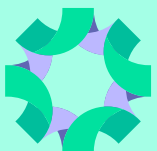




# Logistiikan muutokset Saimaan alueella 2022

Loppuraportti



**Huoltovarmuusorganisaatio**



# Huoltovarmuusorganisaatio

## [www.huoltovarmuuskeskus.fi](http://www.huoltovarmuuskeskus.fi)

Huoltovarmuudella tarkoitetaan kykyä sellaisten yhteiskunnan taloudellisten perustoimintojen ylläpitämiseen, jotka ovat välttämättömiä väestön elinmahdollisuuksien, yhteiskunnan toimivuuden ja turvallisuuden sekä maanpuolustuksen materiaalien edellytysten turvaamiseksi vakavissa häiriöissä ja poikkeusoloissa. Huoltovarmuuskeskus (HVK) on työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan laitos, jonka tehtävänä on maan huoltovarmuuden ylläpitämiseen liittyvä suunnittelu ja operatiivinen toiminta.

### **Julkaisija:**

Huoltovarmuusorganisaatio, Vesikuljetuspooli. Huoltovarmuusorganisaatio on verkosto, joka työskentelee yhdessä Suomen toimintakyvyn ja sen edellyttämän huoltovarmuuden hyväksi. Siihen kuuluvat Huoltovarmuuskeskus ja sen hallitus, Huoltovarmuusneuvosto sekä eri toimialojen sektorit ja poolit.

**Laatinut:** Brave Logistics Oy.

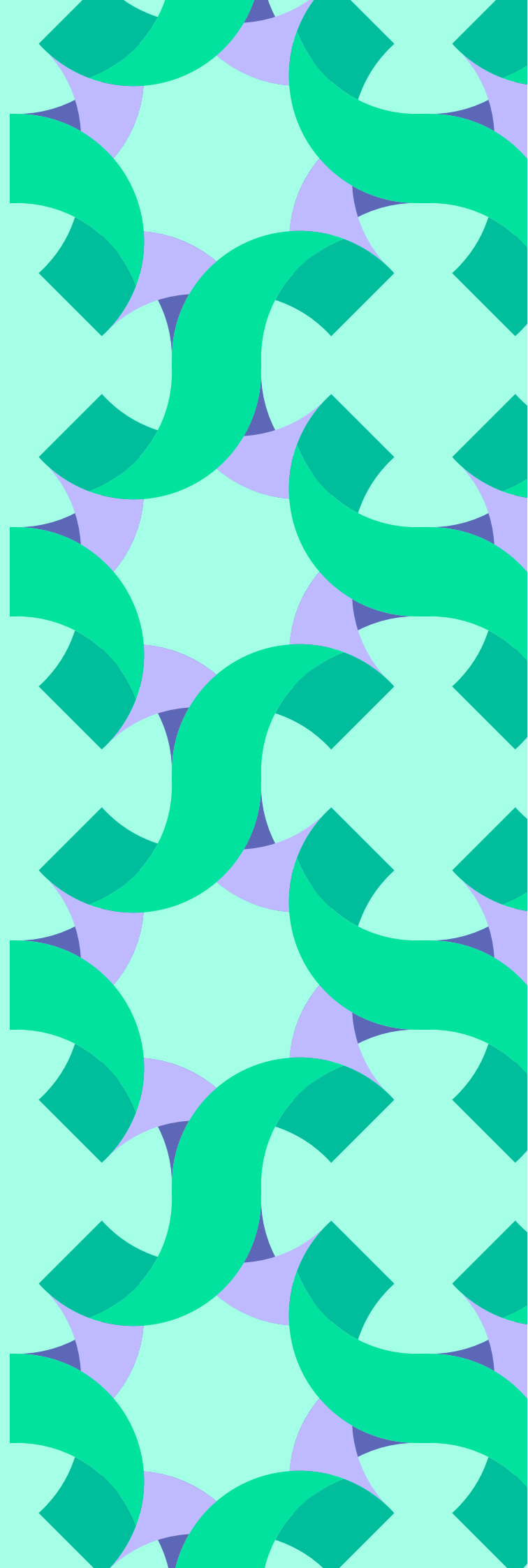
Pekka Koskinen ja Irmeli Rinta-Keturi

**Kansikuva:** iStock

**Taitto:** LM Someco Oy

**Julkaisuvuosi:** 2023

**ISBN:** 978-952-7470-27-5



# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>4</b>
1.1 Selvityksen tavoitteet	4
1.2 Ohjausryhmä	4
1.3 Toteutustapa	4
<b>2 Geopolitiikan vaikutukset Itä-Suomen ja Saimaan alueen teollisuuden logistiikkaan</b>	<b>5</b>
2.1 Tilannekuva keväällä 2022	5
2.2 Tilannekuva marraskuussa 2022	6
2.3 Suomen metsäteollisuuden tuontivirrat 2021	7
<b>3 Tavaravirtojen muutokset</b>	<b>8</b>
3.1 Saimaan kanavan kautta kulkeva liikenne	9
3.2 Rannikkoliikenne	10
3.3 Transitoliikenne	10
<b>4 Saimaan järvialueen liikenne</b>	<b>11</b>
4.1 Saimaan sisäinen liikenne	11
4.2 Saimaan kanavan liikenne vuonna 2022	12
<b>5 Yhteenveto ja johtopäätökset</b>	<b>13</b>
5.1 Tavaravirtojen muutoksien vaikutukset satamiin	13
5.2 Huoltovarmuuden kriittisimmät havainnot	14
5.3 Tavaravirtojen muutokset	16
5.4 Saimaan kanavan käytettävyys tulevaisuudessa, kolme skenaariota	16

# 1 Johdanto

## 1.1 Selvityksen tavoitteet

Vesikuljetuspooli toteutti Logistiikka 2030 -ohjelmaan liittyvän selvityksen Suomen satamien liikennemäärien muutoksista, jotka ovat aiheutuneet Saimaan kanavan liikenteen romahtamisesta, metsä- ja energiateollisuuden metsäpohjaisten raaka-ainevirtojen muutoksista johtuen Venäjän aloittamasta hyökkäyssodasta Ukrainassa, ja sitä seuranneista pakotteista vuonna 2022.

Selvityksen tavoitteena oli saada selville Suomen satamiin kohdistuneiden tavaravirojen muutosten vaikutukset huoltovarmuuden kannalta. Selvityksen runkona oli seuraavanlainen kysymysten asettelu:

- Mitkä ovat tavaravirtojen merkittävimmät muutokset?
- Mikä on tavaravirtojen muutoksien vaikutus Suomen huoltovarmuuteen?
- Mitkä logistiset operaatiot ovat huoltovarmuuskriittisiä muuttuneissa kuljetusrakenteissa?
- Onko tavaravirtojen muutokset synnyttäneet uusia pullonkauloja logistiikassa, satamien läpäisykyvyssä, kuljetuskalustossa tai infrastruktuurissa?
- Kuinka Suomen huoltovarmuuden tulisi huomioida näiden muutosten vaikutus lyhyellä ja pitkällä aikajaksolla?

## 1.2 Ohjausryhmä

Työtä ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat poolisihteeri Juha Savisaari, toimitusjohtaja, vesikuljetuspoolin puheenjohtaja Tiina Tuurnala ja vanhempi varautumis-asiantuntija Jukka Etelävuori Vesikuljetuspoolista, vanhempi varautumis-asiantuntija Outi Nietola Maakuljetuspoolista, toimitusjohtaja Ari-Pekka Saari Steveco Oy:stä sekä Pia Broumand, Pasi Ahonen ja Timo Hottinen Arctia Oy:stä.

Selvityksen tekivät Pekka Koskinen ja Irmeli Rinta-Keturi Brave Logistics Oy:stä.

## 1.3 Toteutustapa

Selvitys toteutettiin haastattelemalla Saimaan vaikutusalueella toimivia teollisuusyrityksiä ja heidän käyttämiään logistiikkaoperaattoreita.

