

Satama- ja väyläselvitys

Uusi risteilytuote Suomenlahdelle ja Saimaalle -hanke
2021–2022



Tiivistelmä

Satama- ja väyläselvityksessä käytiin läpi Suomenlahden ja Saimaan satamien mahdollisuuksia ottaa vastaan tulevaisuudessa suurempi risteilyalus kuin tähän saakka on erityisesti sisävesistöillä nähty. Selvitys toteutettiin Uusi risteilytuote Suomenlahdelle ja Saimaalle -hankkeen omana työnä. Hanke on kaksivuotinen selvityshanke, jossa tutkitaan risteilyliikenteen kehittämismahdollisuuksia Suomenlahdella ja Saimaalla. Hankkeen toteuttamiseen ja rahoittamiseen osallistuu kuusi maakunnan liittoa ja lukuisia määrä eri alojen asiantuntijoita. Satama- ja väyläselvityksen kokoamisesta ja kirjoittamisesta vastasivat projektiasiantuntija Kaisa Hirvonen ja projektipäällikkö Timo Rissanen. Tietojen tuottamiseen osallistui lukuisia vesiliikenteen ammattilaisia ja asiantuntijoita.

Risteilyaluksen maksimimitoiksi määriteltiin tässä selvityksessä Saimaan kanavan vuoteen 2025 mennessä pidennettävien sulkujen mahdollistamat suurimmat mitat. Risteilyaluksen pituus voisi olla tuolloin 93 metriä, leveys 12,6 metriä ja korkeus 24,5 metriä. Aluksen syvyyden osalta maksimitaksi määriteltiin 4,0 metriä. Suomenlahdella ja Suomenlahden satamissa tämän kokoinen alus on pieni verrattuna esimerkiksi Ruotsin ja Viron välisessä liikenteessä liikennöiviin matkustaja-aluksiin, joiden pituudet voivat olla yli 200 metriä ja leveydet yli 30 metriä. Suomenlahdella liikennöi erityisesti kesäisin vielä tätäkin suurempia risteilyaluksia.

Selvityksen perusteella nykyistä suuremman risteilyaluksen liikennöintiin Suomenlahdella ja Saimaalla ei satamien ja väylien puolesta ole suoranaisia esteitä. Suomenlahden satamat ovat tottuneita palvelemaan ja käsittelemään huomattavasti selvityksen risteilyalusta suurempia aluksia, ja prosessit ja toiminnot ovat valmiita. Saimaan satamissa suurimpia haasteita ovat matkustajasatamien väylien syvyydet ja toisaalta tietyissä satamissa laiturikapasiteetin riittävyys. Selvityksessä otetaan kantaa myös kansainvälisiin ISPS-määräyksiin (International Ship and Port Facility Security), joiden toteutumista satamissa edellytetään risteilyaluksen ollessa kansainvälisessä rekisterissä ja käydessä reitin varrella myös ulkomaisissa satamissa.

Tämä selvitys on toteutettu toukokuun 2021 ja tammikuun 2022 välisenä aikana. On hyvä muistaa, että satamien ja väylien osalta tehdään jatkuvaa kehitystyötä, ja ajantasaiset ja tarkemmat tiedot tulee aina tarkistaa suoraan satamien ja väylien vastaavilta tahoilta. Juuri ennen selvityksen julkaisua Euroopassa alkoi uusi kriisi Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022. Sodan ollessa edelleen käynnissä tulevaisuuden näkymiä on vielä ennen aikaista arvioida. Kuitenkin länsimaat ovat asettaneet lukuisia pakotteita Venäjälle. Suomi on mukana muun muassa Euroopan unionin asettamissa pakotteissa. Näillä on vaikutuksia liikennöintiin Venäjän aluevesillä ja Saimaan kanavalla. Vaikutuksia tarkennetaan tarkempien tietojen ollessa saatavilla.

Sisällys

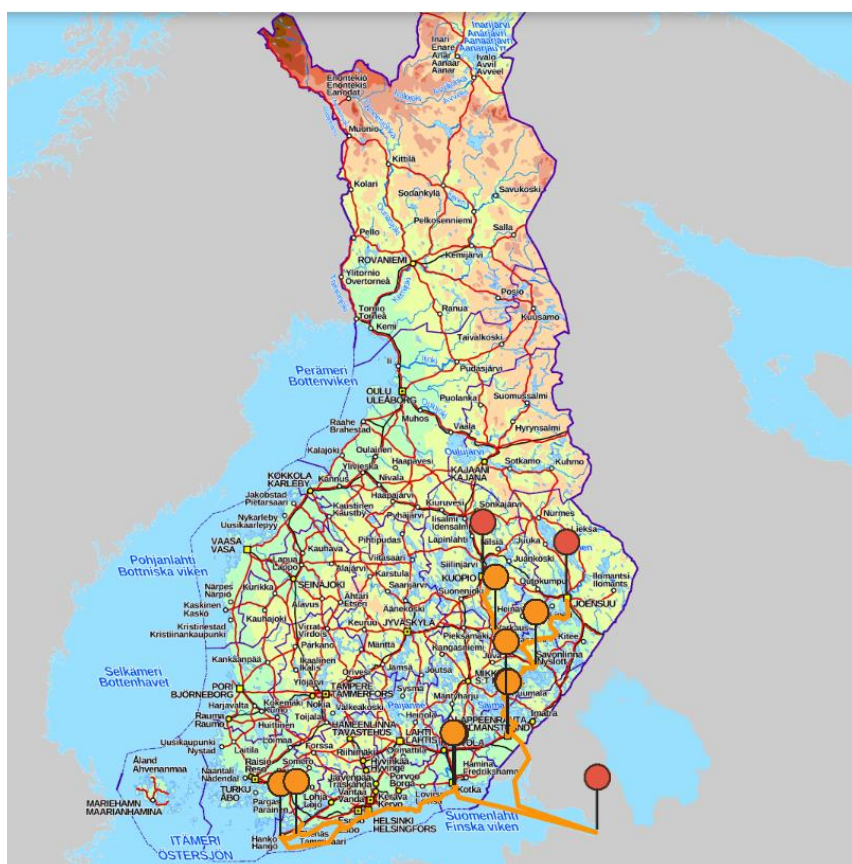
1.	Johdanto	4
2.	ISPS-määräykset risteilyliikenteessä	5
3.	Väylät	6
3.1.	Suomenlahti	6
3.2.	Saimaa	11
3.3.	Luotsaus väylillä	13
3.4.	Väylämaksut	15
4.	Satamat	16
4.1.	Helsinki	16
4.2.	Hanko	17
4.3.	Raasepori	18
4.4.	Kotka	19
4.5.	Hamina	20
4.6.	Pietari	21
4.7.	Lappeenranta	22
4.8.	Imatra	24
4.9.	Pellos (Ristiina, Mikkeli)	24
4.10.	Puumala	25
4.11.	Savonlinna	26
4.12.	Varkaus	28
4.13.	Kuopio	30
4.14.	Joensuu	31
4.15.	Satamamaksut	32
5.	Johtopäätökset ja suositukset	33
5.1.	Satamien palvelut	33
5.2.	Satamien etäisyydet keskustaan	33
5.3.	Kapasiteetti	34
5.4.	Yhteenveto	34
	Lähteet	36

