alueen perusteellisuuden viennistä 81 prosenttia hoidettiin Perämeren satamien kautta. Vastaava osuus tuonnissa oli 99 prosenttia. Eniten muita Suomen satamia käytettiin paperin ja metallien viennin suuryksikkökuljetuksissa.

Perusteellisuuden vientikuljetusten ennustetaan kasvavan Perämeren satamien kautta 6,8 miljoonaan tonniin vuonna 2005 ja 7,0 miljoonaan tonniin vuonna 2010. Ennusteen mukaan Perämeren satamien asema tulee vahvistumaan satamien vaikutusalueen viennissä. Vastaavasti perusteellisuuden tuontikuljetusten ennustetaan kasvavan 8,8 miljoonaan tonniin vuonna 2005 ja 9,3 miljoonaan tonniin vuonna 2010. Merkittävin tuonnin kasvu tapahtuu malmin ja rikasteiden sekä kivihiilen ja koksen tuonnissa. Kappaletavarakuljetusten vienti- ja tuontivolyyymien arvioitiin 3-4 -kertaistuvan vuoteen 2005 mennessä ja 5-6 -kertaistuvan vuoteen 2010 mennessä. Nopean kasvun taustalla on alhainen lähtötaso ja odotettavissa oleva Perämeren meriliin- jatarjonnan parantuminen.

Perämeren satamien on arvioitu muodostavan kilpailukykyisen reitin myöskin Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen kuljetuksille. Tämä talousalue muodostuu Murmanskin ja Arkangelin alueista sekä Karjalan tasavallasta. Vuonna 1997 talousalueen kansainvälisten suuryksikkökuljetusten volyyymi oli hyvin vähäinen. Murmanskin ja Arkangelin alueiden yhteenlaskettu liikenne oli noin 0,4 miljoonaa tonnia. Vähäisen kysynnän taustalla on koko Venäjää koskeva heikko taloudellinen tilanne.

Venäjän pohjoisen talousalueen kansainvälinen suuryksikköliikenne hoide- taan pääosin Pietarin ja Moskovan jakelukeskusten kautta. Lisäksi Suomen Lapin kautta kulkevalla reitillä on huomattava merkitys Murmanskin alueen ja Arkangelin satamalla Arkangelin alueen tuonnin ja viennin konttikuljetuksissa. Arkangelin sataman kautta hoidetaan myös laajalti muualle Venäjälle suun- tautuvia konttien kuljetuksia. Sen sijaan Murmanskin sataman merkitys on konttiliikenteessä hyvin vähäinen.

Pekka Iikkanen: Demand forecasts for Finnish ports on the Bay of Bothnia and current utilised cargo traffic in the northern economic region of Russia. Finnish Maritime Administration 1999.

ENGLISH SUMMARY

Bay of Bothnia ports have a wide area of influence

The ports on the Finnish side of the Bay of Bothnia are, from the north, Tornio, Kemi, Oulu, Raahе, Kalajoki, Kokkola and Pietarsaari. These ports form an important node in the Barents Euroarctic Transport Area. The area of influence of the Bay of Bothnia ports (study area) covers half of the area of Finland. This area is home to 0.8 million residents, constituting 16% of the population of Finland. The area is therefore rather sparsely settled. Settlements as well as industrial production is concentrated in the towns along the coast of the Bay of Bothnia.

The Bay of Bothnia ports, as the most northerly ports in the Baltic and the European Union, also offer excellent opportunities for cargo transportation between northern parts of Russia and Western Europe. The potential service region covers the Murmansk and Archangel regions and the Republic of Karelia. This region is over 0.7 million square kilometres in area and has a population of 3.4 million. The largest cities are Murmansk, Archangel and Petroskoi.

Objectives of the research

The most important objective of the Finnish Maritime Administration's study was to assess the development of demand for export and import shipments through the ports of the Bay of Bothnia up to the year 2010. The resulting forecasts do not, however, include Russian cargo shipments. The study did, on the other hand, investigate the involvement of the Russian northern economic area's present truck and container transportation in international freight traffic. The research was funded by financial support from the European Union's Trans-European Transport Networks (TEN) intended for the development of the Barents Euroarctic Transport Area.

Present cargo shipments through Bay of Bothnia ports

In 1997 traffic through ports on the Bay of Bothnia totalled 14.5 million tonnes. Shipments were divided as follows: Finnish exports 5.3 million tonnes, Finnish imports 6.9 million tonnes, Finnish internal coastal shipments 2.0 million tonnes and Russian transit shipments 0.3 million tonnes. The Gulf of Bothnia ports serve first and foremost basic industry in the area of influence, namely the forest, base metal and chemical industries. Typical export goods are general cargo, such as paper, sawn timber, pulp, metals and chemicals. Correspondingly, significant amounts of bulk raw materials for basic industry, such as concentrates, minerals, coal and chemicals, are imported through the ports. Small and medium-sized enterprises are of minor significance among the ports' customers. For this reason, the number of piece goods shipments has been very low.

Bay of Bothnia routes have significant market shares of basic industry export and import shipments in the study area

In 1997 basic industry exports from the the study area totalled 6.3 million tonnes. Of these exports, 81% passed through Bay of Bothnia ports and 17% through other ports in Finland. A small proportion (2%) of the exports passed over the Swedish and Russian borders. The smallest market share held by Bay of Bothnia ports is in unitised cargo, because 74% of the 0.8 million tonnes of unitised cargo is handled by ports in southern Finland.

The Bay of Bothnia ports hold an even higher market share of basic industry imports within the studyarea. In the transportation of raw materials by sea, only the Bay of Bothnia ports are used. The advantage of the Bay of Bothnia route lies in lower transport costs, because the industrial plants are situated close to the ports, with the result that land transportation journeys are short. Besides sea imports, basic industry also uses rail and road transportation from Russia in acquiring the raw materials it needs. The proportion accounted for by raw materials obtained from Russia (raw timber, scrap metal and metal concentrates) was 18% of the total import volume. This figure has been increasing in recent years.

Steady growth expected in basic industry exports and imports

Export shipments from Bay of Bothnia ports are forecast to grow to 7.5 million tonnes by the year 2010. In tonnage the largest increases will come from exports of paper and metals. Relatively, however, the largest increases are expected in export shipments of mixed cargo, the volume of which is forecast to rise even five fold compared with present volumes. Basic industry export shipments are forecast to grow by a total of 35%, in other words on average by 2.4% per year.

Behind this growth in exports are industrial investments to be made in the Bay of Bothnia area and good development prospects for exports in the next few years. The ports on the Bay of Bothnia will also increase their market share of the study area's transports to some extent in the distribution of work between Finnish ports. Changes in market share will most affect piece goods shipments, the rapid growth of which is based on low starting volume and the development of shipping lines to Bay of Bothnia ports.

Imports through Bay of Bothnia ports are forecast to grow to 9.9 million tonnes by the year 2010. The largest increases will be in the import of ores and concentrates, and of coal and coke. The factor influencing the rapid rise in demand for these raw materials is significant investments in the base metal industry in Tornio and Raahe. The import of minerals required in the paper and chemical industries will also show fairly rapid growth. Basic industry raw material imports are expected to increase by 37%, or 2.5% per year. Imports of piece goods shipments are forecast to grow similar to exports very rapidly.

The greatest uncertainties in these forecasts lie in the forecasts of raw material imports. In the forecasts, the growth in imports of ores and concentrates and of minerals relates mainly to sea transportation. It is possible, however, that in the long term imports from Russia by rail will replace imports from the West by sea.

The economic situation of Russia's northern economic area

The present economic situation of Russia's northern economic area is poor. Measured by purchasing power-adjusted gross national product, the gross national product of Murmansk was 37% and the gross national product of Archangel and the Republic of Karelia was 26% of the average of OECD countries.

Production in northern Russia is based on heavy industry. In the Murmansk area the most important industrial sector is mining and metallurgical production. The economies of the Archangel area and the Republic of Karelia are based mainly on the forest industry.

Industrial production has fallen by nearly a half from the level at the start of the 1990s. To stimulate the economy, the areas may try and may also succeed in making rapid increases in foreign trade. Exports from northern areas of Russia have mainly consisted of raw materials and products with low added value. The most important import products have been foodstuffs, machinery and equipment, as well as chemical industry products.

Northern Russia's current unitised cargo traffic

Northern Russia's international unitised cargo traffic is very low. In 1997, for example, shipments for the Murmansk area were around 150,000 tonnes and for the Archangel area around 250,000 tonnes. These figures are to some extent estimates, because no comprehensive statistics are available for such shipments. The reasons for the low volume are the low purchasing power of the population, the low added value of industrial products and the undeveloped transportation systems.

International unitised cargo traffic for Russia's northern economic area is directed mainly through the St. Petersburg and Moscow distribution centres. In addition, the route that runs through Finnish Lapland has considerable significance for Murmansk area truck traffic. Container shipments directed through the ports of the Bay of Bothnia constitute a part of this transport flow. The port of Archangel is important for Archangel area container traffic. Using the Bay of Bothnia route for Archangel shipments would require the development of an East-West road system between Archangel and the west coast of the White Sea. Another possibility is to handle container traffic by ship across the White Sea. Murmansk port is not used for unitised cargo.

Bright prospects for traffic in the Bay of Bothnia

According to the study the strong position of ports on the Bay of Bothnia as export and import harbours for the basic industry of northern Finland will continue. Basic industry exports and imports will grow on the one hand as a result of favourable economic prospects and on the other as a result of new industrial investments. The growth of export and import cargo will enable the development of shipping line traffic in the Bay of Bothnia, which will improve the competitiveness of the Bay of Bothnia route also for Finland's small and medium-sized enterprises and for unitised cargo to and from the northern economic region of Russia.

ALKUSANAT

Perämeren satamat muodostavat Barentsin Euro-arktisen liikennealueen tärkeän solmukohtan, joka palvelee erityisesti Perämeren alueen ja koko pohjoisen Suomen perusteellisuuden vientiä ja tuontia. Perämeren satamat mahdollistavat Itämeren ja Euroopan unionin pohjoisimpina satamina erinomaiset mahdollisuudet hoitaa myös Luoteis-Venäjän pohjoisosien ja läntisen Euroopan välisiä transitokuljetuksia.

Tämän tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena oli arvioida Perämeren satamien kotimaisen kysynnän kehitystä vuoteen 2010 asti. Tutkimuksen kohteena olivat ensisijaisesti perusteellisuuden kansainväliset tavaravirrat. Toisena tavoitteena oli inventoida Luoteis-Venäjän pohjoisosien nykyisiä suuryksikkökuljetuksia alueen kansainvälisessä liikenteessä.

Tutkimuksen tilaajana ja rahoittajana oli Merenkululaitos. Tutkimuksen rahoittamiseksi saatiin myös Barentsin Euro-arktisen liikennealueen kehittämiseksi tarkoitettua Euroopan yhteisön komission TEN-rahoitustukea.

Tutkimusta ohjasi johtoryhmä, johon kuuluivat diplomi-insinööri Jouko Vuoristo ja tutkija Taneli Antikainen Merenkululaitoksen väylä- ja satamatoimistosta, satamajohtaja Kari Himanen Oulun Satamasta, liikennesuunnittelu-päällikkö Tuomo Palonkangas Pohjois-Pohjanmaan Liitosta sekä toimitusjohtaja Matti Larkomaa Kemi Shipping Oy:stä.

Tutkimus tehtiin Viatek Oy:ssä, jossa tutkimuksen projektipäällikkönä ja raportin kirjoittajana toimi diplomi-insinööri Pekka Iikkanen. Viatek Oy:ssä tutkimuksen toteutukseen osallistui myös diplomi-insinööri Raija Huhtala. Alikonsultteina Luoteis-Venäjän suuryksikkökuljetusten inventoinnissa olivat johtaja Elena Svatkova AutoDorComputer -yhtiöstä ja johtaja Alexander Glebov Barents Link Oy:stä.

Helsingissä tammikuussa 1999

Merenkululaitos

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ENGLISH SUMMARY

ALKUSANAT

1. JOHDANTO	10
1.1 Tausta	10
1.2 Tavoitteet ja sisältö	13
1.3 Tutkimusmenetelmä	14
2. PERÄMEREN SATAMIEN NYKYINEN LIIKENNE	16
2.1 Vienti	16
2.2 Tuonti	18
2.3 Muu liikenne	18
3. PERÄMEREN SATAMIEN KOTIMAISEN KYSYNNÄN LÄHTÖKOHDAT	20
3.1 Auerakenne ja talous	20
3.2 Perusteollisuus	22
3.2.1 Tuotantokeskittymät	22
3.2.2 Ulkomaankaupan kuljetukset	24
3.3 Kappaletavarakuljetusten potentiaalit	32
3.3.1 Vienti	32
3.3.2 Tuonti	33
4. LUOTEIS-VENÄJÄN POHJOINEN TALOUSALUE	35
4.1 Tarkasteltavat alueet	35
4.2 Alueiden talous	36
4.2.1 Bruttokansantuote ja teollisuustuotanto	36
4.2.2 Tuotantorakenne ja ulkomaankauppa	38
4.3 Infrastruktuuri	44
4.3.1 Satamat	44
Karjalan tasavalta	46
4.3.2 Tiet ja radat	46
4.4 Kansainvälinen suuryksikköliikenne	49
4.4.1 Murmanskin alueen kuljetukset	49
Yhteenveto	53
4.4.2 Arkangelin alueen kuljetukset	54
4.4.3 Karjalan tasavallan kuljetukset	56
5. PERÄMEREN SATAMIEN KYSYNNÄN ENNUSTE 2010	57
5.1 Ennustemenetelmä	57
5.2 Yleiset taloudelliset kehitysnäkymät	57
5.2.1 Maailman talouskasvu	57
5.2.2 Kotimainen kehitys vuosina 1998-2002	57
Perusteollisuus	58
5.2.3 Pitkän aikavälin talouskasvun näkymiä	62

5.3 Yritysten omat kehitysarviot	63
5.3.1 Tuotantokapasiteetti ja vienti.....	63
5.3.2 Raaka-aineiden tuonti	64
5.4 Perusteellisuuden kuljetusten kysyntäennusteet	65
5.4.1 Viennin ennuste	65
5.4.2 Tuonnin ennuste	66
5.4.3 Ennusteiden epävarmuustekijöiden arviointi.....	67
5.5 Kappaletavarakuljetusten kehittymismahdollisuudet.....	68
5.5.1 Muutostekijät.....	68
5.5.2 Kehitysarviot	68
5.6 Viennin ja tuonnin kokonaisennuste.....	69
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	70
6.1 Suomen vienti- ja tuontikysyntä.....	70
6.2 Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen suuryksikkökuljetukset	74
7. LÄHDELUETTELO	78

LIITTEET

1. JOHDANTO

1.1 Tausta

Helsingissä kesäkuussa 1997 pidetyn kolmannen yleiseurooppalaisen liikennekonferenssin päätösasiakirjassa täydennettiin yhdeksää keskeisintä yleiseurooppalaista liikennekäytävää, jotka hyväksyttiin Kreetan toisessa liikennekonferenssissa vuonna 1994. EU:n kehittämishankkeisiin lisättiin Pohjois-Skandinaavian ja Venäjän luoteisosan yhdistävä euroarktinen liikennealue. Alueeseen kuuluu monia Suomelle tärkeitä hankkeita, joille voidaan myöntää esimerkiksi EU:n taloudellista tukea ja Euroopan investointipankin edullisia lainoja. Euroarktisen liikennealueen tulo mukaan EU:n kehittämishankkeisiin oli pitkään Pohjoismaiden toiveena. Euroarktisen liikennealueen Suomelle tärkeimpiä hankkeita ovat tieyhteydet Perämereltä Muurmanskiin sekä Lietmajärvi-Kotshkoma-radan rakentaminen. Viime mainittu rata yhdistäisi Suomen rataverkon suoraan Muurmanskin rataan.

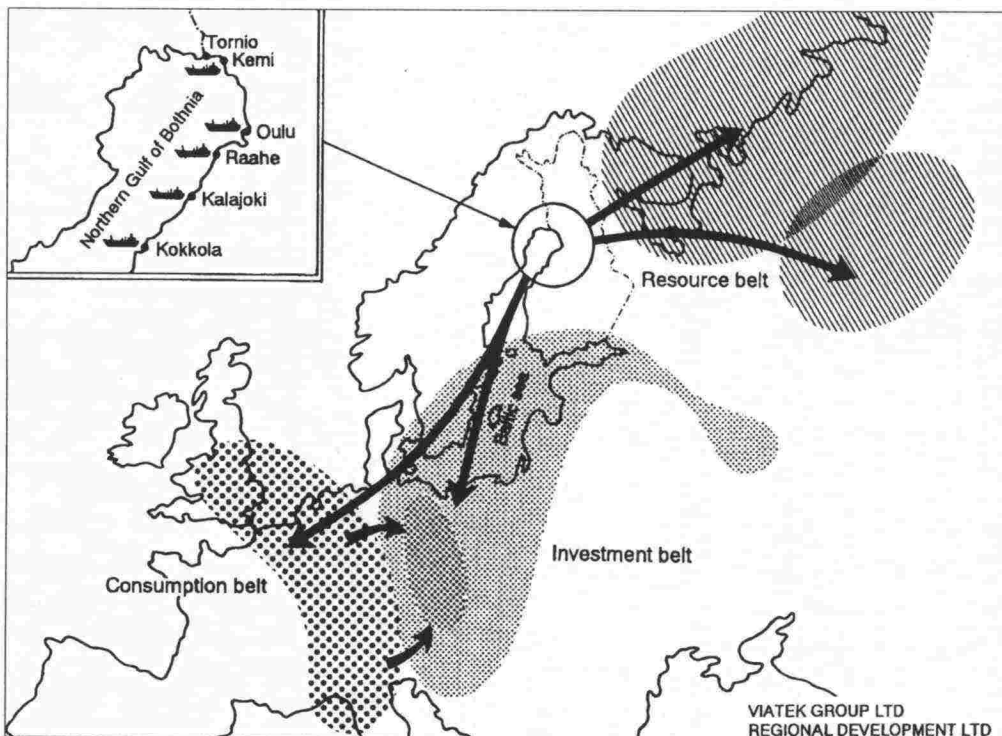
Perämeren satamia ovat pohjoisesta etelään lueteltuna Tornio, Kemi, Oulu, Kalajoki (Rahja), Raahe, Kokkola ja Pietarsaari. Nämä satamat muodostavat Euroarktisen liikennealueen tärkeän solmukohtan, jossa maa- ja meriyhteydet kohtaavat toisensa. Tämän vuoksi Euroarktisen liikennealueen hyväksyminen tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet juuri Perämeren satamien ja liikenteen kehittämiseen. Perämeren satamien, niihin liittyvien meri- ja maaväylien kuten myös logistiikkapalvelujen oikea-aikainen ja järkevä kehittäminen edellyttää tietoa ja arvioita kuljetusmarkkinoiden tulevasta kehityksestä.

Vuonna 1996 valmistui Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntaliittojen ja merenkululaitoksen toimeksiannosta esiselvitys, jossa tutkittiin Perämeren satamien kysyntään vaikuttavia tekijöitä "uusilla pohjoiseurooppalaisilla kuljetusmarkkinoilla". Selvityksessä todettiin mm. seuraavaa:

- Pohjois-Suomen metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden tuote- ja raaka-ainekuljetukset tulevat edelleen muodostamaan pääosan pohjoisen Suomen ulkomaankaupan tavaravirroista. Tiedossa olevat teollisuusinvestoinnit, kasvattavat Pohjois-Suomen ulkomaankaupan tavaravirtoja jo lähivuosina merkittävästi. Perämeren alueen teollisuustuotannon ja tavaravirtojen arvioidaan kasvavan edelleen, sillä alueen teollisuuden kilpailukyky paranee Luoteis-Venäjän luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksien ansiosta. Perämeren alueelle tullaan tuomaan yhä enemmän raaka-aineita ja puolivalmisteita, joista valmistetaan sekä länteen että itään vietäviä tuotteita.
- Perämeren satamat ovat erikoistuneet varsin pitkälle ja ne palvelevat pääasiassa paikallista teollisuutta sekä transitoliikennettä. Tärkeimmät vientitavarat ovat metsäteollisuuden tuotteet (sahatavara, paperi ja selluloosa) ja perusmetallit. Pääosan tuonnista, lähes 95 % muodostuu irtotavaroista.
- Perämeren tavaravirrat ovat ohuita ja laivat joutuvat palaamaan lähes tyhjinä sopivien paluukuormien puuttuessa. Syitä tähän on useita. Metsä- ja metalliteollisuuden tuotekuljetuksille sekä yksikkö- ja irtotavaroille on omat kuljetusjärjestelmänsä. Yhteiskäyttöön soveltuvia aluksia ei ole lähdetty kehittämään.

- Perämeren satamien konttiliikenne on hyvin vähäistä. Kontti- yms. suur- yksikköliikenteen osuus kansainvälisessä kaupassa tulee kuitenkin jatkuvasti kasvamaan. Satamien konttinostureiden, varastoalueiden ja merilinjojen ohella Perämeren satamat tarvitsevat kattavat logistiset palveluverkostot.
- Perämeren liikenteen keskeinen ongelma on Perämeren jäätyminen talvisin. Liikenteen hoitamien edellyttää jäänmurtajien käyttöä kaikkina talvina. Normaaleina ja kovina talvina jääpeite ulottuu laajana myös Suomen eteläisille merialueille, jolloin jäänmurtajia siirretään Perämereltä etelämmäksi. Tämän vuoksi laivojen odotusajat kasvavat.
- Pohjois-Suomessa on lukuisia pieniä ja keskisuuria yrityksiä, jotka käyvät kauppaa venäläisten ja keskieuropalaisten kanssa. Pk-yritysten tuotteet ovat lähinnä arvotavaroita, joita kuljetetaan yleensä pieninä osakuormina kuorma-autoissa ja konteissa. Edulliset tavarankuljetukset lähialueille tai muille markkinoille on useimman kansainvälistyvän pk-yrityksen onnistumisen edellytys. Perämeren puutteelliset linjaliikenteen yhteydet erityisesti pk-yrityksiä koskeva ongelma. Pk-yritysten vaikeutena on myös hallita monet markkinointiin, rahoitukseen ja ulkomaankuljetuksiin sisältyvät tiedot ja taidot.
- Merkittävimmät Perämeren aluetta ja Pohjois-Suomea koskevat kuljetusten kysyntämuutokset aiheutuvat Luoteis-Venäjän kehityksestä. Luoteis-Venäjällä on valtavasti hyödyntämättömiä luonnonvaroja; öljyä, kaasua, metalleja, raakapuuta jne. Nämä luonnonvarat yhdessä Pohjois-Suomen ja Luoteis-Venäjän välisen yhteysverkon kehittämisen kanssa avaavat Perämeren satamille suuret potentiaaliset kasvumahdollisuudet. Perämeren kautta kulkevien yhteyksien kehittämisestä hyötyvät myös Keski- ja Länsi-Eurooppa, joille Perämeren toimivat kuljetusyhteydet merkitsevät uusien markkinoiden avautumista Luoteis-Venäjällä ja mahdollisuuksia hankkia teollisuuden raaka-aineita nykyistä edullisemmin (kuva 1).
- Raaka-ainevarojen hyödyntämisen myötä Luoteis-Venäjän talous ja teollinen tuotanto kasvavat myönteisesti. Uusia potentiaalisia kuljetuksia Pohjois-Suomen kautta Luoteis-Venäjän ovat teollisuuden tarvitsemat huoltokuljetukset sekä elintarvike-, rakennusaine- ja kulutustavarakuljetukset alueen asutuskeskuksiin. Luoteis-Venäjän pohjoisosien potentiaalinen ostovoima on huomattava, sillä alueella on 5 miljoonaa asukasta ja alueen talouden elpyminen tulee luonnonrikkauksien hyödyntämisen ansiosta olemaan nopeampaa kuin Venäjän muissa osissa.
- Luoteis-Venäjän kulutustavaroiden kuljetukset sekä öljy- ja kaasukenttien huoltokuljetukset vaativat nopeita ja hyvin toimivia kuljetusreittejä. Tällaiset suuryksiköissä hoidettavat kuljetukset ovat nopeimmin ja varmimmin hoidettavissa Pohjois-Suomen Luoteis-Venäjälle johtavia tieyhteyksiä pitkin. Tiekuljetusten palvelutasoa on kuitenkin kehitettävä edelleen teitä, terminaaleja, rajanylityspaikkoja ja logistisia palveluja parantamalla. Pohjois-Suomeen tulisi kehittää Luoteis-Venäjälle suunnattujen tuotteiden kuljetuksia, huolintaa, varastointia ja jatkojalostusta palveleva logistinen palvelukokonaisuus.

- Perämeren satamien investointeja suunniteltaessa on otettava huomioon myös Luoteis-Venäjän omat satamahankkeet Jäämerellä ja Vienen merellä. Arkangelin satamasta on tarkoitus kehittää Länsi-Siperiaa ja Luoteis-Venäjää palveleva vientisatama. Suunnitelmissa on ollut mm. öljynjalostamon ja öljysataman rakentaminen. Murmanskin sataman suunnitelmissa on kapasiteetin huomattava lisääminen. Pohjois-Venäjällä on lukuisia muitakin satamien kehittämissuunnitelmia, joiden toteutuminen riippuu rahoituksen järjestymisestä.
- Jakelutoimintaa ajatellen Luoteis-Venäjä jakautuu eteläiseen ja pohjoiseen osaan, joista eteläinen eli Pietarin ja Karjalan tasavallan eteläosa, on parhaiten hoidettavissa Suomenlahden etelärannikolta käsin ja pohjoinen eli Kuolan ja Arkangelin alue sekä Karjalan tasavallan pohjoisosa, on parhaiten hoidettavissa Perämeren alueelta käsin. Tällaisten jakelukeskusten palvelualueeseen kuuluvat luonnollisesti myös Suomen, Norjan ja Ruotsin pohjoisosat. Perämeren alueella on erityiset vahvuudet toimia pohjoisen metsä-, kaivannais-, öljy- ja kaasuteollisuuden komponenttitoimitusten jakelu- ja lisäarvoa tuottavana jalostusalueena. Myös Barentsin alueen ja Luoteis-Venäjän elintarvike-, rakennustarvike- ja muu kulutustarvikehuolto soveltuu hyvin alueelta hoidettavaksi. Jakelukeskuksissa tuotteet kootaan, pakataan ja lähetetään Luoteis-Venäjän markkinoiden erityisvaatimusten mukaisesti.



Kuva 1. Perämeren satamat yhdistää Luoteis-Venäjän raaka-ainevyöhykkeen Itämeren alueen investointivyöhykkeeseen ja läntisen Euroopan kulutusvyöhykkeeseen (Merenkulkulaitos & al., 1996)

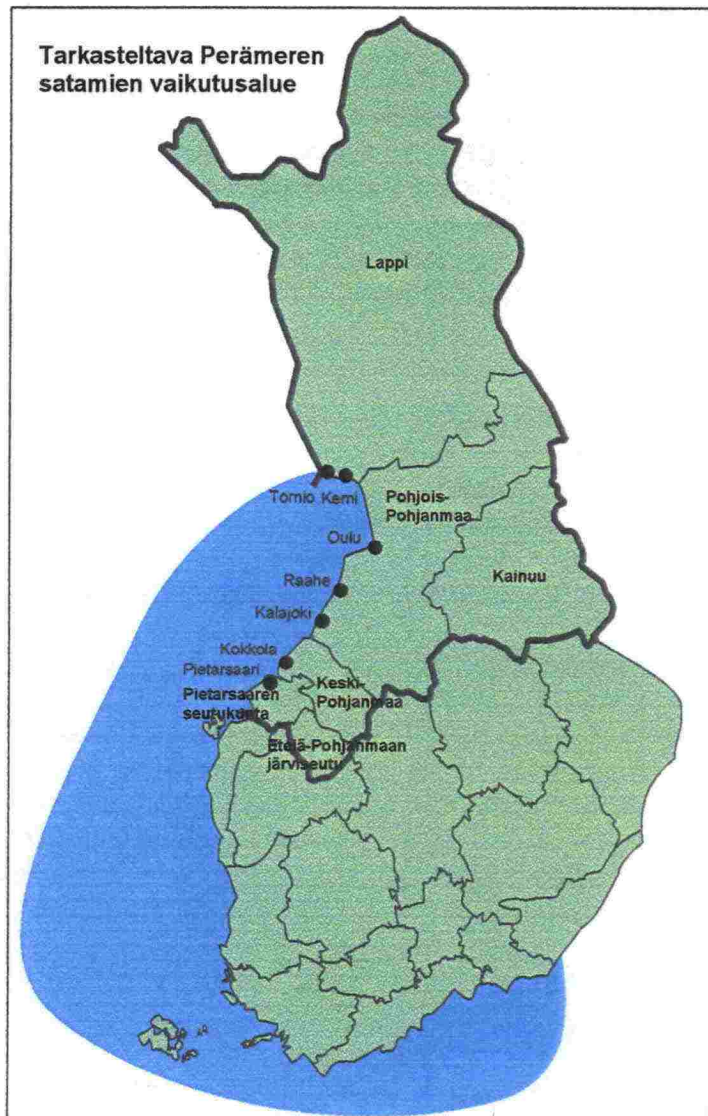
1.2 Tavoitteet ja sisältö

Tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli selvittää Perämeren satamien kysynnän muutoksia vuosina 1998-2010. Toinena tavoitteena oli selvittää Luoteis-Venäjän, lähinnä Murmanskin ja Arkangelin alueiden, kansainvälisiä suuryksikkökuljetuksia sekä selvittää suuryksikkökuljetusten kysyntään vaikuttavia taustatekijöitä. Näitä taustaselvityksiä on tarkoitus hyödyntää myöhemmin laadittavassa Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenteen ennusteessa. Luoteis-Venäjän irtotavarakuljetukset rajattiin selvityksen ulkopuolelle.

Selvityksessä tarkastellaan seuraavia tekijöitä:

1. Perämeren satamien vaikutusalueen ulkomaankauppaa
2. Ulkomaankuljetusten reittejä
3. Perämeren satamien kysyntämuutoksia
4. Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenteen taloudellisia ja tuotannollisia lähtökohtia
5. Luoteis-Venäjän nykyisiä suuryksikköliikenteen tavaravirtoja ja kuljetusreittejä
6. Euroarktista kuljetus- ja satamaverkkoa

Perämeren satamien vaikutusalue on laaja. Tässä selvityksessä tarkastellaan ensisijaisesti aluetta, joka käsittää Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnat sekä Vaasan rannikkoseudun pohjoisosan (Pietarsaaren seutukunnan) sekä Etelä-Pohjanmaan pohjoisosan järviseedun kunnat (kuva 2). Merikuljetusten kysynnän muutoksia koskeva yritys kysely ulotettiin osittain myöskin Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakuntien alueelle.



Kuva 2. Perämeren satamat ja tarkasteltavana oleva satamien kotimainen vaikutusalue

1.3 Tutkimusmenetelmä

Perämeren satamien vienti- ja tuontiennusteiden laadinta perustui satamien vaikutusalueen yrityksille tehtyyn yrityskyselyyn sekä taloudellisten tutkimuslaitosten ennusteisiin. Taustatietoina käytettiin myös aikasarjatietoja Perämeren satamien vienti- ja tuontikuljetuksista sekä satamien vaikutusalueen teollisuustuotannosta sekä väestöstä. Murmanskin ja Arkangelin alueiden ja Karjalan tasavallan suuryksikköliikenteen kysyntään ja tarjontaa liittyvät taustatiedot selvitettiin kirjallisuudesta ja alueiden tilastoista. Lisäksi inventointiin Arkangelin alueen kuljetus- ja huolintaliikkeiden avulla alueen nykyisiä suuryksikköliikenteen reittejä ja niihin liittyviä pullonkauloja. Murmanskin alueelta saatiin käyttöön tietullaineisto, jonka avulla voitiin selvittää tiekuljetusten lähtö- ja määräpaikkoja sekä kuljetettavia tavaroita.

Perämeren satamien vaikutusalueen yrityksille tehdyllä yrityskyselyllä selvitettiin seuraavia perusteellisuuden tavaravirtoja koskevia tietoja ja arvioita:

1. Yritysten taustatiedot
 - tuotantovolyymit tuoteryhmittäin vuonna 1997
 - tuotantokapasiteetti tuoteryhmittäin vuonna 1997
 - arvioitu tuotantokapasiteetti vuonna 2000 ja kapasiteettiin vaikuttavat investoinnit
2. Viennin tuoteryhmittäiset volyymitiedot ja arviot viennin kehityksestä
 - vuoden 1997 vienti maaryhmittäin
 - arvioitu vientivolyyymi vuonna 2000 tuoteryhmittäin
 - arvioitu vienti vuonna 2005 tuoteryhmittäin
 - arviot viennin suuntautumisessa tapahtuvista muutoksista (erityisesti länsi/ itäsuunta)
3. Viennin tuoteryhmittäiset kuljetusreitit ja suuryksikköliikenteen osuudet sekä arviot näitä koskevista muutoksista
 - vienti Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuonna 1997 tuoteryhmittäin
 - suuryksikkökuljetusten määrä Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuonna 1997
 - arviot viennistä Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuosina 2000 ja 2005
 - arviot viennin suuryksikköliikenteen määrästä vuonna 2005
4. Tuonnin tavaralajeittaiset volyymitiedot ja arviot tuonnin kehityksestä
 - vuoden 1997 tuonti maaryhmittäin
 - arvioitu tuontivolyyymi vuonna 2000 tuoteryhmittäin
 - arvioitu tuonti vuonna 2005 tuoteryhmittäin
 - arviot tuonnin suuntautumisessa tapahtuvista muutoksista (erityisesti länsi/ itäsuunta)
5. Tuonnin tavaralajeittaiset kuljetusreitit ja suuryksikköliikenteen osuudet sekä arviot näitä koskevista muutoksista
 - tuonti Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuonna 1997 tuoteryhmittäin
 - suuryksikkökuljetusten määrä Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuonna 1997
 - arviot tuonnista Perämeren satamien ja muiden satamien kautta vuosina 2000 ja 2005
 - arviot tuonnin suuryksikköliikenteen määrästä vuonna 2005

Yrityskyselyn avulla saatiin inventoitua nykyiset Perämeren satamien vienti- ja tuontikuljetukset lähes kokonaan. Samalla saatiin tietoja yritysten tuotantokapasiteettia ja kuljetusjärjestelmiä koskevista suunnitelmista.

Yrityskyselyn tulosten yhteenvedot viennin tuoteryhmittäin on esitetty liitteessä 1 ja tuonnin tavararyhmittäin on esitetty liitteessä 2. Käytetty tuote-/ tavararyhmittely vastaa Merenkululaitoksen tilastoissa käytettävää tilastoryhmittelyä.