Haastateltaviksi valikoitiin Saimaan kanavaliikennettä ja Saimaan sisäistä vesiliikennettä käyttävät merkittävät toimijat, jotka ovat joutuneet hakemaan korvaavia raaka-aineiden hankintalähteitä ja muuttamaan logistiikkaansa Venäjän kaupan päättymisen ja Saimaan kanavan sulkeutumisen vuoksi, ja jotka muutokset vaikuttavat Suomen huoltovarmuuteen.

Metsäteollisuus	UPM	Esa Korhonen Jukka Hölsä
	Stora Enso	Timo Hatva
Lannoiteteollisuus	Yara	Lasse Oksanen
Energiateollisuus	Kuopion Energia	Peter Seppälä
	Kotkan Energia	Jarkko Ylä-Kotola
	Helen	Susanna Suokas Jari Stenvall Eki Sipilä
Satamatoiminnot	Rauanheimo	Tero Kosonen
	Steveco	Ari-Pekka Saari
	RP Logistics	Petri Lempiäinen
	HaminaKotkan Satama	Ville Kuitunen
	Loviisan Satama	Tiina Vepsäläinen
Saimaan sisäinen vesiliikenne, operaattori	Kokkolan Satama	Torbjörn Witting
	Mopro	Olavi Tyrsky
Saimaan väylät ja kanava	Väylävirasto	Tero Sikiö
	Arctia	Pia Broumand Pasi Ahonen Timo Hottinen
	Fenniarail	Petri Lempiäinen
Rautatieoperaattorit	Operail	Ilkka Seppänen

# 2 Geopolitiikan vaikutukset Itä-Suomen ja Saimaan alueen teollisuuden logistiikkaan

## 2.1 Tilannekuva keväällä 2022

Itä-Suomen ja Saimaan alueen yritykset joutuivat toteuttamaan lyhyellä aikataululla logistiikan uudet ratkaisut keväällä 2022.

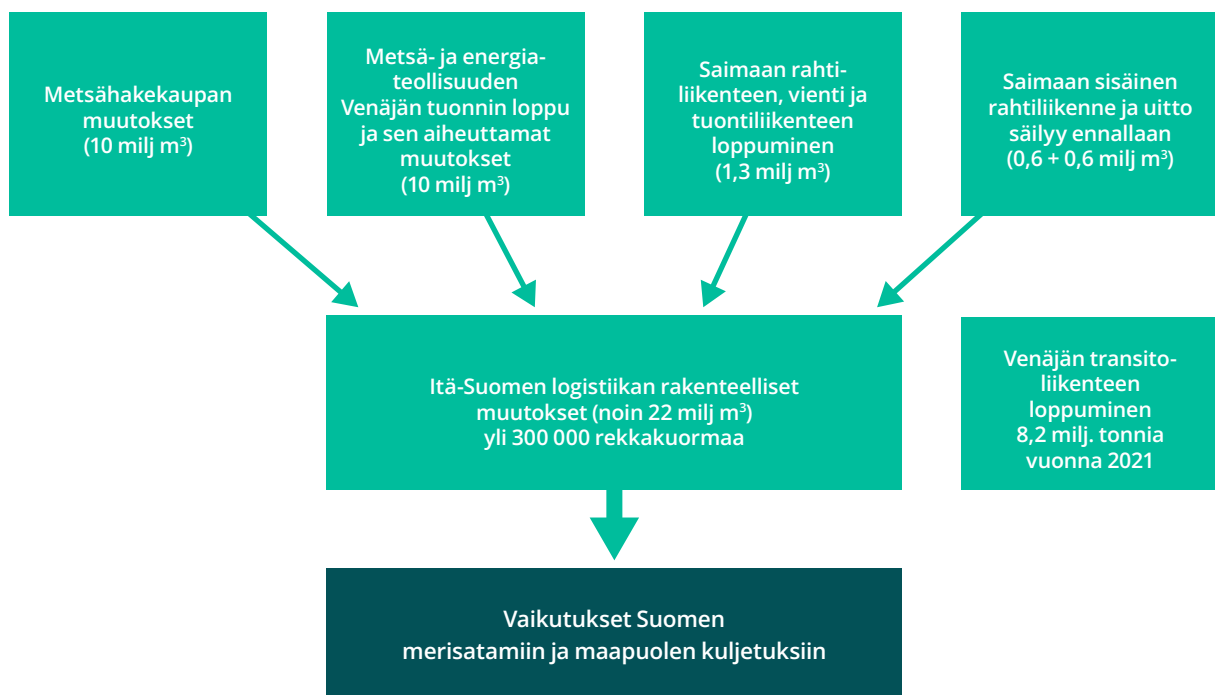
Tähän muutokseen sisältyi seuraavia kokonaisuuksia:

- Metsä- ja energiатеollisuus olivat tuoneet Venäjältä noin 10 miljoonaa kuutiometriä haketta ja raakapuuta. Tämä logistinen virta pysähtyi kokonaan loppukesästä 2022. Kevään 2022 aikana teollisuus aloitti raakapuun hankinnat Baltian ja Pohjois-Euroopan alueelta. Tällä tuonnilla korvattiin Venäjältä aikaisemmin tulleet raaka-aineet.
- Kotimaan metsähakekauppa muotoutui myös uudelleen, koska Venäjän tuonti loppui ja erityisesti energiатеollisuudella oli tarve saada haketta polttoaineeksi. Tämä muutoksen kohteena oli noin 10 miljoonaa kuutiometriä metsähaketta.

- Saimaan rahtiliikenne pysähtyi kokonaan keväällä 2022. Tämä muutoksen kohteena oli yhteensä noin 1,3 miljoonaa tonnia alueen vienti- ja tuontilasteja.
- Saimaan järvialueen sisäinen liikenne ja uitto olivat suuruusluokkaa 1,2 miljoonaa kuutiometriä. Nämä liikennemuodot jatkoivat toimintaansa ilman suurempia häiriöitä. Noin 50 % kulki uitossa ja noin 50 % kulki laivoilla.
- Venäjän transitoliikenne Suomen kautta oli vuonna 2021 noin 8,2 miljoonaa tonnia. Tämä liikenne loppui suurelta osin kesän 2022 aikana. Vuoden 2023 alussa lannoitteiden transitovirrat ovat vielä toiminnassa.

Logistisen muutoksen kohteena oli noin 22 miljoonaa kuutiometriä teollisuuden raaka-aineita ja valmiita tuotteita. Tämä vastaa noin 300 000 rekkakuormaa. Muutuneet tavaravirrat hakeutuivat Länsirannikon ja Eteläisen Suomen rannikon satamiin.

Alla oleva kuva esittää yllä mainittujen tavaravirtojen muutokset.



Kuva 1. Saimaan alueen logistiikan muutostrendit, tilannekuva keväällä 2022.

## 2.2 Tilannekuva marraskuussa 2022

Marraskuussa 2022 tilannekuva on seuraavanlainen:

- Metsähakekaupan muutokset sisältäen hankinnat ja logistiset ratkaisut ovat muuttumassa sekä yrityskohtaisesti että Suomen kokonaisuudessa. Haketukseen kehitetään uusia ratkaisuja, erityisesti energiateollisuudelle. Tämä muutos jatkuu vuoden 2023 aikana. Vaunukuljetusten kapasiteettipula tulee ohjaamaan näiden kuljetusten ratkaisuja.
- Venäjältä tuotu metsä- ja energiateollisuuden raaka-ainevirta on korvattu uusilla tuontivirroilla ja laivakuljetuksilla sekä kotimaasta että ulkomailta. Uudet lastivirrat puretaan pääsääntöisesti Haminan ja Kotkan alueen satamissa. Vuoden 2022 aikana tullaan HaminaKotkan satamiin tuomaan noin 1 miljoona kuutiometriä raakapuuta. Tämä vastaa noin 2 000 uutta laivakäyntiä. Myös muihin Etelä-Suomen rannikon

satamiin on tullut joitakin uusia raaka-ainevirtoja (esim. Loviisa). Nämä tavaravirrat tulevat jatkumaan myös vuoden 2023 aikana, jopa suuremmilla kuljetusmäärillä.