1. Johdanto

Tämä satama- ja väyläselvitys selvittää väylien ja satamien mahdollisuuksia risteilyaluksen liikennöinnille reitillä Helsinki – Tammisaari (Raasepori) – Hanko – Kotka – Pietari – Lappeenranta – Imatra – Ristiina (Pellos) – Puumala – Savonlinna – Varkaus – Kuopio ja reitin Savonlinna – Joensuu. Väylien tekninen sopivuus ja luotsauksen tarve on tarkistettu Finnpilot Pilotage Oy:n asiantuntijan kanssa.

Aluksen enimmäismitoiksi tässä selvityksessä on asetettu 93 metriä (pituus), 12,6 metriä (leveys), 24,5 metriä (korkeus) ja maksimi syväys 4,0 metriä, jotka ovat Saimaan kanavan uudet mitat kanavan sulkujen pidennyksen valmistuttua vuonna 2025. Saimaan kanavan syväys on suurempi kuin tässä selvityksessä käytetty enimmäissyväys, mutta on arvioitu, ettei alus tulisi mitoiltaan tarvitsemaan Saimaan kanavan enimmäissyväystä, joka on 4,45 metriä kevästä 2025 alkaen.

Satamat on valittu toimijoiden haastattelujen perusteella. Risteilyaluksen olisi mahdollista pysähtyä useammassa satamassa eri kaupungeissa, mutta tässä selvityksessä esitellään vain ne satamat, jotka on valittu satamien haastattelujen perusteella parhaiksi vaihtoehtoiksi. Selvityksessä esitellään kuitenkin matkustajasatamat, vaikka ne eivät joka paikassa sovellu aluksen kiinnittymispaikaksi. Selvityksessä otetaan huomioon myös satamien palvelut, etäisyys keskustaan ja sataman kapasiteetti.



Kuva 1: Reitti ja satamat. Lähde: Karttaselain

2. ISPS-määräykset risteilyliikenteessä

ISPS on **International Ship and Port Facility Security** -säännöstö, jonka tavoitteena on lisätä turvallisuutta aluksilla ja satamissa. Säännöstön on laatinut kansainvälinen, Yhdistyneiden kansakuntien alainen merenkulkujärjestö International Maritime Organization (IMO). ISPS-säännöstön tarkoitus on parantaa ja yhtenäistää merenkulun turvatoimia ennalta ehkäisemällä ja suojaamalla laittomien tahallisten tekojen uhalta, kuten esimerkiksi terrorismilta, merirosvoukselta tai muulta vastaavalta merenkulkuun kohdistuvalta rikollisuudelta. ISPS-säännöstön tehtävänä on myös suojata satamaa, satamarakennetta, alusta, lastia, henkilöstöä, miehistöä sekä matkustajia.

ISPS-turvasäännöstöä sovelletaan kansainvälisessä liikenteessä oleviin rahtialuksiin, matkustaja-aluksiin ja näitä kansainvälisillä reiteillä liikennöiviä aluksia palveleviin satamarakenteisiin. Satamarakenteella tarkoitetaan paikkaa, jossa alukselle tai aluksesta liikkuu henkilöitä tai kuljetetaan tavaroita tai suoritetaan satamapalveluita.

ISPS-säännöstön velvoitteet vaativat käytännössä sen, että satamarakenne on rajattava, mikä mahdollistaa rakenteeseen pyrkivien henkilöiden ja ajoneuvojen valvonnan sekä estää asiattomien pääsyn satama-alueelle. Jokaisella satamalla on oltava ISPS-turvapäällikkö sekä Traficommin hyväksymä turvasuunnitelma. ISPS-säännöstö velvoittaa satamaan tai satamarakenteeseen pyrkivien henkilöiden, kuten matkustajien ja henkilökunnan, tunnistamisen alueen porteilla. Mikäli alus yöpyy satamassa, on ISPS-alue oltava vartioitu. Tarkoituksena on valvoa ja ohjata matkustajia johdetusti.

Rahtisatamat ovat lähes poikkeuksetta ISPS-satamia, pois lukien pelkästään kotimaan alusliikenteen satamat. Matkustajasatamista esimerkiksi Helsingin matkustajasatama, Lappeenrannan matkustajasatama sekä Kotkan kantasatama ovat ISPS-satamia. Näissä satamissa harjoitetaan säännöllisesti jo nykyisin kansainvälistä risteilyliikennettä, joten niissä on osaamista hoitaa ISPS-velvoitteet. Koska tämän selvityksen alus olisi kansainvälisen liikenteen alus, on kaikkien satamien, joissa alus pysähtyy, oltava ISPS-satamia.

ISPS-säännöstön mukaiset velvoitteet pystytään täyttämään tällä hetkellä jokaisessa muussa satamassa paitsi Puumalassa ja Imatralla. Puumalan ja Imatran satamat eivät ole ISPS-satamia eikä kunnilla ole henkilöä, jolla olisi ISPS-turvapäällikön pätevyyttä. Saimaan alueen rahtisatamien käyttö myös vaatisi Traficommin ISPS-turva-arvioinnin sekä ISPS-turvasuunnitelmien päivittämisen palvelemaan myös risteilyliikennettä. Lappeenrannassa, Varkaudessa, Savonlinnassa, Kuopiossa ja Joensuussa on osaamista ISPS-velvoitteiden täyttämiseen, ja näillä kaupungeilla on jo ISPS-turvapäälliköt. Rahtisatamat tai muut sopivat laiturit voitaisiin muokata kohtalaisen helposti palvelemaan myös risteilyliikennettä.