2. PERÄMEREN SATAMIEN NYKYINEN LIIKENNE

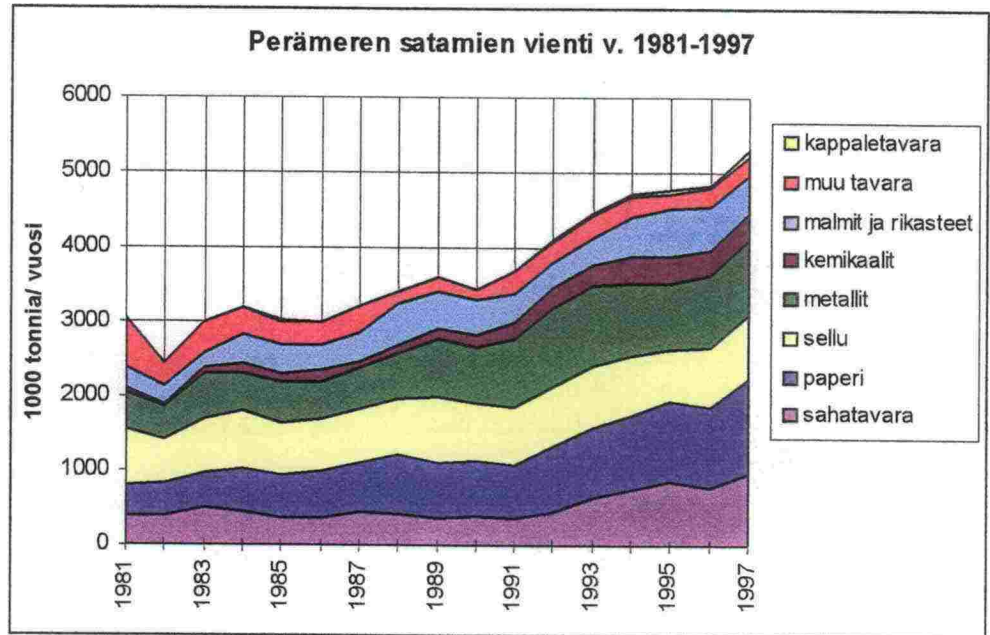
2.1 Vienti

Merenkululaitoksen tilastojen mukaan vuonna 1997 Perämeren satamien vientikuljetukset ilman transitoa olivat 5,3 miljoonaa tonnia. Vienti muodostui pääosin metsäteollisuuden tuotteista (sahatavara, paperi ja sellu), metalleista, kemianteollisuuden tuotteista ja malmeista ja rikasteista. Kappaletavaran vienti oli vähäistä, noin 0,1 miljoonaa tonnia. Merenkululaitoksen tilaston mukaan vienti jakautui satamittain seuraavasti:

• Pietarsaari	692 000 tonnia
• Kokkola	1 114 000 tonnia
• Kalajoki (Rahja)	345 000 tonnia
• Raahе	137 000 tonnia
• Rautaruukki	744 000 tonnia
• Oulu	728 000 tonnia
• Kemi	1 243 000 tonnia
• Tornio	300 000 tonnia

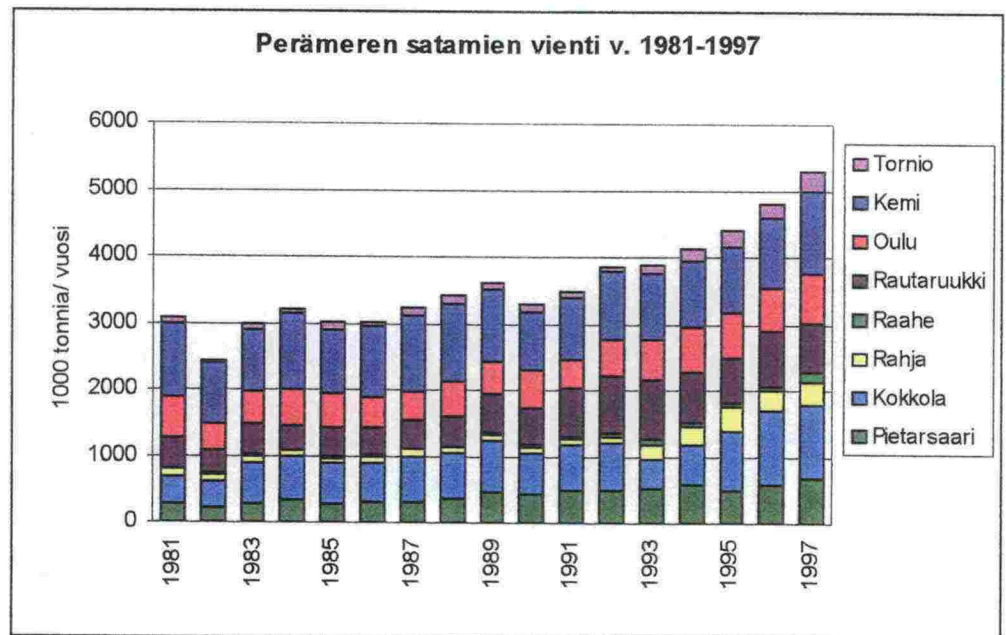
Perämeren satamien vienti on kasvanut 1980-luvun alkupuolelta lähtien varsin nopeasti. Vuonna 1981 vientiä oli noin kolme miljoonaa tonnia. Viennin tavararyhmittäinen kehitys ei kuitenkaan ole ollut tasaista. Tavararyhmittäin tarkasteltuna voidaan nähdä seuraavia viennin kehitystrendejä:

- sahatavaran vienti on kasvanut poikkeuksellisen nopeasti 1990-luvulla,
- paperin vienti on kasvanut 1980-luvun alusta lähtien lähes jatkuvasti,
- sellun vientimäärät ovat vaihdelleet vuosittain, mutta kokonaistaso pysynyt noin 0,8 miljoonan tonnin vaiheilla,
- metallien vienti kasvoi nopeasti vuoteen 1992 asti, jonka jälkeen on tapahtunut pientä laskua,
- kemikaalien vienti on kasvanut tasaisesti 1990-luvun puoliväliä lukuunottamatta,
- malmien ja rikasteiden viennissä on ollut huomattavia suhdannevaihteluja,
- kappaletavaran vienti on ollut hyvin vähäistä, tosin se on viime vuosina kasvanut nopeasti,
- muun tavaran vientimäärät ovat vaihdelleet vuosittain, volyymin kokonaistaso on kuitenkin vakiintunut 0,2-0,3 miljoonan tonnin välille (kuva 3)



Kuva 3. Perämeren satamien viennin kehitys tavararyhmittäin vuosina 1981-1997 (ei sisällä transitoliikennettä)

Vientikuljetuksissa Tornion satama on erikoistunut metalliin, Keminsatama paperiin ja selluun, Oulun satama paperiin, Raahen (Rautaruukin) satama metalleihin, Kalajoen satama sahatavaraan, Kokkolan satama irtotavaroihin ja Pietarsaaren satama selluun sekä sahatavaraan. Tavararyhmittäiset viennin kysyntämuutokset näkyvät myös ko. tavararyhmiin erikoistuneiden satamien liikennemäärissä (kuva 4).



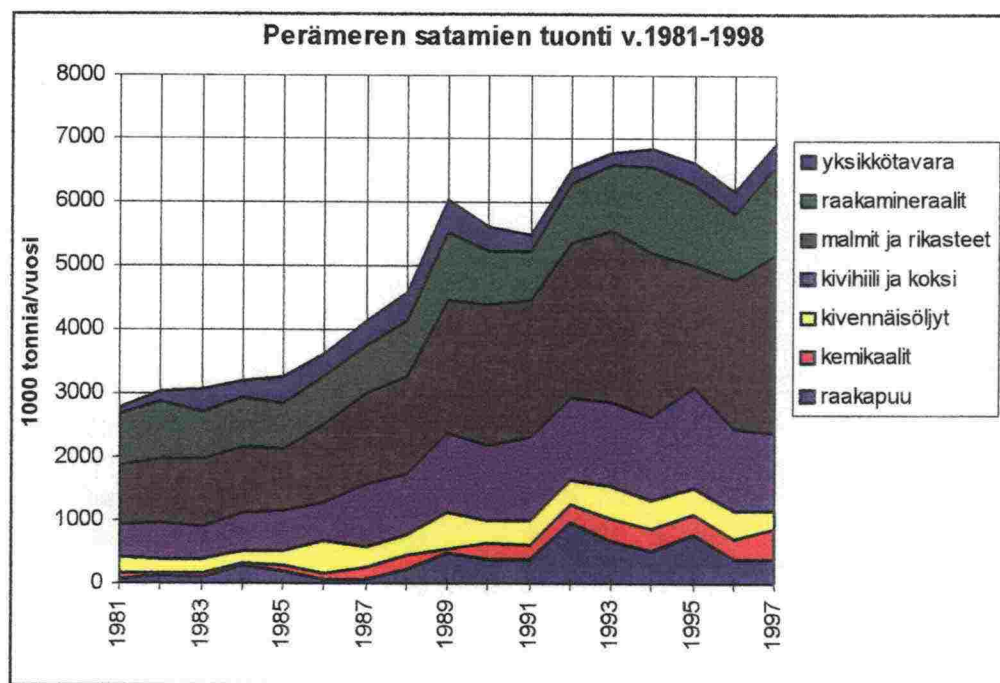
Kuva 4. Perämeren vienti satamittain vuosina 1981-1997 ilman transitoliikennettä

2.2 Tuonti

Vuonna 1997 Perämeren satamien tuonti oli ilman transitoa 6,9 miljoonaa tonnia. Tuonti koostuu pääosin erilaisista raaka-aineista, joita tuodaan Perämeren alueen metalli-, metsä- ja kemianteollisuuden käyttöön. Suurimpia tavararyhmiä ovat malmit ja rikasteet, kivihiili ja koksi sekä raaka-mineraalit. Yksikkötavaratuonnin määrä on hyvin vähäinen. Kappaletavaraa tuotiin vuonna 1997 noin 0,1 miljoonaa tonnia. Tuonti jakautui satamittain seuraavasti:

- Pietarsaari 324 000 tonnia
- Kokkola 694 000 tonnia
- Kalajoki (Rahja) 24 000 tonnia
- Rautaruukki 4 318 000 tonnia
- Oulu 673 000 tonnia
- Kemi 611 000 tonnia
- Tornio 261 000 tonnia

Perämeren satamien tuonti kasvoi nopeasti 1980-luvun alkupuolelta vuoteen 1989 asti. Tuonnin kasvun takana olivat erityisesti malmien ja rikasteiden sekä kivihiilen ja koksen nopeasti kasvava kysyntä metalliteollisuudessa (kuva 5). Tuonnin kasvu kohdistui tämän vuoksi pääosin Raahan Rautaruukin satamaan (kuva 6). Tämän jälkeen 1990-luvulla tuonti on vakiintunut 6-7 miljoonan tonnin tasolle.

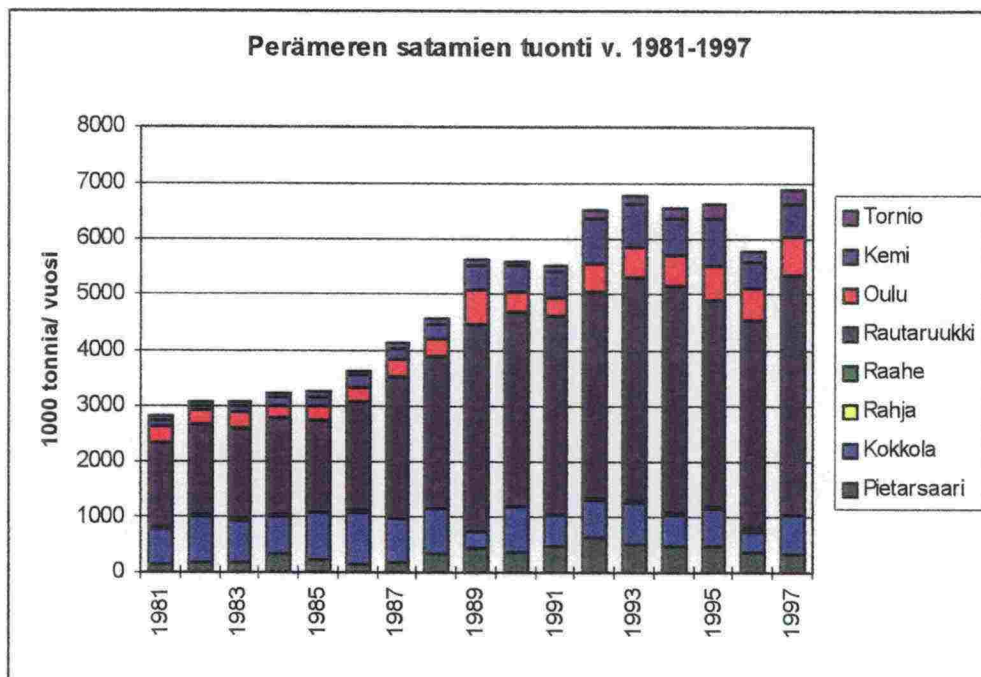


Kuva 5. Perämeren tavararyhmittäisen tuonnin kehitys vuosina 1981-1998

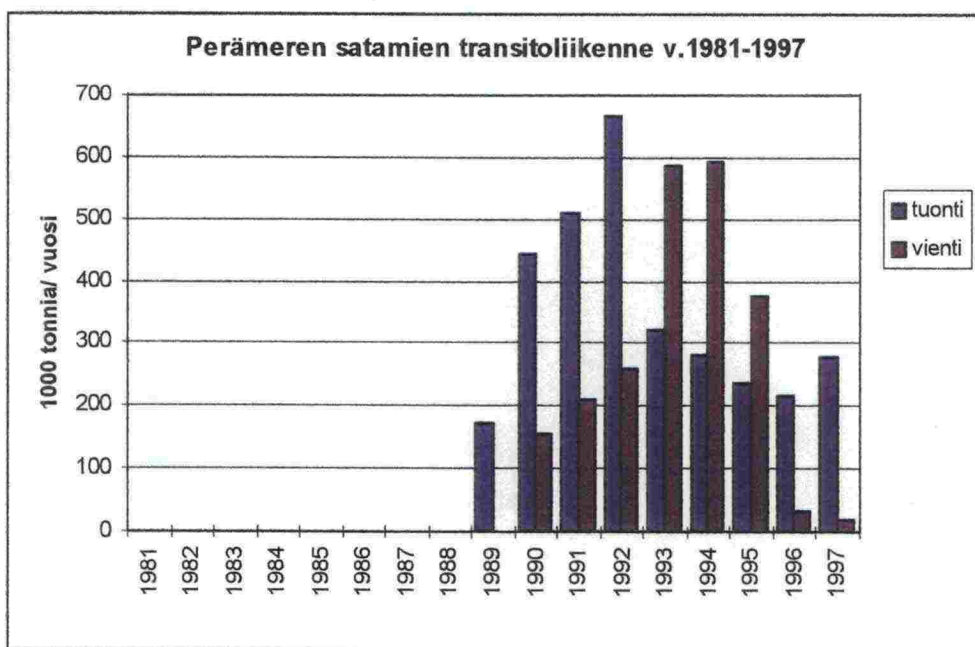
2.3 Muu liikenne

Perämeren satamien muu liikenne muodostuu transitoliikenteen viennistä ja tuonnista sekä kotimaan rannikkoliikenteestä. Transitoliikenne käynnistyi Kokkolan sataman kautta vuonna 1989. Transitoliikenteen vienti- ja tuonti-

kuljetukset ovat vaihdelleet vuosittain huomattavasti. Suurimmillaan liikenne oli vuosina 1992-1994, jolloin liikenne ylti lähes miljoonaan tonniin vuodessa. Satunnaisia kuljetuseriä lukuunottamatta transitokuljetukset ovat tapahtuneet Kokkolan kautta (kuva 7).



Kuva 6. Perämeren tuonti satamittain vuosina 1981-1997 (ei sisällä transi-
 toliikennettä)



Kuva 7. Transitoliikenne Perämeren satamien kautta vuosina 1981-1997

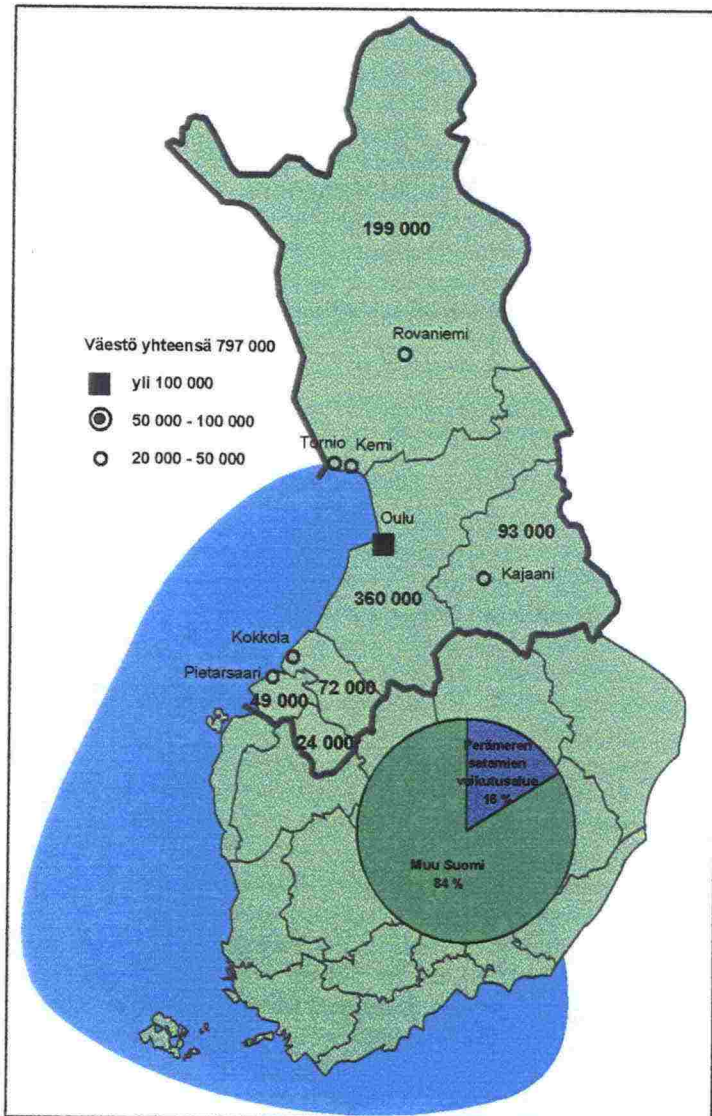
Perämeren satamien rannikkoliikenne vuonna 1997 oli noin 2,0 miljoonaa tonnia, josta erilaisten irtotavaroiden tuontia oli noin 1,7 miljoonaa tonnia ja irtotavaroiden vientiä noin 0,3 miljoonaa tonnia.

3. PERÄMEREN SATAMIEN KOTIMAISEN KYSYNNÄN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Aluerakenne ja talous

Väestö ja aluerakenne

Tarkasteltavaksi valittu Perämeren satamien vaikutusalue kattaa noin puolet Suomen maa-alasta (171 000 km²), mutta vain 16 prosenttia maan väestöstä. Tällä alueella asuu keskimäärin noin kuusi asukasta neliökilometrillä, kun koko maan asukastiheys on noin 15 asukasta neliökilometriä kohti. Alueen asutus on kuitenkin hyvin epätasaisesti jakautunut, sillä väestö on keskittynyt Perämeren rannikon ja Lapin asutuskeskuksiin. Suurimmat alueen kaupungeista ovat Oulu, Rovaniemi, Kokkola, Kajaani, Tornio, Pietarsaari ja Raahе (kuva 8)



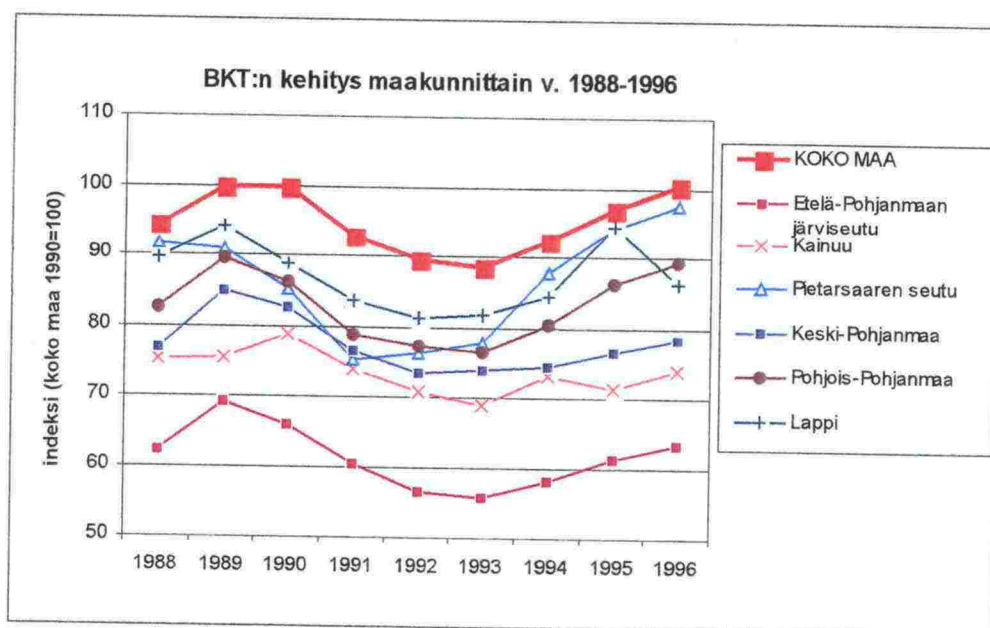
Kuva 8. Perämeren satamien vaikutusalueen väestö maakunnittain ja alueen suurimmat väestökeskukset

Bruttokansantuote ja tuotantorakenne

Seuraavassa tarkasteltu bruttokansantuotteen kehitystä alueittain ja bruttokansantuotteen jakautumista toimialoittain. Tuotantorakenteen tarkastelussa Vaasan rannikkoseutu ja Etelä-Pohjanmaa ovat tarkastelussa mukana kokonaisuudessaan, sillä seutukohtaisia aikasarjatietoja ei ole saatavissa.

Tarkasteltavan alueen bruttokansantuote oli vuonna 1996 yhteensä 96,2 miljardia markkaa. Asukasta kohti laskettu bruttokansantuote oli keskimäärin 87 000 markkaa, mikä on 87 % koko maan keskimääräisestä arvosta. Bruttokansantuotteen erot alueen sisällä ovat huomattavia. Korkein bruttokansantuotearvo asukasta kohti on Pietarsaaren seudulla ja alhaisin Etelä-Pohjanmaan järviseudulla. Kokonaistuotannossa mitattuna Pohjois-Pohjanmaa on "Perämeren alueen" taloudellinen veturi, sillä maakunta vastasi kolmasosasta kuuden maakunnan yhteenlasketusta arvonlisäyksestä.

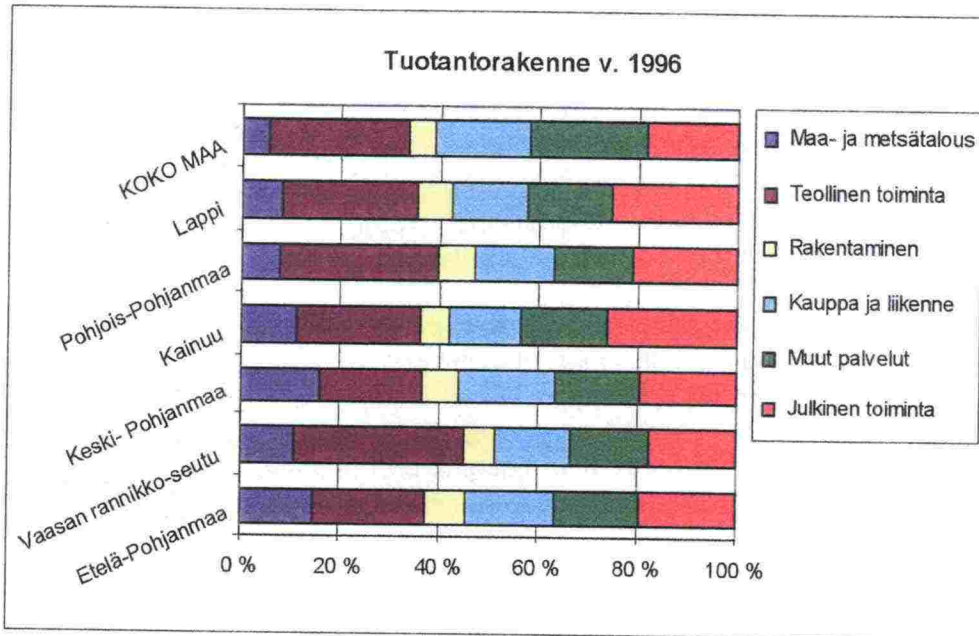
Maakuntien bruttokansantuote on Lappia lukuun ottamatta ollut 1990-luvulla samansuuntaista koko maan kehityksen kanssa. Maakuntien talous kasvoi vuosien 1994-96 aikana, joskin Kainuussa ja Keski-Pohjanmaalla varsin hitaasti koko maan kehitykseen nähden. Vuonna 1997 kasvu oli koko maassa keskimäärin 6,6 prosenttia. Lapissa bruttokansantuote kasvoi poikkeuksellisen nopeasti vuonna 1995, mutta kääntyi selvään laskuun vuonna 1996 (kuva 9).



Kuva 9. Maakunnittainen bruttokansantuotteen volyymin kehitys vuosina 1988-1996. Indeks: koko maa v. 1990=100. (Tilastokeskus, aluetilinpito, 1998)

Kuuden maakunnan tuotantorakenne poikkeaa koko maan tuotantorakenteesta. Alueen tuotantorakenteelle on ominaista maa- ja metsätalouden suuri osuus (9 %), palveluelinkeinojen osuuden pienuus (33 %) ja julkisen toiminnan suuruus (21 %). Teollisuuden (30 %) ja rakentamisen (7 %) osuudet ovat hieman suurempia kuin koko maassa keskimäärin.

Maakunnat ovat keskenään myöskin hyvin erilaisia. Maakunnittain tarkasteltuna maa- ja metsätalouden merkitys korostuu erityisesti Keski-Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla, jossa elinkeinon osuus kokonaistuotannosta oli 15-16 prosenttia. Teollisuustoiminnan merkitys on huomattavan suuri Pohjois-Pohjanmaalla ja Vaasan rannikkoseudulla. Julkisen toiminnan merkitys on Lapissa ja Kainuussa selvästi suurempi kuin muissa tarkasteltavissa maakunnissa (kuva 10).



Kuva 10. Kuuden eri maakunnan ja koko maan tuotantorakenteet (Tilastokeskus, aluetilinpito, 1998)

3.2 Perusteollisuus

3.2.1 Tuotantokeskittymät

Paperi- ja paperimassan valmistus

Metsäteollisuuden merkittävimmät tuotantokeskittymät sijaitsevat rannikolla Kemissä, Oulussa ja Pietarsaassa sekä sisämaassa Kajaanissa ja Kemijärvellä.

Paperimassaa tuotetaan Kemin, Kemijärven, Oulun ja Pietarsaaren tuotantolaitoksilla. Vuoden 1997 tuotanto oli noin 1,3 miljoona tonnia, josta reilut 0,8 miljoona tonnia (63 %) meni vientiin. Koko paperimassa tuotantokapasiteetti oli käytössä. Paperimassan vientimarkkinat ovat Länsi-Euroopassa. Sellun raaka-aineena käytettävä raakapuu hankittiin pääosin kotimaasta. Ulkomailta hankittiin sellun valmistuksessa tarvittavaa lehtipuuta. Raakapuu tuotiin noin 0,75 miljoonaa kuutiometriä, josta suurin osa oli peräisin Venäjältä ja Baltiasta. Etelä-Amerikasta tuotiin myös vähäinen määrä eucalyptuspuuta.

Paperia ja kartonkia tuotettiin vuonna 1997 Kemin, Oulun, Kajaanin ja Pietarsaaren tuotantolaitoksilla yhteensä 2,2 miljoona tonnia. Tästä vientiin meni 1,9 miljoona tonnia (87 %). Tuotantolaitosten kapasiteetin käyttöaste oli varsin korkea (97 %).

Paperin valmistuksessa tarvitaan huomattava määrä erilaisia täyte- ja päällystysaineita (kaoliinia, tärkkelystä, lietettä jne). Tällaiset raaka-aineet joudutaan tuomaan ulkomailta. Vuonna 1997 paperinvalmistuksen lisäaineita tuotiin Pohjoismaista, muualta Länsi-Euroopasta ja Yhdysvalloista yli 0,5 miljoonaa tonnia.

Pohjoisessa Suomessa valmistetun paperin viennin päämarkkinat ovat Länsi-Euroopassa. Pieniä eriä viedään myös Pohjois-Amerikkaan ja Kauko-Itään.

Puutavateollisuus

Perämeren satamien vaikutusalueen sahateollisuus on huomattava. Merkittävimmät tuotantopaikkakunnat ovat Kemi, Pietarsaari, Kajaani, Kuhmo, Kuusamo, Taivalkoski, Haapajärvi ja Kalajoki. Näillä paikkakunnilla tuotettu sahatavaran määrä oli vuonna 1997 noin 1,4 miljoonaa kuutiometriä. Sahatavaran viennissä maakuljetusetaisyyden pituus on yksi tärkeimmistä reitinvalinnan perusteista. Tämän vuoksi Perämeren satamien vaikutusalueen voidaan ulottuvan myös osittain keskiseen ja itäiseen Suomeen, jossa merkittäviä sahatavaran tuotantopaikkoja ovat mm. Iisalmi, Lieksa ja Nurmes.

Sahatavaran päämarkkina-alue on Länsi-Euroopassa. Pienempiä volyymejä viedään myöskin Lähi- ja Kauko-Itään.

Metallien valmistus

Perusmetalliteollisuuden merkittävimmät tuotantokeskittymät sijaitsevat Raahessa, Torniossa ja Kokkolassa. Tärkein lopputuote on teräs, jota valmistetaan Raahen Rautaruukin ja Tornion Outokumpu Polarit Oy:n tehtailla lähes 3 miljoona tonnia terästä. Muita merkittäviä tuotantolaitoksia ovat Outokumpu Chrome Oy Torniossa (ferrokromin tuotanto) ja Kokkola Zinc Oy Kokkolassa (sinkin, koboltin ja nikkelin tuotanto). Perämeren alueen perusmetalliteollisuus käyttää Tornion ferrokromitehdasta lukuun ottamatta pääasiassa ulkomaisia raaka-aineita - rikasteita, malmeja ja mineraaleja. Tärkein rikasteiden hankinta-alue on Ruotsi. Venäjältä hankitaan huomattavat määrät rautaromua ja rautapellettejä. Kalkkikiveä tuodaan Ruotsista ja kivihiiltä Puolasta, Yhdysvalloista ja Venäjältä.

Raahen terästuotannosta suurin osa kuljetetaan jatkojalostettavaksi Hämeenlinnan tuotantolaitokselle. Huomattava osa (noin miljoona tonnia) menee suoraan vientiin läntiseen Eurooppaan. Tornion terästehtaan tuotannosta neljä viidesosaa ja ferrokromitehtaan tuotannosta lähes puolet menee vientiin, lähinnä Länsi-Euroopan markkinoille.

Kemianteollisuus

Kemianteollisuuden merkittävimmät tuotantokeskittymät sijaitsevat Kokkolassa, Oulussa ja Raahessa. Kokkolassa valmistetaan mm. lannoitteita, kaliumsulfaatteja, kaliumklorideja ja rikkihappoa. Rikkihappo menee kotimaisen teollisuuden käyttöön. Kaliumsulfidi menee kokonaisuudessaan vientiin ja noin puolet valmistettavasta kaliumkloridista. Oulussa valmistetaan mm. rasvahappoja, tärpättiä ja mäntyöljypikeä. Raahessa tuotetaan metallien valmistuksen sivutuotteena mm. bentseeniä ja kivihiilitervaa. Kemianteollisuuden vientimarkkina-alue on Länsi-Eurooppa.

Kemianteollisuuden tarvitsemia tuontiraaka-aineita ovat mm. kalkkikivi, kalisuola ja ammoniakki. Raaka-aineita tuodaan pääasiassa Pohjoismaista, Baltiasta ja Saksasta.

3.2.2 Ulkomaankaupan kuljetukset

3.2.2.1 Yleiset lähtökohdat

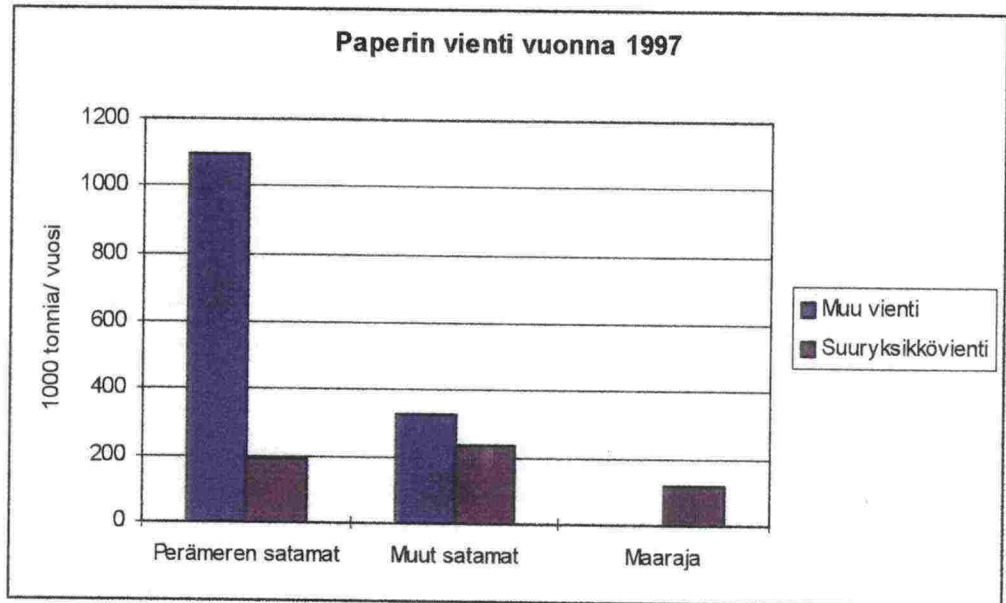
Perämeren satamien markkinaosuuden taustalla ovat yleiset ulkomaankuljetusten reitinvalintakriteerit, teollisuuden sijoittuminen vaihtoehtoihin satamiin nähden. Perusteollisuuden tuotteiden kuljetuksissa kuljetuskustannuksen merkitys on tärkein reitinvalinnan kriteeri, joskin palvelutasotekijöiden (lähtöfrekvenssi, kuljetusaika) merkitys on kasvussa. Osa perusteollisuuden kuljetuksista on ns. kiirekuljetuksia, joissa palvelutasotekijöiden merkitys on avainasemassa. Kiirekuljetuksissa käytetään suuryksikkökuljetuksia, joissa on tärkeää ajallisesti sopivat lähdöt satamissa.

