



Future Potential of Inland Waterways FIN—RUS

Suomen Sisävesitieyhdistys Talviseminaari

2017-01-25

Arto Uuskallio

Sales & Marketing Manager



Aker Arctic in the Vuosaari Marine Business Park



Aker Arctic Technology Inc

- Main Office Helsinki
 - Moscow Representative Office
 - Akac Inc. (100% subsidiary),
Victoria and St John's
- | | |
|---------------------------------|--------|
| Finnish Industry Investment Ltd | 66,4 % |
| ABB Oy, Finland | 16,8 % |
| Aker Solutions ASA, Norway | 16,8 % |



Examples of client base



Aker Arctic main business areas

- § Project development for areas with ice covered waters
 - § What, When, Where

- § Design of icebreaking vessels



- § Testing
 - § Model scale
 - § Full scale



Project development

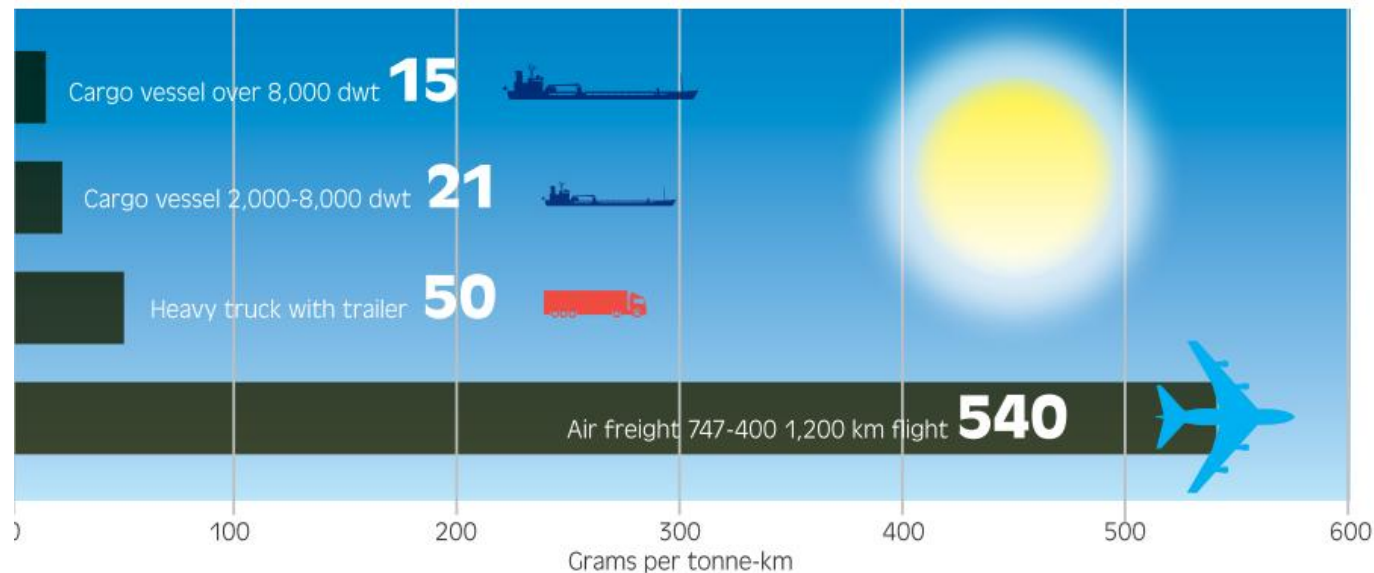


Shipping is efficient

- Shipping is by far, the most carbon efficient mode of commercial transport – some 30 times more efficient than cargo aviation.

Comparison of CO₂ emissions between different modes of transport

Source: NTM, Sweden



Source: Shipping, World Trade and the Reduction of CO₂ Emissions; International Chamber of Shipping

Cargo flows dictate the development: "Cargo is the King!"