3. Väylät

3.1. Suomenlahti

Suomenlahti on vilkkaasti liikennöity vesialue, jonka väylillä on eri syvyyksiä. Suomen suurimpiin satamiin, kuten Hankoon, Helsinkiin ja Hamina – Kotkaan, vievät kauppamerenkulun väylät, joiden syvyydet ovat 9–15 metriä. Kauppamerenkulun väyliä ohella Suomenlahdelta löytyy paljon myös 5–5,5 metrin väyliä, jotka kulkevat saaristossa tai sen läheisyydessä.

Saimaan syväväylä rajoittaa tämän selvityksen syvyyksen 4,45 metriin kevään 2025 jälkeen. Varkaudesta pohjoiseen väylän syvyys on 4,35 metriä, joten Suomenlahdelta löytyy paljon soveliaita väyliä tämän selvityksen enimmäismitoilla olevalle risteilyaluksen liikennöintiin saaristossa.

Alla olevissa kartoissa on hahmoteltu esimerkkireitti ja laskettu ajat keskinopeudella 10 solmua/meripeninkulma. Ajat ovat viitteellisiä ja laskettu ainoastaan keskinopeutta käyttäen. Kaikki etäisyydet on mitattu käyttäen karttaselain.fi-palvelua. Ajat on pyöristetty lähimpään puoleen tuntiin ja meripeninkulmat lähimpään yksikköluukuun.

Mittayksikkö	Lyhennys ja selite
Kilometri	km
Meripeninkulma	mpk (1 mpk = 1852 metriä / 1,852 metriä)
Solmu	kn (1 kn = 1,9 km/h)

Taulukko 1: Mittayksiköt



Kuva 2: Suomenlahti, Hangö – Helsinki. Lähde: Karttaselain

Reitillä matkailutarkoitukseen sopii erityisesti 5,50 metrin väylä (Porkkala – Jakobramsjö-välillä 3,70 metrin väylä), joka kulkee Helsinki – Hanko-välillä saaristossa. Helsingistä Storlandetin saarelle saakka käytössä on kauppamerenkulun yhdeksän (9) metrin väylä. Porkkalan jälkeen on mahdollista poiketa yhdeksän (9) metrin väylältä 5,0 metrin väylälle, josta osuus Porkkala – Ramsjö on syvyydeltään ainoastaan 3,70 metriä. Väylä ohittaa Upinniemen ja sen jälkeen saaret kuten Bärösundin, Skämmö, Vormö, Storramsjö, Oeslandet, Strömsö ja Algö. Väylä on kapeahko, joten oletettavasti 10 solmun vauhti ei joka paikassa ole mahdollinen.

Reitti	Etäisyys	Matka-aika (mikäli keskinopeus 10 solmua, kn)
Helsinki – Hanko	138 km / 75 mpk	7,5 h

Taulukko 2: Helsinki – Hanko-reitin matka.

5,0 metrin väylä (Porkkala – Jakobramsjö-välillä 3,70 metrin väylä) ei ole luotsattava väylä, vaan se kuuluu väyläluokka kahteen (2). Helsingistä Storlandet-saarelle saakka väylä on luotsattava, väyläluokan yksi (1) väylä. Saariston jälkeen väylä muuttuu jälleen luotsattavaksi väyläksi Kupungar-saaren edessä.

Hankoon mennessä matkan varrelle jää Raasepori, jonka vierestä kulkee 4,90 metrin väylä aina Pohjankuruun saakka. Pohjankurussa sijaitsee satama, mutta se on teollisuusomistuksessa, joten sitä ei voida pitää potentiaalisena pysähtymispaikkana. Väylätietojen perusteella Tammisaaren ei ole mahdollista pysähtyä, sillä Tammisaaren venesataman syväys on vain 2 metriä. (Karttaselain). Hangosta Raaseporin nähtävyyksiin on vain noin puolen tunnin automatka, joten Hanko onärkevin pysähtymispiste tekniseltä kannalta ja Hangon ja Raaseporin monipuolisten ohjelmapalvelujen saatavuuden takia. Pohjankuruun vievän väylän varrella on myös useita muita satamia, mutta ne ovat joko yksityisessä omistuksessa tai eivät ole ISPS-satamia, joten niidenkään ei voida katsoa olevan sopivia tämän selvityksen alukselle.

Skogbyhyn ollaan kehittämässä uutta Skogby Strandin kestävän matkailun aluetta. Skogby Strand sijoittuu Tammisaaren ja Hangon väliin ja muodostaa mielenkiintoisen tulevaisuuden potentiaalisen pysähdyspaikan. Suunnitteluvaiheessa satamaan voisi tulla 5–7 metrin väylä ja laituriin voisi maksimissaan kiinnittää 95–130 metrisen aluksen. Suunnitelmat ja tiedot tarkentuvat tulevina vuosina tämän osalta.



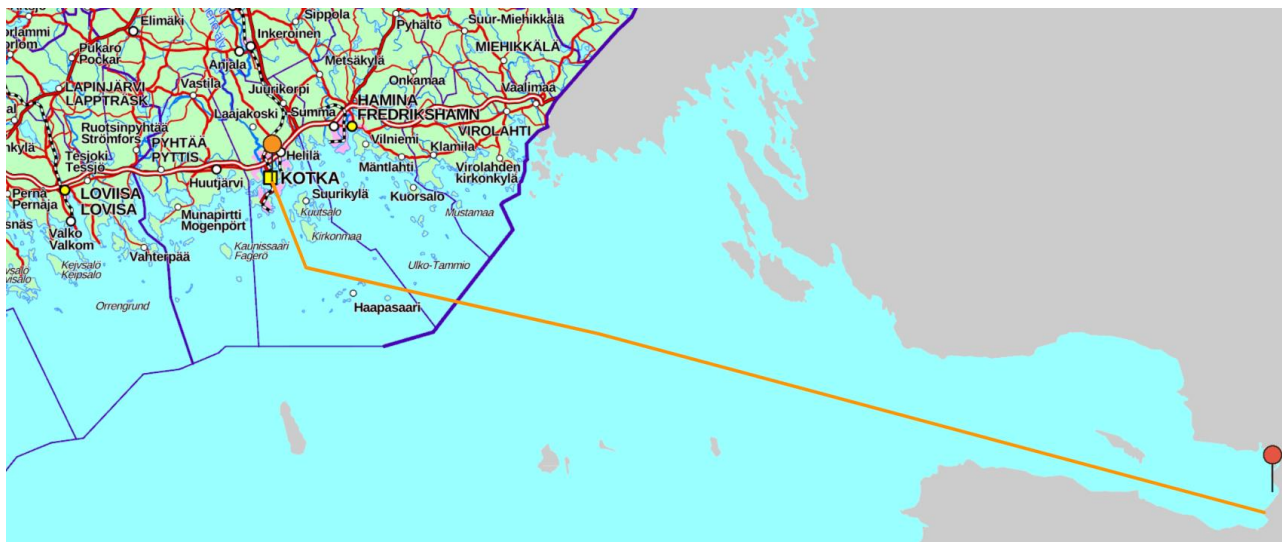
Kuva 3: Reitti Hangö – Kotka. Lähde: Karttaselain