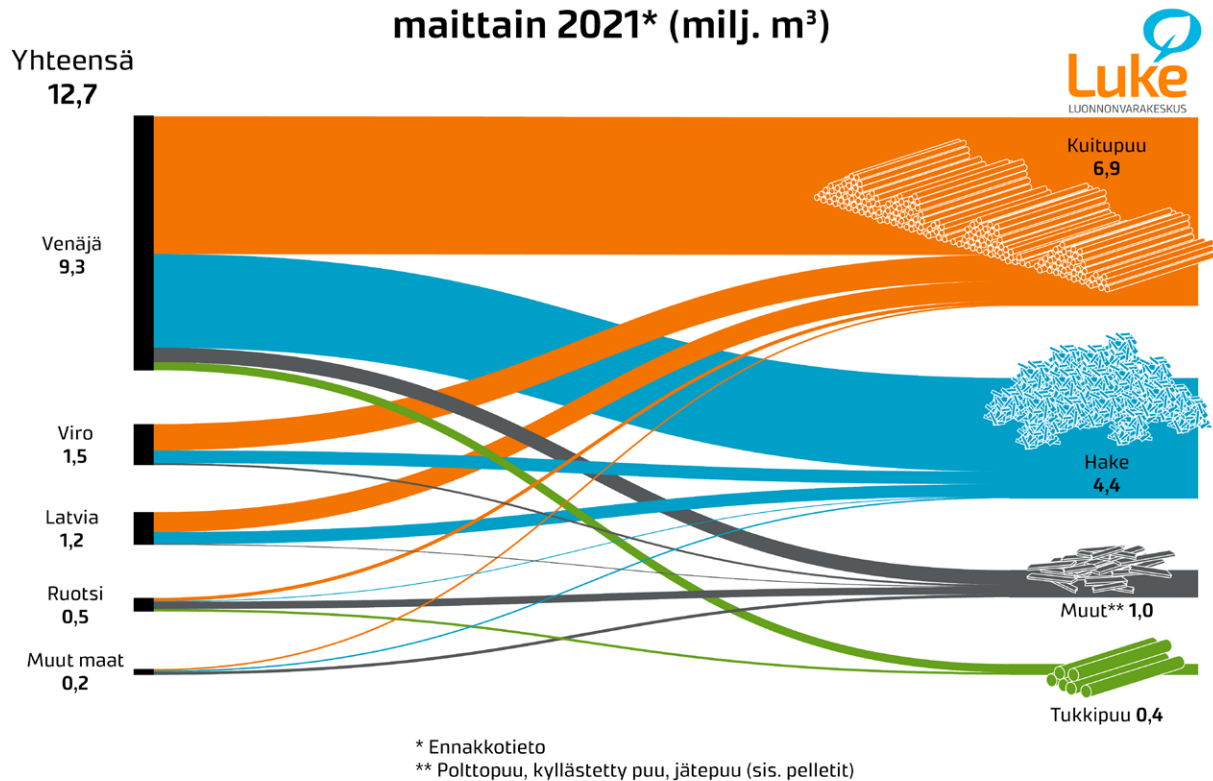
- Venäjän transitoliikenne tulee ilmeisesti loppumaan kokonaan, pois lukien lannoitteiden kuljetuksia, jotka ovat olleet noin kahden miljoona tonnin vuositasolla.
- Saimaan vienti- ja tuontiliikenne ovat hakeutuneet uusille reiteille. Suurin osa Itä-Suomen tavaravirroista kulkee syksyllä HaminaKotkan satamien kautta. Yhden teollisuuslaitoksen tavaravirrat ohjautuvat Kokkolan sataman kautta.
- Saimaan sisäinen liikenne, laivakuljetukset ja uitto, jatkavat vahvaa kasvua myös vuoden 2023 aikana.

Itä-Suomen ja Saimaan alueen logistiikan tilannekuva on kuvattuna alla olevissa kuvissa.



Kuva 2. Tilannekuva marraskuussa 2022, arvio tulevaisuudesta.

## Puun tuonti Suomeen maittain 2021\* (milj. m<sup>3</sup>)



Kuva 3. Puun tuonti Suomeen maittain 2021. Kuva: Luke

### 2.3 Suomen metsäteollisuuden tuontivirrat 2021

Luken tuottamassa yhteenvedossa vuodelta 2021 ilmenee, että Venäjältä tuotiin Suomeen 9,3 miljoonaa kuutiometriä puupohjaisia raaka-aineita. Tämä jakautui kahteen tavararyhmään: Kuitupuuta tuotiin 6,9 milj. kuutiometriä ja haketta tuotiin 4,4 milj. kuutiometriä.

Näille tuontivirroille on kesällä 2022 löydetty korvaavat tuontivirrat Itämeren alueen satamista.



### 3 Tavaravirtojen muutokset

Itä-Suomen logistiikassa on tapahtunut kevään 2022 aikana merkittäviä muutoksia johtuen Venäjän kaupan loppumisesta ja Saimaan kanavan liikenteen pysähtymisestä. Muutoksen kohteena on noin 22 miljoonaa kuutiometriä metsä- ja energiategollisuuden raaka-ainehankintoja sekä Suomen satamien kautta kulkevan Venäjän transitoliikenteen loppuminen.

- Metsä- ja energiategollisuuden raaka-ainehankinnan muutokset, Venäjän tuonnin loppuminen
  - Muutoksen kohteena noin 10 miljoonaa kuutiometriä
- Saimaan kanavan liikenteen uudelleen reititykset kotimaan rautatie- tai maantiekuljetuksiin tai merisatamiin
  - Muutoksen kohteena noin 1,3 miljoonaa tonnia
- Saimaan järviolueen sisäisen liikenteen mahdolliset muutokset

- Muutoksen kohteena noin 1,2 miljoonaa kuutiometriä
- Kotimaisen metsähakekaupan muutokset
  - Muutoksen kohteena noin 10 miljoonaa kuutiometriä
- Venäjän transitoliikenteen loppuminen erityisesti HaminaKotkan ja Kokkolan satamissa
  - Muutoksen kohteena noin 8 miljoonaa tonnia

Saimaan kanavan sulkujen pidentäminen on ollut Väylävirastossa hankesuunnittelussa jo useiden vuosien ajan, mutta hanke keskeytettiin keväällä 2022. Rakentamisen oli tarkoitus alkaa vuonna 2023–2024. Rakentamisen aikana kanavan liikenne oli suunniteltu keskeyttää. Vaihtoehtoina oli kaksi erilaista rakennusajan aikavaihtoa. Joko 2 x 8 kk tai 1 x 16 kk. Tämä keskeytys oli alueen teollisuuden tiedossa, ja heillä oli jo suunnitelmat korvaaville kuljetusreiteille. Näitä suunnitelmia on sitten muokattu, laajennettu ja otettu käyttöönkin toimintaympäristön muuttuessa.