Merkittävä osa alueen suurteollisuudesta sijaitsee rannikolla lähellä satamia, jolloin kotimaan maakuljetuksen merkitys kuljetusketjun kustannuksissa jää vähäiseksi. Toisaalta Perämeren suhteellisen ohuet tavaravirrat eivät mahdollista tiheitä merilinjayhteyksiä samalla tavoin kuin eteläisen Suomen satamissa. Tyypillinen satamakohtainen frekvenssi on linjoittain 1-4 lähtöä kuukaudessa, kun Etelä-Suomen satamista on jopa päivittäisiä lähtöjä tärkeimpiin määräsatamiin. Perämeren liikenteen ongelmana on myös samoille aluksille sopivien tavaravirtojen epätasapaino, joka nostaa kuljetettua tonnia kohti muodostuvia yksikkökustannuksia.

Seuraavassa on esitetty yrityskyselyyn perustuen Perämeren satamien vaikutusalueen vienti- ja tuontikuljetusten jakautuminen Perämeren satamien, muiden Suomen satamien ja maarajan ylittävien reittien kesken. Lisäksi on esitetty suuryksikkökuljetusten määrät merirajalla.

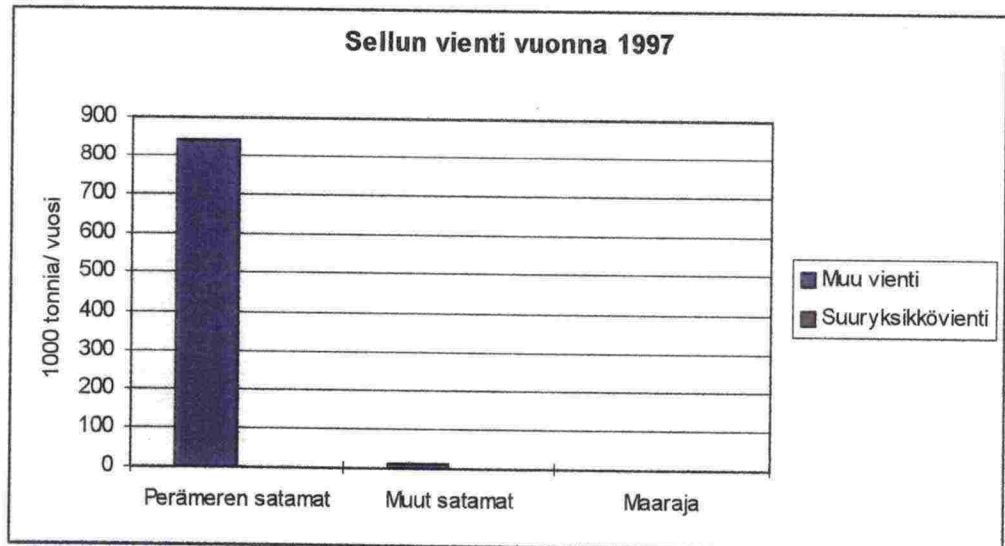
3.2.2.2 Vienti

Alueen paperin vienti oli noin 1,9 miljoonaa tonnia, josta meritse vietiin 1,8 miljoonaa tonnia. Merikuljetuksista 70 % (1,25 milj. tonnia) tapahtui Perämeren satamien ja 30 % (0,55 milj. tonnia) muiden satamien kautta. Teollisuuslaitosten mukaan heidän merikuljetuksista oli suuryksikköliikennettä 0,42 milj. tonnia, josta Perämeren satamien kautta kulki 45 % ja muiden satamien kautta 55 % (kuva 11).



Kuva 11. Perämeren satamien vaikutusalueen alueen paperin viennissä käytetyt reitit vuonna 1997

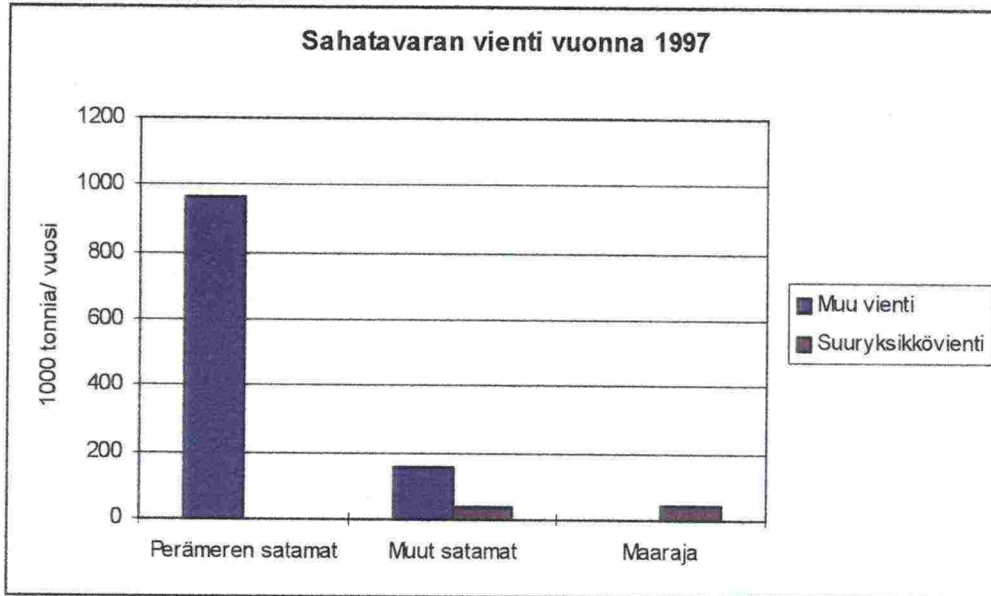
Alueen **sellun vienti** oli reilut 0,8 miljoona tonnia. Vienti tapahtui kokonaisuudessaan meritse. Perämeren satamien osuus näistä kuljetuksista oli 99 %. Suuryksikköliikennettä ei ollut (kuva 12).



Kuva 12. Perämeren satamien vaikutusalueen sellun viennissä käytetyt kuljetusreitit vuonna 1997

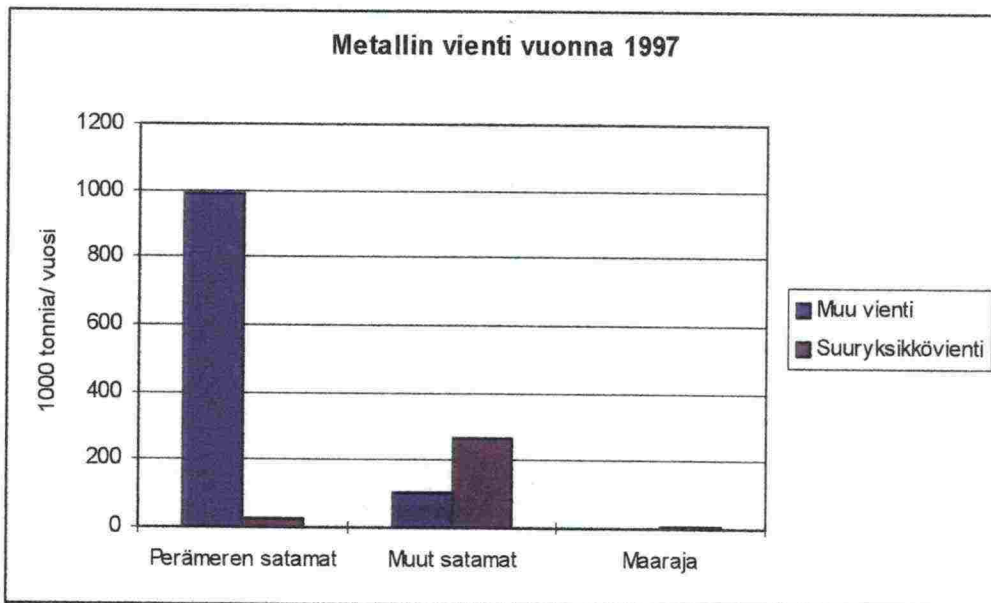
Alueen **sahatavaran vienti** oli noin 1,2 miljoona tonnia. Perämeren satamien markkinaosuus oli tästä viennistä noin 80 % (0,95 milj. tonnia). Perämeren satamien kautta kuljetettiin lisäksi noin 0,1 milj. tonnia tarkasteltavan alueen ulkopuolella, lähinnä Pohjois-Karjalassa tuotettua sahatavaraa. Tarkasteltavan alueen viennistä muiden Suomen satamien kautta vietiin 0,2 miljoonaa tonnia eli 17 % viennin määrästä. Näistä muiden satamien kautta

tapahtuneista kuljetuksista suuryksikkökuljetuksia oli 0,03 miljoonaa tonnia. Maarajan yli vietiin noin 0,05 miljoonaa tonnia (kuva 13).



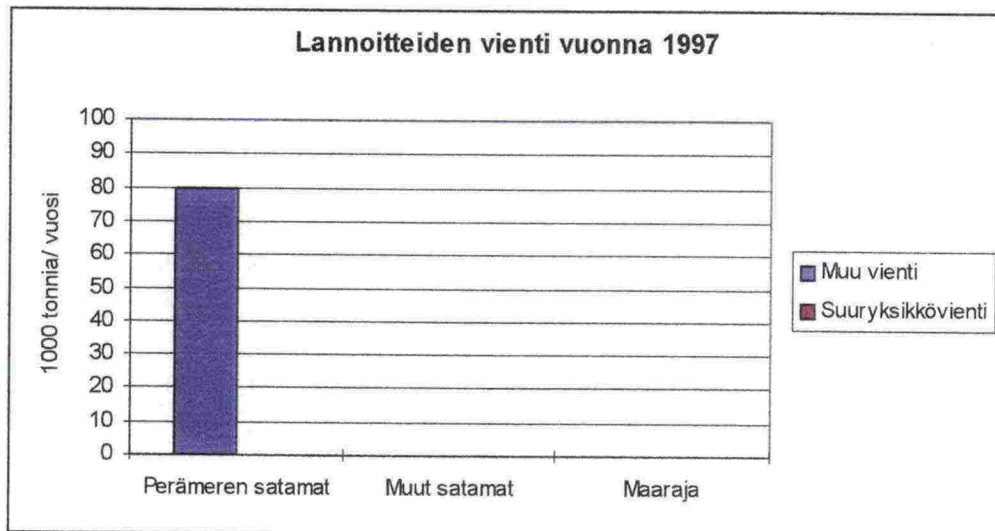
Kuva 13. Perämeren satamien vaikutusalueen sahatavaran viennissä käytetyt kuljetusreitit vuonna 1997

Alueen **metallien vienti** oli noin 1,5 miljoonaa tonnia. Tästä reilut miljoona tonnia kuljetettiin Perämeren satamien kautta ja vajaa 0,4 miljoonaa tonnia muiden satamien kautta. Pieni määrä tuotteita vietiin myöskin maarajan ylitse. Suuryksikköviennin määrä oli yhteensä 0,3 miljoonaa tonnia (21 %), josta Perämeren satamien osuus oli 8 % (22 000 tonnia) (kuva 14).



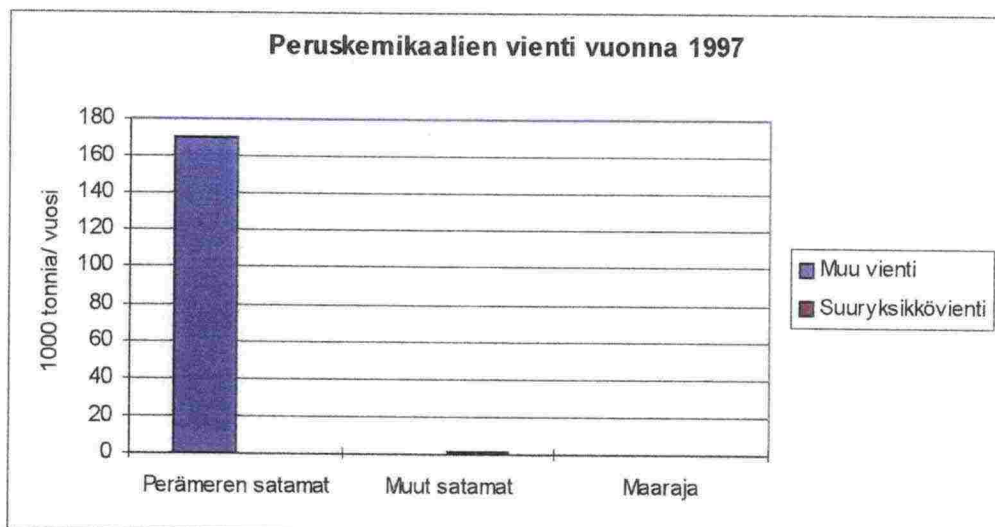
Kuva 14. Perämeren satamien vaikutusalueen metallin viennissä käytetyt kuljetusreitit vuonna 1997

Alueen **lannoitteiden vienti** oli vajaa 0,1 miljoona tonnia. Vienti tapahtui kokonaan Perämeren satamien kautta. Merikuljetuksissa ei käytetty suuryksiköitä (kuva 15).



Kuva 15. Perämeren satamien vaikutusalueen lannoitteiden viennissä käytetyt kuljetusreitit vuonna 1997

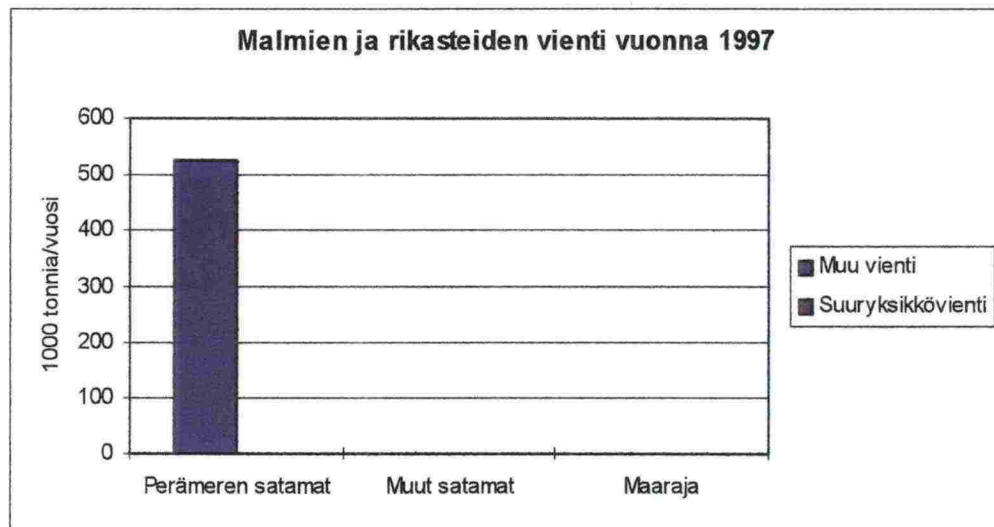
Alueen **peruskemikaalien vienti** oli noin 0,17 miljoona tonnia, joka hoidettiin lähes kokonaisuudessaan Perämeren satamien kautta. Suuryksikkö-kuljetuksia oli 1000 tonnia ja ne hoidettiin Perämeren eteläpuolisten satamien kautta. Perämeren satamien kautta vietiin lisäksi 0,2 miljoona tonnia itäisen Suomen kemianteollisuuden tuotteita (kuva 16).



Kuva 16. Perämeren satamien vaikutusalueen peruskemikaalien viennissä käytetyt kuljetusreitit vuonna 1997

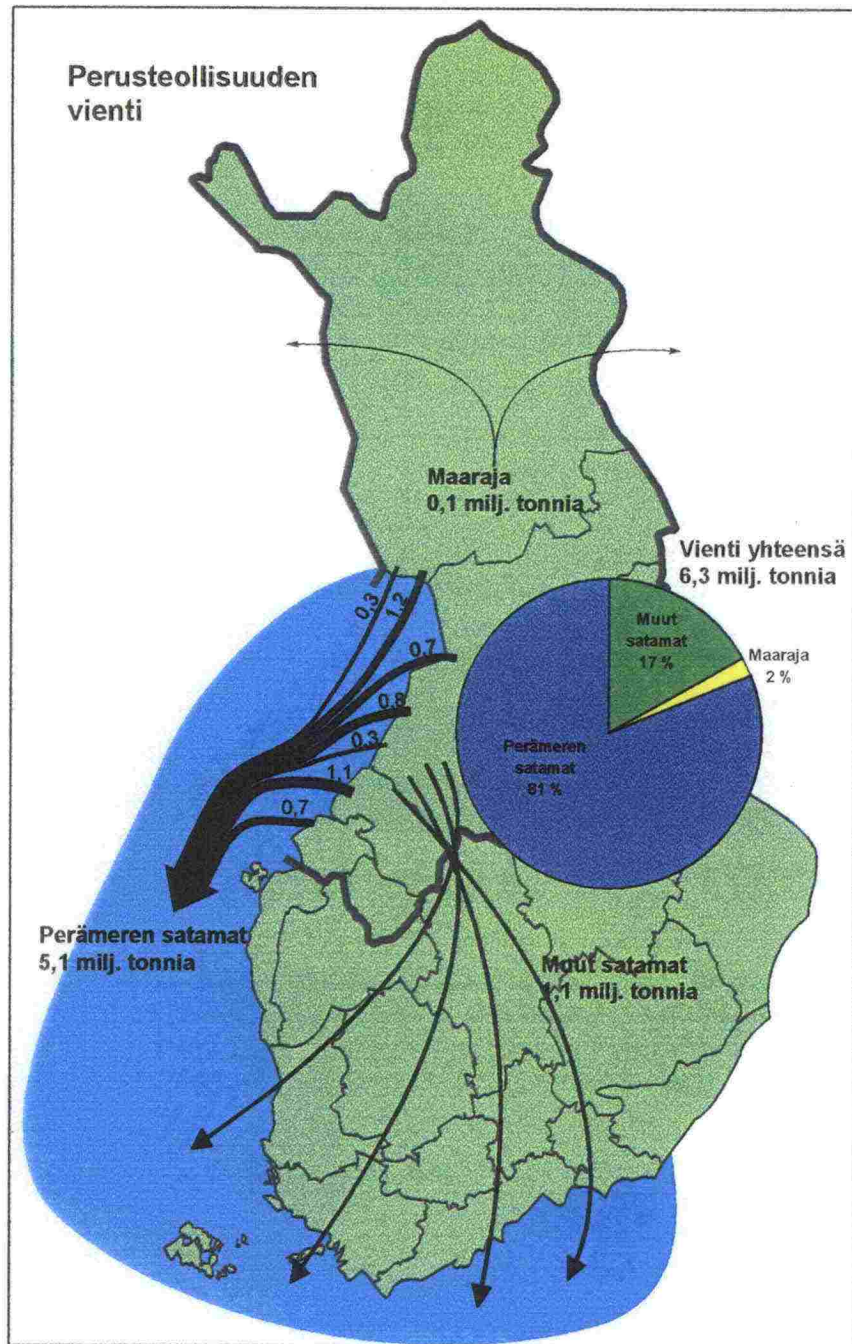
Alueen **malmien ja rikasteiden vienti** oli yli 0,5 miljoona tonnia, joka kokonaisuudessaan hoidettiin Perämeren satamien kautta. Vienti muodostui suureksi osaksi Pyhäsalmen kaivoksen tuotteista. Muita merkittäviä viejiä

olivat Kemira Agro Oy Kokkolassa ja Outokumpu Chrome Oy Torniossa (kuonatuotteita) (kuva 17).



Kuva 17. Malmien ja rikasteiden viennin kuljetusreitit vuonna 1997

Perämeren satamien vaikutusalueen perusteellisuuden vienti vuonna 1997 oli yhteensä noin 6,3 miljoonaa tonnia. Tästä viennistä vajaa 5,1 miljoonaa tonnia (81 %) kuljetettiin Perämeren omien satamien kautta ja reilut 1,1 miljoonaa tonnia (17 %) muiden Suomen satamien kautta. Maarajan ylittävä vienti oli noin 0,1 miljoonaa tonnia (2 %) (kuva 18).



Kuva 18. Perusteollisuuden viennin kuljetusreitit vuonna 1997

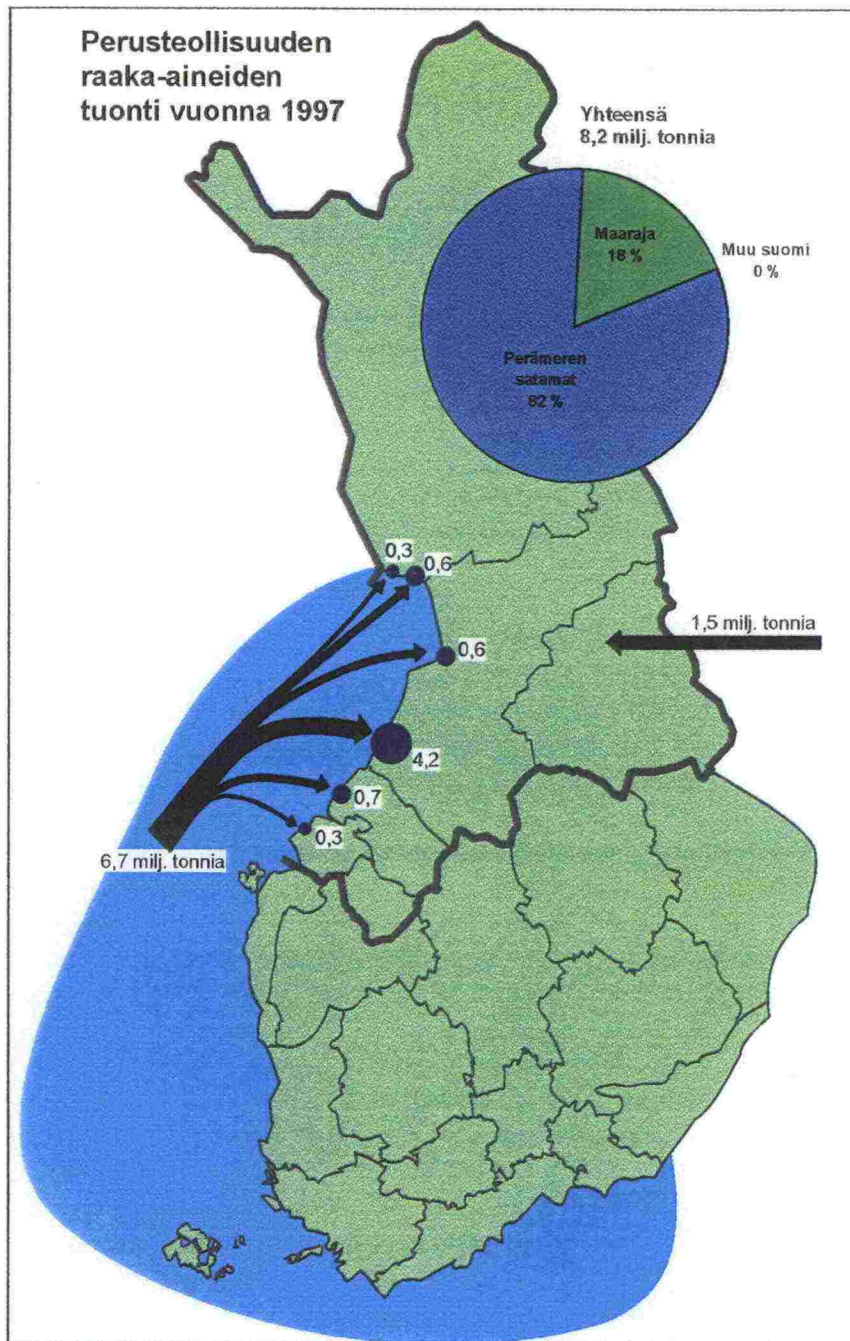
3.2.2.3 Tuonti

Perämeren satamien tuontikuljetukset muodostuvat lähes yksinomaan perusteollisuuden raaka-aineista. Näissä kuljetuksissa käytettävä satama valitaan pääasiassa kuljetuskustannuksen perusteella, jolloin valinta kohdistuu tuotantolaitosta lähimpänä sijaitsevaan satamaan. Vuonna 1997 Perämeren satamien kautta tuotiin raaka-aineita yhteensä 6,6 miljoonaa tonnia. Muiden satamien kautta tuotiin ainoastaan hyvin pieniä suuryksikköliikenteen kuljetuseriä. Merikuljetukset hoidettiin lähes kokonaan irtotavarakuljetuksina. Konttikuljetuksia käytettiin mineraalien tuonnissa (2,4 % volyymista) sekä malmien ja rikasteiden tuonnissa (0,6 % volyymista). Merituonnin lisäksi raaka-aineita tuotiin myös maarajan ylitse pääasiassa Venäjältä (kuva 19).

Raaka-aineiden käyttökohteet ja tuontivolyymit Perämeren satamien kautta olivat vuonna 1997:

- Raakapuuta tuotiin meritse 0,4 miljoonaa tonnia. Tuontipuun tarve selittyy suurimmaksi osaksi sellun valmistuksessa tarvittavan lehtipuun huo-
nolla saatavuudella kotimaasta.
- Mineraaleja tuotiin 1,4 miljoonaa tonnia. Mineraalit koostuvat paperiteolli-
suuden tarvitsemista täyteaineista (mm. kaoliini), kemianteollisuuden tar-
vitsemista raakamineraaleista (mm. kalkkikivi, kalisuola ja piidioksidi) sekä
perusmetalliteollisuuden tarvitsemista mineraaleista (mm. kalkkikivi).
- Kemikaalien tuonti oli 0,5 miljoonaa tonnia. Kemikaaleja tuodaan lähinnä
kemianteollisuuden (mm. lannoiteteollisuus) ja selluteollisuuden tarpei-
siin.
- Malmi ja rikasteet (sisältäen rautaromun) muodostavat suurimman tuon-
nin tavararyhmän. Vuonna 1997 malmeja ja rikasteita tuotiin Perämeren
satamien 2,8 miljoonaa tonnia. Malmeja ja rikasteita tarvitaan perusme-
tallien valmistuksessa. Torniossa sijaitseva Outokumpu Chrome Oy
käyttää ferrokromin valmistuksessa Kemissä sijaitsevan oman kaivok-
sensa tuottamaa raaka-ainetta.
- Kivihien ja koksen tuonti oli vajaat 1,3 miljoonaa tonnia. Kivihienä tarvi-
taan seosaineena teräksen ja ferrokromin valmistuksessa. Tuotantopaik-
koja ovat Raahe ja Tornio.
- Öljytuotteiden tuonti oli 0,3 miljoonaa tonnia. Öljytuotteita käytetään mm.
teollisuuden energiantuotannossa.

Meritse tapahtuvien kuljetusten lisäksi raaka-aineita tuodaan Venäjältä
rautateitse ja kuorma-autoilla. Pääosa maarajan ylittävästä tuonnista oli
vuonna 1997 malmeja ja rikasteita (noin miljoona tonnia). Raakapuuta tuo-
ttiin 0,3-0,4 miljoonaa tonnia.



Kuva 19. Perusteellisuuden raaka-aineiden tuonti kuljetusreiteittäin vuonna 1997

3.3 Kappaletavarakuljetusten potentiaalit

3.3.1 Vienti

Perusteellisuuden ohella tärkeimpiä vientituotteiden valmistajia ovat pk-yritykset ja kokoonpanoteollisuuden yritykset. Pk-teollisuus koostuu pienistä ja keskiuurista yrityksistä, jotka toimivat hyvin monentyyppisillä aloilla. Pohjoisen Suomen tärkeimpiä pk-teollisuuden aloja ovat elintarvikkeiden valmistus ja metallituote- ja koneiteollisuus. Kokoonpanoteollisuuden yritykset ovat yleensä keskisuuria ja suuria. Yrityksissä valmistetaan maailman-

laajuisille markkinoille ns. korkean teknologian tuotteita. Tuotanto perustuu alihankintaan ja valmistettavat tuotteet ovat arvokkaita ja niiden tuotannossa tarvitaan lukuisa määrä erilaisia komponentteja. Tyypillisiä yrityksiä ovat mm. sähköteknisen teollisuuden yritykset, joilla on vahva asema erityisesti Pohjois-Pohjanmaalla. Näiden tuotteiden vientikuljetukset hoidetaan useimmiten meritse tapahtuvina suuryksikkökuljetuksina ja lentokuljetuksina. Tuotteiden arvo on suuri, mutta tonnimääräiset volyymit ovat melko pieniä.

Pk-teollisuuden vientikuljetukset ovat usein ulkoistettu huolintaliikkeiden hoidettaviksi. Huolintaliikkeen kokoavat suuryksikkökuormat eri lähettäjiä tavaraeristä. Sen sijaan kokoonpanoteollisuus vastaa useimmiten itse kuljetustensa suunnittelusta. Läntiset vientikuljetukset hoidetaan joko meritse suuryksiköissä tai lentorahtina. Merenkululaitoksen tilastoissa pk-yritysten ja kokoonpanoteollisuuden tuotteet sisältyvät pääosin kappaletavaran sekä jonkin verran myös metallien ja metallituotteiden ja muun tavaran volyymeihin.

Suomen meritse tapahtunut kappaletavarakuljetusten vienti vuonna 1997 oli 7,2 miljoonaa tonnia. Perämeren vaikutusalueen asukaslukuun suhteutettuna Perämeren satamien potentiaalinen osuus on noin 1,2 miljoonaa tonnia. Pk-yritysten viennin osuus oli vuonna 1997 Pohjois-Suomessa (Oulun ja Lapin läänit) 36,0 prosenttia tuotannon arvosta, kun se esimerkiksi Etelä-Suomessa oli 31,0 prosenttia ja Länsi-Suomessa 36,6 prosenttia ja Itä-Suomessa 34,2 prosenttia (Tietoykkönen, pk-barometrin tietokantaineisto, 1997). Pohjois-Suomen pk-yritysten viennille on ominaista sen suuntautuminen muita Suomen suuralueita voimakkaammin Pohjoismaihin (36 % viennistä). Ruotsin ja Norjan maarajan yli tapahtuvilla kuljetuksilla on tämän vuoksi tärkeä rooli ja merikuljetuksilla keskimääräistä pienempi merkitys.

Vuonna 1997 Suomen meritse tapahtuva metallien vienti oli 2,1 miljoonaa tonnia, josta Perämeren alueen suurteollisuuden osuus oli 1,1 miljoonaa tonnia. Muun tavaran vienti oli 0,3 miljoonaa tonnia. Vuotta 1994 koskevan valtakunnallisen tavaravirtatutkimuksen mukaan Perämeren satamien vaikutusalueen kokonaisviennistä noin 2,2 miljoonaa tonnia hoidettiin muiden satamien kautta (Liikenneministeriö, 1996). Tämä volyymi sisältää sekä perusteollisuuden että pk-teollisuuden kuljetuksia. Tässä tutkimuksessa tehdyn yrityskyselyn mukaan Perämeren vaikutusalueen perusteollisuuden viennistä vuonna 1997 noin 1,1 miljoonaa tonnia kulki muiden satamien kautta.

Tutkimusten perustella arvioidaan, että Perämeren satamien vaikutusalueen kappaletavarakuljetusten vientipotentiaali on 1,2-1,4 miljoonaa tonnia, josta Perämeren satamien kautta kulki vuonna 1997 noin 0,1 miljoonaa tonnia ja muiden Suomen satamien kautta noin 1,1-1,3 miljoonaa tonnia.

3.3.2 Tuonti

Perämeren vaikutusalueen 0,8 miljoonaan suuruinen väestö muodostaa merkittävän tuontitavaroiden markkina-alueen. Tuontituotteita, joiden kysyntä on väestön määrästä riippuvainen ovat elintarvikkeet (esim. hedel-

mät, vihannekset, kahvi ja tee) ja muut kulutustavarat (esim. elektroniikka, vaatteet, tekstiilit ja kengät). Myöskin pk-teollisuuden ja kokoonpanoteollisuuden tarvitsemat puoliraaka-aineet (metallit yms.), komponentit sekä investointitavarat (koneet, laitteet, työkalut, varaosat jne) muodostavat merkittävän osan tuonnin arvosta, vaikka niiden tonnimääräinen volyyymi onkin melko pieni. Tuonnista vastaavat pääosin erilaiset tukkuliikkeet, kuten päivittäistavaroiden tukkukauppa ja tekninen tukkukauppa.

Tullin tilaston mukaan elintarvikkeita tuodaan meritse 1,3 miljoonaa tonnia, koneita, laitteita ja kuljetusvälineitä 0,6 miljoonaa tonnia ja erilaisia muita valmistettuja tavaroita (pääasiassa erilaisia metallituotteita) 2,3 miljoonaa tonnia. Merenkululaitoksen vuoden 1997 tilaston mukaan meritse tapahtuva kappaletavaran tuonti oli 7,9 miljoonaa tonnia, josta Perämeren satamien kautta kulki 0,1 miljoonaa tonnia. Vastaavasti metallien ja metallituotteiden tuonti oli 1,0 miljoonaa tonnia, josta Perämeren satamien kautta kuljettiin 0,16 miljoonaa tonnia. Perämeren vaikutusalueen kappaletavaran tuontipotentiali on asukaslukuun perustuen noin 1,3 miljoonaa tonnia. Vastaava osuus metallien ja metallituotteiden tuonnissa on 0,16 miljoonaa tonnia eli sama kuin satamien nykyinen tuontivolyyymi.