Hangosta Kotkaan on esimerkkireitin pisin siirtymä. Matka-ajaksi on 10 solmun keskinopeudella laskettu 15 tuntia, mutta on mahdollista, että keskinopeus olisi suurempi väylän kuulussa väyläluokka yhteen (1) (syväys 9–13 metriä). Väylä on kokonaisuudessaan luotsattava.

Reitti	Etäisyys	Matka-aika (mikäli keskinopeus 10 solmua, kn)
Hangö – Kotka	275 km / 150 mpk	15 h

Taulukko 3: Hangö – Kotka-reitin matka.

Kotkan läheisyydessä on mahdollista risteillä rannikon tuntumassa, mikä lisää reitin matkailullista kiinnostavuutta.



Kuva 4: Reitti Kotka – Pietari. Venäjän väyläkartta ei ole käytettävissä, eikä väylä ole todellisuudessa suora. Lähde: Karttaselain

Reitti	Etäisyys	Matka-aika (mikäli keskinopeus 10 solmua, kn)
Kotka – Pietari	230 km / 125 mpk	12 h

Taulukko 4: Kotka – Pietari-reitin matka.

Kotka – Pietari-matka taittuisi 10 solmun keskinopeudella noin 12 tunnissa, mutta väylän ollessa kauppamerenkulun väylä voidaan keskinopeus arvioida hieman suuremmaksi. Väylä ylittää Suomen ja Venäjän aluevesirajan, ja se on väyläluokan yksi (1) väylä. Väylä on luotsattavaa aluetta Suomen aluerajavesille saakka. Myös väylä Pietariin ja sen matkustajasatamiin on venäläisen luotsauksen piirissä. Venäjän luotsausta hoitaa Rosmorport.

Pietarista Saimaan kanavan suulle on matkaa noin 95 meripeninkulmaa. Matka-ajaksi 10 tunnin keskinopeudella tulee noin 9,5 h. Saimaan kanavaan saavuttaessa palataan Suomen aluevesille. Väylä Pietarista Saimaan kanavan ensimmäiselle sululle mereltä saavuttaessa (Brusnitšnoje) on venäläisen luotsauksen piirissä. Ensimmäiseltä sululta lähtien Saimaan kanava ja Saimaan syväväylä kokonaisuudessaan ovat suomalaisen luotsauksen piirissä.



Kuva 5: Reitti Pietari – Lappeenranta. Venäjän väyläkartta ei ole käytettävissä, eikä väyläole todellisuudessa suora.

Lähde: Karttaselain

Reitti	Etäisyys	Matka-aika (mikäli keskinopeus 10 solmua, kn)
Pietari – Saimaan kanavan alku	175 km / 95 mpk	9,5 h
Saimaan kanava	43 km / 23 mpk	5-8 h (ei käytetty keskinopeutta)
Saimaan kanava (Mälkiä) – Lappeenranta	9 km / 5 mpk	0,5 h

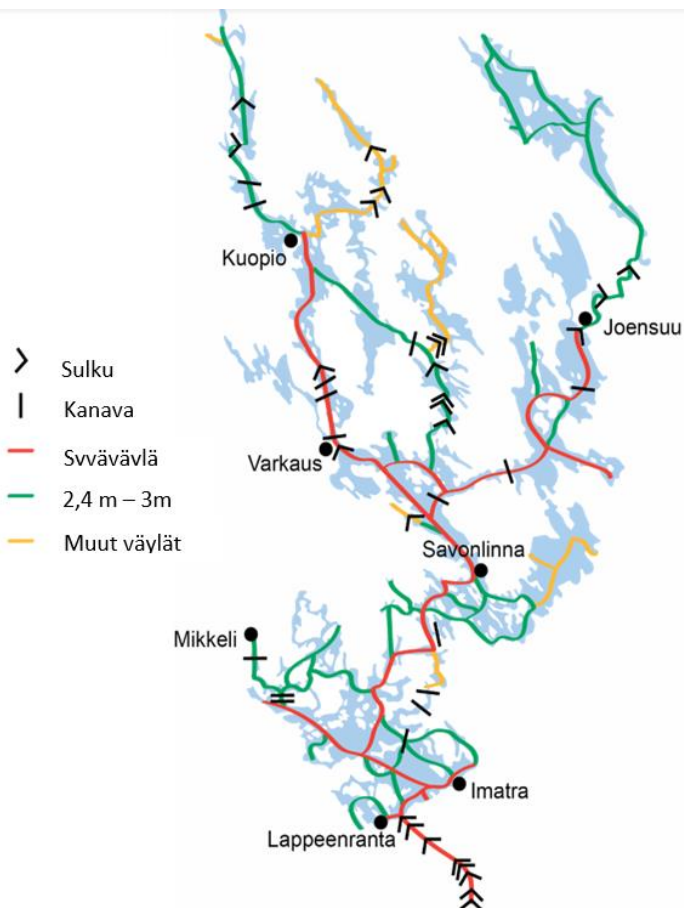
Taulukko 5: Pietari-Saimaan kanava-Lappeenranta-reitin matka.

Saimaan kanavan läpimenoaika on nopeimmillaan 4,5 tuntia, mutta siihen vaikuttaa muu alusliikenne, aluksen koko ja mahdolliset rajoitukset, joten aika ei ole tarkka. Yleisesti matkaan voi varata 5–8 tuntia. Kanavaan ei myöskään voida soveltaa keskinopeutta. Suurin sallittu nopeus kanavauomassa on 9 km/h laivoille, joiden syväys ylittää 3,9 metriä. Tätä pienemmällä syvyyksellä kulkevilla laivoilla nopeus on porrastettu 9–18 km/h aluksen syvyyden ja väylän mitoituksen mukaan.