Satama	Vienti tonnit	Tuonti tonnit	Yhteensä	Toteutunut siirtymä vuonna 2022
Joensuu	120 000	80 000	200 000	Kaikki Joensuun sataman tavarat kulkevat Haminan ja Loviisan kautta
Kitee	2 000		2 000	Pylväiden osalta koko määrä kulkee HaminaKotkan sataman kautta
Kuopio	0	11 000	11 000	Tuontierät kulkevat HaminaKotkan kautta
Siilinjärvi	140 000 + 70 000 (kotimaa)	12 000	220 000	Kuljetukset rautateitse Kokkolan sataman kautta Kotimaan kuljetukset siirtyneet kumipyörille
Varkaus	15 000	22 000	37 000	Sekä vienti- että tuontierät HaminaKotkan kautta
Savonlinna	6 000	29 000	35 000	Kaikki erät, pois lukien hiili (5 000 ton) kulkevat HaminaKotkan kautta. Hiili kulkee Loviisan sataman kautta.
Ristiina	0	20 000	20 000	Koivutukkien tuonti toimii Haminan kautta, jos hankinta saadaan tehtyä Itämeren alueelta
Joutseno	0	115 000	115 000	Teollisuussuolan tuonti toimii jo nyt Haminan kautta auto- kuljetuksina Joutsenoon
Imatra	90 000	320 000	410 000	Kaikki vienti- ja tuontierät voidaan reitittää Haminan kautta. Venäjän raakapuu korvaantuu tuontisellulla tai Itämeren alueen raakapuulla.
Lappeenranta	36 000	188 000	220 000	Kuljetukset menevät HaminaKotkasta suoraan asiakkaalle. Jonkun verran välivarastointia Mustolan satamassa.
<b>Yhteensä</b>	<b>500 000</b>	<b>800 000</b>	<b>Noin 1 300 000</b>	<b>26 000 rekkakuormaa jakautuen 2-3 erilaiseen autotyypin.</b> <b>Noin 7 000 vaunukuormaa soveltuvilla reiteillä.</b>

Taulukko 1. Saimaan kanavan kautta kulkeneen liikenteen siirtymä vuoden 2022 aikana.



### 3.1 Saimaan kanavan kautta kulkeva liikenne

Aikaisemmissa selvityksissä (HaminaKotkan Satama ja Lappeenrannan kaupunki/Mustolan satama) on selvitetty tarkalla tasolla Saimaan alueen teollisuuden ja kaupan logistiikkavirtojen muutokset, jotka tehtiin kevään 2022 aikana.

Yleisenä johtopäätöksenä on, että alueen vienti- ja tuontivirrat ovat löytäneet toimivat logistiikkaratkaisut, vaikkakin uudet ratkaisut ovat nostaneet yritysten logistiikkakuluja, mutta ”yksikään kauppa ei ole jäänyt tekemättä”. Saimaan alueen teollisuuden asiakkaat Pohjois-Euroopassa ovat ymmärtäneet tilanteen, ja kaupankäynti on jatkunut hiukan korkeammalla kustannusrakenteella.

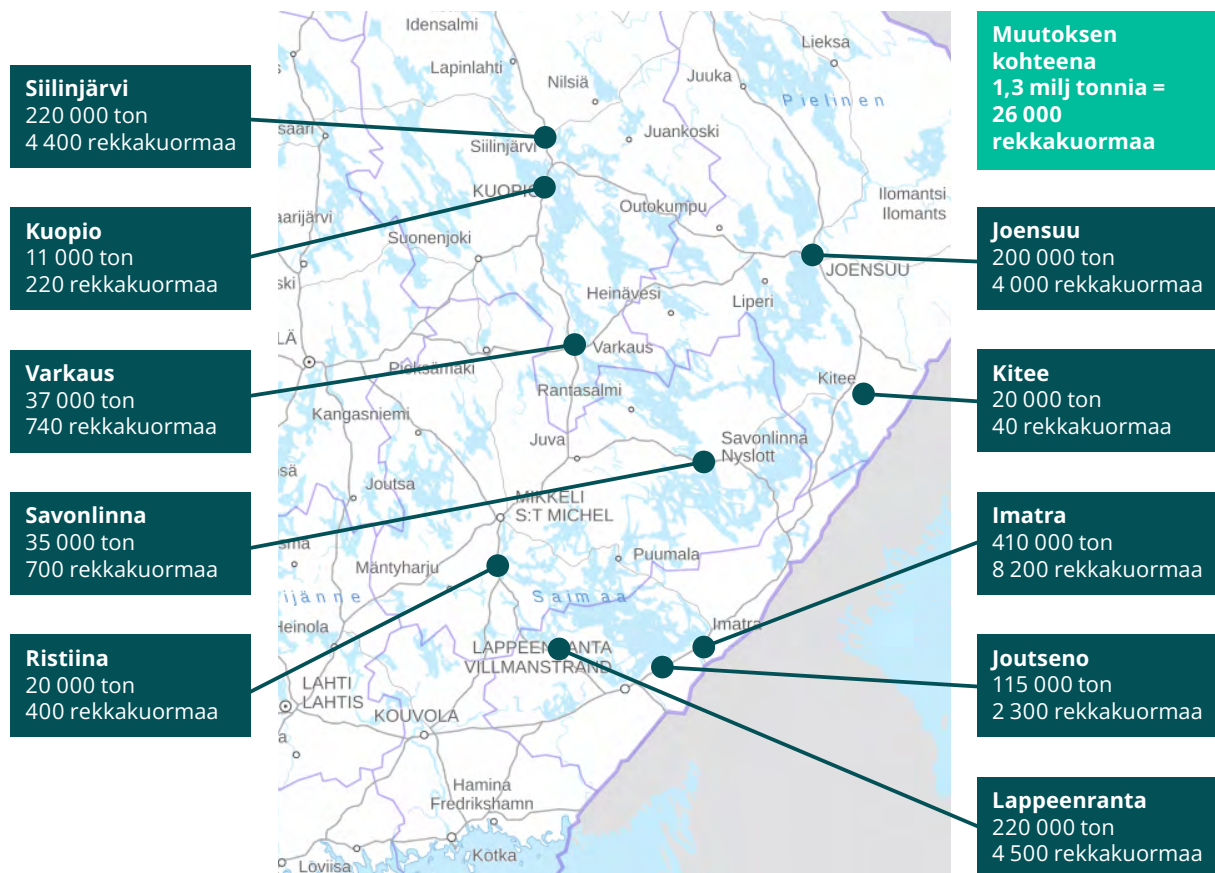
Edellisellä sivulla olevassa taulukossa on yhteenveto Saimaan alueen satamien tavaravirroista ja niihin kohdistuneista muutoksista. Suurin osa tavaravirroista on siirtynyt Haminan ja Kotkan alueen satamiin. Kuljetukset Saimaalta HaminaKotkan satamiin tehdään pääsääntöisesti rekoilla. Vaunukuljetuksia on käytössä.

Toisena pääreitteinä on Kokkolan sataman kautta kulkevat tavaravirrat. Tätä reittiä käyttää erityisesti Yaran Siilinjärven tehdas.

Tavaravirtojen muutos koskee noin 1,3 miljoonaa tonnia ja tämä vastaa noin 26 000 rekkakuormaa jakautuen erilaisille rekoille.

Alla olevassa kuvassa on kuvattu tavaravirtojen muutokset alueellisesti kartalla. Kartassa on myös merkittynä rekojen lukumäärä kaupunkikohtaisesti.