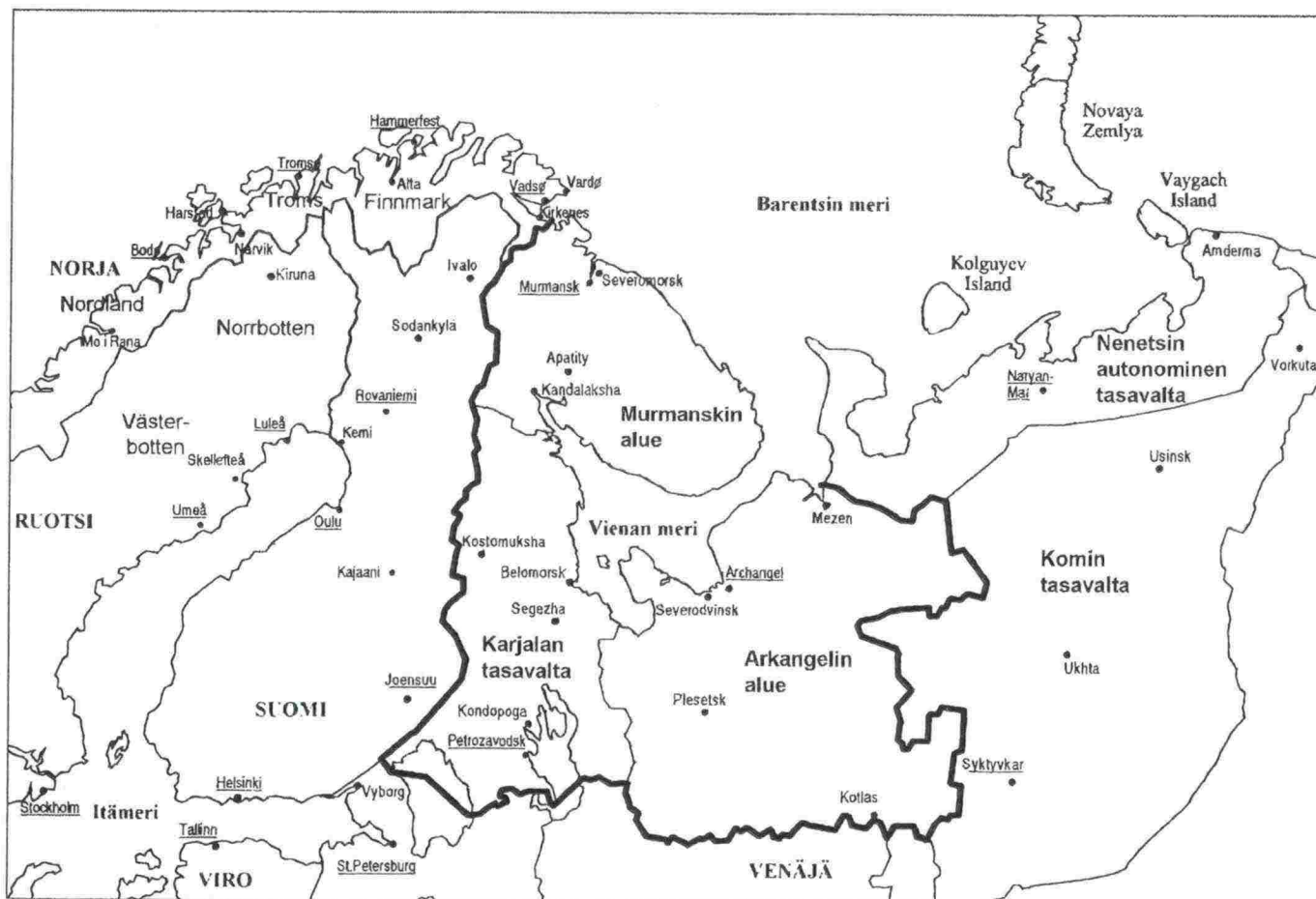
Perämeren satamien vaikutusalueen kappaletavaran tuonnin potentiaaliksi arvioidaan noin 1,3 miljoonaa tonnia, mikä sisältää suorien toimitusten ohella keskusvarastojen kautta tapahtuvat kuljetukset.

4. LUOTEIS-VENÄJÄN POHJOINEN TALOUSALUE

4.1 Tarkasteltavat alueet

Perämeren satamien ensisijainen vaikutusalue Luoteis-Venäjällä kattaa Murmanskin ja Arkangelin alueen sekä Karjalan tasavallan (kuva 20). Tämän Venäjän pohjoisen talousalueen pinta-ala ilman Arkangelin alueeseen kuuluvaa Nenetsian autonomista piirikuntaa on noin 727 000 km² eli 2,15 -kertainen Suomen pinta-alan nähden. Alueen väestömäärä oli vuoden 1997 alussa 3,3 miljoonaa, josta Murmanskin alueella asui 1,0 miljoonaa, Arkangelin alueella 1,5 miljoonaa ja Karjalan tasavallan alueella 0,8 miljoonaa. Alueen väestön määrä on laskenut hitaasti koko 1990-luvun ajan ja sen ennustetaan laskevan edelleenkin. Väestöennusteen mukaan vuonna 2010 tarkasteltavalla alueella asuu vajaat 3,1 miljoonaa ihmistä. Toisin sanoen väestömäärän ennustetaan vähenevän 8 % vuoden 1997 alun tasosta.

Venäjän pohjoiset alueet ovat hyvin harvaan asuttuja, sillä Murmanskin alueen asukastiheys on 7 asukasta, Arkangelin alueen (ilman Nenetsiaa) 4 asukasta, Karjalan tasavallan 5 asukasta neliökilometriä kohti. Arkangelin alueen itäosassa sijaitseva Nenetsia on lähes autiota aluetta, sillä puolen Suomen kokoisella alueella asuu vain 50 000 asukasta.



Kuva 20. Tarkasteltava Luoteis-Venäjän alue (Murmanskin ja Arkangelin alueet ja Karjalan tasavalta)

Venäjän pohjoiset alueet ovat aluerakenteeltaan hajanaisia, sillä väestö on keskittynyt kaupunkeihin. Nauhamaista asutusta väestökeskusten välille ei juurikaan ole syntynyt. Murmanskin alueen pääkaupunki on Murmansk (399 000 asukasta). Muita alueen merkittäviä asutuskeskuksia ovat Apatiitti, Kantalahti ja Severomorsk. Arkangelin alueen pääkaupunki on Arkangel (372 000). Muita alueen keskuksia ovat Severodvinsk (239 000) ja Kotlas. Karjalan tasavallan pääkaupunki on Petroskoi (282 000) ja muita alueen asutuskeskuksia ovat Belomorsk ja Kostamus.

4.2 Alueiden talous

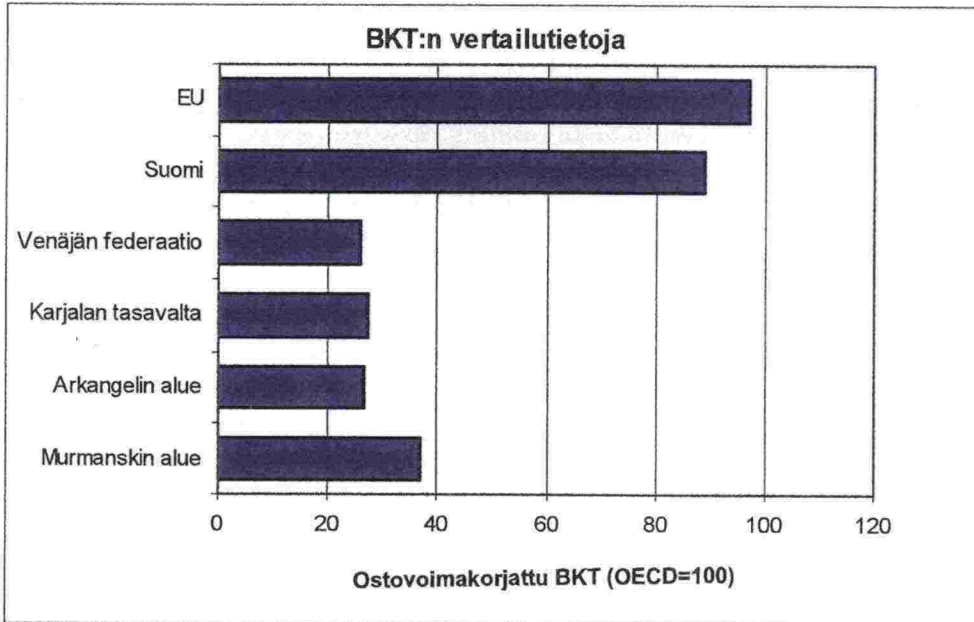
4.2.1 Bruttokansantuote ja teollisuustuotanto

Venäjän pohjoisen talousalueen kuten koko Venäjän federaation taloudellinen tilanne on huono. Venäjän bruttokansantuote on laskenut koko 1990 luvun ajan. Murmanskin alueen bruttokansantuote henkeä kohti oli vuonna 1997 valuuttakurssin mukaan 3 500 USD, Arkangelin alueen 2 400 USD ja Karjalan tasavallan 2 600 USD. Venäjän federaation keskimääräiseen bruttokansantuotteeseen nähden (2 458 USD/ henkilö) Murmanskin alueen bruttokansantuote oli selvästi (40 %) suurempi, Arkangelin alueen hieman pienempi ja Karjalan tasavallan bruttokansantuote hieman suurempi (Tilastokeskus, 1998b).

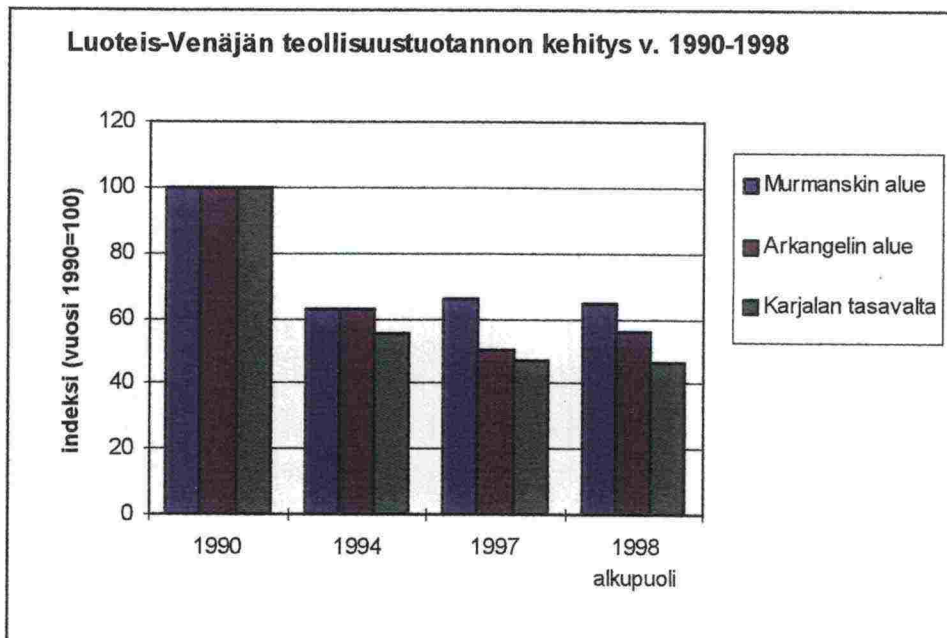
Venäjän bruttokansantuotteen alhaista tasoa kuvaa se, että OECD -maissa valuuttakursseihin perustuva bruttokansantuote oli Venäjän keskiarvoon nähden noin kymmenkertainen. Ostovoimakorjatutulla bruttokansantuotteella mitaten Venäjän taloudellinen tilanne läntisiin teollisuusmaihiin nähden on huomattavasti parempi. Murmanskin alueen bruttokansantuote henkeä kohti oli näin mitattuna 37 % OECD -maiden keskiarvosta. Arkangelin ja Karjalan tasavallan vastaava osuus oli noin 26 % (kuva 21).

Väestön keskikuukausipalkka oli vuoden 1998 huhtikuussa Murmanskin alueella keskimäärin 1 797 ruplaa (290 USD), Arkangelin alueella 1 211 ruplaa (195 USD) ja Karjalan tasavallassa 1 240 ruplaa (200 USD). Raha-tulot henkeä kohti olivat Murmanskin alueella 1 421 ruplaa, Arkangelin alueella 722 ruplaa ja Karjalan tasavallassa 1 116 ruplaa kuukaudessa (Tilastokeskus 1998b).

Murmanskin alueen, Arkangelin alueen ja Karjalan tasavallan painoarvo Venäjän federaation teollisuustuotannossa on yhteensä kaksi prosenttia. Vuoden 1998 alkupuolella (tammikuu-toukokuu) Murmanskin alueen teollisuustuotannon arvo oli 5,6 miljardia ruplaa, Arkangelin alueen 4,7 miljardia ruplaa ja Karjalan tasavallan teollisuustuotannon arvo 2,7 miljardia ruplaa. Teollisuustuotanto laski kaikilla kolmella alueella vuodesta 1990 vuoteen 1996. Tuotanto laski Murmanskin alueella 41 prosenttia, Arkangelin alueella 50 prosenttia ja Karjalan tasavallassa 53 prosenttia. Vuonna 1997 tuotanto kääntyi kasvuun kaikilla kolmella alueella, mutta väheni Arkangelin aluetta lukuun ottamatta vuoden 1998 alkupuolella (Tilastokeskus, 1998b) (kuva 22).



Kuva 21. Luoteis-Venäjän alueiden ostovoimakorjatut bruttokansantuotteet (BKT) suhteessa OECD -maiden, Suomen ja EU:n arvoihin vuonna 1997 (Tilastokeskus, 1998b)



Kuva 22. Luoteis-Venäjän pohjoisten alueiden teollistuotannon volyyymeja 1990 -luvulla (Tilastokeskus, 1998b)

4.2.2 Tuotantorakenne ja ulkomaankauppa

Murmanskin alue

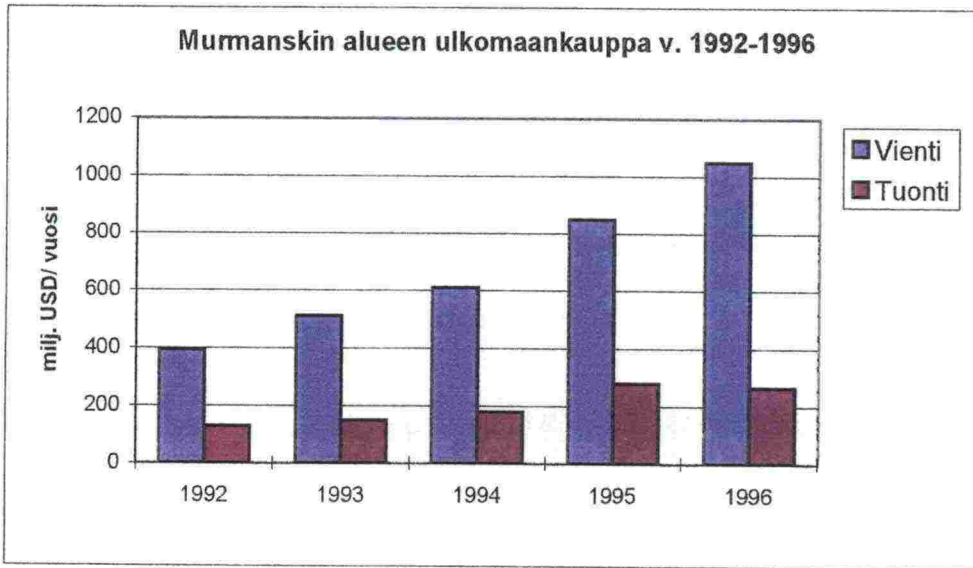
Murmanskin alueen talous perustuu raskaaseen teollisuuteen, lähinnä kaivos- ja metallurgiatuotantoon. Vuonna 1996 rauta- ja värimetallurgia muodostivat 43,3 prosenttia alueen teollisuustuotannon arvosta. Taloudellisesti merkittäviä mineraaliaesiintymiä ovat alueen nikkeli- ja kuparimalmit, harvinaiset metallit, titaani, puolijalokivet ja rakennusmateriaalit. Lisäksi Murmanskin alue on maailman johtava fosfaattilannoitteiden tuottaja.

Murmanskin alueen muita merkittäviä teollisuusaloja ovat sähkön tuotanto (23,3 % teollisuuden arvosta), kala- ja elintarviketeollisuus (13,9 %) sekä kemianteollisuus (13,1 %). Myös alueen sotilastukikohdat ovat merkittäviä työllistäjiä.

Neuvostoliiton aikana Murmanskin alueen kehittymistä raaka-aineiden tuottajana tuettiin aluesubventioilla ja erilaisilla kannustimilla. Raaka-aineita tuotettiin lähinnä Neuvostoliiton sisämarkkinoita varten. Neuvostoliiton hajottua ja talouden romahdettua on Venäjän hallitus leikannut tämän tuen lähes nollaan. Myöskään ulkomaisista investoinneista ei ole ollut apua, sillä investointien määrä on pysynyt varsin alhaisena. Vuonna 1997 ulkomaiset investoinnit alueelle olivat 2,4 miljoonaa USD, mikä oli noin 30 prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuotena.

Murmanskin alueella on tämän vuoksi jouduttu miettimään uusia selviytymiskeinoja. Ulkomaankaupan kehittäminen on nähty yhtenä mahdollisuutena kohentaa alueen vaikeaa taloudellista tilannetta. Murmanskin satamalla on raaka-aineiden viennissä strateginen merkitys koko Venäjälle, sillä satama on ympäri vuoden vapaa jäistä.

Murmanskin alueen suoran ulkomaankaupan kokonaisvolyymi on kasvanut tasaisesti koko 1990-luvun ajan. Alueen ulkomaankauppa oli vuonna 1996 1,3 miljardia dollaria, mikä on noin 1,5 -kertainen volyyymi vuoden 1992 tasoon nähden. Vienti kasvoi vuosina 1992-96 yhteensä 165 prosenttia ja tuonti kasvoi vastaavana aikana noin 100 prosenttia (kuva 23). Alueen ulkomaankauppa on hyvin ylijäämäistä, sillä vienti (1 049 milj. USD) oli vuonna 1996 lähes nelinkertainen tuontiin (265 milj. USD) nähden (Lausala & al., 1998b).



Kuva 23. Murmanskin alueen viennin ja tuonnin kehitys vuosina 1992-96 (Lausala & al., 1998b)

Murmanskin alueen vienti koostuu pääasiassa metalleista, malmeista ja mineraaleista. Muista vientituotteista tärkein tavararyhmä on kala ja muut merenelävät sekä lannoitteet. Alueelta viedään myös pieniä määriä sähköä, öljyä ja puutavaraa. Viennin rakenne on muuttunut 1990-luvun aikana siten, että metallien ja mineraalituotteiden osuus on koko ajan kasvanut (vuonna 1996 noin 70 %) ja kala- yms. ruokatuotteiden osuus pienentynyt (nykyisin noin 18 %) (taulukko 3).1

Taulukko 1. Murmanskin alueen vienti tuoteryhmittäin vuonna 1996 (Lausala & al., 1998b)

Tuoteryhmä	Vienti (milj. USD)	Osuus (%)
Nikkeli ja nikkeli tuotteet	347,8	33,2
Apatiittirikaste	194,3	18,5
Kala ja muut merenelävät	191,3	18,2
Kupari ja kuparituotteet	93,5	8,9
Alumiini ja alumiinituotteet	62,1	5,9
Koboltti ja kobolttituotteet	38,4	3,7
Rautametallit	20,6	2,0
Muut tuotteet	101,0	9,6
Vienti yhteensä	1048,9	100,0

Murmanskin alueen vienti suuntautuu moniin maihin. Tärkeimmät viennin kohdemaat ovat Norja, Suomi ja Alankomaat. Vuonna 1995 vienti Suomeen oli 101,7 miljoonaa dollaria. Suomen tuonnin arvosta värimetalleja ja värimetallituotteita oli 53,7 miljoonaa dollaria, apatiittirikastetta 13,7 miljoonaa dollaria, rautamalmirikastetta 7,2 miljoonaa dollaria ja muita tuotteita 27 miljoonaa dollaria.

Murmanskin alueen tärkein tuontitavararyhmä on elintarvikkeet. Elintarviketuonnin arvo oli vuonna 1996 107,4 miljoonaa dollaria eli 40,6 prosenttia koko tuonnin arvosta. Muita merkittäviä tuoteryhmiä olivat kemiantuotteet (40,8 milj. USD) sekä mekaaniset ja elektroniset laitteet (33,7 milj. USD) (taulukko 2).

Taulukko 2. Murmanskin alueen tuonnin jakautuminen tuoteryhmittäin vuonna 1996 (Lausala & al., 1998b)

Tuoteryhmä	Tuonti (milj. USD)	Osuus (%)
Elintarvikkeet	107,4	40,6
Kemiantuotteet	40,8	15,4
Mekaaniset ja elektroniset laitt.	33,7	12,7
Terveystuotteenlaitteet	5,6	2,1
Muoviaineet ja -tuotteet	4,9	1,9
Laivat ja veneet	4,8	1,8
Rautametallituotteet	4,1	1,5
Farmaseuttiset tuotteet	2,7	1,0
muut tuotteet	60,9	23,0
Vienti yhteensä	264,9	100,0

Murmanskin alueen tärkeimpiä tuontimaita ovat Ukraina, Yhdysvallat, Irlanti ja Suomi. Vuonna 1996 Suomen osuus Murmanskin alueen tuonnista oli 6,7 miljoonaa dollaria eli 2,5 % tuonnin arvosta. Suomen vienti Murmansiin on laskenut huomattavasti viime vuosina, sillä vielä vuonna 1994 viennin arvo oli 24,5 miljoonaa dollaria. Nykyisestä Suomen viennistä Murmanskin alueelle muodostavat merkittävimmän osan erilaiset muovit ja muovituotteet (lähes 50 % viennin arvosta). Muita keskeisiä Suomesta vietäviä tuotteita ovat mekaaniset ja elektroniset laitteet, farmaseuttiset tuotteet ja huonekalut. Aikaisemmin 1990-luvulla elintarvikkeet olivat tärkein vientituotteemme Murmanskin alueelle, nykyisin niiden osuus pudonnut 3,5 prosenttiin.

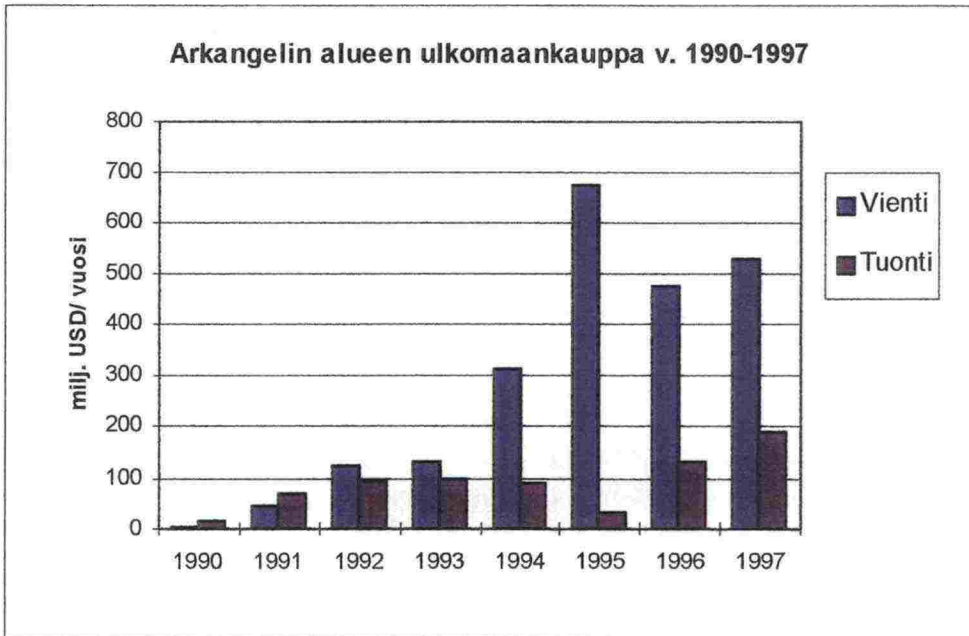
Arkangelin alue

Arkangelin alue on perinteisesti ollut Venäjän federaation johtava metsäteollisuusalue. Arkangelin alueella sijaitsee Venäjän kaksi suurinta metsäteollisuuskombinaattia - Arkangelin sellu- ja paperitehdas sekä Kotlaksen sellu- ja paperikombinaatti. Paperiteollisuuden ohella alueella on merkittävä sahateollisuus sekä muita puutuotteita jalostavaa teollisuutta. Vuonna 1996 metsäteollisuus muodosti 40 % Arkangelin alueen teollisuustuotannon arvosta. Arkangelin alue on myöskin merkittävä sähköenergian tuottaja. Elintarviketeollisuudella ja kalastuksella on myöskin tärkeä merkitys alueen elinkeinotoiminnassa (Lausala & al., 1998a).

Arkangelin alueen talous on kärsinyt kovan laman myös Venäjän sisäisessä mittakaavassa. Samoin kuin Murmanskin alueella on Arkangelin alueen saamat Venäjän hallituksen subventiot poistuneet lähes kokonaan, mikä on vaikeuttanut alueen taloudellista tilaa. Toisaalta Arkangelin alue on ulkomaisten investointien suhteen ollut selvästi Murmanskin aluetta houkuttelevampi. Vuonna 1997 ulkomaiset investoinnit alueelle olivat 16 miljoonaa

dollaria, kuitenkin vain 0,2 % koko Venäjän federaatioon kohdistuneista ulkomaisista investoinneista (Lausala & al., 1998a)

Arkangelin satama on Venäjän oloissa huomattava suursatama. Sataman merkitys on nähty alueella yhtenä strategisena keinona kehittää alueen ulkomaankauppaa ja taloutta. Alueen ulkomaankaupan kehitys onkin ollut poikkeuksellisen nopeaa koko 1990 -luvun ajan. Ulkomaankaupan kokonaisvolyymi on kasvanut vuoden 1990 tasosta noin 34-kertaiseksi vuonna 1997. Samalla ulkomaankauppa on muuttunut alijäämäisestä erittäin ylijäämäiseksi. Vuonna 1997 koko ulkomaankauppa oli 715 miljoonaa dollaria, josta viennin osuus oli 527 miljoonaa dollaria ja tuonnin 188 miljoonaa dollaria, toisinsanoen ulkomaankaupan ylijäämä oli 339 miljoonaa dollaria (kuva 24). Arkangelin alueen ulkomaankaupan nopeasta kasvusta huolimatta alueen painoarvo Venäjän ulkomaankaupassa on hyvin pieni, 0,4 %.



Kuva 24. Arkangelin alueen ulkomaankaupan kehitys vuosina 1990-1997 (lähde: Arkangelin alueen ulkomaankaupan tilastot)

Arkangelin alueen vienti kasvoi lähes räjähdysmäisesti aina vuoteen 1996 asti, jolloin vienti romahti noin 15 prosenttia. Syynä tähän oli puutavaran viennille asetetut vientimaksut, jotka aiheuttivat sekä tuotannon että viennin putoamisen. Arkangelin alueen viennille onkin luonteenpiirteistä sen riippuvuus Venäjän metsäteollisuuden kauppapolosuhteista. Arkangelin viennistä on nykyisin kolme neljäsosaa on metsäteollisuuden tuotteita - pyöreää puuta, sahatavaraa, vaneria, paperia ja sellua. Toiseksi merkittävimmän vientisektorin muodostaa koneenrakennus, jonka osuus vuonna 1996 oli 17 prosenttia. Alueen koneenrakennusteollisuuden vienti on pääasiassa sukellusvene- ja sotalaivaston rakennusteollisuutta, joka menee pääasiassa Venäjän sisämarkkinoille. Muita vientituotteita ovat metallit, kemiantuotteet ja elintarvikkeet. Näiden kokonaisosuus viennistä oli noin 3 prosenttia. Alueen vienti suuntautuu laajalle alueelle. Merkittäviä vientimaita ovat Alankomaat, Saksa ja Iso-Britannia.

Arkangelin alueen tuonnin päätuoteryhmiä ovat koneet ja laitteet (noin 40 %), elintarvikkeet (noin 30 %), metallit (noin 5 %). Muiden tuotteiden osuus on noin 25 prosenttia. Tuonnista pääosa tulee Euroopan unionin alueelta. Yksityiskohtaisia ulkomaakauppatilastoja ei ole saatavissa alueelta.

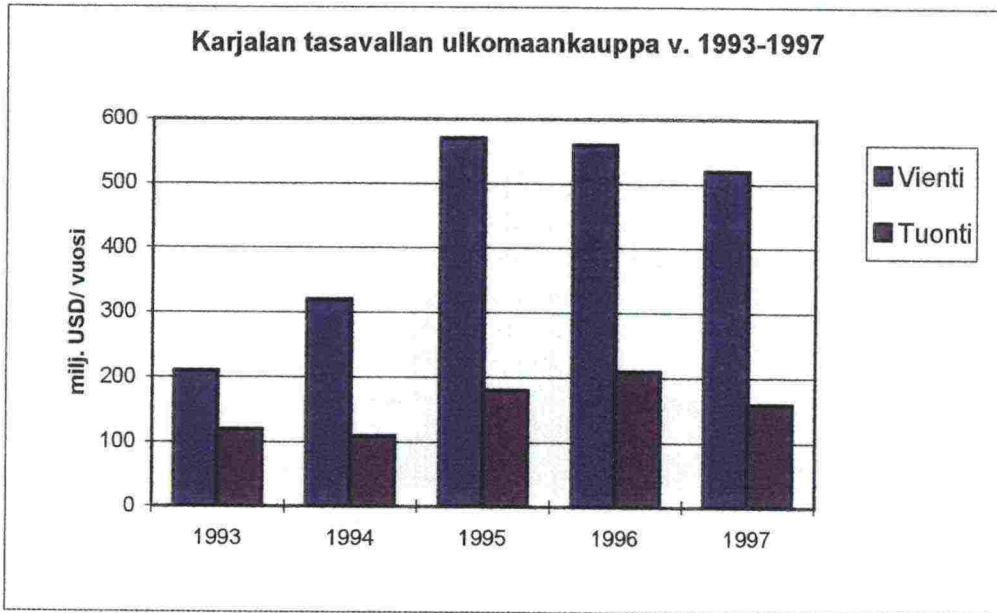
Arkangelin satama on tärkeä kauttakulkusatama. Sataman kautta kuljetaan mm. länsieurooppalaisia tuotteita rautateitse Mongoliaan ja Afganistaniin. Kauttakulkuliikenteen kehittäminen on osa Arkangelin alueen selviytymisstrategiaa. Ongelmana on toistaiseksi alueen ja koko Venäjän puutteellinen liikenneinfrastruktuuri. Alueen tavoitteena on kuljettaa tulevaisuudessa yhä enemmän Venäjän raaka-aineita ulkomaille. Puutavaran ohella on mahdollisuus kasvattaa mm. hiilen ja öljyn vientiä (Lausala & al., 1998a).

Karjalan tasavalta

Karjalan tasavallan asema on Venäjän 1990-luvun poliittisten uudistusten seurauksena muuttunut oleellisesti. Neuvostoliiton aikana Karjalan Autonominen tasavalta oli Moskovan päätöksenteosta riippuvainen alue, jolla ei voinut olla suoria suhteita ulkomaihin. Alueesta huomattava osa oli rajavyöhykettä Suomen rajaa vasten, jolla liikkuminen oli rajoitettua ja luvanvaraista. Kaikenlaiset suhteet Suomeen olivat hyvin rajalliset. Suomen ja Karjalan tasavallan välisellä pitkällä maarajalla ei ollut virallisia rajanylityspaikkoja kaupalliset suhteen rajan ylitse olivat hyvin vähäiset.

Tapahtuneiden poliittisten ja taloudellisten uudistusten seurauksena Karjalan tasavallan asema on muuttunut Pohjois-Euroopassa olennaisesti. Alueen yritykset voivat harjoittaa kauppaa ulkomaisten yritysten kanssa ja ulkomaiset yritykset voivat investoida ja toimia alueella. Tämä on näkynyt paitsi ulkomaankaupan volyymin kasvuna niin myös kaupan toimintavoimissa.

Karjalan tasavallan ulkomaankaupan volyymi on kolminkertaistunut 1990-luvulla. Kasvu on koitunut lähes yksinomaan viennin osalle. Vienti kasvoi erittäin nopeasti vuoteen 1996 saakka, jonka jälkeen se on kuitenkin vähitellen pienentynyt (kuva 25). Syynä tälle kehitykselle pidetään Venäjällä vuonna 1995 käyttöön otettua valuuttakurssipolitiikkaa, jonka mukaan ruplan dollarikurssille asetettiin vaihteluväli. Tällä on ollut vaikutusta viennin kannattavuuteen, koska ruplahintaiset tuotantokustannukset ovat moninkertaistuneet samalla, kun ruplan dollarikurssi on pysynyt lähes ennallaan. Tuonti kasvoi hitaasti aina vuoteen 1997 saakka, jonka jälkeen tuonti romahti noin neljänneksen (Haapanen & al., 1998).



Kuva 25. Karjalan tasavallan ulkomaankaupan kehitys vuosina 1992-1997 (Haapanen & al., 1998)

Karjalan tasavallan vienti on muuttunut yhä raaka-ainevaltaisemmaksi ja yksipuolisemmaksi. Vuonna 1997 metsäteollisuuden osuus viennin arvosta oli 54 prosenttia. Metallien ja rikasteiden osuus oli 27 prosenttia, ja muiden tuotteiden 19 prosenttia. Viennin yksipuolisuuden taustalla on viennin keskittyminen muutaman harvan yritykseen varaan. Vuonna 1995 noin puolet viennistä oli Kontupohjan paperitehtaan, Nadvoitsyn alumiinitehtaan ja Karjalan Pelletti (entinen Kostamuksen kombinaatti). Viennin raaka-ainevaltaisuutta pidetään suurena ongelmana, koska raaka-aineiden tuonnista koituu vähemmän tuloja kuin jalostettujen tuotteiden viennistä. Lisäksi viennin raaka-ainevaltaisuus lisää alueen riippuvaisuutta raaka-aineiden maailmanmarkkinahintojen vaihteluista. Karjalan tasavallan tärkeimpiä tuontiartikkeleita ovat koneet, laitteet ja liikennevälineet, kemianteollisuuden tuotteet, elintarvikkeet sekä tupakka- ja alkoholituotteet (Haapanen & al, 1998).

Karjalan tasavallan kauppa on keskittynyttä. Karjalan tasavallan ulkomaankaupasta noin puolet on kauppaa Suomen, Saksan ja Iso-Britannian kanssa. Suomi on merkittävin kauppakumppani. Suomen tuonti koostuu pääasiassa metsäteollisuuden hankkimasta raakapuusta. Myöskin rautapelletin tuonti on merkittävää. Suomen vienti Karjalan tasavaltaan on muodostunut pääasiassa elintarvikkeista ja käytetyistä autoista. Elintarvikkeiden vienti on viime vuosina kuitenkin vähentynyt huomattavasti Venäjän perimien korotettujen tuontitullien ja -verojen vuoksi. Elintarvikkeiden kauppa tapahtuu nykyisin Pietarin tukkuliikkeiden kautta eikä suoraan Suomesta, sillä verojen ja maksujen merkitys suurille tukkuliikkeille on pienempi kuin pienille yrityksille.