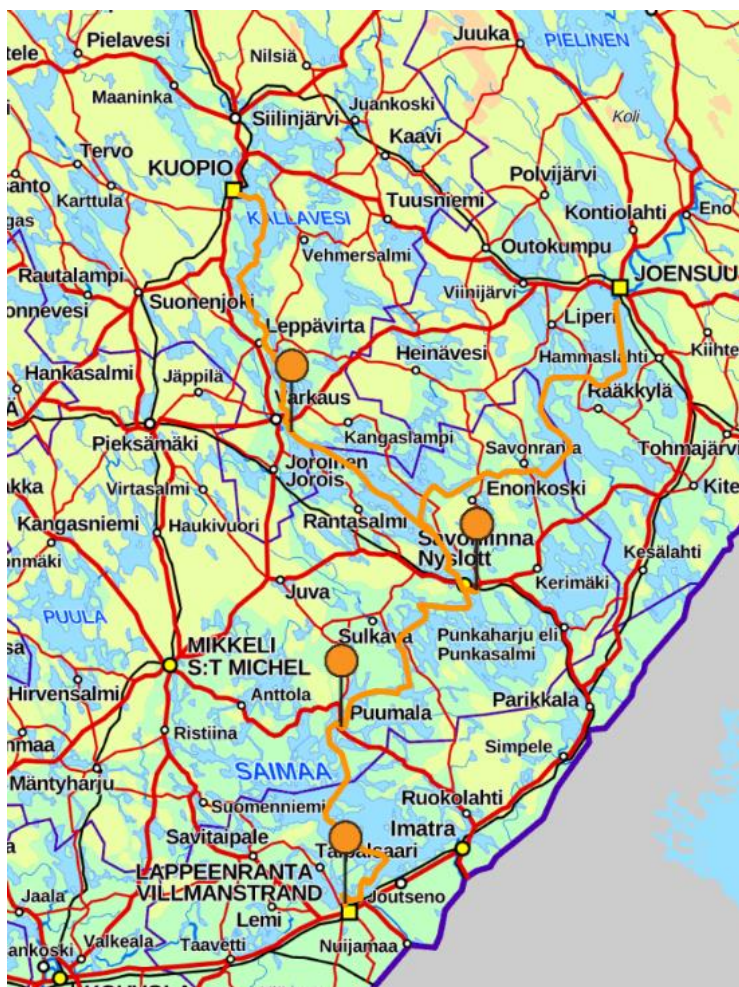
3.2. Saimaa

Saimaalla on pääsääntöisesti kahden eri syvyisiä väyliä, pääasiassa huviveneiden käytössä olevia 2,4 metrin väyliä ja Saimaan syväväylä, jonka syvyys on 4,35 metriä. Saimaalla on myös jonkin verran kolmen (3) metrin väyliä. Saimaan kanavan syväys on tällä hetkellä 4,35 metriä, mutta kanavan vedenpintaa aiotaan nostaa 10 senttimetriä Saimaan kanavan sulkujen pidennyshankkeen aikana 2024–2025, jolloin kanavan uudeksi syväykseksi tulee 4,45 metriä. 4,45 metrin väylä on käytössä kaikkialla muualla paitsi Varkaus – Leppävirta-välillä, ja Väylävirasto tutkii tällä hetkellä tämän välin syventämisen mahdollisuutta.

Saimaan kanavan sulut ovat 83 metriä pitkät, mutta niitä aiotaan pidentää 11,5 metriä vuosina 2024–2025, jolloin uudeksi aluksen maksimipituudeksi tulee 93 metriä. Leveyttä kanavan suluilla on 13,2 metriä. Leveyteen ei ole tulossa muutoksia. Näin ollen mahdollisen aluksen enimmäismitat vuonna 2025 tulevat olemaan 93 m (pituus) x 12,6 m (leveys) x 24,5 m (korkeus) x 4,45 m (syväys).



Kuva 6: Saimaan väylät. Sara Oravuo/ Saimaa Guide



Kuva 7: Reitit Saimaalla, syväväylä. Lähde: Karttaselain

Reitti	Etäisyys	Matka-aika (mikäli keskinopeus 10 solmua, kn)
Lappeenranta – Puumala	80 km / 43 mpk	4,5 h
Lappeenranta – Imatra	43 km / 25 mpk	2,5 h
Puumala – Savonlinna	80 km / 43 mpk	4,5 h
Savonlinna – Varkaus	75 km / 40 mpk	4 h
Varkaus – Kuopio	85 km / 46 mpk	4,5 h
Savonlinna – Joensuu	155 km / 83 mpk	8,5 h

Taulukko 6: Reittietäisyyksiä Saimaalla.

Saimaan väylät ovat välillä kapeahkoja, mutta Saimaan syväväylä kulkee saarten ja rantojen läheisyydessä, joten reitillä on paljon nähtävää koko ajan. Siirtymät eri satamien välillä ovat lyhyehköjä, lukuun ottamatta Savonlinna – Joensuu-reittiväliä. Kaupungista toiseen siirtyminen on mahdollista muutamassa tunnissa. Satamien suurehko määrä mahdollistaa myös erilaiset reittivaihtoehdot ja ohjelmanpalvelut, joissa välisiirtyminen voisi tapahtua toisella kulkuneuvolla kuin risteilyaluksella.

3.3. Luotsaus väylillä

Luotsauslain ja -asetuksen mukaisesti kaikkien Suomen satamiin saapuvien ja niistä lähtevien laivojen on käytettävä luotsia, jos aluksen kuljettaman lastin vaarallisuus, haitallisuus tai aluksen koko sitä edellyttävät. Suomen rannikon väylästä velvollisuus käyttää luotsia koskettaa alus tai alusyhdistelmää, joka on suurimmalta pituudeltaan yli 70 metriä tai suurimmalta leveydeltään yli 14 metriä. Saimaan kanavalla ja Saimaan vesialueella kaikki yli 35-metriset alukset ovat luotsauksen piirissä. Kauppamerenkulun väylillä on luotsauspakko.