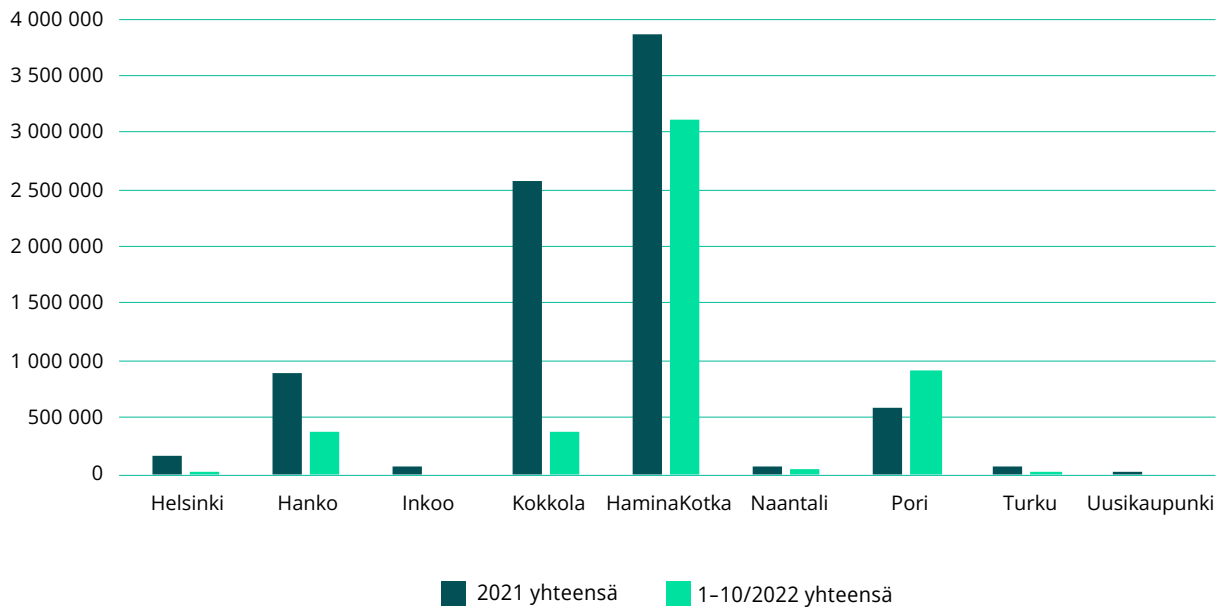
Johtopäätöksenä on, että rekojen määrä per vuoro-kausi per kaupunkialue ei ole kovin suuri. Pohjois-Karjalassa on ilmeinen epätasapaino alueelle tulevien ja sieltä lähtevien rekojen osalta. Alueelta lähtee enemmän rekoja, kuin mitä sinne tulee. Tämä on johtanut tilanteeseen, jossa alueelta lähtevän rekan tulee kustantaa myös alueelle tulevan tyhjän rekan ajokustannukset.



Kuva 4. Kuljetus suoritteiden muutokset Saimaan satamista 2022.

Karttapohjan lähde: Väylävirasto. Aineisto on ladattu Väyläviraston Lataus- ja katselupalvelusta 06.06.2022 lisenssillä CC 4.0 BY.

## Transitoliikenteen muutos 2021–2022 (tammi-lokakuu)



Kuva 5. Transitoliikenteen muutokset 2021–2022. Lähde: Tilastokeskus, Ulkomaan meriliikenne.

### 3.2 Rannikkoliikenne

Metsäteollisuuden raaka-ainevirtoihin on tullut uusia kuljetusreittejä Suomen rannikkosatamien välillä. Metsäteollisuus on kuljettanut laivoilla raakapuuta Pohjois-Suomen ja Länsi-Suomen satamista Hamina-Kotkan satamiin. Tätä kuljetusratkaisua hyödynnetään todennäköisesti hetkellisesti muutamia kertoja vuodessa.

Näitä laivakuljetuksia on ollut noin 15 kappaletta vuoden 2022 aikana. Kuljetuksissa käytetyt laivat ovat olleet EU-lipun alla olevia laivoja. Esimerkkeinä on Kyproksen ja Gibraltarin liput. Tässä liikenteessä ei ole käytetty Suomen lipun alla olevia laivoja.

### 3.3 Transitoliikenne

Kaikissa Suomen kauttakulkusatamissa Venäjän transitoliikenne on käytännössä loppunut vuoden 2022 aikana EU-pakotteiden astuttua voimaan Venäjän Ukrainan sodan seurauksena. Kuljetettavat tuotteet ovat olleet pääosin malmia ja rikasteita (Kokkola), kivihiiltä sekä metalleja ja metallituotteita. Ainoa merkittävä seikka on HaminaKotkan sataman kautta kulkeva Venäjän lannoitekuljetusten jatkuminen, tuotteet eivät ainakaan toistaiseksi ole pakotteiden piirissä. 25. tammikuuta 2023 saadun tiedon mukaan lannoitekuljetukset jatkuvat Mussalon sataman kautta. Nurminen Logistics osti tammikuussa 2023 Operail Finland Oy:n toiminnot ja Nurminen Logistics jatkaa lannoitevaunujen vetämistä rajalta Mussalon satamaan.

## 4 Saimaan järvialueen liikenne

### 4.1 Saimaan sisäinen liikenne

Saimaan sisäinen liikenne muodostuu seuraavista erilaisista kuljetusmuodoista:

- Laivapuu, jota ajetaan noin 2 000 dwt laivoilla satamasta satamaan
- Saaripuu, jota ajetaan proomuilla tai pienillä laivoilla saarista suoraan teollisuuden laituriin
- Uitto, jossa iso lautta kootaan uiton satamissa ja lautta hinataan sitten suoraan teollisuuden laituriin, jossa puut nostetaan nostureilla laitureille

Vuoden 2022 aikana on kuljetettu noin 1 miljoonaa tonnia raakapuuta Saimaalla sekä laivoilla, että uittaen. Kuljetukset ovat jakautuneet noin 50 % uittoa ja noin 50 % laivakuljetuksia. Kuljetusmäärien ennustetaan kasvavan 1,5 miljoonaan tonniin vuonna 2023.

Saimaan järvialueella on käytössä yhteensä 20–25 alusta laivapuun kuljetuksiin. Suurin varustamo on

Mopro, jolla on viisi alusta liikenteessä Saimaan järvi-alueella. Saaripuun kuljetuksia hoitaa muutama paikallisen pienvarustamo. Uittoa hallinnoi Järvi-Suomen Uittoyhdistys, jolla on kolme alihankkijaa: Uittopojat ja Vesistökuljetus Laukkanen sekä Koneurakointi Simo Kuittinen. Järvi-alueella on käytössä Mopron 2 laivaa sekä 2 hinaaja ja proomuyhdistelmää sekä uiton tarpeisiin Uittopojilla 4 isoa hinaajaa sekä 8 apuhinaajaa Saimaalla, Pielisen alueella on Vesistökuljetus Laukkanen 3 apulaivaa ja Koneurakointi Simo Kuittisen on 6 erilaista alusta ja proomua Saimaan liikenteessä.

Kuljetuskysyntä on tällä hetkellä suurempi, kuin mitä kapasiteettia on tarjolla. Nuorimmat Saimaan ja Pielisen alueen laivoista ovat olleet jo 50 käytössä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty uiton hallinnollinen organisointi Suomessa. Varkauden pohjoispuolen vesialueiden uitosta vastaa Järvi-Suomen Uittoyhdistys (sinisellä pohjalla olevat lastauspaikat). Perkaus Oy vastaa uitosta Varkauden eteläpuolisilla vesialueilla (vihreällä pohjalla olevat lastauspaikat). Tiedot on saatu Suomen Uittoyhdistykseltä/Esa Korhonen.



#### Järvi-Suomen Uittoyhdistys

- Vesilain 9. § määrittelee toiminnan
- Yhteisuitoalue: Vuoksi: Kallavesi ja Pielinen sekä Kymijoki
- Hallituksessa: MH, MG, SE, UPM, MO:n edustus
- Äänet uittomäärien mukaan (75 %), MO 25 %
- Kustannukset uittomäärien mukaan
  - Operatiiviset uittajalta
  - Ei-operatiiviset omista myynneistä
- Uittopäällikkö Esa Korhonen
- Tilitsto: Yritystoiminnan Ratkaisijat Oy
- Tilintarkastaja: HJL-tilintarkastuspalvelut Oy



#### Perkaus Oy

- Yksityisuitoalue: tasavesi-Saimaa
- Omistajat MG, SE, UPM tasaosuuksin
- Operatiiviset kustannukset uittomäärien mukaan
- Ei-operatiiviset kustannukset:
  - 75 % omistusosuuksien mukaan
  - 25 % uittomäärien mukaan
- Toimitusjohtaja Esa Korhonen
- Tilitsto: Yritystoiminnan Ratkaisijat Oy
- Tilintarkastaja: HJL-tilintarkastuspalvelut Oy

- JSUY:n ja Poy:n kilpailuoikeudellinen ohje määrittelee omistajien ja toimijoiden välistä toimintaa.

Kuva 6. Uiton hallinnollinen organisointi.

# Saimaa - valmis liikenneinfra

Uitto  
19 uittopaikkaa



Alusliikenne  
14 satamaa



Kuva 7. Saimaan liikenneinfra.