1.4 Saimaan vesistöalueen liikenteen kehittämisarvioita

Vuonna 2006 tehdyn uusimman ennusteen mukaan Saimaan kanavan kokonaisliikenne kasvaisi vuoteen 2010 mennessä lähes 2,7 miljoonan tonniin ja vuoteen 2015 mennessä noin 2,8 miljoonaan tonniin vuodessa. Ennusteen mukaan viennin osuus kokonaisliikenteestä kasvaisi. Selvityksen mukaan yhä suurempi osa kanavan liikenteestä muodostuisi tulevaisuudessa raaka-aineista ja alhaisen jalostusasteen tuotteista. Suurin kasvu ennustettiin kiviaineisten viennissä, jossa kuljetusmäärän arvioitiin kasvavan noin 0,2 miljoonalla tonnilla vuoteen 2010 ja noin 0,3 miljoonalla tonnilla vuoteen 2015 mennessä. Selvityksessä laaditun maksimiskenaarion mukaan vuotuinen liikenne voisi lisääntyä jopa 4,2 miljoonaan tonniin vuoteen 2015 kanavan ympärivuotisuuden toteutuessa. Vastaavasti minimiskenaarion mukaan liikenne voisi vähentyä samalla aikavälillä 1,5 miljoonaan tonniin.

1.2 Tavaraliikenne

Vuonna 2015 Saimaan kanavan tavaraliikenne oli kaikkiaan 1,32 miljoonaa tonnia, joka oli 280 000 tonnia vähemmän kuin vuonna 2014 (-18 %). Ulkomaan liikenteen kuljetuksia oli 1,26 miljoonaa tonnia ja kotimaan liikenteen 0,06 miljoonaa tonnia. Kotimaan tavaraliikenteellä tarkoitetaan Vuoksen vesistön ja Suomen rannikon satamien välistä liikennettä Saimaan kanavan kautta sekä kanavaa ylös- että alaspäin. Metsäteollisuuden vientikuljetukset olivat 227 000 tonnia, 28 000 tonnia edellisvuotta vähemmän. Raakapuun tuonti oli 400 000 tonnia, 282 000 tonnia vähemmän kuin vuonna 2014. Raakamineraalien kuljetukset olivat 397 000 tonnia eli kasvua vuodesta 2014 oli 22 000 tonnia. Lannoitteiden kuljetukset olivat 154 000 tonnia, kasvua edellisvuodesta oli 14 000 tonnia.