4.3 Infrastrukturi

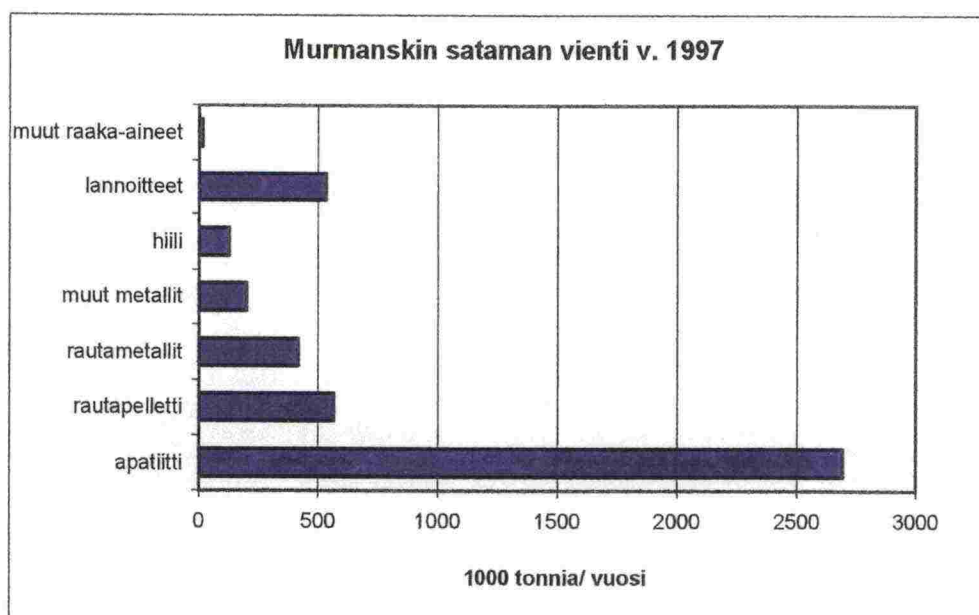
4.3.1 Satamat

Murmanskin alue

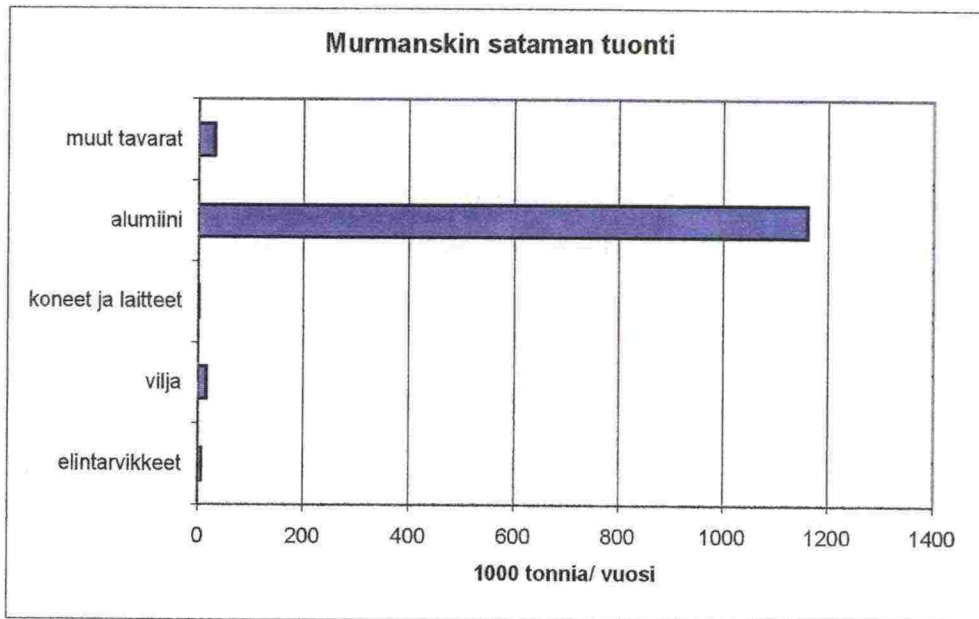
Murmanskin alueella sijaitsee Murmanskin ja Kantalahden satamat. Murmanskin sataman merkitys Venäjälle on strategisesti tärkeä, sillä se on ympärivuotisesti vapaa jäistä ja tarjoaa Arkangelin sataman kanssa suoran pääsyn maailman merille. Murmanskin sataman merkitys tulee kasvamaan Koillisväylän kehittämisen myötä.

Murmanskin satama sijaitsee Kuolan vuonon itärannalla, 28 kilometrin etäisyydellä Barentsin merestä. Satamassa on 20 laivapaikkaa. Satama-altaan suurin syväys on 16 metriä. Useimmat laivapaikat ovat syvyydeltään 9-11 metriä. Sataman kapasiteetti on 8,5-9 miljoonaa tonnia.

Murmanskin sataman kokonaisliikenne vuonna 1997 oli 6,6 miljoonaa tonnia, josta vientiä oli 4,5 miljoonaa tonnia, tuontia 1,2 miljoonaa tonnia ja rannikko-liikennettä 0,9 miljoonaa tonnia. Liikenne oli 14 % suurempi kuin vuonna 1996. Sataman liikenteestä on lähes 100 % erilaisia irtotavaroita. Vienti muodostuu paitsi Murmanskin alueen niin myös Karjalan tasavallan ja Venäjän muiden alueiden raaka-aineista. Tuonnista suurin osa on alumiinia, jota tuodaan sataman kautta Kantalahden alumiinitehtaalle. Konttiliikenne on hyvin vähäistä, esimerkiksi vuonna 1997 noin sata konttia (kuvat 26-27).



Kuva 26. Murmanskin sataman vienti tavararyhmittäin vuonna 1997 (lähde: Murmanskin sataman tilastot)



Kuva 27. Murmanskin sataman ulkomaan tuonti vuonna 1997 (lähde: Murmanskin sataman tilastot)

Kantalahden satama sijaitsee Vienanmeren länsirannalla. Satama on erikoistunut irtotavaran kuljetuksiin (nikkeliä, öljyä, kaasua). Sataman kapasiteetti on 2,3 miljoonaa tonnia. Vuonna 1997 kuljetusvolyymi oli 294 000 tonnia, josta Venäjän sisäistä liikennettä oli 270 000 tonnia (92 %). Ulkomaan liikenne oli tuontia Norjasta (24 000 tonnia). Kantalahden satamassa olisi mahdollisuus yksikkötavaran ja konttien laivauksiin. Sataman johtavan väylänsyväys on 9,3 metriä. Ankarien talviolosuhteiden vuoksi satama on suljettu keskitalvella.

Arkangelin alue

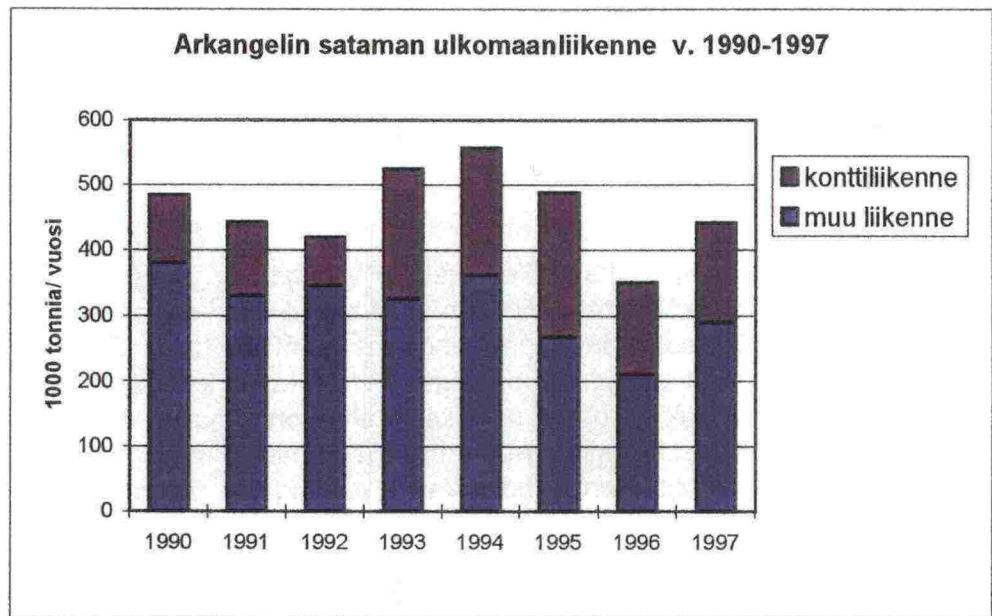
Arkangelin kaupallinen satama on alueen tärkein satama. Satama sijaitsee Severnary Dvina -joen suulla. Satamia on itse asiassa kolme:

- Bakaritsan satama, joka on kappaletavarasatama
- Leviyy Bereg, joka on erikoistunut hiilen käsittelyyn, ei vienti ja tuontikuljetuksia
- Ekonomya, jossa käsitellään sellua, puutavaraa, koneita ja laitteita sekä kontteja.

Arkangelin satama on perustettu jo vuonna 1584 livana Julman toimesta. Nykyisin satamaa voivat käyttää korkeintaan 175 metriä pitkät alukset, joiden syväys on enintään 9,2 metriä. Satamassa on yhteensä 36 laituripaikkaa. Meri Arkangelin edustalla jäätyy talvisin lokakuun lopulla ja vapautuu jäistä toukokuun puolivälissä. Satama pidetään kuitenkin auki ympäri vuoden sataman omien jäänmurtajien voimin. Vaikeissa jäätilanteissa pyydetään apuun atomijäänmurtaja Murmanskista.

Pääosa Arkangelin satamien kuljetuksista on Venäjän sisäisiä rannikkokuljetuksia. Satamien kokonaisliikenne oli yli 1,7 miljoonaa tonnia. Arkangelin

kaikkien kolmen sataman ulkomaan vienti vuonna 1997 oli vain 331 000 tonnia ja tuonti 112 000 tonnia. Sekä vienti että tuonti muodostui kokonaan yksikkötavaraliikenteestä. Konttiliikenteen osuus oli viennissä 44 000 tonnia ja tuonnissa 108 000 tonnia. Suuryksiköimätön vientitavara muodostui paperista ja sellusta (207 000 tonnia) ja metalleista (37 000 tonnia). Tuonti sisälsi konttien ohella 1 000 tonnia koneita ja laitteita. Yksikkötavaraliikenteen määrä on koko 1990 -luvun ajan vaihdellut puolen miljoonan tonnin molemmin puolin (kuva 28). Vuoden 1994 jälkeen ei irtotavaraa ole kuljetettu ulkomaanliikenteessä.



Kuva 28. Arkangelin sataman yksikkötavaraliikenteen kehitys 1990 -luvulla (lähde: Arkangelin kaupallisen sataman tilastot)

Karjalan tasavalta

Karjalan tasavallan alueella ei ole merkittäviä merisatamia. Alue on välittömässä yhteydessä mereen ainoastaan pohjoisosaltaan, joka sijaitsee Vienan meren länsirannalla. Sen sijaan Karjalan tasavalla on sisävesiyhteydet Laatokalta Nevajokea pitkin Suomenlahteen ja Äänisjärveltä kanavaa pitkin pohjoiseen Vienan merelle. Laatokka ja Äänisjärvi ovat yhteydessä toisiinsa kanavan avulla. Kanavan kuljetusmäärä vuonna 1992 oli 2,5 miljoonaa tonnia. Äänisjärveltä on edelleen vesitieteyhteys itään Volgan vesistöön. Karjalan tasavallan alueella olevat kanavarakenteet ovat vanhoja ja melko huonossa kunnossa. Sisävesireittejä käytetään ainoastaan Venäjän sisäisessä liikenteessä. Reitit eivät ole avoimia ulkomaalaisille aluksille.

4.3.2 Tiet ja radat

Murmanskin alue

Murmanskin alueen tärkeimmät kansainvälisen suuryksikköliikenteen yhteydet ovat maantie- ja rautatieteytydet Pietarin suuntaan sekä läntiset tieteytydet Suomeen ja Norjaan. Päätieverkko on pääosin päällystetty, mutta sen kunto on rappeutumassa, koska päällysteitä ei ole juurikaan uu-

sittu tai korjattu viimeisten kolmen vuoden aikana. Suomen ja Murmanskin alueen tiekuljetukset voidaan hoitaa Rajajoosepin rajanylityspaikan tai toistaiseksi epävirallisen Kelloselän rajanylityspaikan kautta.

Tärkein ratayhteys on vilkasliikenteinen Pietarin rata etelä-pohjoissuunnassa. Myöskin ratayhteys Arkangeliin on tyydyttävässä kunnossa. Ratayhteys Murmanskista Perämeren alueelle on puutteellinen. Murmanskin alueen ja Suomen välillä ei ole rautatieliikenteen rajanylityspaikkoja. Nykyisin joudutaan liikennöimään Petroskoin ja Niiralan raja-aseman kautta. Karajalan tasavallassa pitkään rakenteilla ollut Kotsškoma-Lietmajärvi -rata lyhentäisi Murmanskin ja Perämeren satamien välisiä kuljetusmatkoja noin 500 kilometriä. Radan rakentaminen on ollut vuosikausia pysähdyksissä rahoitusongelmien vuoksi. Kuitenkin viimeisimpien tietojen mukaan hanke olisi jälleen etenemässä.

Arkangelin alue

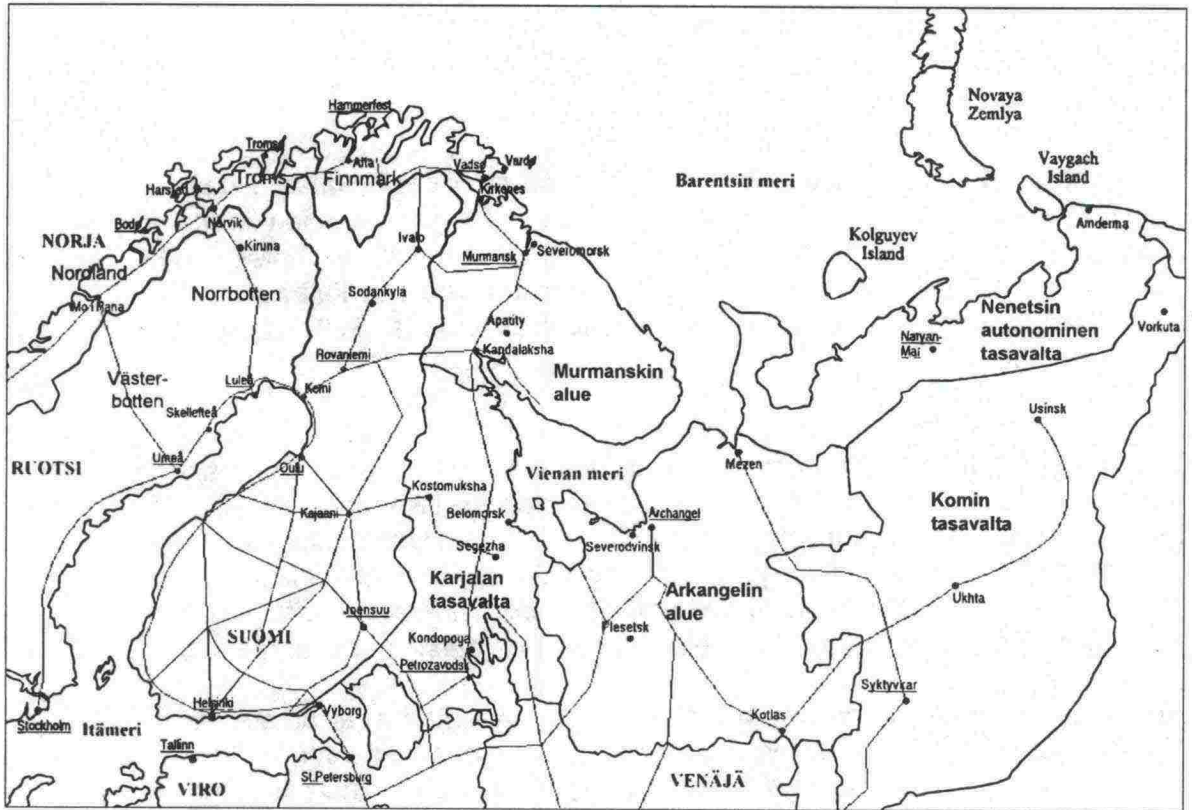
Arkangelista on yksi päätie, joka kulkee etelään Vologdaan, jonne on 900 kilometriä. Vologdasta on tieyhteys Pietariin (600 km) ja Moskovaan. Nämä tiet ovat päällystettyjä. Keskimääräinen ajonopeus on 50-60 km/h. Tieyhteys Kantalahden suuntaan on hyvin huonokuntoinen, eikä ole kelirikkoaikaan lainkaan käytössä. Konttikuljetuksia on siksi mahdotonta hoitaa kuorma-autoilla itä-länsisuunnassa (esim. Perämeren satamien kautta). Ainoa vaihtoehto on kuljettaa kontit Kantalahden kautta Arkangeliin meritse.

Arkangelin alueen rautatieyhteydet ovat hyvät etelään Vologdan ja Moskovan suuntaan sekä pohjoiseen Murmanskin suuntaan. Sen sijaan läntiset yhteydet Perämeren alueelle ja itäiset yhteydet Siperiaan ovat melko puutteelliset. Liikennöinti näihin suuntaan tapahtuu Arkangelista etelään suuntautuvan radan kautta, jolloin kiertotietä muodostuu satoja kilometrejä. Tämän vuoksi esimerkiksi Suomenlahden satamat ovat liikenteellisesti lähempänä Arkangelia kuin Perämeren satamat. Kotsškoma-Lietmajärvi-radon valmistumisen jälkeen Perämeren satamat olisivat Arkangelia lähimmät satamat Itämerellä.

Karjalan tasavalta

Karjalan tasavallan suuryksikköliikenteen kuljetusverkon runko muodostuu Murmanskin ja Pietarin kaupungit yhdistävästä pohjois-eteläsuuntaisesta päätiestä ja pääradasta. Karjalan tasavallan ja Suomen välillä on useita tieliikenteen rajanylityspaikkoja. Tärkeimmät Perämeren alueen suuryksikköliikennettä palvelevat tieliikenteen rajanylityspaikka ovat Vartius Kainuussa ja Niirala Pohjois-Karjalassa. Lisäksi näiden maakuntien rajoilla on useita puutavarankuljetuksiin tarkoitettuja rajanylityspaikkoja, joille johtavat tiet ovat Venäjän puolella huonossa kunnossa.

Karjalan tasavallan ja Suomen väliset rautatieliikenteen rajanylityspaikat ovat tieliikenteen tapaan Vartius ja Niirala. Kokkolan sataman transitokuljetukset hoidetaan Niiralan kautta. Vartiuksen raja-asemaa käytetään Koston kaivoksen rautapelletin tuontikuljetuksissa sekä raakapuun tuontikuljetuksissa (29-30).



Kuva 29. Luoteis-Venäjän tieverkko



Kuva 30. Luoteis-Venäjän rataverkko

4.4 Kansainvälinen suuryksikköliikenne

4.4.1 Murmanskin alueen kuljetukset

Murmanskin alueen kansainväliset suuryksikkökuljetukset hoidetaan pääosin Moskovan, Pietarin ja Suomen kautta. Pohjois-Norjan satamien kautta ei konttikuljetuksia hoideta. Norjan ja Murmanskin alueen välisen Storskogin raja-aseman kautta kuljetetaan maanteitse lähinnä kalaa ja kalatuotteita. Tämä liikenne on lyhytmaista, paikallista kalanjalostusta ja yksityistä kulu- tusta palvelevaa.

Konttiliikenne on myöskin Murmanskin oman sataman kautta lähes olema- tonta. Syynä tähän ovat suoria merikuljetuksia rasittavat tuontitullit ja mak- sut. Murmanskin sataman kautta tuoduissa elintarvikkeissa erilaisten vero- jen ja maksujen osuus hinnasta on noin 40-60 %, kun niiden osuus Mosko- van kautta kuljetuissa tuotteissa on vain noin 20 %. Tämä on tärkein syy, miksi konttikuljetuksia ei kannata hoitaa Murmanskin sataman kautta. Muita syytä ovat Murmanskin merikuljetusreitien hitaus ja kuljetusten epävarmuus.

Kontteja kuljetetaan Moskovan ja Pietarin kautta maanteitse ja rautateitse. Kuorma-autojen osuus on asiantuntija-arvioiden mukaan ollut vuonna 1997 hieman junakuljetuksia suurempi. Näiden kuljetustapojen välinen kilpailuti- lanne muuttuu jatkuvasti, sillä rautateiden tariffeja on laskettu useita kertoja vuodessa. Tilanne vaihtelee siksi jatkuvasti. Ennen Venäjän kriisiä syksyllä 1998 tiekuljetukset olivat 20-30 % kalliimpia kuin rautatiekuljetukset¹.

Tiekuljetukset Karjalan tasavallan kautta

Murmanskin alueen ulkoisia tiekuljetuksia selvitettiin Karjalan tasavallan rajalla sijaitsevan tullauspaikan tietojen avulla². Tullauspisteessä jokaisesta kuorma-autokuljetuksesta kerätään lähtö- ja määräpaikkatiedot, kuorman koko, tavaralaji ja konttitieto. Selvityksen käytettävissä oli neljän kuukauden aineisto (heinäkuu-lokakuu) vuodelta 1997. Aineistosta ei kuitenkaan sel- vinnyt oliko kyseinen kuljetus osa ulkomaankuljetusketjua. Tämän vuoksi seuraavassa tarkastellaan erikseen konttikuljetuksia kaikista kuorma-auto- kuljetuksista, koska konttikuljetusten katsotaan parhaiten edustavan kan- sainvälisiä kuljetuksia. Aineisto laajennettiin koko vuotta koskevaksi.

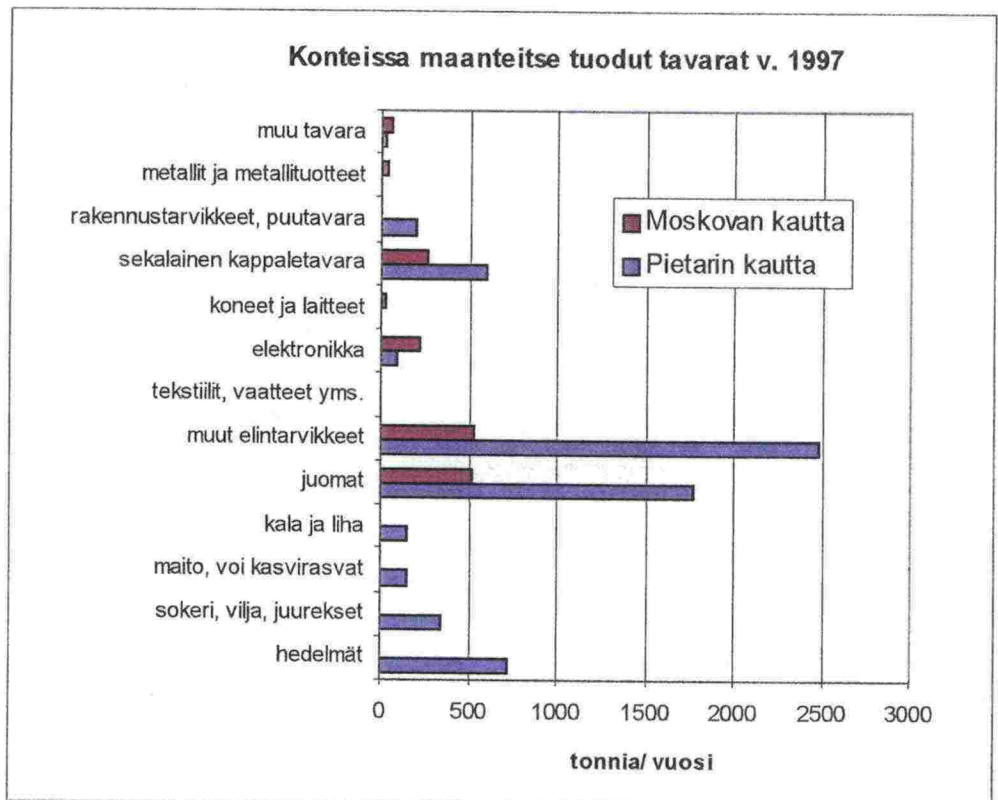
Murmanskin alueen konttikuljetukset tapahtuvat pääasiassa Pietarin ja Murmanskin kautta. Pietarista lähteneissä tiekuljetuksissa oli konteissa kul- jetetun tavarahan osuus 43 % ja Moskovasta lähteneissä kuljetuksissa 23 %. Vuonna 1997 neljän kuukauden otokseen perustuen Pietarin kautta Mur- manskin alueelle tapahtuneet konttikuljetukset olivat noin 6 500 tonnia (noin

¹ Esimerkiksi elintarvikkeiden kuljetus Moskova-Murmansk: kuorma-autokuljetus 100 USD/ tonni ja rautatiekuljetus 70-80 USD/ tonni.

² Suomesta tulevat kuorma-autot liikennöivät Raja-Joosepin ja Kellošelän raja- asemien kautta, jotka ovat Murmanskin rajalla, minkä vuoksi kuljetukset eivät näy tullipisteen tiedoissa

550 konttia) ja Moskovan kautta tapahtuneet konttikuljetukset noin 1600 tonnia (150 konttia). Muilta alueilta tuotiin noin 1200 tonnia (noin 100 konttia).

Merkittävin osa konteissa Murmanskin alueelle tuodusta tavarasta oli juomia ja muita elintarvikkeita. Elintarviketuonti tapahtui pääasiassa Pietarin kautta. Sen sijaan elektroniikkatuotteet, metallit sekä koneet ja laitteet tuotiin pääasiassa Moskovan kautta (kuva 31).



Kuva 31. Konteissa maanteitse tapahtunut tuonti Murmanskin alueelle vuonna 1997 (lähde: Murmanskin ja Karjalan tasavallan välisen rajan tullipisteen tiedot)

Kuorma-autoilla tapahtunut kokonaistuonti Murmanskin alueelle vuonna 1997 oli noin 40 000 tonnia. Kaikkien kuljetusten lähtöpaikka- ja tavaralajijakauma oli samanlainen kuin konttikuljetuksissa. Onkin ilmeistä, että suurin osa kansainvälisistä tuontikuljetuksista puretaan Pietarin ja Moskovan varastoihin, joista tuotteet jaetaan edelleen.

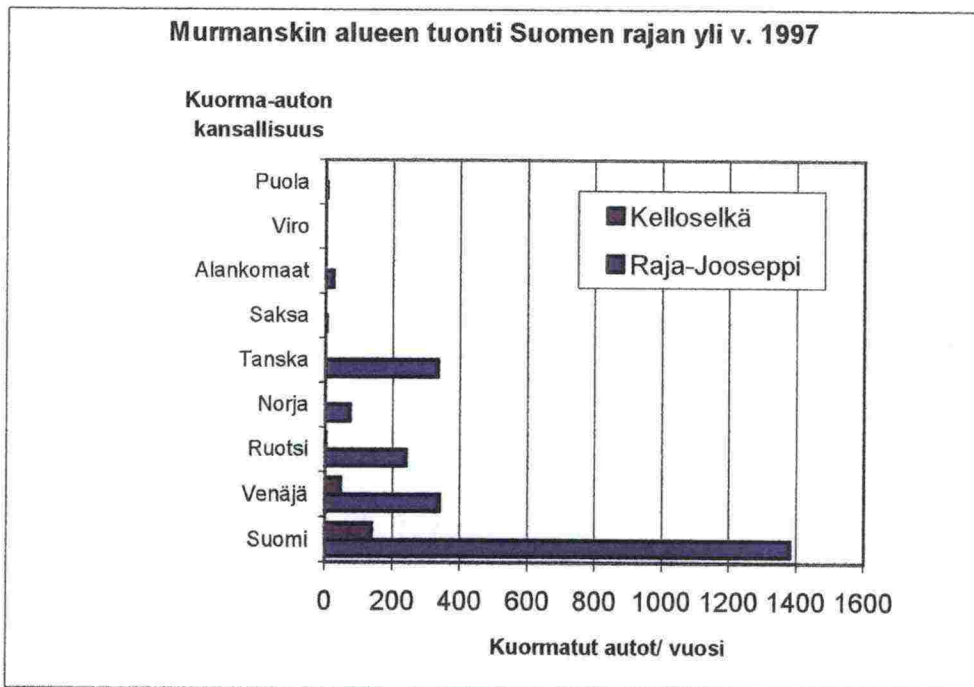
Vienti Murmanskin alueelta oli hyvin vähäistä. Vuonna 1997 konteissa vietiin vain noin 1 500 tonnia eli noin 150 konttia. Konteissa vietiin mm. kalaa ja lihaa, metalleja ja rehuja. Tärkein määräpaikka oli Pietari, joka oli määräpaikkana kolmasosassa kuljetuksista. Kuorma-autoilla tapahtunut kokonaisvienti oli noin 10 000 tonnia.

Kuljetukset Suomen kautta

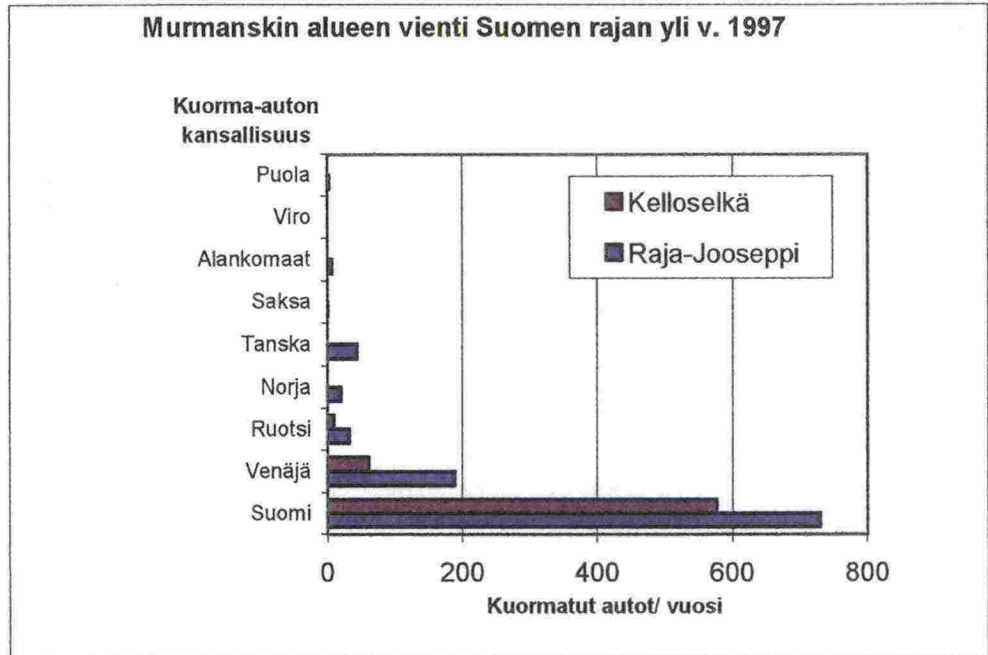
Suomen ulkomaankaupan ja Suomen kautta tapahtuvat transitoliikenteen suuryksikkökuljetukset hoidetaan tiekuljetuksina Raja-Joosepin ja Kelloselän rajanylityspaikkojen kautta. Vuonna 1997 näiden raja-asemien kautta kulki itään yhteensä 2 600 kuormattua kuorma-autoa (noin 50 000 tonnia). Vastaavasti Suomeen saapui 1 700 kuormattua kuorma-autoa (noin 35 000 tonnia).

Tilastokeskuksen ylläpitämässä transitoliikenteen tilastossa Raja-Joosepin ja Kelloselän kohdalla ei ole transitoliikennettä. Kuorma-autojen kansallisuuksien perusteella voidaan kuitenkin arvioida transitoliikenteen vähimmäismääriä (kuljetukset muilla kuin venäläisillä tai suomalaisilla autoilla). Tällä tavoin transitoliikenteen määrä itään oli 660 kuormaa (noin 10 000 tonnia) ja transitoliikenteen määrä länteen 120 kuormaa vuonna 1997. Itään viedyistä kuormista noin puolet kuljetettiin tanskalaisella kalustolla (kuvat 32-33).

Suorien kuorma-autokuljetusten ohella transitokuljetuksia hoidetaan konteissa mm. Kemian sataman kautta Venäjälle suomalaisella ja venäläisellä kuorma-autokalustolla. Näistä kuljetuksista ei ole tilastotietoja, mutta ne sisältyvät edellä esitettyihin kuorma-autokuljetusten kokonaismääriin.



Kuva 32. Suomesta Venäjälle suuntautuneet kuorma-autokuljetukset veto-auton kansallisuuden mukaan Raja-Joosepin ja Kelloselän rajanylityspaikoilla vuonna 1997 (Tullihallitus, 1998)



Kuva 33. Venäjältä Suomeen suuntautuneet kuorma-autokuljetukset veto-auton kansallisuuden mukaan Raja-Joosepin ja Kelloselän rajanylityspaikoilla vuonna 1997 (Tullihallitus, 1998)

Yhteenveto

Murmanskin alueen ulkoinen suuryksikköliikenne – käsittäen kuorma-autokuljetukset ja konttikuljetukset - oli vuonna 1997 selvityksiin perustuen noin 150 000 tonnia. Lukuun eivät sisälly Norjan maarajan yli molempiin suuntiin tapahtuvat kalan ja kalatuotteiden ”paikalliset” kuorma-autokuljetukset. Kansainvälisen suuryksikköliikenteen volyyymista kaksi kolmasosaa oli tuontia ja yksi kolmasosa vientiä. Konttiliikenteessä tuonnin määrä oli kuitenkin jopa viisinkertainen vientiin nähden.

Murmanskin kansainvälisessä suuryksikköliikenteessä on kaksi pääreittiä. Toinen kulkee Pietarin ja Moskovan jakelukeskusten kautta ja toinen Suomen Lapin raja-asemien kautta. Konttien merikuljetuksia ei ollut vuonna 1997 Murmanskin alueen satamien kautta. Raja-Joosepin ja Kelloselän raja-asemien kautta hoidettiin tonnimääräisesti hieman yli puolet (noin 85 000 tonnia) kaikista kuorma-autokuljetuksista. Nämä kuljetukset muodostuivat pääosin Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista, mutta osaksi myös muiden Länsi-Euroopan maiden ja Murmanskin alueen välisistä kuljetuksista. Suomen kauttakulkuliikenteestä suurin osa oli suorina kuorma-autokuljetuksia, joiden lisäksi konttikuljetuksia hoidettiin jonkin verran Kemin sataman kautta. Pietarin ja Moskovan kautta tapahtuvat kuljetukset (60 000 –70 000 tonnia) muodostuivat pääosin elintarvikkeiden kuljetuksista. Näissä kuljetuksissa käytettiin tavanomaisia kuorma-autokuljetuksia sekä konttikuljetuksia maanteitse ja rautateitse.

4.4.2 Arkangelin alueen kuljetukset

Arkangelin alueen ulkomaankauppa tapahtuu osittain suorina kuljetuksina alueen satamien kautta ja ns. epäsuorana kauppana Pietarin ja Moskovan jakelukeskusten kautta. Ainoastaan suorista Arkangelin alueen ja ulkomaiden välisistä kuljetuksista on käytettävissä tulliviranomaisten keräämiä tilastotietoja. Pietarin ja Moskovan kautta tapahtuvat kuljetukset tullataan muualla, joten niistä ei ole olemassa käytettävissä tarkkoja tietoja. Arkangelin alueen tuonnin kokonaisvolyymiksi arvioidaan noin 0,2 miljoonaa tonnia ja vienniksi noin 0,05 miljoonaa tonnia.

Kuljetukset Pietarin ja Moskovan jakelukeskusten kautta

Asiantuntija-arvioiden perusteella merkittävin osa suuryksiköissä tapahtuvasta Arkangelin alueen tuonnista tapahtuu Pietarin ja Moskovan jakelukeskusten kautta. Jakelukeskusten etuna suoraan tuontiin nähden on:

- joustavammat tullimuodollisuudet ja nopeammat toimitusajat,
- suurten volyymien mahdollistamat alhaisemmat hinnat ja
- vähemmän kuljetuksiin liittyviä ongelmia.