Karttaperustan lähde: Väylävirasto. Aineisto on ladattu Väyläviraston Lataus- ja katselupalvelusta 06.06.2022 lisenssillä CC 4.0 BY.

Yllä olevassa kuvassa on eritelty Saimaan alueen uittopaikat ja Saimaan alueen satamat, johon kuuluu myös Väylän ylläpitämät puun lastauspaikat/satamat. Saimaalla on yhteensä 33 satamaa ja uittopaikkaa. Punaisella merkityt väylät ovat Saimaan syväväyliä ja sinisellä merkityt väylät ovat matalia väyliä.

Väylävirasto ylläpitää Saimaan syväväyliä ja alemman tason väyliä. Valtion budjetissa vuodelle 2023 on varattu 2 meur Saimaan väylien kehittämiseen. Kehittämissuunnitelmiin kuuluu mm. digitaaliset väylänhoitoratkaisut ja muutaman väylän infrastruktuurin parantaminen.

## 4.2 Saimaan kanavan liikenne vuonna 2022

Saimaan kanavan kautta on kulkenut kaksi rahtialusta vuoden 2022 aikana. Ensimmäinen rahtialus, joka oli venäläistaustainen omistukseltaan ja jonka lippuvaltio on St Vincent Grenada, haki yhden sellukuorman Joensuun satamasta. Toinen kanavan läpi mennyt alus oli Mopron omistama m/s Nina, joka ajettiin tyhjänä Saimaalle, Saimaan sisäisiä kuljetuksia varten.

Huviveneitä on mennyt kanavan läpi merelle päin 20 kappaletta. Nämä huviveneet ovat kuuluneet suomalaisille, venäläisille ja muiden Euroopan maiden omistajille.



# 5 Yhteenveto ja johtopäätökset

## Toimitusvarmuus – huoltovarmuus

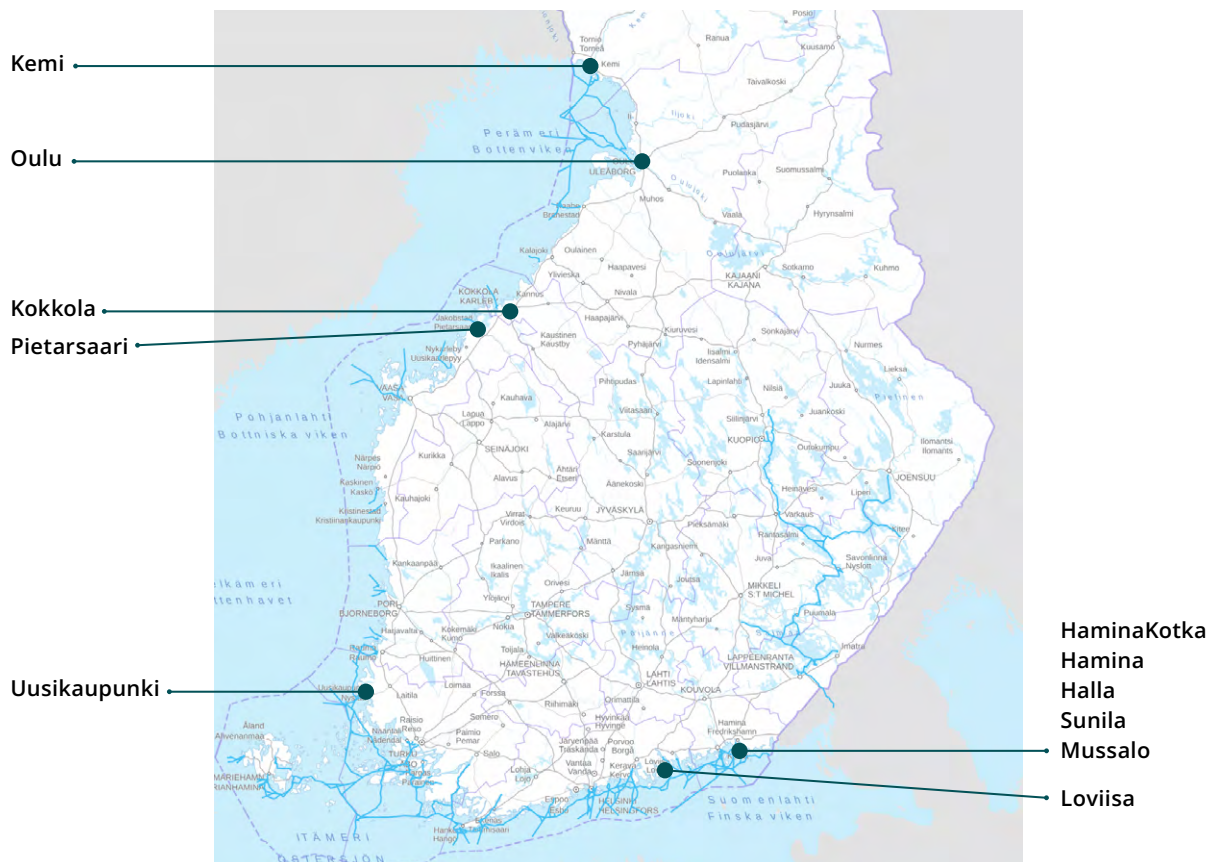
Yleisessä keskustelussa ei ole yleensä selkeää kuvaa mitkä ovat toimitusvarmuuden ja huoltovarmuuden eroavaisuudet. Huoltovarmuus tarkoittaa varautumista mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin sekä jatkuvuudenhallintaa turvaamalla elintärkeät toiminnot, jotta yhteiskunta ja elinkeinoelämä toimivat ja ihmiset voivat turvallisesti elää arkeaan. Yritysten jatkuvuudenhallinta, johon toimitusvarmuuskin sisältyy, on oleellinen osa huoltovarmuutta. Tässä selvityksessä toimintavarmuudella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla teollisuus turvaa oman toimintansa, esim. toimitusketjujen osalta. Toimintavarmuuden häiriöt voivat johtaa tilanteeseen, jossa huoltovarmuusnäkökohta tulee esille. Huoltovarmuus ymmärretään vakavana häiriötilanteena, jossa viranomaisilla on laajemmat toimintavalmiudet.

Asiaa voidaan kuvata sanoilla ”Keinot ovat loppuneet ja konstit otetaan käyttöön”.

## 5.1 Tavaravirtojen muutoksien vaikutukset satamiin

Saimaan rahtiliikenteen tavaravirtojen muutoksilla on ollut vaikutuksia useampaan satamaan Suomessa. Yksi suurimmista muutoksista on ollut Saimaalle Venäjältä tulleet laivat (noin 250 kpl/vuosi), jotka ovat tuoneet raakapuuta Saimaan alueen metsäteollisuudelle. Metsäteollisuus on korvannut nämä puumäärät hankkimalla vastaavia raakapuulaatuja Itämeren alueelta.

Tavaravirtojen ja kuljetusmäärien muutokset ovat kohdistuneet seuraaviin satamiin Suomessa: Saimaan alueen satamat, HaminaKotka, Loviisa, Kokkola, Pietarsaari, Oulu ja Kemi. Muutoksien tonnimäärät eivät ole vaikeuttaneet lähtösatamien kapasiteettia, mutta purkusatamissa esiintyy hetkellisesti pulaa laituri-paikoista, vaunuista, rekoista ja työvoimasta.



Kuva 8. Saimaan liikenteen muutokset, vaikutukset merisatamiin.

Karttapohjan lähde: Väylävirasto. Aineisto on ladattu Väyläviraston Lataus- ja katselupalvelusta 06.06.2022 lisensillä CC 4.0 BY.