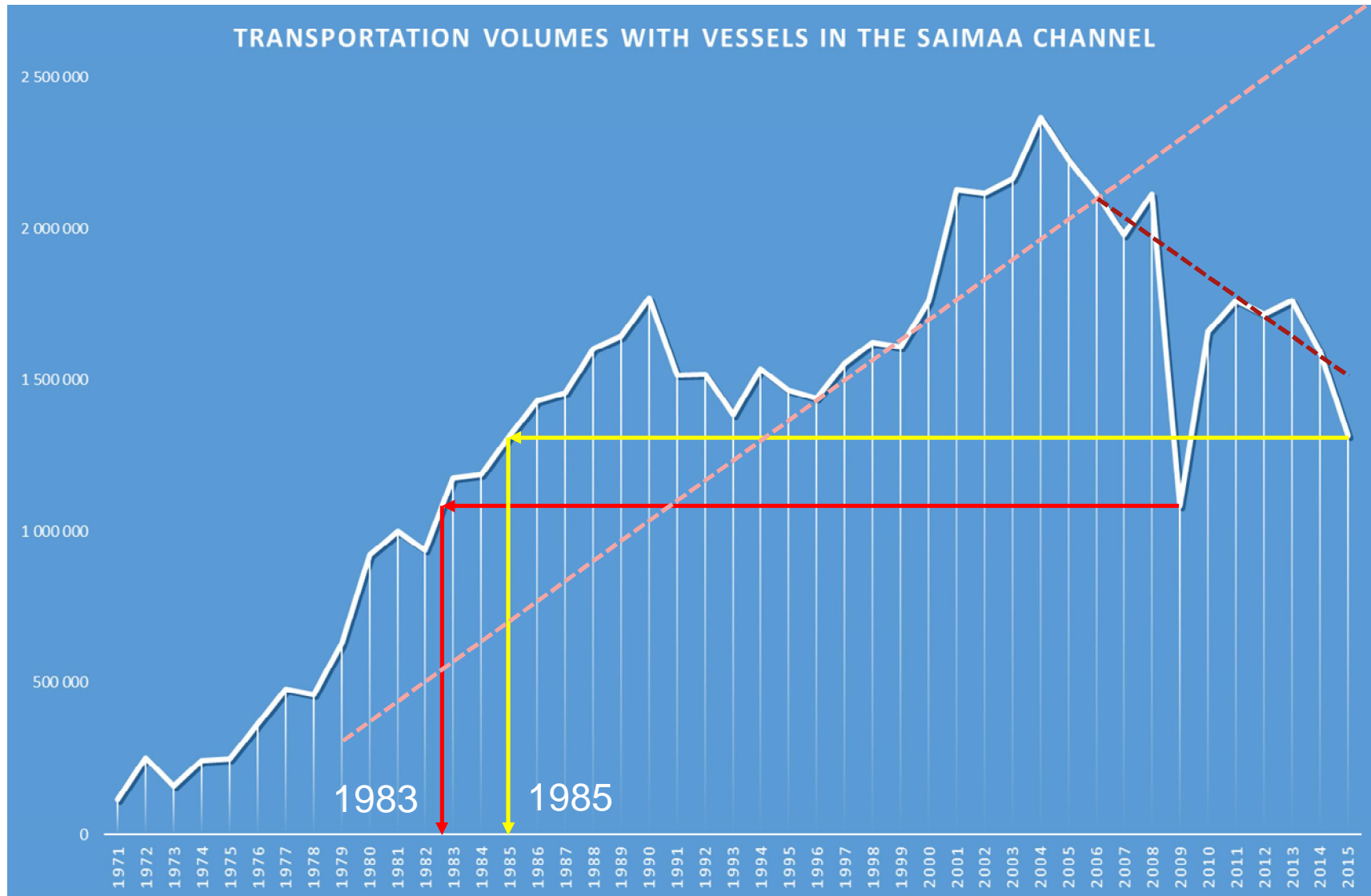


Liikenneviraston tilasto
2/2016

Statistik över trafiken
Statistika from the Finnish Transport Agency
Saimaan kanavan ja muiden
sulkuosien liikennetilasto 2015
Trafiken genom Saima kanal och övriga slusskanaler
Traffic through the Saimas canal and other canals in Finland



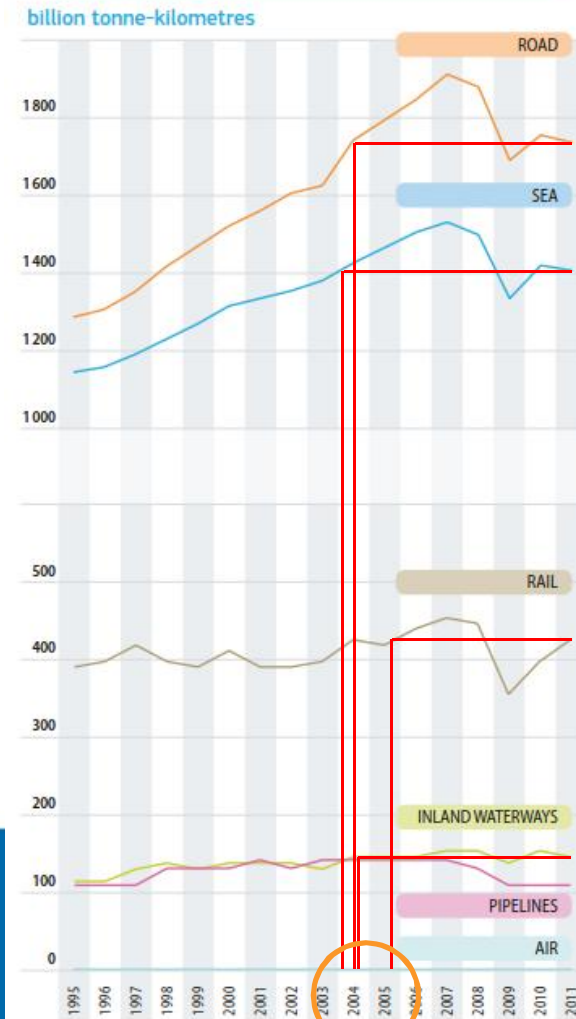
Transportation volume development: Saimaa Channel