Luotsinkäyttövelvollisuudesta on vapautettu sellaiset alukset, joiden päällikkö on suorittanut linjaluotsitutkinnon tai joille Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on myöntänyt luotsinkäyttövapauden. Suomen koko laivaliikenteestä luotsia käyttävien alusten osuus on noin 35 prosenttia. Luotsauspakko voidaan siis välttää, jos aluksen päälliköllä on erivapaus tai linjaluotsikirja.

Liikenne- ja viestintävirasto voi hakemuksesta myöntää kokonsa puolesta luotsinkäyttövelvollisen aluksen, alusyhdistelmän tai hinausyhdistelmän päällikölle tai perämiehelle aluskohtaisen erivapauden velvollisuudesta käyttää luotsia, jos aluksen bruttovetoisuus on alle 3 700. Bruttovetoisuus on aluksen kokonaisvetoisuus, eli se käsittää käytännössä koko aluksen tilavuuden. Erivapaus voidaan myöntää joko yksittäiselle tai useammalle luotsattavaksi määritetyille väylälle tai kaikille väylille jollakin rajatulla vesialueella. Erivapaus myönnetään enintään viideksi vuodeksi, ja se voidaan hakemuksesta uudistaa.

Erivapauden myöntämisen edellytyksenä on, että hakijalla on muun muassa:

- kokemusta aluksen navigoinnista viimeisten viiden vuoden aikana hakemuksen kohteena olevalla väylällä tai väylillä aluksen päällikkönä tai perämiehenä sekä vähintään kahdeksan kuukautta hakemuksen kohteena olevassa aluksessa yksi harjoittelukerta laivasimulaattorissa hakemuksen kohteena olevien väylien koosteella tai kokemusta vähintään 12 kuukautta, josta vähintään kuusi kuukautta hakemuksen kohteena olevassa aluksessa (tämä on monimutkainen kohta, voiko sitä jakaa osiin?)
- todistus suoritetusta luotsitutkinnosta ko. väylälle/väylille
- kymmenen harjoittelumatkaa kanavalla kumpaankin suuntaan, jos hakemus koskee Saimaan kanavaa

- päällikkönä tai perämiehenä toimimiseen vaadittava kansipäällystön pätevyyskirja, tarvittava suomen tai ruotsin kielen taito sekä hyvä terveydentila.

Erivapauden myöntämisen edellytyksenä on, ettei alusturvallisuus tai ympäristö vaarannu. Erivapauteen voidaan liittää ehtoja, jotka koskevat aluksen vahtijärjestelyjä tai päällystön kokemusta aluksen navigoinnissa.

Toinen tapa, jolla alus voi välttää luotsauksen on linjaluotsinkirja. Liikenne- ja viestintävirasto voi hakemuksesta myöntää väylä- ja aluskohtaisen linjaluotsinkirjan aluksen päällikölle tai perämiehelle, joka osoittaa tuntevansa aluksen käyttämän väylän. Linjaluotsinkirja myönnetään enintään viideksi vuodeksi, ja se voidaan hakemuksesta uudistaa.

Linjaluotsinkirjan myöntämisen edellytyksenä on muun muassa, että hakija:

- on osallistunut hakemuksen kohteena olevan aluksen navigointiin päällikkönä tai perämiehenä linjaluotsinkirjaan merkittävällä väylällä tai väylällä ja laivasimulaattorissa
- on suorittanut luotsaustutkinnon ko. väylään/väylille
- on esittää todistus koeluotsauksesta sillä väylällä, jolle linjaluotsinkirjaa haetaan
- hallitsee tarvittavassa laajuudessa suomen tai ruotsin kieltä sekä on terveydentilaltaan hyvässä kunnossa

Näiden lisäksi linjaluotsin pätevyyttä varten on oltava luotsaus- tai harjoittelumatkoja vuosittain vähintään kaksi väylän molempiin suuntiin. Tai vastaavasti luotsin ohjauskirjaan merkittävään suuntaan sekä matkustaja-aluksissa vähintään 30 matkaa väylän molempiin suuntiin tai hakemuksen kohteena olevaan suuntaan viimeisten 12 kuukauden aikana. Vaihtoehtoisesti vähintään 15 matkaa väylän molempiin suuntiin tai hakemuksen kohteena olevaan suuntaan viimeisten 12 kuukauden aikana, jos hakijalla on voimassa oleva linjaluotsinkirja kyseiselle väylälle toiseen alukseen.

Tämän selvityksen esimerkkireitillä kaikki muut väylät ovat luotsattavia paitsi Bärösundin ja Kupungarin välinen 5,5 metrin väylä, joka kuuluu väyläluokka kahteen (2). Saimaalla valtio tukee luotsausta, mutta Suomenlahdella luotsausmaksut tulevat täysimääräisinä, mikä nostaa operointikustannuksia.

Luotsausmaksuja on tässä selvityksessä mahdotonta laskea yksityiskohtaisesti, koska aluksen yksityiskohdat eivät ole tiedossa. Luotsausmaksut määritellään aluksen

nettovetoisuuden perusteella. Nettovetoisuus määritellään jokaiselle alukselle erikseen, joten luotsausmaksujen määrittäminen tarkasti on mahdotonta. Tässä selvityksessä esimerkkinä käytetään 1 500 nettovetoisuuden omaavaa alusta, jolloin luotsausmaksut olisivat esimerkkireitillä jopa yli 15 000 €/matka Suomessa. Tämän lisäksi kustannuksia lisää Venäjän aluevesien luotsaus Pietariin sekä Pietarista Saimaan kanavan suulle.

Linjaluotsauskirjan saaminen esimerkkireitille on haastavaa, koska linjaluotsin pätevyys määrätään aina tietylle väylälle. Näin ollen se soveltuu juuri linjaliikenteeseen, kuten Tallinna – Helsinki-välille. Linjaluotsikirjan pätevyys vaatii myös huomattavan määrän vuosittaisia matkoja väylillä. Esimerkkireitillä on monia väyliä, joten linjaluotsikirjan saaminen kaikille väylille vaatii erittäin kokeneen päällikön, pitkän koulutusajan sekä kokoaikaisen pätevyuden ylläpitämisen.

Erivapaus voidaan myöntää alle 3 700 bruttovetoisuuden aluksille. On kuitenkin epätodennäköistä, että bruttovetoisuus jäisi alle 3 700 tämän selvityksen enimmäismitoilla olevalle alukselle, koska tällöin oleskelutilat jäisivät pieniksi, kun bruttovetoisuuteen lasketaan koko aluksen tilavuus.