Pohjois-Suomen satamista (Oulu ja Kemi) on kuljetettu raakapuuta laivoilla HaminaKotkan alueelle. Kokkolan satamasta on tullut Yaran Siilinjärven tehtaan pääsatama viennin ja tuonnin osalta. Uudestakaupungista on tulossa Yaran tarpeisiin oma ammoniakki-satama, josta ammoniakki kuljetetaan vaunuilla Siilinjärven tehtaille. Pietarsaaresta on kuljetettu myös raakapuuta laivoilla HaminaKotkan alueen satamiin. Loviisan satamaan on siirtynyt osa niistä tavaravirroista, jotka ovat aikaisemmin kulkeneet laivoilla suoraan Saimaan satamiin. Näistä tavaravirroista esimerkkinä ovat: sementti, joka meni aikaisemmin Joensuun terminaaliin sekä maantiesuola, joka meni aikaisemmin suoraan Saimaan alueen satamiin. HaminaKotkan alueella on käytössä neljä erillistä satamaa: Haminan satama, Hallan satama, Sunilan satama sekä Mussalon satama.

Saimaan kanavan liikenteen loppuminen keväällä 2022 on vaikuttanut Saimaan alueen satamien liikenteeseen ja talouteen. Ulkomaanliikenteen täydellinen loppuminen on kohdistunut erityisesti Joensuun ja Lappeenrannan Mustolan satamiin. Metsäteollisuuden satamissa, Imatralla ja Kaukaalla jatkuu edelleen Saimaan sisäinen raakapuuliikenne.

## 5.2 Huoltovarmuuden kriittisimmät havainnot

### Kriittiset asiat

Raakapuun kuljetukset satamista tehtaille sekä rautateitse että maanteitse on kriittinen kokonaisuus, joka ilmenee kahdella tavalla. Ratatievaunuja ei ole riittävästi käytössä ja niiden kiertonopeutta tulisi voida parantaa. Erityisen huomion kohteena ovat ns.kansainväliset vaunut, jotka ovat kansainvälisen liikenteen kalustoa (olleet Venäjä - Suomi liikenteen käytössä), jota ei ole voinut käyttää kotimaan sisäisessä liikenteessä. Näiden vaunujen käytölle Suomen sisäisiin kuljetuksiin on annettu poikkeuslupa, joka on voimassa vuoteen 2026 asti. Metsäteollisuuden tehdasalueilla ja satamissa rata-pihojen pituudet rajoittavat vaunuliikenteen kasvua. Nämä ratapihat ovat teollisuuden ja satamayhtiöiden omistuksessa, joten ne myös vastaavat kunnossapidosta ja mahdollisista investoinneista. Autokuljetusten osalta puutetta on sekä autoista että kuljettajista.

Metsäteollisuuden osalta voidaan todeta, että Saimaan vesistöalueen sisäiset laivakuljetukset (noin 1,5 miljoonaa tonnia) sekä merisatamien kautta tuleva raakapuu (noin 1,5–2,0 miljoonaa tonnia) ovat kriittisiä raaka-ainevirtoja teollisuuden toiminnan jatkuvuuden kannalta. Hankintamäärät ovat niin suuret, että vastaavia, uusia hankintalähteitä on erittäin vaikea löytää.

Energiateollisuuden kannalta tuontipuu, sen eri muodoissa, tulee olemaan huoltovarmuuskriittinen kokonaisuus lämmityskaudelle 2023–2024. Tuontipuun määrän laivoilla ennustetaan kasvavan. Monella energiayhtiöllä on myös useita puuterminaaleja maapuolella hallinnassaan. Puuterminaalien hallinta ja siihen liittyvät kuljetukset ovat myös huoltovarmuuskriittisiä asioita. Raakapuun haketus on pullonkaula, kriittinen asia. Teollisen mittakaavan haketuskapasiteettia ei ole riittävästi saatavilla Suomessa. Energiateollisuus suunnittelee hakkeen tuontia isoilla laivoilla Suomeen overseas-markkinoilta. Nämä isot laivat voivat purkaa lastinsa vain muutamiin Suomen satamiin. Näihin tavararyhmiin liittyy erityisiä logistisia haasteita. Raakapuuta ja haketta voidaan varastoida ulkona kentillä. Pelletti edellyttää aina varastointia sisätiloissa. Haketakaan ei voida varastoida ulkona pitkiä ajanjaksoja sen itsesytytyvyyden vuoksi.

Lannoiteteollisuuden kannalta tärkein huoltovarmuuskriittinen asia on säiliövaunujen saatavuus sekä eri satamissa olevan tankki- ja kuivalastien varastointikapasiteetti. Talviliikenteen varmistaminen Pohjanlahden satamiin on huoltovarmuuskriittinen asia.

Saimaan vesistöalueen sisäiset laivakuljetukset muodostavat myös huoltovarmuuden kannalta merkittävän kokonaisuuden. Laivakaluston ikä sekä laivojen telakointimahdollisuudet muodostavat huoltovarmuuskriittisen kokonaisuuden. Kaluston huolto- ja korjausmahdollisuudet Saimaalla tulevaisuudessa ovat vaarassa, koska alueen ainoa telakka, Laitaatsillan Telakka, on haettu konkurssiin vuoden 2022 lopulla. Laivahenkilökunnan saatavuus ja koulutus on myös tunnistettu kriittiseksi asiaksi. 11 kuukauden liikennekausi Saimaan sisäisessä liikenteessä on alueen metsäteollisuuden toivelistalla. Talviliikenne muodostuu huoltovarmuuskriittiseksi toiminnaksi, vasta kun talviliikenne on toiminnassa.

Itä-Suomen laivaliikenteen muutoksien ja Venäjän tuonnin poisjäämisen vaikutukset ovat kuvattuna alla olevassa kuvassa, jossa on yhteenveto merisatamiin kohdistuneista liikennevirtojen muutoksista. Lähtökohdiana on, että raakapuuta hankitaan Itämeren alueelta laivakuljetuksilla, laivat puretaan Etelä-Suomen satamissa, joista HaminaKotkan alueen satamat vastaanottavat suurimmat määrät.

HaminaKotkan alueen satamissa ”toimitaan ääriarajoilla”, joka tarkoittaa, että laituri- ja varastointikapasiteetista ja jatkokuljetuksista on hetkellisesti pulaa. Samanaikaisesti logistiikan palvelutuottajat ovat läpikäyneet suuria muutoksia toimintoissaan. Lyhyessä ajassa on käynnistetty uusia toimintoja raakapuulaivojen lastien käsittelyä varten.

Alla olevaan kuvaan on kirjattu uusien raakapuvirtojen vaikutukset Suomen satamiin sekä mahdollisia huoltovarmuuden kannalta kriittisiä toimenpiteitä, joilla esiintyviä pullonkauloja voidaan vähentää ja samalla turvata paremmin teollisuuden raaka-aineiden saanti.

### Muut huoltovarmuuteen vaikuttavat seikat

Suomen satamiin on kohdistunut merkittäviä raakapuu- ja hakevirtojen muutoksia tuoden noin kaksituhatta uutta laivakäyntiä rannikon satamiin. Satamien laituri- ja kenttäkapasiteetti on pääsääntöisesti riittävä nykyisillä volyymeillä ja jopa 20 % kasvulle on riittävästi infrastruktuuria. HaminaKotkan alueella on osittain julkisia ja osittain teollisuuden omistamia satamia, joissa varastokentät eivät riitä kasvaviin kuljetusvirtoihin. Joissakin satamissa voi esiintyä hetkellistä ruuhkaa laituri- paikoista. Osa satamista on perinteisiä vientisatamia, joissa laitureiden läheisyydessä on vientitavaran varastorakennuksia, mikä vaikeuttaa raakapuun purkua laivoista.

Jos haketta ryhdytään tuomaan Suomeen suurilla bulkaluksilla, johtaa se tilanteeseen, jossa vain harvat satamat voivat vastaanottaa näitä aluksia ja lasteja. Nämä satamat erikoistuvat silloin tämällyppisten lastierien käsittelyyn.

Laivojen saatavuus kasvaneeseen kuljetussuoritteeseen on myös riittävä. Satamissa toimivien satamaoperaattorien kapasiteetti on myös riittävä laivojen purkauksen, varastoinnin ja autojen, vaunujen lastauksen osalta.