Transportation development in the EU

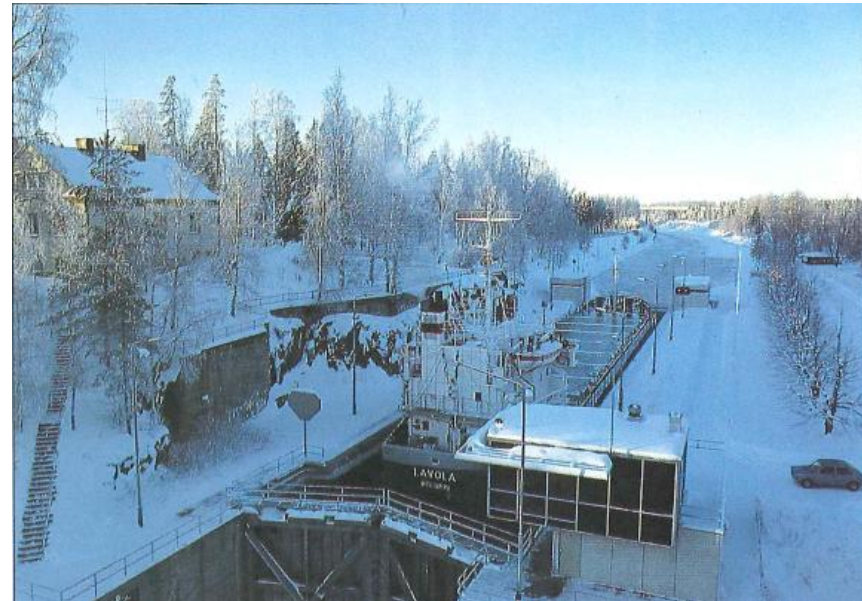
- § The transportation in general in EU has not dropped in a similar fashion as the Saimaa channel traffic.
- § Drop in the traffic in tonnes is 23% (2012-2015) while the Finnish export to Russia dropped 22% in EUR during the same time.

EU-27 Performance by Mode for Freight Transport - 1995-2011



The reduction in Saimaa Channel traffic

- § The Saimaa Channel traffic decrease during the last years seems to follow the general decrease in the Russian trade.
- § There is capacity to transport, but the cargo opportunities are missing.
- § How to get the traffic back to inland waterways, once the trade starts to pick up?



Previous studies...

- § Cargo flow analysis
- § Technical possibilities
- § Economical comparisons
- § Potential of inland waterways
- § Development possibilities of the inland waterways



- § **Do we know, if these studies have increased the inland waterway traffic?**
- § **And if not — why not?**

There is potential in EU and in Russia to develop the inland waterway shipping

FREIGHT TRANSPORT					
	EU-27	USA	JAPAN	CHINA	RUSSIA
billion tkm	2011	2009	2010	2011	2011
Road	1 734.1	1 929.2	333.2 (*)	5 137.5	223.0
Rail	420.0	2 309.8 (*)	20.4	2 946.6	2 128.0
Inland waterways	141.1	406.6		2 606.9	61.0
Oil pipeline	118.6	829.8		202.2 (*)	2 422.0
Sea (domestic / Intra-EU-27)	1 407.7	286.6	179.7	4 935.5	77.0



6,15 %

2,53 %

Inland waterways (excl pipeline and sea)



Aspects on the selection of the transportation mode

- § Economical C
- § Reliability C
- § Efficiency C
- § Environmental friendliness C
- § Predictability C
- § Safety C
- § Promptness / Speed
- § Flexibility
- § Availability
- § Easy to select ,
- § JOT delivery

Identify and remove
show stoppers

Possible approaches to create readiness

- § Understand the current and future transportation needs of the Cargo owners
 - § Create tools for the Cargo owners that help them to select inland waterways
- § Understand the possibilities of new vessel designs for economical and safe transportation
- § Extension of operation season
 - § Create new designs
- § Invest in fairways and locks
 - § Increase in unit size
- § Inform the political decision makers of the benefits of the transportation through inland waterways.

Conclusion

- § Cargo is the king!
- § Understand the business in the whole value chain.
- § Help the cargo owners and the ship operators to select inland waterway transportation
- § Be ready, when the bell rings!

Copyright

Copyright of all published material including photographs, drawings and images in this document remains vested in Aker Arctic Technology Inc and third party contributors as appropriate. Accordingly, neither the whole nor any part of this document shall be reproduced in any form nor used in any manner without express prior written permission and applicable acknowledgements. No trademark, copyright or other notice shall be altered or removed from any reproduction.