3.4. Väylämaksut

Suomen vesialueella kauppamerenkulkua harjoittavasta aluksesta suoritetaan valtiolle väylämaksua, kun alus saapuu suomalaiseen satamaan ulkomailta tai kun alus siirtyy suomalaisesta satamasta toiseen suomalaiseen satamaan. Väylämaksuista Suomessa vastaa Tulli. Väylämaksua ei tarvitse suorittaa aluksen saapuessa Saimaan satamaan eikä aluksen hakiessa lastia tai matkustajia toisesta Saimaan satamasta. Väylämaksu kuitenkin suoritetaan Saimaan kanavalta rannikon merisatamaan saapuvalta alukselta.

Väylämaksun määrä saadaan kertomalla aluksen nettovetoisuus yksikköhinnalla. Lasti- ja matkustaja-aluksille on säädetty jääluokan perusteella määräytyvä yksikköhinta. Risteilyaluksille on säädetty jääluokasta riippumattomat kiinteät yksikköhinnat. Risteilyaluksen yksikköhinta on 0,911 euroa per nettovetoisuustonni, mutta risteilyaluksen väylämaksu on kuitenkin enintään 22 250 euroa per käynti. Risteilyaluksesta väylämaksu on maksettava jokaiselta aluskäynniltä käyntimääristä riippumatta.

Väylämaksuja ei voida arvioida tässä selvityksessä tarkasti, koska kuten luotsausmaksutkin, väylämaksut muodostuvat aluksen nettovetoisuudesta. Ilman aluksen yksityiskohtaisia tietoja on väylämaksujen tarkka laskeminen mahdotonta. Jos käytetään arvioitua 1 500 nettovetoisuuden alusta, tulisi Suomenlahden satamista väylämaksua 1 366,50 € per satamakäynti. Saimaalla ei ole väylämaksuja, mutta väylämaksu tulisi kuitenkin maksuun, kun alus saapuu takaisin Suomenlahden satamaan Saimaan kanavan kautta.

4. Satamat

4.1. Helsinki

Helsingin satama on Suomen vilkkain matkustajasatama, jolla on useita terminaaleja matkustajaliikenteelle. Satamat ovat ISPS-alueita. Tällä hetkellä säännöllisessä matkustajaliikennekäytössä ovat Länsisataman terminaalit, Eteläsataman Olympiaterminaali sekä Katajanokan terminaali. Länsisataman terminaalit ovat Viron liikenteen käytössä, Olympiaterminaali palvelee Tallink-Siljan Ruotsin liikennettä, ja Katajanokan terminaali palvelee Viking Linen liikennettä Viroon ja Ruotsiin. Kansainväliset risteilyalukset saapuvat myös Hernesaareen, joka jo nykyään palvelee yli 90 % kansainvälisistä risteilymatkustajista Eteläsataman sijaan.

Helsingin satamalla on käynnissä suuri kehittämisohjelma, joka tulee muokkaamaan nykyisiä laituripaikkoja sekä alusten sijoittelua vuoteen 2030 mennessä. Nykyisen suunnitelman mukaan Länsisatama tulee keskittymään Viron liikenteeseen, Katajanokka Ruotsin liikenteeseen ja Eteläsatama jäisi mahdollisesti suurten jahtien tai pienten risteilyalusten kiinnittymispaikoiksi. Hernesaari palvelee suuria kansainvälisiä risteilyaluksia. Eteläsataman nykyinen Olympiaterminaali sekä satamarakennus eivät tulevaisuudessa ole sataman käytössä. Suunnitelmat ovat kuitenkin vielä hyvin alustavia, eikä päätöksiä ole vielä kaikilta osin tehty.

Tämän selvityksen enimmäismitoilla oleva alus voisi tulevaisuudessa kiinnittyä joko Eteläsatamaan, Katajanokalle tai Hernesaareen, mutta kehittämisohjelman ollessa vielä kesken ei tässä vaiheessa voida osoittaa tarkkaa laituripaikkaa. Oli laiturissa missä tahansa edellä mainituista, Helsingin sataman kaikissa terminaaleissa/laitureissa kokonaisuudessaan on erinomaiset palvelut.

Eteläsatamassa risteilyliikenteen käytössä on tällä hetkellä Pakkahuoneenlaituri (EPL), Makasiinilaituri (EMA) sekä Olympialaituri (E01). Laituripaikat ovat kaikki yli 100 metriä pitkiä, syväykseltään 6,0–8,8 metriä, joten ne teknisesti sopivat tämän selvityksen aluksen kiinnittymispaikoiksi. Jokaisessa laiturissa on kiinteä puhtaan veden jakelu sekä kiinteä jätevesien poistomahdollisuus. Myös jätehuolto on järjestetty asianmukaisesti. Puhtaan veden syöttökapasiteetti on 100–120 m³/h ja jätevesien poistokapasiteetti 80–100 m³/h pois lukien Pakkahuoneen laiturilla EPL, jossa puhtaan veden syöttökapasiteetti on 60–80 m³/h ja jätevesien poistokapasiteetti 50 m³/h.

Kansainvälisten risteilyalusten käytössä on Katajanokan rannalla sijaitseva laiturilla (ERA). Laituri on yli 200 metriä pitkä, ja syväys on 10 metriä. Myös tässä laiturissa on kiinteinä palveluina puhdas vesi sekä jätevesien poisto. Lisäksi jätehuolto on järjestetty asianmukaisesti. Katajanokalla on myös muita laitureita,

mutta ne on varattu säännöllisen reittiliikenteen käyttöön. Puhtaan veden syöttökapasiteetti on 100–120 m³/h ja jätevesien poistokapasiteetti 60–100 m³/h.

Hernesaari on kansainvälisten risteilyalusten pääsatama. Hernesaarella on kolme risteilyaluksille varattua laituria (LHB, LHC ja LHD). Laiturit ovat 320–403 metriä pitkiä, ja syvyyttä on yli kahdeksan metriä. Myös niissä on kiinteinä palveluina puhdas vesi, jätevesien poisto sekä jätteasiat. Puhtaan veden syöttökapasiteetti on 100–150 m³/h ja jätevesien poistokapasiteetti 80–130 m³/h.



Kuva 8: Kansainvälisten risteilyalusten laituripaikat. Paikka 5 (EKL) poistuu käytöstä vuoden 2022 jälkeen. Lähde: Port of Helsinki.