Transitoliikenteen kuljetusmäärien loppumisella ei ole suoranaista vaikutusta huoltovarmuuteen, mutta sillä voi olla merkittäväkin vaikutus satamayhtiöiden tulovirtaan. Operaattorit ovat siirtäneet koneitaan muihin satamiin.



Kuva 9. Uusien raakapuvirtojen vaikutus Suomen merisatamiin.



## 5.3 Tavaravirtojen muutokset

### Energiateollisuus

Saimaan sisäisessä liikenteessä ei ole ollut merkittäviä raaka-ainevirtoja energiateollisuudelle, mutta kiinnostusta on. Saimaan kanavan läpi tulleissa tavaravirroissa ei ole ollut energiateollisuuden raaka-aineita.

Lahtienergia, Helen Vuosaari, Tampereen Energian Naislahti Tampereella ja Kotkanenergia tulevat lähivuosina tuomaan useita energijakeita Itämeren alueelta pienemmillä laivoilla. Pellettien ja hakkeiden tuontia suunnitellaan isommilla laivoilla, jopa 30 000 dwt laivakoolla.

Energiayhtiöiden raaka-aineiden hankinta kotimaasta on myös kokemassa muutoksia, joita ei ole analysoitu tässä selvityksessä.

### Energiateollisuus ja huoltovarmuus

Suomi ei ole enää omavarainen energiateollisuuden metsäpohjaisten raaka-aineiden osalta. Poliittinen tahtotila ratkaisee energiateollisuuden raaka-aineiden saannin tulevaisuudessa. Tuontipuu on seuraavalla kaudella (2023–2024) huoltovarmuuskriittinen tuote.

Häiriö Itämeren meriliikenteessä on suurin riski huoltovarmuuden kannalta. Satamien läpäisykyky ei ole huoltovarmuuden kannalta ongelma. Nykyiset häiriöt ovat enemmän toimitusvarmuuden häiriöitä. Laivojen saatavuus on osittain huoltovarmuuskriittinen asia ja osittain toimintavarmuuskriittinen asia. Energiayhtiöt haluavat kasvattaa omia varastojaan turvataksaan toimintavarmuuden.

### Metsäteollisuus

Metsäteollisuuden tavaravirtojen muutokset ovat olleet suurimmat Itä-Suomen alueella. Venäjältä aikaisemmin tuotu raakapuu, tukit ja hake (noin 10 miljoonaa tonnia) on korvattu hankinnoilla Itämeren alueelta. Tämä muutos on tuonut noin 1 500–2 000 uutta laivakäyntiä Suomen merisatamiin. Tuontiraakapuun kuljetus meriteitse Suomeen on lähes täysin ulkomaisten varustamoiden hallussa, vuonna 2022 vain noin 3 % raakapuusta tuotiin Suomen lipun alla olevilla aluksilla.

Satamien läpäisykyky on riittävä uusille kuljetusmäärille. Jos kuljetusmäärät pysyvät nykyisellä tasolla tai kasvavat pysyvästi tulevien vuosien aikana, on ilmeistä, että laiturikapasiteettia ja kenttätalaa tulee lisätä tietyissä satamissa. Myös satamien operaattorit pystyvät käsittelemään lisääntyneet määrät.

### Muu teollisuus

Muun teollisuuden tavaravirtojen muutoksista voidaan mainita esimerkkeinä sähköpylväiden vienti, sementin tuonti Pohjois-Karjalaan ja erilaiset suolatuotteet, jotka ovat hakeutuneet uusille reiteille.

Pylväiden kuljetus Pohjois-Karjalasta Haminan satamaan tehdään osittain vaunuilla ja osittain rekoilla. Kuljetuskapasiteetti riittää näihin kuljetuksiin. Sementin tuonti Pohjois-Karjalan betoniteollisuuteen hoituu Loviisan sataman kautta, jossa on sementtiterminaali. Jatkokuljetukset Pohjois-Karjalaan tehdään säiliörekoilla, joista on hetkellisesti pulaa. Teollinen suola ja maantiesuola kuljetetaan rekoilla Etelä-Suomen satamista suoraan käyttäville tehtaille.

Kuljetukset toimivat hyvin, pois lukien hetkellisiä puutteita kuljettajista ja autokaluston saatavuudesta.

## 5.4 Saimaan kanavan käytettävyys tulevaisuudessa, kolme skenaariota

Tehdyissä haastatteluissa on myös selvitetty yritysten halua käyttää Saimaan kanavaa tulevaisuudessa. Näiden haastattelujen pohjalta voidaan tunnistaa kolme skenaariota.

Itä-Suomen rahtiliikenteen nykyinen siirtymä merisatamiin on onnistunut varsin hyvin ja logistiikan palvelutuottajat ovat onnistuneet sopeuttamaan kalustonsa ja toimintansa uuteen markkinatilanteeseen. Tämä on lähtökohtana kuvattaessa alla olevia skenaariota. Saimaan alueen teollisuus pitää Saimaan rahtiliikennettä kilpailukykyisenä ja ympäristöystävällisenä kuljetusmuotona.

Yhtenä tärkeänä tekijänä Saimaan kanavan tulevaisuuden käytettävyydessä on EU:n tulevat poliittiset päätökset. Teollisuusyritykset ovat korostaneet, että he seuraavat EU:n linjauksia omassa toiminnassaan.

### Skenaario 1: Kanavalla ei voida liikennöidä tulevien 2–3 vuoden aikana

Lastivirrat ohjautuvat edelleenkin vaihtoehtoihin merisatamiin, joita ovat Loviisa, HaminaKotka ja Kokkola. Liikennemäärien kasvu näissä satamissa voidaan hoitaa nykyisellä infrastruktuurilla ja operaattorien kalustolla.

Vuoden 2025 jälkeen, jos kanavan liikenne palautuu, on todennäköistä, että teollisuus palaa jossain määrin käyttämään kanavan liikennemahdollisuutta.

## **Skenaario 2: Kanavalla ei voida liikennöidä tulevien 5–6 vuoden aikana**

Viiden tai kuuden vuoden tauko kanavan liikenteessä voi johtaa pysyviin lastisiirtymiin Itä-Suomen rahtiliikenteen osalta. Siirtymän kohteena on samat merisatamat, kuin skenaariossa 1.

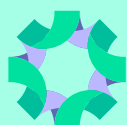
Jos kanavan liikenne mahdollistuu vuonna 2027–2028, niin silloin on kanavan vuokrasopimusta jäljellä vajaat 30 vuotta. Kolmenkymmen vuoden takaisinmaksuaika ei enää perustele kanavan sulkujen pidentämisinvestointia, joka olisi oleellista kanavaliikenteen tulevaisuuden kannalta. Johtopäätöksenä on, että kanavan sulkujen pidentämistä ei pidetä enää realistisena vaihtoehtona, perustuen nykytilanteen ymmärtämiseen.

## **Skenaario 3: Liikenne kanavalla on mahdollista ”joskus”**

Teollisuuden näkemyksen mukaan Saimaan kanavan rahtiliikenne on kilpailukykyinen logistiikan kustannusten kannalta ja liikenne on ympäristöystävällistä. Näiden argumenttien merkitys kasvaa tulevaisuudessa ja tämä näkemys puoltaa lastin siirtymiä takaisin kanavalle.

Saimaan kanavan liikenteessä suurin kuljetettu tavaramäärä on ollut raakapuun tuonti Venäjältä Imatran ja Lappeenrannan metsäteollisuudelle. Tämän liikenteen palaaminen on hyvin epätodennäköistä geopolitiikasta ja laivojen ikärakenteesta johtuen. Saimaan kanavan liikenne ”sitten joskus” tulee perustumaan pääsääntöisesti suomalaisen teollisuuden vienti- ja tuontivirtoihin.

On todennäköistä, että osa lastivirroista jää niille reiteille, jotka johtavat nykyisin käytettyihin merisatamiin ja osa lasteista ei palaa kanavalle.



**Huoltovarmuusorganisaatio**