Tyypillisiä epäsuoran tuonnin artikkeleita ovat henkilöautot (maanteitse), muut koneet ja laitteet, vaatteet ja huonekalut. Elintarvikkeista merkittävin osa tuodaan meritse Arkangelin sataman kautta. Vientikuljetukset, jotka koostuvat pääosin metsäteollisuuden tuotteista ja raakapuusta, hoidetaan suorina merikuljetuksina.

Jakelukeskusten kuljetukset Arkangeliin hoidetaan pääosin kuorma-autoilla. Jakelukeskusten kautta tapahtuvassa tuonnissa ei yleensä käytetä kontteja. Tuontikonttien tavarat puretaan jakelukeskuksissa varastoihin, joista jakelu tapahtuu tavanomaisina kuorma-autokuljetuksina Arkangeliin. Näiden kuorma-autokuljetusten kuljetustaloudellisena ongelmana on paluukuormien vaikea saatavuus.

Jakelukeskusten kautta tapahtuvissa kuljetuksissa rautatiekuljetusten osuus on melko vähäinen. Rautateitä käytetään lähinnä etelä-pohjoissuuntaisissa Venäjän sisäisissä kuljetuksissa sekä Arkangelin ja CIS -maiden kuljetuksissa. Syynä rautatiekuljetusten käytön vähyyteen ovat mm. suhteellisen korkeat tariffit ja kuljetusten epävarmuus (hävikki ja kuljetusvauriot). Merkittävä osa kappaletavaran rautatiekuljetuksista hoidetaan henkilöjunilla, joiden etuna ovat halvemmat hinnat, parempi turvallisuus ja liikenteen säännöllisyys.

Arkangelin sataman konttiliikenne

Arkangelin sataman kautta hoidetaan 80-90 % Arkangelin alueen kaikista ulkomaankaupan konttikuljetuksista. Vuonna 1997 sataman konttiliikenteen tuonti oli 6 130 TEU (108 000 tonnia tavaraa) ja vienti 1 405 TEU (44 000 tonnia tavaraa).

Arkangelin sataman tärkeimmät konttien kuljetuksissa käytettävät merilinjat ovat määräsatomittain seuraavat:

- Saksa: Bremen, kuljetusaika 6 vuorokautta
- Iso-Britannia: Felixtowe, kuljetusaika 7 vuorokautta
- Ranska: Havre, kuljetusaika 7 vuorokautta
- Benelux-maat: Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam, kuljetusaika 7 vuorokautta
- Italia: Napoli, kuljetusaika 11 vuorokautta

Arkangelin sataman kautta tapahtuviin konttikuljetuksiin liittyviä ongelmia ovat:

- tuontitullauksen kesto, joka hidastaa kuljetusta enimmillään 7-10 vuorokautta
- joissakin tapauksissa esiintyvä tarve siirtokuormata tavara viejän/ kuljetusyhtiön kontista tavaran omistajan/ tuojan konttiin, jolloin kuljetukselle aiheutuva viive voi olla jopa kaksi viikkoa
- odotusajat satamassa
- vaikeat jääolosuhteet talvella, jolloin jäänmurtajan odotus voi kestää jopa 7 vuorokautta.

Seuraavassa tarkastellaan huolitsijoiden hoitamia konttikuljetuksia, joiden osuus oli 75 % kaikista konteista. Muista kuljetuksista vastasivat mm. teollisuuslaitokset itse. Huolitsijoiden kuljetustiedot kerättiin neljältä alueen suurimmalta huolintaliikkeeltä (Belomorsk Trans, ArthmorteK, Northern Sea Agency ja Boreal Shipping).

Huolintaliikkeiden tuonti Arkangelin sataman kautta jakautui vuonna 1997 konttien lähetysmaittain ja tuoteryhmittäin seuraavasti:

Lähetysmaa (sataman mukaan)	Konttien määrä	Tyypillisiä tuontitavaroita
Italia	2850 TEU	meijerituotteet, vihannekset ja muut elintarvikkeet
Benelux-maat	1599 TEU	kahvi ja tee, meijerituotteet, vihannekset, muut elintarvikkeet, vaatteet, koneet ja laitteet, kemikaalit, lannoitteet, rehut, öljytuotteet
Ranska	100 TEU	kahvi ja tee, meijerituotteet, vihannekset, muut elintarvikkeet
Iso-Britannia	18 TEU	huonekalut, muut tavarat

Arkangelin satamaan saapuneista konteista 70 prosenttia kuljetettiin määräpaikkaan rautateitse, 29 prosenttia maanteitse ja yksi prosentti joki- ja rannikkokuljetuksina. Rautatiekuljetusten suuri osuus selittyy pitkillä kuljetusmatkoilla. Arkangelin satama palvelee paitsi omaa talousaluettaan, niin myös laajasti koko Venäjää ja Venäjän lähialueita etelässä ja idässä. Arkangelin sataman kautta kuljetaan mm. länsieurooppalaisia elintarvikkeita, vaatteita, autoja, varaosia jne Afganistanin ja Mongolian markkinoille. Tuontikonttien keskipaino on 16-18 tonnia.

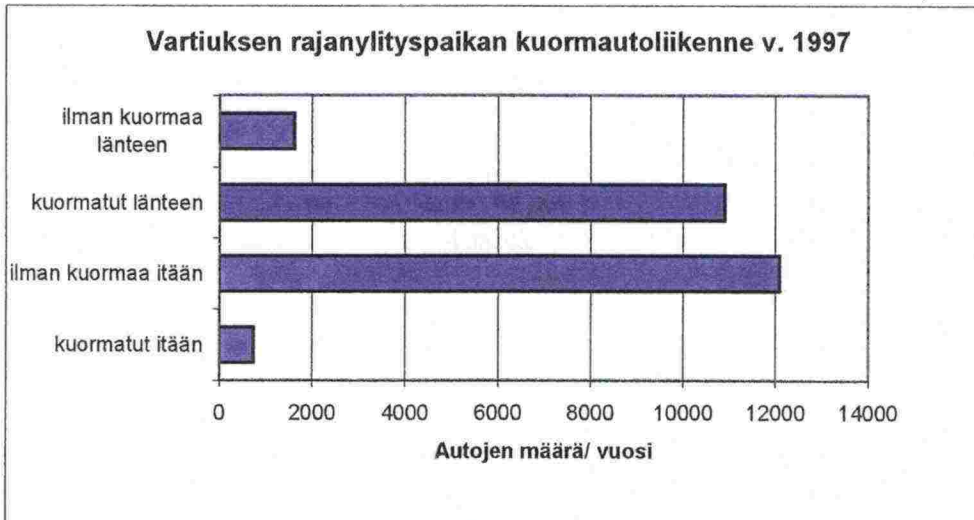
Vastaavasti huolintaliikkeiden viennissä Arkangelin sataman konttikuljetukset jakautuivat määrämaittain ja tuoteryhmittäin seuraavasti:

Määrämaa (sataman mukaan)	Konttien määrä	Tyypillisiä vientitavaroita
Benelux-maat	338 TEU	sahatavara, paperi, metallit, kemikaalit
Ranska	220 TEU	kemikaalit, muu tavara
Italia	175 TEU	sahatavara, muu tavara
Iso-Britannia	149 TEU	sahatavara, metallit, paperi
Saksa	31 TEU	metallit, sahatavara

4.4.3 Karjalan tasavallan kuljetukset

Karjalan tasavallan ulkomaankaupan suuryksikköliikenteestä ei ole käytävissä kattavia tilastotietoja. Murmanskin ja Arkangelin alueita koskevien tarkastelujen perustella on kuitenkin todennäköistä, että Karjalan tasavallan läntinen vienti ja tuonti hoidetaan pääosin Pietarissa ja osittain Moskovassa sijaitsevien jakelukeskusten kautta. Karjalan tasavallan suuryksikköliikenteen kysynnän painopiste on tasavallan eteläosissa. Yksistään Petroskoissa asuu 35 prosenttia tasavallan väestöstä.

Puolet Karjalan tasavallan pinta-alasta sijaitsee vastapäätä Oulun lääniä, mutta tällä alueella asuu vain noin 20 prosenttia (alle 200 000 asukasta) tasavallan väestöstä. Tämän Karjalan tasavallan pohjois-osan kulutustavaroitten kysyntäpotentiaali on siksi hyvin vähäinen. Perämeren satamien kannalta tärkein tieliikenteen rajanylityspaikka on Vartius. Vuonna 1997 raja-aseman kautta Karjalan tasavallan alueelle hoidettiin 700 kuljetusta ja Karjalan tasavallasta Suomeen 10 900 kuljetusta (kuva 34). Yli puolet vientitavarasta on elintarvikkeita ja valtaosa (80-90 %) tuontitavarasta on raakapuuta. Viennissä ja tuonnissa käytettävän kuljetuskaluston erilaisuuden vuoksi ei ole mahdollista hyödyntää tyhjänä lähtevien kuorma-autojen huomattavaa vapaata kapasiteettia.



Kuva 34. Suomen ja Karjalan tasavallan väliset kuorma-autokuljetukset Vartiuksen raja-asemalla vuonna 1997 (Tullihallitus, 1998)

5. PERÄMEREN SATAMIEN KYSYNNÄN ENNUSTE 2010

5.1 Ennustemenetelmä

Perämeren satamien liikenne-ennusteen lähtökohtana ovat yleiset taloudelliset kehitysennusteet ja satamien vaikutusalueen yrityksille kohdistetun yrityskyselyn tulokset. Tutkimuslaitosten arviot ja ennusteet Suomen ja maailman yleisestä talouskehityksestä luovat raamit ennusteelle. Yrityskyselyissä pyydettiin yrityksiä tekemään omia arvioita tuotantonsa, vientinsä ja tuotinsä kehityksestä sekä Perämeren liikenteensä kehityksestä.

Kysyntäennusteet laadittiin tavararyhmittäin noudattaen merenkulkulaitoksen liikennetilastojen mukaista tavararyhmittelyä. Ennustetta laadittaessa otettiin huomioon jokaisen tavararyhmän yleiseen kysyntään vaikuttavat taloudelliset kehitysennusteet ja skenaariot sekä Perämeren satamien vaikutusalueen yritysten investointisuunnitelmat, raaka-aineiden hankintaan liittyvät suunnitelmat ja kehitystrendit sekä yritysten omat näkemykset merikuljetuskysynnän kehittymisestä ja käytettävistä satamista.

5.2 Yleiset taloudelliset kehitysnäkymät

5.2.1 Maailman talouskasvu

Maailman talouskasvu hidastuu vuosina 1998-2002 Aasian talouskriisin vuoksi. On arvioitu, että kriisin vaikutukset teollisuusmaihin jäävät Japania lukuun ottamatta verraten vähäisiksi. Euroopassa talouskasvu vahvistuu ja kysynnän kasvun painopiste muuttuu viennistä kotimaiseen kysyntään. EMU:n kolmas vaihe käynnistyy ensi vuoden alussa 11 maan osalta. Muut maat ottavat euron käyttöön aikaisintaan ennustejakson lopulla. Itä-Euroopan talousjärjestelmän muutokseen liittyvä tuotannon supistuminen näyttää olevan ohi.

Maailman bruttokansantuotteen arvioidaan kasvavan vuosina 1997-2002 keskimäärin 3,5 % vuodessa. OECD-maiden ja EU-maiden kasvu jää tätä hitaammaksi, 2,5 %:iin vuodessa. Maailmantalouden kasvun painopiste tulee edelleen olemaan Aasiassa. Muita keskimääräisesti nopeammin talouttaan kasvattia alueita ovat Itä-Euroopan siirtymätaloudet, Afrikan ja Latinalaisen Amerikan valtiot. Maailmankaupan ennustetaan kasvavan jaksolla 6,5 % vuodessa.

5.2.2 Kotimainen kehitys vuosina 1998-2002

5.2.2.1 Yleistä

Suomen talous on kasvanut viimeisen viiden vuoden ajan yli 4,5 % vuodessa. Kehitys on ollut myös tasapainoista. Inflaatio on pysynyt matalana, reaalikorko alentunut ja vaihtotase on ollut ylijäämäinen. Myöskin kansantaloutta vielä vaivaavat tasapinottomuudet ovat lieventyneet, sillä työttömyys on

alentunut ja valtiontalous on lähentynyt tasapainoa jo usean vuoden ajan (Valtiovarainministeriö, 1998).

Suomen talouden ympäristö on nopeasti kansainvälistymässä. Yhteiseen rahaan siirtyminen laajalti Euroopassa helpottaa edelleen kaupan käyntiä. Tämä antaa uusia mahdollisuuksia Suomen kaltaiselle pienelle taloudelle, mutta toisaalta se asettaa yhä voimakkaampia ehtoja menestymiselle.

Vaikka talouden kasvu on jatkunut jo pitkään ripeänä, talouden kasvuedellytykset ovat edelleen hyvät. 1990-luvun alun syvää lamaa seuranneessa nopeassa kasvussa on ollut paljon kyse tuotantokuilun supistumisesta. Laman jäljiltä taloudessa on ollut runsaasti käyttämättömiä voimavaroja, jotka ovat mahdollistaneet poikkeuksellisen pitkäaikaisen ja vahvan talouskasvun. Taloudessa on yhä käyttämättömiä resursseja, jotka mahdollistavat kasvun jatkumisen suhteellisen nopeana, joskin tuotantokapeikkoja on alkanut esiintyä (Valtiovarainministeriö, 1998)

Valtiovarainministeriö ennustaa keskipitkän aikavälin (1998-2002) bruttokansantuotteen kasvuksi 3,2 % vuodessa ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA) 3,5 % vuodessa. Arviot Suomen viennin kasvusta ovat 5-6 % vuodessa ja arviot tuonnin kasvusta 6-7% vuodessa. Yleensä ottaen ETLA:n esittämät kasvuarviot ovat hieman suurempia kuin valtiovarainministeriön.

Teollisuustuotannon arvioidaan kasvavan seuraavan viisivuotiskauden aikana noin 5 %:n vuosivauhtia, elektroniikkateollisuuden toimiessa edelleen veturina. Myös kotimaisesta kysynnästä riippuva tuotanto kasvaa selvästi. Palvelualojen tuotanto kasvaa keskimäärin noin 3 % rakennustoiminta lähes 6 % vuodessa.

5.2.2.2 Teollisuustuotanto ja vienti

Perusteollisuus

Seuraavassa tarkastellaan lähemmin Perämeren satamien kannalta tärkeimpien perusteollisuuden toimialojen ennusteita seuraavalle viisivuotiskaudelle (1998-2002). Tätä pidemmälle ulottuvia taloudellisia ennusteita ei Suomessa tehdä. Perusteollisuudessa tällaisia tuotantoaloja ovat paperiteollisuus, puutavateollisuus, metallien valmistus ja kemianteollisuus. Alkutuotannossa ulkomaankuljetuksia synnyttää lähinnä kaivannaistoiminta. Ennusteet perustuvat ETLA:n tekemiin kehitysarvioihin ja selvityksen yhteydessä tehtyihin yritys-kyselyyn ja asiantuntijahaastatteluihin (VM ei julkaise toimialakohtaisia ennusteita).

Paperiteollisuuden tuotanto on lisääntynyt 6 prosentin vuosivauhtia viimeisten viiden vuoden aikana. Tuotannon kasvu painottuu jakson loppupuolelle, kun vuonna 1996 ja 1997 valmistui runsaasti uutta kapasiteettia. Pohjoisen Suomen merkittävin investointi oli Ouluun valmistunut hienopaperitehdas, jonka kapasiteetti on 350 000 tonnia vuodessa. Lähivuosina tuotantokapasiteetti kasvaa Suomessa edelleen, sillä tuotannollisten parannusten avulla voidaan lisätä kapasiteettia parin kolmen prosentin vuosivauhtia. Pohjoisen Suomen tuotantokapasiteetin arvioidaan yritys-kyselyn mukaan olevan vuonna 2000 noin 23 % suurempi kuin vuoden 1997 alus-

sa. Kasvusta noin 70 % on seurausta Ouluun valmistuneesta hienopaperitehtaasta. Sellun tuotannossa kapasiteetin vastaava kasvu on noin 10 %. Uusia mittavia investointeja ei tehtäne Suomessa seuraavan viiden vuoden aikana. Metsäteollisuudessa pyritään laajenemaan pikemminkin yrityskauppojen ja kapasiteetin ostamisen kautta, jotta kysynnän ja tarjonnan välinen tasapaino ei järkkäisi. Lisäksi uutta kapasiteettia pyritään sijoittamaan lähelle markkinoita.

Paperin kysyntä kasvaa teollisuusmaissa keskimäärin 3 prosentin vuosivauhtia. ETLA ennustaa Suomen paperiteollisuuden kasvuksi vuoden 1997 tasolta vuoteen 2002 keskimäärin 4 % vuodessa. Viennin kasvuksi ennustetaan samoin 4 % vuodessa eli yhteensä 22 % koko jaksolla. Pohjoisen Suomen osalta kasvu tulee olemaan todennäköisesti merkittävästi suurempaa, koska investoinnit nostavat alueen tuotantokapasiteettia selvästi enemmän kuin koko maassa keskimäärin. Yrityskyselyn mukaan yritykset arvioivat vientinsä kasvavan vuodesta 1997 yhteensä 28 % vuoteen 2000 ja 35 % vuoteen 2005 mennessä.

Puutavateollisuuden tuotanto on lisääntynyt keskimäärin 8 prosenttia vuodessa edellisten viiden vuoden aikana. Viennin kasvu on ollut jopa 13 prosentin keskimääräistä vuosivauhtia. Jakson alussa tuotannon kasvu olikin pitkälti viennin varassa, sillä kotimainen kysyntä romahti rakentamisen supistumisen myötä. Viennin osuus tuotannosta onkin noussut selvästi verrattuna lamaa edeltäneeseen tilanteeseen. Suomen puutavateollisuuden viennistä menee ulkomaille hieman yli puolet. Yrityskyselyyn vastanneiden pohjoisen Suomen suurimpien sahojen tuotannosta vientiin meni vuonna 1997 yli 70 %, mistä päätellen Perämeren satamien sahatavaran vienti olisi keskimääräistä riippuvaisempaa ulkomaisesta kysynnästä.

Puutavateollisuuden tuotannon kasvuksi ETLA ennustaa seuraavien viiden vuoden aikana keskimäärin 3 % vuodessa. Nykyisestä puutavaran viennistä kolme neljäsosaa menee EU-maihin. Tuotteiden kysyntä kasvaa suhteellisen hitaasti läntisissä teollisuusmaissa, esimerkiksi FAO:n ennusteiden mukaan sahatavaran kulutus kasvaa noin prosentin ja vanerin kulutus noin 2 prosenttia vuodessa. Suomen sahatavariennin kannalta erityisen merkittävää on Saksan ja Japanin rakennusteollisuuden heikko tilanne. ETLA:n ennusteen mukaan Suomen viennin kasvu jää noin 2 prosenttiin vuodessa. Pohjoisen Suomen puutavateollisuuden yritykset arvioivat tuotantokapasiteettinsa kokonaiskasvuksi noin 17 % ja viennin kasvuksi noin 20 % vuosina 1998-2000. Toisin sanoen yritykset arvioivat vientinsä kasvun kolminkertaiseksi ETLA:n koko maata koskevaan ennusteeseen nähden. Yritysten vientitodotuksia voitaneenkin pitää varsin ylioptimistisina maailmantaloudellisiin kehitysnäkymiin nähden.

Metallien valmistus on yksi Perämeren alueen merkittävimmistä teollisuusaloista. Alueella toimivat tuotantolaitokset vastaavat noin 45 % koko maan tuotannosta. Metallien tuotanto on kasvanut Suomessa keskimäärin 7 prosentin vuosivauhtia viimeisten viiden vuoden ajan. Suomessa tuotanto on kasvanut yli kaksi kertaa nopeammin kuin EU:n tuotanto tai USA:n tuotanto keskimäärin.

Perusmetallien kulutus kasvaa hitaasti läntisissä teollisuusmaissa. Kasvu on nopeinta teollistumisvaiheessa olevissa maissa. Suomalaiset metalliyrietykset ovat maailman mittakaavassa suhteellisen pieniä. Ne eivät juuri tuota bulkkituotteita, vaan ovat pyrkineet erikoistumaan korkean jalostusarvon tuotteisiin. Yrietykset pyrkivät systemaattisesti nostamaan tuotteiden jalostusarvoa. Jalostusarvon nostamisella pyritään ennen kaikkea suhdanneherkkyyden pienentämiseen.

ETLA ennustaa metallien tuotannon kasvavan keskimäärin 4%:n vuosivauhtia seuraavien viiden vuoden aikana. Koska investoinnit vaativat pitkän sekä valmistelu- että rakennusajan, seuraavien viiden vuoden aikana tehtävät kapasiteetin lisäykset ovat melko hyvin tiedossa. Perusmetalliteollisuuden viennin arvioidaan kasvavan tuotannon tapaan noin 4 prosentin vuosivauhtia.

Perämeren alueella toimivilla perusmetalliteollisuudella on ollut ja on suunnitteilla merkittäviä investointeja. Pohjoisen Suomen merkittävimmät perusmetalliteollisuuden yrietykset ovat Raahessa toimiva Rautaruukki Oy ja Torniossa toimivat Outokumpu Polarit Oy ja Outokumpu Chrome Oy. Rautaruukilla on toteutettu Raahessa investointeja, jotka ovat nostaneet laitoksen kapasiteettia huomattavasti. Tuotanto tulee lisääntymään, kun Hämeenlinnan metallin jatkojalostusta koskevat investoinnit valmistuvat. Myös Outokumpu Polarit Oy:llä ja Outokumpu Chrome Oy:llä on investointisuunnitelmia, mutta lopullisia päätöksiä niistä ei ole tehty. Muista teollisuuslaitoksista Kokkolassa toimiva OMG Kokkola Chemicals Oy on investoimassa puluerituotannon laajennukseen, uusiin uuttoihin ja uusien raaka-aineiden käsitteilyyn vuosien 1998-2000 aikana. Investoinnit lisäävät tuotantokapasiteettia noin 50 000 tonnia vuodessa.

Perämeren satamien kannalta tärkein **kemianteollisuuden** haara koskee lannoitteiden ja lannoitteiden valmistuksessa tarvittavien puoliraaka-aineiden valmistusta. Valmistettavista kemikaaleista osa menee myös muiden teollisuusalojen tuotantoon (mm. sellu- ja paperikemikaalit sekä vientiin). Perämeren kuljetusten kannalta merkittävimmät tuotantolaitokset sijaitsevat Kokkolassa, Siilinjärvellä ja Oulussa.

Lannoitteiden valmistukseen liittyvässä kemianteollisuuden tuotannossa ei ole odotettavissa kasvua. Pikemminkin Suomen maatalouden supistuessa ja kansainvälisen lannoiteteuotannon kilpailun kiristyessä on lannoiteteollisuudessa odotettavissa laskua. Sen sijaan perusteollisuutta ja vientiä palveleva kemianteollisuuden tuotanto tulee kasvamaan.

Meritse Perämeren satamien kautta kuljetettavat Suomen oman **kaivannaistoiminnan** tuotteet ovat pääasiassa Pyhäsalmen kaivoksen tuottamia rikasteita. Uusien kaivoksien avaamisista ei Suomessa ole näköpiirissä. Pyhäsalmen kaivoksen tuotanto ja vienti tulee Outokummun arvion mukaan pysymään nykyisellä tasolla. Kaivoksen tuotannosta noin puolet menee vientiin ja puolet kotimaiseen lannoiteteuotantoon. Kaivoksen tuotannon on arvioitu ehtyvän kymmen vuoden sisällä.

Muu teollisuus

Muu teollisuus muodostuu hyvin monentyyppisestä pk-yrityksistä ja suurehkoista kokoonpanoteollisuuden yrityksistä. Näiden yritysten merkitys Perämeren satamien kysynnässä on ollut perinteisesti hyvin vähäinen. Yritysten tuotannollinen arvo ja viennin markkamääräinen volyyymi on kuitenkin huomattava. Tonnimääräiset vientimäärät ovat tuotteiden arvoon nähden vähäisiä.

Tärkein teollisuuden ala on **metallituote- ja konepajateollisuus**. Ala jakautuu kolmeen alatoimialaan, jotka ovat metallituoteteollisuus, koneteollisuus ja sähkö- ja elektroniikkateollisuus. Metallituoteteollisuuden tuotteita käytetään pääasiassa rakentamisessa, mutta yhä suurempi osa tuotannosta on viime vuosina mennyt vientiin. Koneteollisuus sisältää hyvin heterogeeninen joukon yrityksiä, jotka valmistavat koneita erilaisiin käyttötarkoituksiin. Yritykset ovat erikoistuneet hyvin kapealle segmentille, jolla on maailmanlaajuisesti vain muutamia tuottajia. Sähkö- ja elektroniikkateollisuus on viime vuosina ollut ylivoimaisesti nopeimmin kasvava toimiala Suomessa. Kasvu on ollut suurimmaksi osaksi vientiä ja toimialan tuotannosta noin 70 prosenttia viedään ulkomaille. Korkeat kasvuprosentit johtuvat etenkin tietokonelaitteiden kysynnän kasvusta. Näiden tuotteiden valmistuksessa Oulun seutu on maan tärkeimpiä tuotantoalueita.

Koko metalli- ja konepajateollisuuden tuotannon ja viennin kasvuksi ETLA ennustaa seuraavana viisivuotiskautena (1998-2002) keskimäärin 10 prosenttia vuodessa. Tuotannon ja viennin kasvu tulee yhä edelleen keskittymään sähkö- ja elektroniikkateollisuuteen, jossa sekä tuotannon ja viennin kasvuksi ennustetaan 14 prosenttia vuodessa. Kone- ja metallituoteteollisuuden viennin ennustetaan kasvavan keskimäärin 4 prosenttia vuodessa.

Muita kappaletavarakuljetusten kannalta tärkeitä toimialoja ovat **elintarviketeollisuus, tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäteollisuus (tevanake) sekä muu tehdasteollisuus**. ETLA ennustaa elintarviketeollisuuden ja tevanake-teollisuuden tuotannon kasvavan keskimäärin 1-1,5 prosenttia vuodessa. Muun tehdasteollisuuden keskimääräinen tuotannon ja viennin kasvunnuuste on keskimäärin 3 prosenttia vuodessa.

5.2.2.3 Tuonnin kehitysnäkymät

Perämeren satamien määrällisesti tärkeimpiä tuontitavaroita ovat perusteollisuuden tarvitsemat raaka-aineet ja polttoaineet. Metallien valmistuksessa tällaisia ovat rautaromu, malmit ja rikasteet. Kemianteollisuus tuo kemikaaleja, rikasteita yms. raaka-aineita. Metsäteollisuuden tärkeimpiä tuontiraaka-aineita ovat raakapuu, kemikaalit ja paperin päällystysaineet.

Perusteollisuuden raaka-aineiden ja polttoaineiden tuontimäärät tulevat seuraamaan melko tarkasti alan tuotannon kasvua, sillä kotimaisen ja ulkomaisen raaka-aineen käytön suhteissa tapahtuvat erot jäänevät pieniksi. Merkittävin poikkeus tästä on Pyhäsalmen kaivoksen ehtymisestä seuraava tuontiraaka-aineen tarpeen kasvu lannoiteteollisuudessa.

Kappaletavaroiden tuonti kostuu pääosin kulutus- ja investointitavaroiden tuonnista. Kulutustavaroiden tuonti on viiden viime vuoden aikana lisääntynyt keskimäärin 8 prosenttia vuodessa, mikä on noin kaksinkertainen yksityisen kulutuksen muutokseen nähden. Kulutustavaroiden nopea kasvu selittyy paljon tuontihyödykkeitä sisältävien kestokulutustavaroiden suurella kysynnällä. Tämän trendin arvioidaan jatkuvan vuoteen 2002 asti niin, että kulutustavaroiden tuonti kasvaa keskimäärin 7 prosenttia vuodessa. Vastaavasti investointitavaroiden tuonnin ennustetaan kasvavan hyvien suhdannenäkymien vuoksi keskimäärin 9 prosenttia vuodessa.

5.2.3 Pitkän aikavälin talouskasvun näkymiä

Pitkän aikavälin tarkasteluihin sisältyy huomattava määrä epävarmuustekijöitä, minkä vuoksi kirjallisuudessa on yksityiskohtaisten ennusteiden asemasta esitetty ainoastaan erilaisia talouden skenaarioita ja niiden toteutumisedellytyksiä. Maailmanpankki on arvioinut (1996) maailmantalouden (BKT) kasvuksi vuosina 1996-2005 keskimäärin 3,5 %, OECD-maiden kasvuksi 2,8 % ja Venäjän ja Itä-Euroopan kasvuksi 4,4 %.

Yleisen käsityksen mukaan Suomen bruttokansantuotteen kasvun arvioidaan vuoden 2002 jälkeen taantuvan noin 2 prosentin vuositasolle. Teollisuuden sisällä kehitys ei kuitenkaan tule olemaan yhteneväistä, sillä Suomen tuotantorakenteessa kehitys on kohti kevyempää teollisuutta ja valmistettavien tuotteiden korkeampaa jalostusarvoa. Päävientialojen markkinaosuuksien arvioidaan kuitenkin edelleen joko kasvattavan tai säilyttävän osuutensa OECD:n kokonaistuotantoon nähden. Erityisen nopeaa tuotannon ja viennin kasvu tulee olemaan viime vuosien tapaan metalliteollisuudessa. Kasvun painopiste tämän alan sisällä on sähkötekniisten laitteiden valmistuksessa. Tosin myös perusmetallien valmistuksen kasvunäkymät säilyvät kohtuullisina.

Kotimaisen paperi- ja selluteollisuuden kasvumahdollisuuksia tulee rajoittamaan kotimaisen raaka-aineen saatavuus. Kotimaiseen raakapuuhun perustuvaa sellutuotantoa voidaan kasvattaa korkeintaan kahden suuren tuotantolaitoksen verran. Suurten sellutehtaiden perustaminen kotimaahan on melko epätodennäköistä. Suomalaisten metsäteollisuusyritysten suurimmat investoinnit tulevat sijoittumaan Suomen rajojen ulkopuolelle, lähelle hyödyntämättömiä raakapuuvaroja. Tällaisia alueita ovat mm. Venäjä ja Kauko-Itä. Kotimaisia tuotantomäärät tulevat kasvamaan vain vähän nykyisten ja lähivuosina valmistuvien tuotantolaitosten kapasiteettia lisäämällä. Paperiteollisuuden arvonlisäystä nostaa myös jalostusasteen kasvu.

Teollisuuden viennistä yhä suurempi osa tulee suuntautumaan EU:n ulkopuolisiin nopeasti kasvaville alueille: Aasiaan, Itä-Eurooppaan ja Venäjälle. Teollisuuden tarvitsemien raaka-aineiden tuonti tulee kasvamaan hieman tuotannon volyyymiä nopeammin. Metsä- ja perusmetalliteollisuudelle Venäjän suuret raaka-ainevarat ovat potentiaalinen raaka-ainelähde ja niiden osuus teollisuuden tarvitsemista raaka-aineista tulee kasvamaan erityisesti perusmetalli- ja metsäteollisuudessa.

5.3 Yritysten omat kehitysarviot

5.3.1 Tuotantokapasiteetti ja vienti

Teollisuuden tuotantokapasiteetti, sen käyttöaste ja käynnissä olevat investoinnit ja lähitulevaisuuden suunnitelmat luovat pohjan arvioitaessa teollisuuden vientimahdollisuuksia. Seuraavassa tarkastellaan Perämeren satamien vaikutusalueella toimivien perusteollisuusyritysten kapasiteetin käyttöä vuonna 1997 ja yritysten kapasiteettia vuonna 2000. Lisäksi tarkastellaan miten yritykset ovat arvioineet Perämeren satamien käytön ja suuryksikköliikenteen osuuden kehittyvän suhteessa kokonaisvientimääriin.

Metsäteollisuudessa tuotantokapasiteetti oli vuonna 1997 lähes kokonaan käytössä. Paperin 2,3 miljoonan tonnin tuotantokapasiteetista oli käytössä 97 prosenttia, sellun 1,4 miljoonan tonnin kapasiteetista 94 prosenttia ja sahatavaran tuotantokapasiteetista noin 97 prosenttia. Paperin tuotantokapasiteetti tulee Perämeren vaikutusalueella kasvamaan vuoteen 2000 mennessä kasvamaan 23 prosenttia, sellun 5 prosenttia ja sahatavaran 4 prosenttia.

Yritysten arviot vientinsä kehityksestä tavararyhmittäin olivat seuraavat:

- Paperin valmistajat arvioivat vientinsä kasvavan vuoden 1997 vajaasta 1,9 miljoonasta tonnista lähes 2,5 miljoonaan tonniin vuonna 2000 (kasvua 28 %) ja 2,6 miljoonaan tonniin vuonna 2010. Perämeren satamien käyttö tulee arvioiden mukaan lisääntymään viennin kokonaiskasvua selvästi nopeammin, toisin sanoen viennin kasvu kohdistuu suurimmaksi osaksi Perämeren satamiin. Suurin yksittäinen tekijä tässä kehityksessä on Oulun uusi hienopaperikone. Yritysten arvioiden mukaan suuryksikkökuljetusten osuus tulee kasvamaan nykyisestä 23 prosentista 32 prosenttiin vuonna 2005.
- Sellun valmistajat arvioivat vuoden 2000 vientinsä noin 3 prosenttia ja vuoden 2005 vientinsä noin 8 prosenttia suuremmaksi kuin vuonna 1997, jolloin vienti oli 0,8 miljoonaa tonnia. Perämeren satamien vienti kasvaa hieman hitaammin kuin merivienti yhteensä.
- Sahatavaran viejät arvioivat vientinsä vuonna 2000 noin 20 prosenttia suuremmaksi kuin vuonna 1997 ja vuonna 2005 noin 32 prosenttia suuremmaksi kuin vuonna 1997. Perämeren ja muiden satamien välisessä työnjaossa ei tule tapahtumaan merkittäviä muutoksia. Perämeren satamien käyttö kasvaa tosin suhteellisesti hieman nopeammin. Suuryksikkökuljetusten osuus kasvaa 10 prosenttiin vuonna 2005.

Malmien ja rikasteiden tuotantokapasiteetti (noin 1,1 miljoonaa tonnia) oli kokonaan käytössä vuonna 1997. Investointien avulla kapasiteettia nostetaan 14 prosenttia vuoteen 2000 mennessä. Yritykset arvioivat vientinsä kasvavan reilut 2 prosenttia vuoteen 2001 mennessä, jonka jälkeen viennin arvioidaan pysyvän ennallaan aina vuoteen 2010 asti. Suurin epävarmuustekijä on Pyhäsalmen kaivoksen mahdollinen ehtyminen. Kaivos tuottaa 70 prosenttia (noin 0,4 miljoonaa tonnia) alueen malmien ja rikasteiden viennistä. Malmien ja rikasteiden vienti tulee myös tulevaisuudessa kulkemaan yksistään Perämeren satamien kautta.

Alueen merkittävimpien **kemikaalituotteiden** viejien tuotantokapasiteetti oli kokonaan käytössä vuonna 1997. Yritykset arvioivat lisäävänsä kapasiteettiaan noin 4 prosenttia vuoteen 2000 mennessä. Yritysten arvioiden mukaan vienti tulee kasvamaan kuitenkin lähes 20 prosenttia. Yritysten tuotannosta siten nykyistä selvästi pienempi osa menee kotimaiseen kysyntään mm. lannoiteteollisuuteen. Kemikaalien viennissä ei tapahtune merkittäviä muutoksia satamien välisessä työnjaossa. Lähes koko viennin lisäys kohdistuu Perämeren satamiin, joiden markkinaosuus on yli 80 prosenttia.

Perusmetallituotteiden tuotantokapasiteetista noin 98 prosenttia oli käytössä vuonna 1997. Perämeren alueen metalliteollisuudella huomattavia investointisuunnitelmia. Investoinnit tulevat ennen vuotta 2000 kohdentumaan pääosin Rautaruukin Raahan tuotantoon, jonka tuotteista huomattava osa menee kotimaiseen jatkojalostukseen. Myöhemmässä vaiheessa investointien pääpaino on Torniossa, jossa sijaitsevat Outokummun teräs- ja ferrokromitehtaiden tuotantokapasiteetti tulee kaksinkertaistumaan vuoteen 2005 mennessä.

Kokonaisuudessaan metalliteollisuuden viennin arvioidaan kasvavan vuosina 1998-2000 yhteensä noin 6 prosenttia. Tämän jälkeen vienti kasvaa ripeästi niin, että vuonna 2005 metallien viennin arvioidaan olevan noin 35 prosenttia suurempi kuin vuonna 1997. Lähes koko viennin kasvu tulee kohdistumaan Perämeren satamiin, minkä vuoksi metallien viennin odotetaan kasvavan näissä satamissa noin 44 prosenttia vuoteen 2005 mennessä. Suuryksikköliikenteen osuus tulee pysymään noin 20 prosentissa.

5.3.2 Raaka-aineiden tuonti

Seuraavassa tarkastellaan perusteellisuuden yritysten arvioita tarvitsemiansa raaka-aineiden tuontimääristä, hankinta-alueista ja käytettävistä kuljetusreiteistä.

Raakapuun tuonti on riippuvainen metsäteollisuuden tuotannon kehityksestä ja kotimaisen puun saatavuudesta sekä puun hinnasta. Teollisuus joutuu tuomaan ulkomailta erityisesti sellun valmistuksessa tarvittavaa lehtipuuta. Tuontitarpeen arvioidaan kasvavan tulevaisuudessa jopa 30 prosenttia vuotta 1997 suuremmaksi. Meritse tapahtuvassa raakapuun tuonnissa ei vallitse kilpailua Perämeren ja muiden satamien välillä. Pikemmin kilpailu vallitsee merituonnin ja rautateitse tapahtuvan tuonnin välillä.

Mineraalien tuontiin vaikuttavia teollisuuden aloja ovat metsäteollisuus (paperin täyteaineet) sekä kemianteollisuus ja metallien valmistus. Vuoden 1997 volyymin (1,4 miljoonaa tonnia) arvioidaan kasvavan 1,6 miljoonaan tonniin vuonna 2000 ja 1,7-1,8 miljoonaan tonniin vuonna 2005. Tuonti lisääntyy erityisesti kemianteollisuuden käyttöön (mm. kalkkikivi), mutta myös muut teollisuuden alat lisäävät tuontiaan. Mineraalien tuonnissa ei tule tapahtumaan siirtymiä Perämeren satamien ja muiden satamien välillä. Suuryksikköliikenteen osuus tulee pysymään alhaisena, noin 2 prosentin tasolla.

Malmien ja rikasteiden tuonti tulee kasvamaan ripeästi tuotantovolyymien kehityksen tahdissa. Yritysten arvioiden mukaan merituonti vuonna 2000 on noin 3 miljoonaa tonnia eli kasvua on noin 8 % vuodesta 1997. Vuoden

2005 arvio on 3,5 miljoonaa tonnia eli 28 prosenttia suurempi kuin vuonna 1997. Siirtymiä satamien välillä ei tule tapahtumaan. Merikuljetusten volyymin vähentävä tekijä on rikasteiden tuonti Venäjältä rautateitse. Toisaalta nykyisin pääosin rautateitse tuotavaa romua tullaan tulevaisuudessa yhä enemmän tuomaan laivoilla suoraan Perämeren satamiin. Maitse tapahtuvan tuonnin määräksi vuosina 2000-2005 on arvioitu noin 1,1-1,2 miljoonaa tonnia. Määrä voi olla pienempi, mikäli toimituksissa esiintyy epävarmuutta. Tällöin Venäjän tuonti korvataan länsituonnilla meritse.

Kemikaalien tuonnin osalta yrityskyselyn otos jäi varsin pieneksi, minkä vuoksi kovin luotettavia päätelmiä tavararyhmän kuljetusmäärien ja kuljetusreittien kehityksestä ei voitu tehdä. Arvioiden mukaan tuonti olisi vuonna 2000 noin 10 prosenttia suurempi ja vuonna 2005 noin 25 prosenttia suurempi kuin vuonna 1997. Suurin osa tuonnin kasvusta tulee Perämeren satamien osalle. Suuryksikkökuljetusten osuus tulee merkittävästi kasvamaan, joskin tonnimäärät tulevat pysymään melko vähäisinä.

Kivihiiilen ja koksen tuonnin kehitys on lähinnä teräksen ja ferrokromin tuotannosta riippuvainen. Yritysten arvioiden mukaan tuonti kasvaisi vuoden 1997 noin 1,2 miljoonasta tonnista 1,3 miljoonaan tonniin vuonna 2000 ja 1,6 miljoonaan tonniin vuonna 2005. Hiiilen tuontiin vaikuttava tekijä on Pietarsaaren lämpövoimalahanke, jonka on suunniteltu käyttävän energianlähteenä hiiltä ja erilaisia jätteitä. Hankkeen vaikutus tuonnissa olisi 0,1-0,2 miljoonaa tonnia. Kivihiiilen merituontiin vaikuttava tekijä on myös mahdollisuus hankkia hiiltä Pohjois-Venäjältä, jolloin laivakuljetuksia korvautuisi rautatiekuljetuksilla.

Öljytuotteiden tuonti on riippuvainen yleisestä teollisuustuotannon kehityksestä ja energiatuotannossa tapahtuvista päätöksistä. Öljytuotteiden kuljetuksista suurin osa Suomen sisäisiä rannikkokuljetuksia. Vuonna 1997 Perämeren satamien suora tuonti oli 0,3 miljoonaa tonnia.

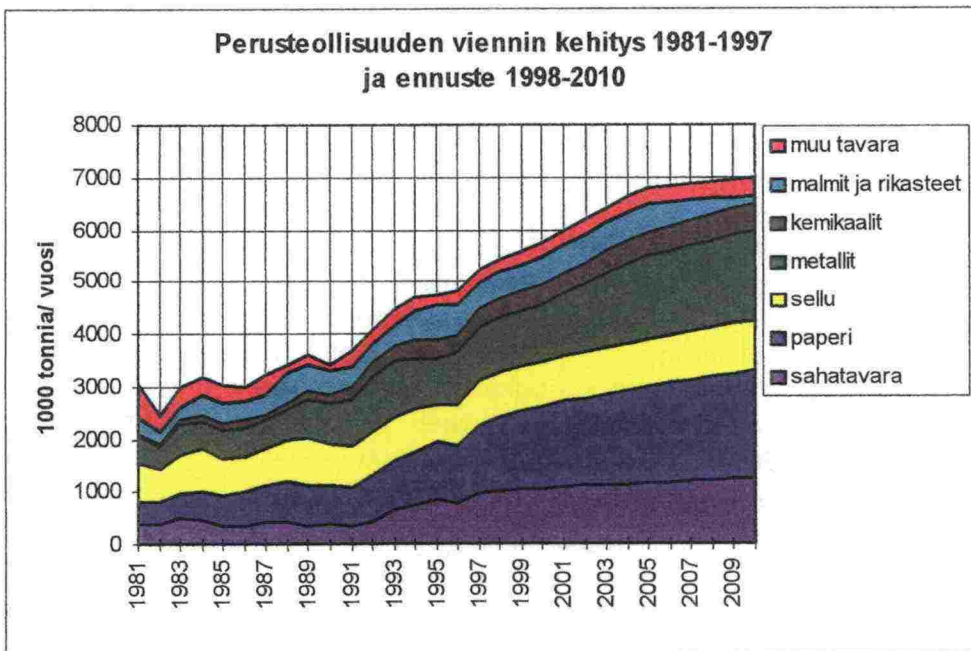
5.4 Perusteellisuuden kuljetusten kysyntäennusteet

5.4.1 Viennin ennuste

Vuonna 1997 Perämeren satamien vienti ilman kappaletavarankuljetuksia oli vajaa 5,2 miljoonaa tonnia. Ennusteen mukaan vienti kasvaa vuosina 1998-2005 yhteensä 24 prosenttia vajaan 6,8 miljoonaan tonniin. Tonnimääräisesti merkittävin kasvu kohdistuu paperin (kasvu 0,8 miljoonaa tonnia) ja metallien (kasvu 0,6 miljoonaa tonnia) vientikuljetuksiin. Suurimpia epävarmuuksia sisältyy malmien ja rikasteiden vientiin, jossa Pyhäsalmen kaivoksen toiminnan jatkuvuus on avaintekijä. Laaditussa ennusteessa kaivoksen arvioidaan olevan toiminnassa ja vievän tuotteitaan vuonna 2005.

Vuonna 2010 perusteellisuuden viennin arvioidaan olevan 7,0 miljoonaa tonnia. Kokonaiskasvua vuodesta 1997 on siten 35 prosenttia. Vuoden 2005 jälkeen liikenteen arvioidaan kasvavan siten vain vähän, mikä selittyy pääosin oletusta malmien ja rikasteiden viennin romahduksesta (Pyhäsalmen kaivoksen arvioidaan ehtyvän). Muutoin tavararyhmittäisen viennin arvioidaan kasvavan 1-2 prosentin vuosivauhdilla (kuva 35).

Suuryksikköliikenteen osalta ei tehty varsinaista ennustetta. Sen sijaan arvioitiin, että Perämeren satamien vaikutusalueella toimivan metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden suuryksikköliikenteen vientipotentiaali oli vuonna 1997 oli noin 0,8 miljoonaa tonnia, josta Perämeren satamien kautta kulki reilut 0,2 miljoonaa tonnia eli noin neljännes. Yrityskyselyn perusteella potentiaalinen arvioidaan kasvavan noin 1,3 miljoonaa tonniin vuonna 2005. Tästä potentiaalista noin 0,8 miljoonaa tonnia on paperin vientiä ja noin 0,4 miljoonaa tonnia metallituotteiden vientiä. Muu potentiaali koostuu sahatavaran ja kemianteollisuuden tuotteista.



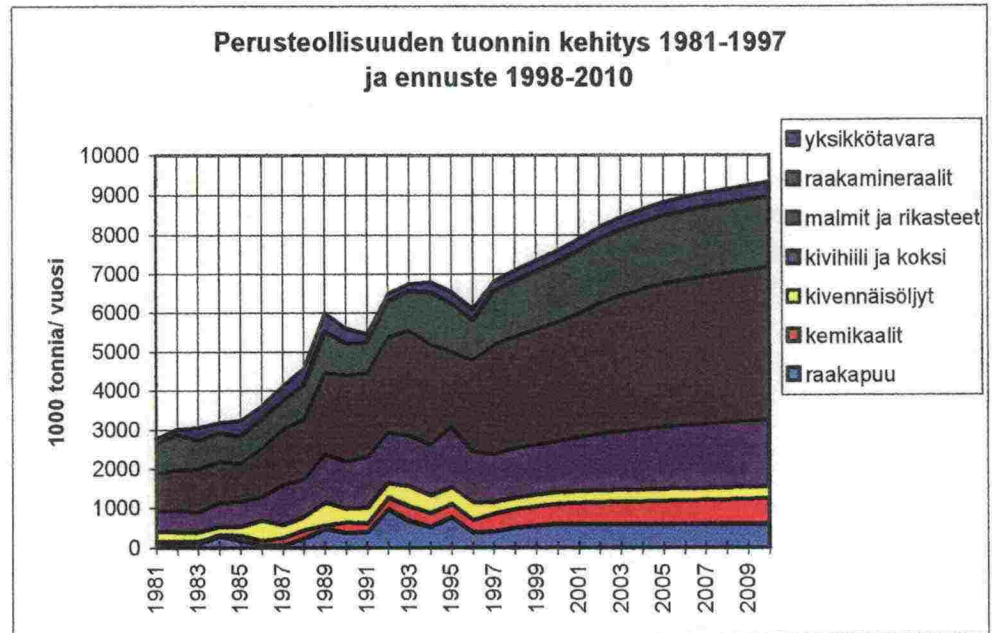
Kuva 35. Perämeren satamien perusteollisuuden toteutunut vienti vuosina 1981-1997 sekä ennuste vuosille 1998-2010

5.4.2 Tuonnin ennuste

Vuonna 1997 tuonti Perämeren satamien kautta oli ilman kappaletavarakuljetuksia oli 6,8 miljoonaa tonnia. Tuonnin kehityksen ennusteet perustuvat laadittuihin arvioihin perusteollisuuden kehityksestä Perämeren satamien vaikutusalueella. Tuontiennusteen tärkein lähtökohta on siten perusteollisuuden kokonaistuotannon mukainen raaka-ainetarve tavararyhmittäin. Ennusteessa on otettu huomioon yritysten arviot käyttämänsä raaka-aineen laadusta ja hankinta-alueista sekä näiden tekijöiden vaikutuksista tonnimääräiseen kysyntään ja käytettävään kuljetustapaan.

Vuonna 2005 Perämeren satamien tuontikuljetuksiksi ennustetaan noin 8,8 miljoonaa tonnia, mikä on 30 prosenttia enemmän kuin vuonna 1997. Eniten kasvavat malmien ja rikasteiden sekä kivihiilen ja koksen tuonti. Näiden raaka-aineiden nopean kysynnän kasvun taustalla ovat mittavat perusteollisuuden investoinnit Torniossa ja Raahessa. Myöskin mineraalien tuonti kasvaa suhteellisen nopeasti kemianteollisuuden ja metsäteollisuuden tuotannon kasvun ansiosta. Vuoden 2005 jälkeen tuonnin arvioidaan

kasvavan 1-2 prosentin vuosivauhtia niin, että tuonti on vuonna 2010 noin 9,3 miljoona tonnia. Vuoteen 1997 nähden kokonaiskasvua on siten 37 prosenttia (kuva 36).



Kuva 36. Perämeren satamien perusteollisuuden toteutunut tuonti vuosina 1981-1997 ja ennuste vuosille 1998-2010

5.4.3 Ennusteiden epävarmuustekijöiden arviointi

Laaditut ennusteet on tehty varsin pitkälti teollisuuden omien arvioiden vaaraan. Ennusteet ovat eräiden tavararyhmien osalta jonkin verran pienempiä kuin yritysten omat vuotta 2005 koskevat liikennemääräarviot. Yritysten arvioita on joissakin tapauksissa pidetty liian optimistisina yleisiin taloudellisiin kehitysarvioihin nähden.

Suurimmat epävarmuustekijät sisältyvät tuontiraaka-aineiden ennusteisiin. Laadituissa ennusteissa malmien ja rikasteiden sekä raakamineraalien tuonti perustuu pääosin merikuljetuksiin. On kuitenkin mahdollista, että pitkällä aikavälillä raaka-aineiden tuonti tulee kasvamaan rautateitse Venäjältä. Nykyisin Venäjän raaka-aineiden käytön esteenä on ollut varsin huonot rautatieyhteydet Kuolan ja Pohjois-Venäjän suunnalta. Toisaalta Venäjän raaka-ainevarojen hyödyntämiseen sisältyy huomattavia taloudellisia ja poliittisia epävarmuustekijöitä, minkä vuoksi suuria muutoksia kuljetustapajakaumaan ei ole odotettavissa ainakaan lähivuosina.

Myös vientikuljetuksissa on mahdollista, että Perämeren kuljetuksia tulee korvautumaan muilla kuljetustavoilla. Tanskan salmien kiinteiden yhteyksien valmistuminen ja rautatiekuljetusten helpottuminen Suomen ja Ruotsin välillä (Haaparannan automaattinen telinvaihtoasema) parantaa rautatiekuljetusten kilpailukykyä läntisen Euroopan liikenteessä. Tapahtunut pohjoismainen metsäteollisuuden fuusio vaikuttaa osaltaan siihen, miten Perämeren metsäteollisuuden vientikuljetuksia tulevaisuudessa hoidetaan.

5.5 Kappaletavarakuljetusten kehitysmahdollisuudet

5.5.1 Muutostekijät

Perämeren satamien kappaletavaran vienti vuonna 1997 oli 70 000 tonnia ja tuonti 100 000 tonnia. Arvioitu nykyinen maksimipotentiali on sekä viennissä että tuonnissa noin 1,3 miljoonaa tonnia (ks. kappale 3.3). Taloudellisen kasvun ansiosta kappaletavaroiden vientipotentiaalini arvioidaan tonneissa mitaten kasvavan aikavälillä 1998-2010 keskimäärin 3,5 prosenttia vuodessa. Vastaavasti tuontipotentiaalinen keskimääräiseksi kasvuksi ennustetaan 6 prosenttia vuodessa. Tonnimääräiset kasvuarviot ovat tuotteiden jalostusasteen kasvun vuoksi hieman pienempiä kuin viennin ja tuonnin arvomääräiset ennusteet.

Perämeren satamien pieneen markkinaosuuteen on keskeisenä syynä kappaletavarakuljetuksille riittämätön linjatarjonta, joka on osaltaan seurausta pohjoisen Suomen ohuista tavaravirroista. Toisena syynä on Suomessa sijaitsevien jakeluvarastojen keskittyminen eteläiseen Suomeen. Toisaalta kansainväliset jakeluyritykset ovat keskittämässä Pohjois-Eurooppaa palvelevat jakelukeskuksena Pohjois-Saksaan, Tanskaan ja Etelä-Ruotsiin, jolloin suorien toimitusten määrä tulee kasvamaan. Tilaukset on kyettävä hoitamaan jakeluvarastoista 48 tunnin sisällä. Tämän vuoksi kuljetukset keskittyvät harvoille "kuljetusputkille", joilla on tarjota päivittäiset lähdöt. Pohjoisinta Suomea palvelevat nykyisin lähinnä Helsingin, Turun, Vaasan (Merenkurkun liikenne) ro-ro-liikenne ja Perämeren kiertävä maakuljetusreitti Ruotsin läpi.

Perämeren alueelle ollaan perustamassa logistiikkakeskusta, jonka toiminta-ajatus liittyy keskeisesti materiaalivirran lisäarvon tuottamiseen. Logistiikkakeskuksen toimintamalli on toistaiseksi vielä suunnitteluasteella. Tavoitteena on kuitenkin palvella sekä alueen suurteollisuuden että pk-teollisuuden vienti- ja tuontikuljetuksia sekä palvella EU:n ja Luoteis-Venäjän (erityisesti Murmanskin ja Arkangelin alueen) välistä kauppaa. Odotettavissa oleva Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenteen kasvu tarjoaa hyvät mahdollisuudet vahvistaa ja tasapainottaa nykyisiä Perämeren satamien tavaravirtoja. Tavaravirtojen vahvistuminen edesauttaa Perämeren satamien merilinjatarjonnan kasvattamista. Samalla Perämeren reitin veto-voima paranee kotimaisen tuonnin ja viennin kappaletavarakuljetuksiin nähden.

5.5.2 Kehitysarviot

Perämeren satamien kappaletavarakuljetusten arvioidaan kasvavan selvästi yleistä kappaletavaroiden tuonnin ja viennin kehitystä nopeammin. Tämä on seurausta kappaletavarakuljetusten määrän alhaisesta nykyisestä tasosta ja Etelä-Suomen satamista tapahtuvista siirtymistä. Siirtymien taustalla ovat jatkuvasti kehittyvät Perämeren satamien merilinjayhteydet. Kasvuksi arvioidaan vuoteen 2005 asti 10-20 % vuodessa. Tällöin viennin ja tuonnin määrät kasvavat noin 0,3-0,4 miljoonaan tonniin. Arvio ei sisällä Luoteis-Venäjän suuryksikköliikenteen kysyntää. Vuonna 2010 viennin ja tuonnin volyymin arvioidaan kasvavan 0,5-0,6 miljoonaan tonniin.

5.6 Viennin ja tuonnin kokonaisennuste

Laadittujen perusteellisuuden ennusteiden ja kappaletavarakuljetusten kehitysarvioiden perusteella Perämeren satamien vientikuljetukset kasvavat vuoden 1997 noin 5,3 miljoonasta tonnista noin 7,2 miljoonaan tonniin vuonna 2005 ja noin 7,5 miljoonaan tonniin vuonna 2010 (taulukko3).

Vastaavasti tuonnissa Perämeren satamien liikenteen ennustetaan kasvavan vuoden 1997 noin 6,9 miljoonasta tonnista noin 9,2 miljoonaan tonniin vuonna 2005 ja noin 9,9 miljoonaan tonniin vuonna 2010 (taulukko 4).

Taulukko 3. Perämeren satamien vienti (ilman transitoa) vuonna 1997 ja ennusteet vuosille 2005 ja 2010

Tavararyhmä	v. 1997 (1000 t)	ennuste 2005 (1000 t)	ennuste 2010 (1000 t)
paperi	1 284	1 850	2050
sellu	841	900	950
sahatavara	974	1 150	1 250
metallit	1 013	1 600	1 750
kemikaalit	350	450	500
malmit ja rikasteet	520	550	150
kappaletavara	107	380	530
muu tavara	247	300	350
YHTEENSÄ	5 336	7 180	7 550

Taulukko 4. Perämeren satamien tuonti (ilman transitoa) vuonna 1997 ja ennusteet vuosille 2005 ja 2010

Tavararyhmä	v. 1997 (1000 t)	ennuste 2005 (1000 t)	ennuste 2010 (1000 t)
raakapuu	403	600	600
kemikaalit	458	590	650
kivennäisöljyt	289	300	300
kivihiili ja koksi	1 230	1 600	1 720
malmit ja rikasteet	2 777	3 670	3 900
raakamineraalit	1 388	1 730	1 800
metallit, lannoitteet yms	262	350	360
kappaletavara	104	400	570
YHTEENSÄ	6 911	9 240	9 900

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Suomen vienti- ja tuontikysyntä

Perämeren satamien nykyiset kuljetukset

Vuonna 1997 Perämeren satamien vientikuljetukset olivat ilman transitoa 5,3 miljoonaa tonnia ja tuontikuljetukset 6,9 miljoonaa tonnia. Vienti koostui pääosin metsäteollisuuden, perusmetalliteollisuuden ja kemianteollisuuden tuotteista sekä malmeista ja rikasteista. Tuonti koostui lähes yksinomaan irtotavaroista, joita käytetään perusmetalliteollisuuden raaka-aineina sekä energiantuotannon polttoaineina. Perämeren satamien kappaletavaraliikenne on ollut vähäistä, esimerkiksi vuonna 1997 sekä viennissä että tuonnissa noin 0,1 miljoonaa tonnia.

Suomen ulkomaankaupan kuljetusten ohella Perämeren satamien kautta kuljetettiin 2,0 miljoonaa tonnia kotimaan rannikkokuljetuksia ja 0,3 miljoonaa tonnia Venäjän transitokuljetuksia. Toisin sanoen Perämeren satamien liikenne vuonna 1997 oli yhteensä 13,6 miljoonaa tonnia. Venäjän transitokuljetukset alkoivat vuonna 1989 Kokkolan sataman kautta. Transitokuljetukset ovat käsittäneet lähes yksinomaan irtotavaran kuljetuksista. Transitokuljetusten määrä oli suurimmillaan vuosien 1992-1994 aikana, lähes miljoona tonnia.

Tarkasteltava Perämeren satamien vaikutusalue

Tutkimuksen toisena päätavoitteena oli laatia Perämeren satamien kotimaisen viennin ja tuonnin ennusteet vuodelle 2010. Lähtökohtana näiden ennusteiden laatimiselle oli satamien vaikutusalueen teollisuustuotannon ja nykyisten vienti- ja tuontikuljetusten analysointi.

Perämeren satamien ensisijaisena kotimaisena vaikutusalueena tarkasteltiin aluetta, johon kuuluvat Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Keski-Pohjanmaan maakunnat, Pietarsaaren seutukunta sekä Etelä-Pohjanmaan järwiseutu. Tämä alue käsittää noin puolet Suomen pinta-alasta ja alueella asuu 16 prosenttia Suomen väestöstä. Vuonna 1996 alueen keskimääräinen bruttokansantuote asukasta kohti oli 87 000 mk eli 87 % koko maan keskimääräisestä arvosta.

Perämeren satamien vaikutusalueen tuotantoranteelle on ominaista maa- ja metsätalouden suuri osuus ja palveluelinkeinojen osuuden pienuus. Sen sijaan teollisuuden ja rakentamisen osuudet ovat lähes samansuuruisia kuin koko massa keskimäärin. Alueen maakunnat ovat keskenään hyvin erilaisia. Maa- ja metsätalouden merkitys korostuu Keski- ja Etelä-Pohjanmaalla. Vastaavasti teollisuudella on huomattavan suuri merkitys Pohjois-Pohjanmaalla ja Pietarsaaren seutukunnassa.

Perämeren satamien vienti- ja tuontikuljetusten kannalta tärkeimpiä teollisuuden aloja ovat paperi- ja paperimassan valmistus, puutavara-teollisuus, metallien valmistus ja kemianteollisuus. Merkittävimmät tuotantokeskittymät sijaitsevat Perämeren rannikolla. Metsäteollisuus on keskittynyt rannikolla Kemiin, Ouluun ja Pietarsaareen. Metalliteollisuuden suurimmat tuotantolaitokset sijaitsevat Torniossa, Raahessa ja Kokkolassa. Kemianteollisuus-

den keskittymät sijaitsevat Oulussa, Kokkolassa ja Raahessa. Perämeren kuljetusten kannalta tarkasteltavan alueen merkittävimmät sisämaan tuotantolaitokset ovat Kajaanin paperitehdas, sahat ja Kemijärven sellutehdas. Perusteellisuuden ohella Perämeren satamien tärkeitä asiakkaita ovat energialaitokset, Outokummun Pyhjärven kaivos ja pk-yritykset (kapaletavarakuljetuksissa).

Yrityskysely

Perämeren satamien vaikutusalueen perusteellisuuden yrityksille tehtiin kysely, jossa selvitettiin yritysten nykyistä tuotantoa, tuotantokapasiteettia, vienti- ja tuontimääriä sekä kuljetusreittejä vuodelta 1997. Yrityksiä pyydettiin esittämään myös suunnitelmissa tai käynnissä olevat investoinnit ja niiden vaikutukset tuotantolaitoksena kapasiteettiin sekä tekemään arviot vienti- ja tuontikuljetustensa määrästä vuosina 2000 ja 2005. Kysely osoitettiin myös erälle vaikutusalueen ulkopuolella sijaitseville yrityksille, jotka ovat Perämeren satamien nykyisiä asiakkaita.

Yrityksiltä saadut, vuotta 1997 koskevat vienti- ja tuontitiedot kattoivat sahatavaran vientiä ja kemikaalien tuontia lukuun ottamatta 95-100 prosenttia tilastoiduista Perämeren satamien kuljetusmääristä, minkä vuoksi varsinkin nykytilaa kuvaavia tietoja voidaan pitää varsin luotettavina. Yritysten omia viennin ja tuonnin kehitysarvioita käytettiin yhdessä taloudellisten tutkimuslaitosten laatimien talousennusteiden kanssa laadittaessa Perämeren satamien liikenne-ennusteita tavararyhmittäin.

Nykyiset vientikuljetukset

Yrityskyselyn mukaan Perämeren satamien primäärisen vaikutusalueen perusteellisuuden vienti vuonna 1997 oli noin 6,3 miljoonaa tonnia. Tästä määrästä vajaa 5,1 miljoonaa (81 %) kuljetettiin Perämeren omien satamien kautta ja reilut 1,1 miljoonaa tonnia (17 %) muiden Suomen satamien kautta. Maarajan ylittävä vienti oli noin 0,1 miljoonaa tonnia. Perämeren satamien vientiin sisältyi lisäksi noin 0,2 miljoonaa tonnia tarkasteltavan vaikutusalueen ulkopuolella tuotettuja tavaroita. Merkittävimmät muiden Suomen satamien kautta kulkeneet vientimäärät koskivat paperin (0,6 milj. tonnia), sahatavaran (0,2 milj. tonnia) ja metallien (vajaa 0,4 milj. tonnia) kuljetuksia.

Alueen perusteellisuuden viennistä oli suuryksikkökuljetuksia vajaa 0,8 miljoonaa tonnia. Tästä määrästä 0,4 miljoonaa tonnia oli paperin vientikuljetuksia, 0,3 miljoonaa tonnia metallin vientikuljetuksia ja vajaa 0,1 miljoonaa tonnia sahatavaran vientikuljetuksia. Paperin suuryksikkökuljetuksista 45 % (vajaa 0,2 milj. tonnia) tapahtui Perämeren satamien kautta ja 55 % muiden Suomen satamien kautta. Metallien suuryksikköviennissä Perämeren satamien osuus oli 8 % (22 000 tonnia). Sahatavaran kaikki suuryksikkökuljetukset tapahtuivat muiden Suomen satamien kautta.

Nykyiset tuontikuljetukset

Yrityskyselyn mukaan vaikutusalueen perusteellisuuden tuonti oli vuonna 1997 noin 8,2 miljoonaa tonnia. Tästä meritse tapahtunut tuonti oli noin 6,7 miljoonaa tonnia ja maitse Venäjältä tapahtunut tuonti 1,5 miljoonaa tonnia.

Meritse tapahtuneesta tuonnista vain hyvin marginaalinen osa (alle 0,1 miljoonaa tonnia) tapahtui muiden kuin Perämeren satamien kautta. Suuryksikkökuljetuksia käytettiin vain pienessä osassa (2,4 %) raakamineraalien tuontia. Venäjältä tuotavia raaka-aineita olivat raakapuu (tie- ja rautatiekuljetuksia) sekä malmit, rikasteet ja rautaromu (rautatiekuljetuksia).

Tuotantokapasiteetti ja investoinnit

Lähes koko perusteellisuuden tuotantokapasiteetti oli käytössä vuonna 1997. Alueen perusteellisuuden tuotantoa ei pystyttäne merkittävästi kasvattamaan ilman laajennus- ja uusinvestointeja. Tiedossa olevien investointisuunnitelmien ja vuoden 1997 jälkeen toteutuneiden ja käynnissä olevien investointien avulla tuotantokapasiteetti tulee kasvamaan vuoden 2000 loppuun mennessä merkittävästi metsä- ja perusmetalliteollisuudessa.

Paperin valmistuksen kapasiteetti nousee 23 prosenttia, sellun valmistuksen 5 prosenttia ja sahatavaran valmistuksen 4 prosenttia. Perusmetalliteollisuuden investoinnit nostavat toimialan kapasiteettia 19 prosenttia. Kemianteollisuudessa investointien arvioidaan kasvattavan tuotannon kapasiteettia 4 prosenttia. Malmien ja rikasteiden tuotannossa kapasiteetin arvioidaan kasvavan 14 prosenttia. Uhkatekijänä on kuitenkin Pyhäsalmen kaivoksen ehtyminen 2000-luvun alkupuolella.

Perusteellisuuden viennin ja tuonnin kysyntäennusteet

Vuosina 1998-2005 perusteellisuuden vientikuljetusten ennustetaan kasvavan Perämeren satamien kautta yhteensä 30 prosenttia. Tällöin Perämeren satamien viennin määrä nousee 6,8 miljoonaa tonniin vuonna 2005. Tonnimääräisesti eniten kasvavat tuoteryhmät ovat paperi (0,6 milj. tonnia) ja metallit (0,6 milj. tonnia). Vuonna 2010 Perämeren satamien perusteellisuuden vienniksi ennustetaan 7,0 miljoonaa tonnia. Kokonaiskasvua vuodesta 1997 tulee siten 35 prosenttia eli 1,8 miljoonaa tonnia.

Yritysten tekemien arvioiden mukaan suuryksikkövienti kasvaa 1,3 miljoonaa tonniin vuonna 2005. Tästä paperin vientiä olisi 0,8 miljoonaa tonnia ja metallien vientiä 0,4 miljoonaa tonnia. Suuryksikköliikenteen osuus kasvaisi siten paperin viennissä 23 prosentista 32 prosenttiin. Sen sijaan metallien viennissä suuryksikköliikenteen suhteellinen osuus tulee pysymään ennallaan. Suuryksikköliikenteen tulevaa jakautumisesta satamaryhmien kesken ei arvioitu.

Perämeren satamien perusteellisuuden raaka-aineiden tuonnin ennustetaan kasvavan vuosina 1998-2005 yhteensä 30 prosenttia eli 8,8 miljoonaa tonniin vuonna 2005. Eniten kasvavat malmien ja rikasteiden sekä kivihiilen ja koksen tuonti. Näiden raaka-aineiden nopean kysynnän taustalla ovat huomattavat perusmetalliteollisuuden investoinnit Torniossa ja Raahessa. Myöskin mineraalien (mm. paperin päällysteaineet) tuonti kasvaa melko nopeasti metsäteollisuuden ja kemianteollisuuden tuotannon kasvun ansiosta. Vuoden 2005 jälkeen tuonnin arvioidaan kasvavan 1-2 prosentin vuosivauhtia. Raaka-aineiden tuonniksi vuonna 2010 ennustetaan 9,3 miljoonaa tonnia, jolloin kasvua vuodesta 1997 tulee 37 prosenttia.

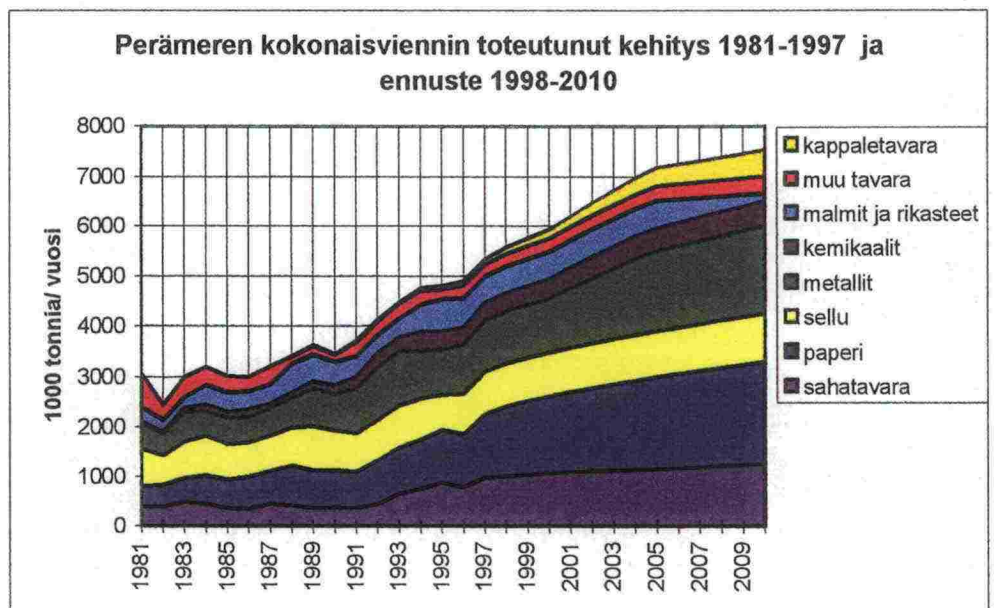
Kappaletavarakuljetusten potentiaalit ja kehitysarviot

Tutkimuksessa tehtiin arvioita myöskin Perämeren satamien kappaletavarakuljetusten potentiaaleista ja kuljetusmäärien kehityksestä. Aikaisempiin tutkimuksiin, väestömääriin ja kuljetustilastoihin perustuen Perämeren satamien kappaletavaran viennin ja tuonnin nykyisiksi potentiaaleiksi arvioitiin noin 1,3 miljoonaa tonnia. Taloudellisen kasvun ansiosta vientipotentiaalin ennustetaan kasvavan keskimäärin 3,5 prosenttia ja tuontipotentiaalin keskimäärin 6 prosenttia vuodessa vuosina 1998-2010.

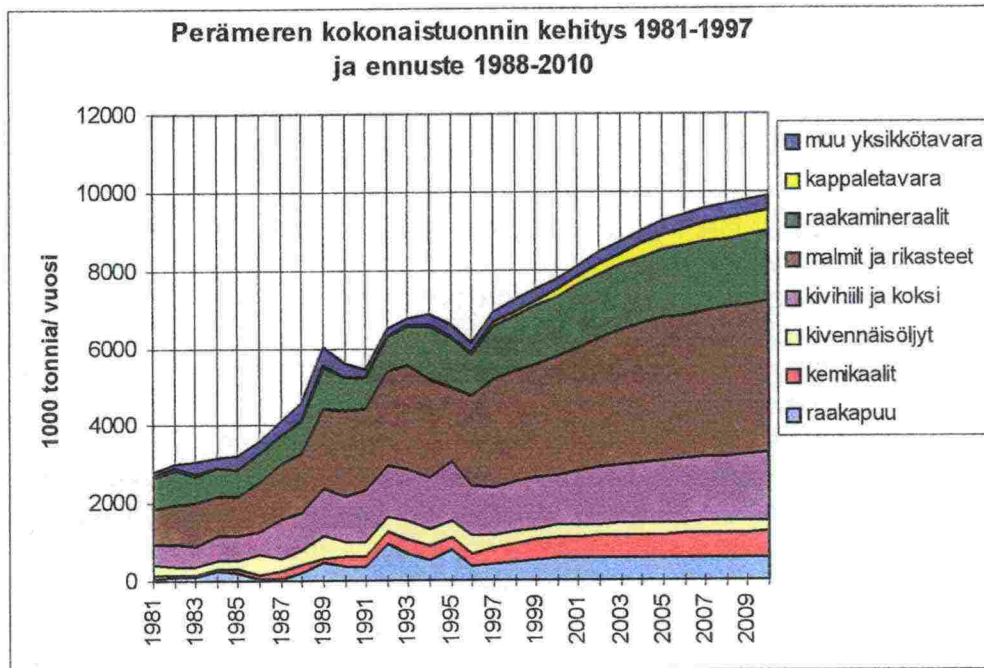
Perämeren satamien osuus tarkasteltavan alueen potentiaalisista kappaletavarakuljetuksista on nykyisin hyvin vähäinen, alle 10 prosenttia. Syitä alhaiseen markkinaosuuteen ovat Perämeren kappaletavarakuljetuksille riittämätön linjatarjonta ja keskusvarastojen sijainti Etelä-Suomessa. Alhaisesta lähtötasosta ja Perämeren satamien kehittyvien merilinjayhteyksien ja suuryksikköjen käsittelymahdollisuuksien vuoksi Perämeren kappaletavarakuljetusten arvioidaan kasvavan 15-20 prosentin vuosivauhdilla vuosina 1998-2005. Tämä merkitsee sekä viennissä että tuonnissa 0,3-0,4 miljoonan tonnin kuljetuksia vuonna 2005. Arvio ei sisällä Luoteis-Venäjän suuryksikköliikennettä. Vuonna 2010 kappaletavarakuljetusten volyymeiksi ennustetaan 0,5-0,6 miljoonaa tonnia.

Perämeren satamien tuleva merkitys Suomen ulkomaankaupassa

Perusteellisuuden kuljetukset ja pk-yritysten kappaletavarakuljetukset huomioon ottaen Perämeren satamien viennin määräksi ennustetaan vuonna 2005 7,1-7,2 miljoonaa tonnia ja vuonna 2010 yhteensä 7,5-7,6 miljoonaa tonnia. Vastaavasti tuonnin ennuste vuodelle 2005 on yhteensä 9,1-9,2 miljoonaa tonnia ja vuodelle 2010 yhteensä 9,8-9,9 miljoonaa tonnia (kuvat 37-38).



Kuva 37. Perämeren satamien toteutunut kokonaisvientitilasto vuosina 1981-1997 ja ennuste vuosille 1998-2010 ilman transitoa ja rannikkokuljetuksia



Kuva 38. Perämeren satamien kokonaistuonti vuosina 1981-1997 ja ennuste vuosille 1998-2010 ilman transitoa ja rannikkokuljetuksia

Tutkimuksen perusteella on todettavissa, että Perämeren satamien vahva asema pohjoisen Suomen perusteellisuuden vienti- ja tuontisatamana tulee jatkumaan. Perusteellisuuden vienti ja tuonti kasvavat toisaalta suotuisien taloudellisten suhdannenäkymien ja toisaalta uusien teollisuusinvestointien ansiosta. Yleinen trendi niin viennissä kuin tuonnissakin on, että jo nykyisin suurimmat tavararyhmät tulevat yhä merkittävimiksi. Viennin kasvu kohdistuu yhä enemmän yksikkötavarakuljetuksiin ja tuonnin kasvu irtotavarakuljetuksiin. Toisin sanoen viennin ja tuonnin erilaisuus tavaroiden käsittely- ja kuljetusvaatimusten suhteen tulee ennustejakson aikana korostumaan entisestään. Nykyisen tyyppisillä aluksilla ja kuljetusjärjestelmillä alusten on edelleen vaikea saada paluukuormia.

Yritysten tekemien omien arvioiden ja ennusteiden mukaan Perämeren satamien vienti ja tuonti tulee ennustejaksolla kasvamaan muiden satamien kautta tapahtuvia kuljetuksia nopeammin. Tuonnissa merikuljetusten kysynnän epävarmuustekijänä on Venäjältä rautateitse tapahtuvan tuonnin kehitys. Nykyisin yritykset luottavat pääosin lännestä hankittaviin raaka-aineisiin, mutta tilanne saattaa pitkällä aikavälillä muuttua.

6.2 Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen suuryksikkökuljetukset

Tutkimuksen toisena päätavoitteena oli selvittää Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen eli Murmanskin ja Arkangelin alueiden ja Karjalan tasavallan taloudellista tilannetta, kansainvälistä liikennettä palvelevaa infrastruktuuria sekä alueiden nykyisiä ulkomaankaupan suuryksikkökuljetuksia. Selvityksen pääpaino oli Murmanskin ja Arkangelin alueiden tarkasteluissa. Karjalan tasavallan osalta Perämeren satamien kysynnän potentiaalinen alue kattaa vain tasavallan pohjoisosan. Tarkasteltavan alueen väestömäärä oli vuonna 1997 noin 3,3 miljoonaa, josta Murmanskin alueella asui 1,0 miljoonaa, Ar-

kangelin alueella 1,5 miljoonaa ja Karajalan tasavallan alueella 0,8 miljoonaa. Väestöennusteen mukaan alueen väestön määrä tulee vähentymään 3,1 miljoonaan vuonna 2010.

Taloudellinen tilanne, tuotantorakenne ja ulkomaankauppa

Luoteis-Venäjän pohjoisosan kuten kuin koko Venäjän federaation taloudellinen tilanne on huono. Venäjän valuuttakursseihin perustuva bruttokansantuote oli vuonna 1997 noin kymmenesosa OECD -maiden arvosta. Tosin Murmanskin alueen bruttokansantuote on noin 40 prosenttia suurempi kuin koko Venäjän keskimääräinen bruttokansantuote. Arkangelin alueella bruttokansantuote oli hieman pienempi ja Karjalan tasavallan alueella hieman suurempi kuin Venäjällä keskimäärin. Ostovoimakorjatulla bruttokansantuotteella mitaten Murmanskin bruttokansantuote oli 37 prosenttia ja Arkangelin ja Karjalan tasavallan bruttokansantuote 26 prosenttia OECD-maiden keskiarvosta.

Murmanskin alueen tuotantorakenne perustuu raskaaseen teollisuuteen, lähinnä kaivos- ja metallurgiatuotantoon. Muita merkittäviä tuotantoaloja ovat sähkön tuotanto, kala- ja elintarviketeollisuus sekä kemianteollisuus. Murmanskin alueen vienti koostuu pääosin metalleista, malmeista ja mineraaleista. Tuonnissa selvästi tärkein tavararyhmä on elintarvikkeet, joiden osuus vuonna 1997 oli noin 40 % tuonnin arvosta. Seuraavaksi tärkeimpiä tuontitukkeita olivat kemianteollisuuden tuotteet (15 %) sekä mekaaniset ja elektroniset laitteet (13 %).

Arkangelin alue on Venäjän johtava metsäteollisuusalue. Vuonna 1996 metsäteollisuus muodosti 40 prosenttia alueen teollisuustuotannon arvosta. Metsäteollisuuden osuus Arkangelin viennistä oli kolme neljäsosaa. Tärkeimpiä vientituotteita olivat pyöreä puutavara, sahatavara, vaneri, paperi ja sellu. Toiseksi tärkeimmän vientisektorin muodosti koneenrakennus. Arkangelin alueen tuonnin päätuotteita olivat arvossa mitattuna koneet ja laitteet (noin 40 %), elintarvikkeet (noin 30 %) ja metallit (noin 5 %).

Karjalan tasavallan tärkein tuotantoala on metsäteollisuus. Myös kaivostointa on huomattavaa. Metsäteollisuuden osuus Karajalan tasavallan viennin arvosta on hieman yli puolet ja metallien ja rikasteiden osuus noin neljännes. Alueen tuonnin tärkeimpiä tuoteryhmiä ovat koneet ja laitteet, liikennevälineet, kemianteollisuuden tuotteet ja elintarvikkeet.

Satamat, tiet ja radat

Murmanskin alueen tärkein satama on Murmanskin satama. Vuonna 1997 sataman kautta vietiin pääasiassa erilaisia raaka-aineita, metalleja ja lannoitteita. Vastaavasti sataman tuonti muodostui lähes yksinomaan Venäjän sisäisistä alumiinin kuljetuksista. Murmanskin sataman konttiliikenne oli hyvin vähäistä, käsittäen noin 100 konttia. Murmanskin sataman kokonaisliikenne oli 6,6 miljoonaa tonnia, josta vientiä oli 4,5 miljoonaa tonnia, tuontia noin 1,2 miljoonaa tonnia ja rannikkoliikennettä noin 0,9 miljoonaa tonnia.

Arkangelin alueen tärkein satama on Arkangelin kaupallinen satama. Satama muodostuu itse asiassa kolmesta eri satamasta, joista Bakaritsan sa-

tama on erikoistunut kappaletavaran käsittelyyn, Leviyy Bereg hiilen käsittelyyn (Venäjän sisäisiä kuljetuksia) sekä Ekonomya puutavaran, koneiden, laitteiden ja konttien käsittelyyn. Kaikkien kolmen sataman ulkomaan vienti oli vuonna 1997 yhteensä 0,3 miljoonaa tonnia ja tuonti 0,1 miljoonaa tonnia. Suurin osa satamien liikenteestä on Venäjän sisäistä rannikkoliikennettä, jota oli 1,3 miljoonaa tonnia.

Luoteis-Venäjän pohjoisosien tie- ja rataverkon runko muodostuu etelä-pohjoissuuntaisista Pietarin ja Moskovan yhteyksistä. Sen sijaan itä-länsisuuntaiset yhteydet Suomeen ovat osittain hyvin puutteellisia. Tieverkossa pahimmat puutteet koskevat Arkangelin aluetta. Arkangelin ja Vienanmeren länsirannan väliä puuttuu ajokelpoinen tie, joka yhdistää Arkangelin alueen Perämeren alueen tieverkkoon. Sen sijaan Perämeren alueen ja Murmanskin väliset tieyhteydet ovat tyydyttäviä. Käytössä ovat Raja-Joosepin ja toistaiseksi epävirallinen Kellošelän rajanylityspaikka. Perämeren alueen rautatieyhteydet Murmanskin ja Arkangelin alueille ovat huonot, sillä rautatieyhteys kulkee Petroskoin kautta. Pitkään rakenteilla ollut rata Lietmajärven ja Kotskoman välillä lyhentäisi tätä kiertomatkaa jopa 500 kilometriä.

Murmanskin alueen nykyiset suuryksikkökuljetukset

Murmanskin alueen läntiset suuryksikkökuljetukset hoidettiin vuonna 1997 pääasiassa Pietarin ja Moskovan sekä Suomen kautta. Murmanskin sataman kautta suuryksikkökuljetuksia ei juurikaan kuljetettu Venäjän harjoittaman tulli- ja maksupolitiikan vuoksi, joka nostaa huomattavasti Murmanskin sataman kautta tapahtuvien kuljetusten kustannuksia.

Kuorma-autoilla Murmanskin alueelle saapuneista tuontikuljetuksista merkittävin osa (noin 50 000 tonnia) kulki Raja-Joosepin ja Kellošelän raja-asemien kautta. Suurin osa tästä liikenteestä oli Suomen vientiä. Suomen kautta tapahtuneiden transitokuljetusten määräksi arvioitiin noin 10 000 tonnia vuodessa.

Murmanskin alueelle Pietarista ja Moskovasta tiekuljetuksina hoidettujen konttikuljetusten määrä oli vajaa 10 000 tonnia. Karjalan tasavallan alueelta saapuneiden tiekuljetusten kokonaismäärä oli 40 000 tonnia. Tähän määrään sisältyy Pietarin ja Moskovan jakeluvarastojen kautta tapahtuvia tuontikuljetuksia sekä Venäjän sisäisiä kuljetuksia. Kuorma-autoilla tapahtuva tuonti muodostui pääosin juomista, hedelmistä ja muista elintarvikkeista. Rautateitse Pietarin ja Moskovan kautta tapahtuneiden konttikuljetusten määrästä ei ole tilastojen puuttuessa varmuutta, mutta asiantuntija-arvion perusteella rautatiekuljetusten määrä on hieman pienempi kuin kuorma-autoilla kuljetettujen konttien määrä, toisin sanoen 5 000-10 000 tonnia vuodessa.

Murmanskin alueen suuryksikköliikenteen vienti on vähäistä. Vuonna 1997 Suomen rajan yli länteen vietiin kuorma-autoilla noin 35 000 tonnia tavaraa, josta transitokuljetuksia oli noin 2 000 tonnia. Vastaavasti Murmanskin ja Karjalan tasavallan rajan yli Pietarin suuntaan vietiin kuorma-autoilla 10 000 tonnia tavaraa, josta konttikuljetuksia oli 1 500 tonnia.

Arkangelin alueen nykyiset suuryksikkökuljetukset

Arkangelin alueen suuryksikköliikenne tapahtuu Arkangelin sataman kautta konttikuljetuksina ja Pietarin sekä Moskovan jakelukeskusten kautta. Viimeksi mainitut kuljetukset tullataan Arkangelin alueen ulkopuolella, joten niistä ei ole tilastotietoja. Vuonna 1997 nämä kuljetukset hoidettiin pääosin kuorma-autoilla ja niiden määrä oli asiantuntija-arvioiden mukaan suurempi kuin meritse Arkangelin sataman kautta tapahtunut tuonti. Vuonna 1997 Arkangelin sataman konttiliikenne oli tuonnissa 108 000 tonnia (6 130 TEU) ja viennissä 44 000 tonnia (1 405 TEU). Asiantuntija-arvion mukaan Arkangelin alueen konttikuljetuksista 80-90 prosenttia tapahtui Arkangelin sataman kautta, toisin sanoen jakelukeskusten kautta tapahtuvissa kuljetuksissa kontteja käytetään vähän.

Arkangelin satamasta on säännölliset konttiliikennettä palvelevat merilinjat useisiin Pohjanmeren satamiin Saksassa, Alankomaissa, Belgiassa ja Ranskassa. Myöskin Italiaan on yksi merilinja. Arkangelin satama palvelee oman talousalueen ohella koko Venäjää sekä sen eteläpuolisia maita, kuten Afganistania ja Mongoliaa. Sataman laajasta vaikutusalueesta kertoo rautatiekuljetusten suuri osuus (70 %) tuontikonttien jatkukuljetuksissa.

Pääosa vuonna 1997 Arkangeliin satamaan konteissa tuoduista tavaroista oli erilaisia elintarvikkeita. Vastaavasti vientikonttien tavara koostui pääosin sahatavarasta, paperista, kemikaaleista ja metalleista.

Karjalan tasavallan nykyiset suuryksikkökuljetukset

Karjalan tasavallan nykyisistä suuryksikkökuljetuksista ei ole käytettävissä kattavia tilastoja. On kuitenkin ilmeistä, että Karjalan tasavallan läntinen suuryksikköliikenteen vienti ja tuonti hoidetaan Pietarin ja Moskovan kautta ja osittain myöskin Suomen eteläisten satamien kautta. Perämeren alueen ja Karjalan tasavallan pohjoisosan välistä tieliikennettä palvelee Vartiuksen raja-asema. Raja-aseman kautta tuodaan Suomeen huomattavia määriä raakapuuta. Sen sijaan vienti on hyvin vähäistä ja se koostuu lähinnä elintarvikkeista.

Suuryksikköliikenteen potentiaalit Perämeren satamien kannalta

Nykyinen Luoteis-Venäjän pohjoisen talousalueen suuryksikköliikenne on vähäistä. Vähäisen kysynnän taustalla on suhteellisen pieni väestö, väestön alhainen ostovoima. Suuryksikköliikenteen tulevan kehityksen kannalta avainkysymys onkin Murmanskin ja Arkangelin alueiden taloudellisen tilan kehittyminen. Toistaiseksi talouskehityksen näkymät ovat varsin huonot.

7. LÄHDELUETTELO

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, 1998. Suhdanne 2/1998. 111 s.

Haapanen, E. 1998. Karjalan tasavallan ulkomaankauppa keskittyy metsäsektoriin ja muutamaaan yritykseen. Tilastokeskus, Suomen lähialueet 3/98, s. 29-32.

likkanen, P. 1997. Rataverkon tavaraliikenne-ennuste 2020. Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 5/1997. 54 s.

Lausala, T., & Evdikimova, A. 1998a. Arkangelin alueen ulkomaankauppa. Tilastokeskus, Suomen lähialueet 3/98, s. 38-41.

Lausala, T., & Evdikimova, A. 1998b. Murmanskin alueen ulkomaankauppa ja kauppa Suomen kanssa. Tilastokeskus, Suomen lähialueet 3/98, s. 33-37.

Liikenneministeriö, 1996. Valtakunnallinen tavaraliikennetutkimus 1994. Liikenneministeriön julkaisuja L 21/96. 54 s.

Merenkululaitos & al., 1996. Pohjois-Euroopan uudet kuljetusmarkkinat, Perämeren satamat osana Pohjois-Euroopan ja Luoteis-Venäjän yhteysverkkoa. 18 s.

Ministry of Transport and Communications of Finland, 1993. A Study on the Transport Infrastructure of the Republic of Karelia. 72 pages.

Tilastokeskus, 1998a. Aluutilinpito.

Tilastokeskus, 1998b. Suomen lähialueet 3/98. Tilastot: Baltian maat ja Venäjä.

Torniainen, J., Leviäkangas, P. & Korte, T. 1998. Kaakkois-Suomen rajanylityspaikkojen tavaraliikenneselvitys 1998. 44 s.

Tullihallitus, 1998. Ulkomaanliikenteen tilastot vuodelta 1997.

Valtiovarainministeriö, 1998. Julkisen talouden näkymiä ja haasteita. 98 s.

Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

PAPERIN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti (t)	2 276 000	2 795 000	
Tuotanto (t)	2 215 400		
Kapasiteetin käyttöaste (%)	97		
Vienti	1 920 200	2 455 000	2 595 000
Perämeren satamien vienti (t)	1 255 000	1 715 000	1 852 000
Vienti muiden satamien kautta (t)	549 000	591 437	585 965
Merivienti yhteensä (t)	1 804 000	2 306 437	2 437 965
Maarajavienti (t)	116 200	148 563	157 035
SY/ Perämeri 1997 (t)	187 000		
SY/ muut satamat 1997 (t)	230 200		
SY yhteensä (t)	417 200		790 000
SY-%/ Perämeri	15		
SY-%/muut satamat	42		
SY-% kaikki	23		32
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		23	
Viennin kokonaiskasvu (%)		27,9	35,1
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		36,7	47,6

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	1 255 000
Tilasto (t)	1285000
Edustavuus (%)	97,7

Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

SELLUN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti (t)	1 400 000	1 470 000	
Tuotanto (t)	1 316 000		
Kapasiteetin käyttöaste (%)	94		
Vienti (t)	827 000	860 000	890 000
Perämeren satamien vienti (t)	816 000	840 000	850 000
Vienti muiden satamien kautta (t)	11 000	20 000	40 000
Merivienti yhteensä (t)	827000	860000	890000
Maarajavienti (t)	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	0		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	0		0
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0		0
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		5,0	
Viennin kokonaiskasvu (%)		4,0	7,6
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		2,9	4,2

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	816000
Tilasto (t)	841000
Edustavuus (%)	97,0

SAHATAVARAN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti (m ³)	1 593 000	1 660 000	
Tuotanto (m ³)	1 540 000		
Kapasiteetin käyttöaste (%)	97		
Vienti (m ³)	1 147 000	1 375 000	1 515 000
Perämeren satamien vienti (m ³)	731 900	890 500	1 055 500
Vienti muiden satamien kautta (m ³)	362 100	420 965	389 496
Merivienti yhteensä (m ³)	1 094 000	1 311 465	1 444 996
Maarajavienti (m ³)	53000	63535	70004
SY/ Perämeri 1997 (m ³)	0		
SY/ muut satamat 1997 (m ³)	90 000		
SY yhteensä (m ³)	90000		140 500
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	25		
SY-% kaikki	8		10
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		4,2	
Viennin kokonaiskasvu (%)		19,9	32,1
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		21,7	44,2

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (m ³)	731900
Otos(t), tilavuuspaino 600 kg/ m ³	439140
Tilasto (t)	973000
Edustavuus (%)	45,1

Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

METALLIEN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti (t)	3 224 000	3 845 500	
Tuotanto (t)	3 163 550		
Kapasiteetin käyttöaste (%)	98		
Vienti (t)	1 508 600	1 600 000	2 030 000
Perämeren satamien vienti (t)	1 127 000	1 202 500	1 621 500
Vienti muiden satamien kautta (t)	339 500	352849	351849
Merivienti yhteensä (t)	1466500	1555349	1973349
Maarajavienti (t)	42100	44651	56651
SY/ Perämeri 1997 (t)	21500		
SY/ muut satamat 1997 (t)	268 000		
SY yhteensä (t)	289500		396 000
SY-%/ Perämeri	1,9		
SY-%/muut satamat	78,9		
SY-% kaikki	19,7		20,1
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		19,3	
Viennin kokonaiskasvu (%)		6,1	34,6
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		6,7	43,9

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	1127000
Tilasto (ei sis. transitoa) (t)	1012000
Transito (t)	0
Yhteensä (t)	1012000
Edustavuus (%)	111,4

Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

KEMIKAALIEN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti	1068000	1116000	
Tuotanto	1068000		
Kapasiteetin käyttöaste	100		
Vienti (t)	442500	527000	533000
Perämeren satamien vienti (t)	366500	448 000	454 000
Vienti muiden satamien kautta (t)	76000	79 000	79 000
Merivienti yhteensä (t)	442500	527000	533000
Maarajavienti	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	0		
SY/ muut satamat 1997 (t)	1 000		
SY yhteensä (t)	1000		1 400
SY-%/ Perämeri	0,0		
SY-%/muut satamat	1,3		
SY-% kaikki	0,2		0,3
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		4,5	
Viennin kokonaiskasvu (%)		19,1	20,5
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		22,2	23,9

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	366500
Tilasto (t)	350000
Edustavuus (%)	104,7

Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

MALMIEN JA RIKASTEIDEN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti (t)	1 290 000	1 600 000	
Tuotanto (t)	1 288 000		
Kapasiteetin käyttöaste (t)	100		
Vienti (t)	602 000	616 000	632 000
Perämeren satamien vienti (t)	602 000	616 000	632 000
Vienti muiden satamien kautta (t)	0	0	0
Merivienti yhteensä (t)	602000	616000	632000
Maarajavienti (t)	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	100		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	100		150
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0		0
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		24,0	
Viennin kokonaiskasvu (%)		2,3	5,0
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		2,3	5,0

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	602000
Tilasto (t)	522000
Edustavuus (%)	115,3

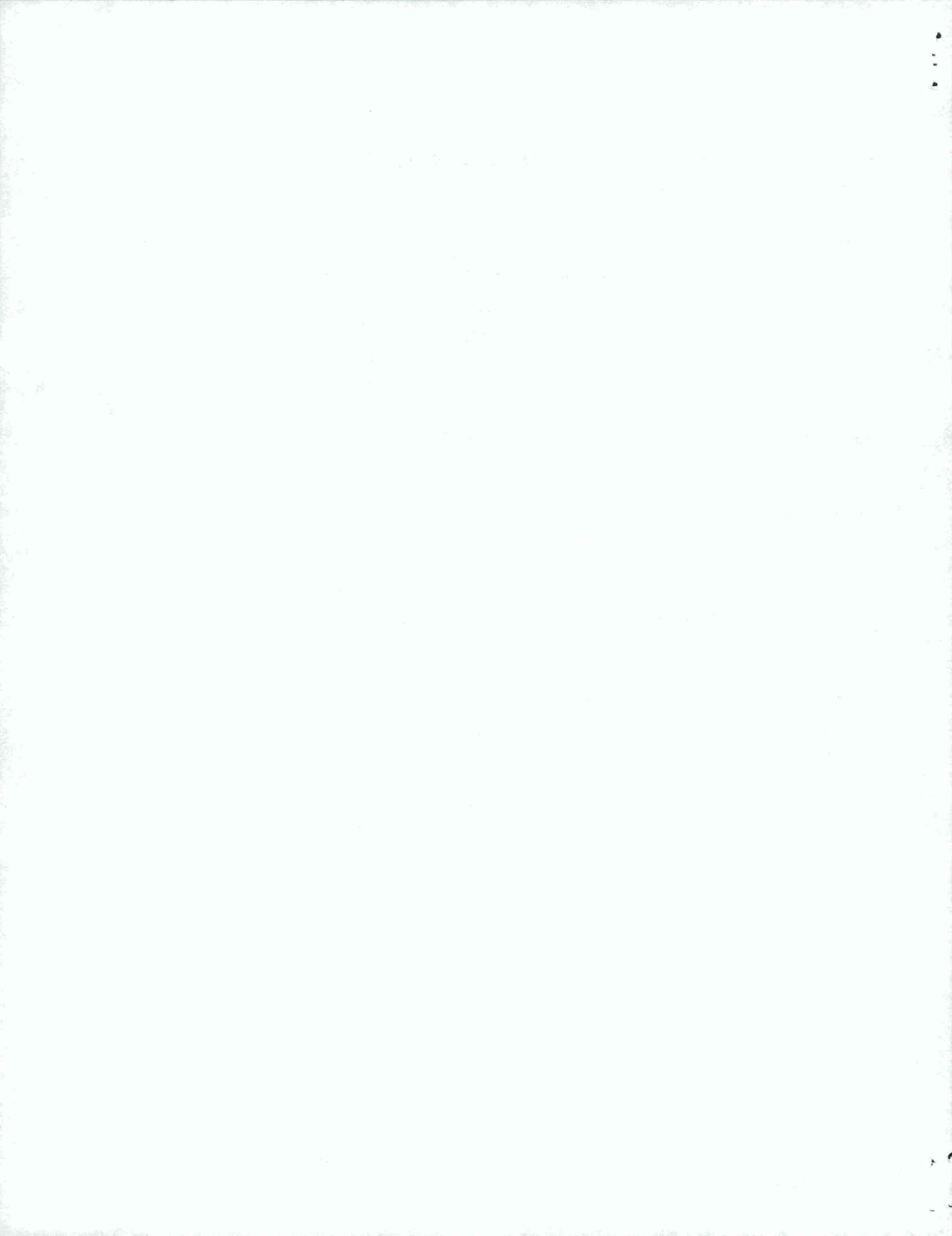
Perämeren satamien perusteollisuuden ennusteet Yrityskyselyn tulokset

LANNOITTEIDEN VIENTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuotantokapasiteetti	120 000	150 000	
Tuotanto	90 000		
Kapasiteetin käyttöaste (%)	75		
Vienti (t)	80 000	100 000	120 000
Perämeren satamien vienti (t)	80 000	100 000	120 000
Vienti muiden satamien kautta (t)	0	0	0
Merivienti yhteensä (t)	80000	100000	120000
Maarajavienti (t)	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	0		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	0		0
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0		0
Tuotantokapasiteetin kasvu (%)		25	
Viennin kokonaiskasvu (%)		25	50
Viennin kasvu Perämeren satamat (%)		25	50

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	80000
Tilasto (ei sis. transitoa) (t)	84000
Transito (t)	2000
Yhteensä (t)	86000
Edustavuus (%)	95,2



Perämeren satamien perusteollisuuden kuljetusten ennusteet Yrityskyselyn tulokset

RAAKAPUUN TUONTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuonti (ei sis. maarajatuontia) (m ³)	536 000	700 000	700 000
Perämeren satamien tuonti (m ³)	536 000	700 000	700 000
Tuonti muiden satamien kautta (m ³)	0	0	0
Merituonti yhteensä (m ³)	536000	700000	700000
SY/ Perämeri 1997(m ³)	0		
SY/ muut satamat 1997 (m ³)	0		
SY yhteensä (m ³)	0		0
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0		0
Tuonnin kokonaiskasvu (%)		30,6	30,6
Tuonnin kasvu Perämeren satamat (%)		30,6	30,6

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (m ³)	536000
Otos(t)	402000
Tilasto (t)	404000
Edustavuus (%)	99,5

Perämeren satamien perusteollisuuden kuljetusten ennusteet
Yrityskyselyn tulokset

KEMIKAALIEN TUONTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuonti (t)	67 770	74 870	85 350
Perämeren satamien tuonti (t)	48 670	56 770	67 750
Tuonti muiden satamien kautta (t)	4 780	5281	6020
Merituonti yhteensä (t)	53450	62051	73770
Maarajatuonti (t)	14320		
SY/ Perämeri 1997 (t)	0		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	0		9 500
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0,0		12,9
Tuonnin kokonaiskasvu (%)		10,5	25,9
Tuonnin kasvu Perämeren satamat (%)		16,6	39,2

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	48670
Tilasto (t)	497000
Edustavuus (%)	9,8

Perämeren satamien perusteellisuuden kuljetusten ennusteet
Yrityskyselyn tulokset

**MALMIEN JA RIKASTEIDEN
TUONTI**

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuonti (t)	3479000	3985000	4490000
Perämeren satamien tuonti (t)	2538000	2770000	3280000
Tuonti muiden satamien kautta (t)	20000	20000	200000
Merituonti yhteensä (t)	2558000	2790000	3480000
Maarajatuonti (t)	921000		
SY/ Perämeri 1997 (t)	15 000		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	15000		30000
SY-%/ Perämeri	0,6		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0,6		0,9
Tuonnin kokonaiskasvu (%)		14,5	29,1
Tuonnin kasvu Perämeren satamat (%)		9,1	29,2

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	2538000
Tilasto (t)	2780000
Transito (t)	90000
Yhteensä (t)	2870000
Edustavuus (%)	91,3

Perämeren satamien perusteellisuuden kuljetusten ennusteet
Yrityskyselyn tulokset

MINERAALIEN TUONTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuonti (t)	1 400 200	1 618 500	1 756 000
Perämeren satamien tuonti (t)	1 396 200	1 613 500	1 750 000
Tuonti muiden satamien kautta (t)	4 000	5000	6000
Merituonti yhteensä (t)	1400200	1618500	1756000
Maarajatuonti (t)	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	31 500		
SY/ muut satamat 1997 (t)	2 000		
SY yhteensä (t)	33500		30 400
SY-%/ Perämeri	2,3		
SY-%/muut satamat	50		
SY-% kaikki	2,4		1,7
Tuonnin kokonaiskasvu (%)		15,6	22,0
Tuonnin kasvu Perämeren satamat (%)		15,6	21,9

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	1396200
Tilasto (t)	1380000
Yhteensä (t)	1531000
Edustavuus (%)	101,2

Perämeren satamien perusteollisuuden kuljetusten ennusteet
Yrityskyselyn tulokset

KIVIHIILEN JA KOKSIN TUONTI

	toteutunut v.1997	arvio v. 2000	arvio v. 2005
Tuonti (t)	1200000	1300000	1400000
Perämeren satamien tuonti (t)	1260000	1360000	1600000
Tuonti muiden satamien kautta (t)	0	0	0
Merituonti yhteensä (t)	1260000	1360000	1600000
Maarajatuonti (t)	0	0	0
SY/ Perämeri 1997 (t)	0		
SY/ muut satamat 1997 (t)	0		
SY yhteensä (t)	0		0
SY-%/ Perämeri	0		
SY-%/muut satamat	0		
SY-% kaikki	0		0
Tuonnin kokonaiskasvu (%)		8,3	16,7
Tuonnin kasvu Perämeren satamat (%)		7,9	27,0

Vertailu tilastoihin (Perämeren satamat)

Otos (t)	1260000
Tilasto (t)	1229000
Transito (t)	0
Yhteensä (t)	2870000
Edustavuus (%)	102,5