4.2. Hanko

Hangossa on useita venesatamia sekä Itäsatama, jossa harjoitetaan myös risteilyliikennettä pienillä aluksilla. Itäsatamaan kulkee 3,2 metrin väylä, joten se ei sovellu tämän selvityksen enimmäismitoilla olevalle alukselle.

Hangossa suuremmat risteilyalukset kiinnittyvät Länsisatamaan. Satama on ISPS-alueita. Satama on pääasiassa rahtiliikenteen käytössä, mutta esimerkiksi kesällä 2021 satamassa vierailivat Eckerö Linen sekä Viking Linen matkustaja-alukset.

Länsisatamassa on viisi ro-ro-laituria, joiden pituudet ovat 165–300 metriä ja veden syvyys 9–13 metriä. Satama-altaan harausvyvyys on 10 metriä. Lisäksi muuta laituria on 120 metriä, ja sen syvyys on 8,3 metriä. Länsisatamassa vierailee vuosittain miltei 2 000 rahtialusta.

Pienemmälle risteilyalukselle Hangon satamassa on hyvät mahdollisuudet kiinnittyä. Tämän selvityksen enimmäiskokoinen alus voisi kiinnittyä Hangon sataman konttorirakennuksen eteen. Rakennuksen edessä on erinomaiset pysäköintitilat sekä ravintola, joten ”shuttle”-bussin järjestäminen kaupunkiin ei olisi ongelma. Risteilyalus ei myöskään häiritsisi sataman muuta toimintaa kiinnittyessään satamarakennuksen eteen.

Satamassa on tarjolla puhdasta vettä aluksille. Satamaan on myös mahdollista tilata muita palveluja, kuten bunkrausta sekä jätevesien poistoa ulkopuoliselta palveluntarjoajalta.



Kuva 9: Mahdollinen kiinnittymispaikka Hangon satamassa. Lähde: Open Street Map

4.3. Raasepori

Raasepori sijaitsee Helsingin ja Hangon välisellä vesireitillä. Pohjankuruun saakka kulkee 4,9 metrin väylä ohittaen esimerkiksi Lappohjan sekä Tammissaaren. Reitillä varrella on monta teknisesti sopivaa laituria, johon risteilyaluksella olisi mahdollisuus kiinnittyä. Ne ovat kuitenkin joko teollisuuslaitureita tai laitureita, jotka eivät ole ISPS-alueita, joten ne eivät sovellu kansainvälisen

liikenteen aluksen pysähtymispaikaksi ilman ISPS-toimenpiteitä. Laitureilla ei ole myöskään matkailun tarpeisiin liittyvää infrastruktuuria. Näin ollen niiden esittely jätetään pois tästä selvityksestä.

Tammisaarella on iso huvivenesatama, johon kulkee 4,6 metrin väylä. Syvyyttä ei kuitenkaan ole tietojen mukaan kuin kaksi metriä ainoan sopivan laiturin kohdalla. Satama ei myöskään ole ISPS-aluetta.



Kuva 10: Hangon ja Tammisaaren sijainti Suomenlahdella. Kuva: Karttaselain.fi

4.4. Kotka

Kotkan kantasatama on vahvasti kehittyvä alue, joka sopii erinomaisesti risteilyalusten satamaksi.

Kantasatamaan kulkee 10 metrin kauppamerenkulunväylä, ja satamassa on useita laitureita, jotka pystyvät vastaanottamaan risteilyaluksia. Itälaituri olisi sopivin kiinnittymispaikka kantasatamassa. Satama on ISPS-alue. Itälaiturin laituripaikkojen I1 ja I2 pituus on yhteensä 270 metriä ja laivan maksimipituus 235 metriä. Laituripaikan I3 laiturin pituus on yhteensä 172 metriä ja laivan maksimipituus 135 metriä. Itälaiturille suunnitellaan vuoden 2022 aikana valmistuvaksi muun muassa mahdollisuudet jätevesien tyhjennykseen ja puhtaanveden täydennykseen.

Kotkan kantasatama sijaitsee melko lähellä keskustaa (noin 1,5 km), ja sataman läheisyydessä on nähtävää. Satamassa sijaitsee merikeskus Vellamo, ja kantasataman läheisyyteen rakennetaan tulevaisuudessa muun muassa tapahtumakeskus sekä XAMK-ammattikorkeakoulun kampus. Kantasatamaan rakennetaan myös matkustajaterminaali, joka on osa KotkaPax-hanketta (Kotkan Kantasatama Cruise Port and Ropax Terminal Development). Hanke on rahoitettu osittain Kaakkois-Suomi – Venäjä

CBC-ohjelmasta ja sen kokonaisrahoitus on 2,57 miljoonaa euroa. Hankkeessa Kotkan kantasatamaan rakennetaan matkustaja- ja rahtiterminaaleille vaadittavat infrastruktuurit. Satamaan tulee myös tilat Tulli ja Rajavartiolaitokselle. Hankkeen jälkeen Kotkan kantasatama pystyy palvelemaan ulkomaista matkustaja- ja rahtiliikennettä entistä paremmin. Hankkeessa on tarkoituksena myös rakentaa kantasatamaan kiinteä jätevesien puhdistuslaitteisto.

Kotkan kantasatama sopisi erinomaisesti tämän selvityksen alukselle. Satamalla on kokemusta ulkomaisten risteilyalusten palvelemisesta, ja KotkaPax-hankkeen jälkeen se voi entistä paremmin palvella esimerkiksi Venäjän ja Suomen välistä matkustajaliikennettä, koska satamaan tulevat Tullin ja Rajavartiolaitoksen tilat. Satamassa on myös hyvä kapasiteetti, koska sopivia laitureita on monia ja lisäksi keskustaan ei ole pitkä matka.



Kuva 10: Kotkan kantasatama, itälaituri. Lähde: Open Street Map

4.5. Hamina

Hamina sijaitsee maanteitse Kotkasta vajaan 30 kilometrin päässä. Meriteitse Hamina osuu myös hankkeessa suunnitellun risteilyaluksen reitille. Varsinaista pysähdystä viikon mittaisessa esimerkireitissä ei ole suunniteltu risteilylle Kotkan läheisyyden vuoksi, mutta Hamina voisi toimia lisä- tai vaihtoehtoisena pysähdyspaikkana hyvin. Haminassa ja Haminan alueella on matkailullisesti kiinnostavia kohteita. Haminaan tulee Suomenlahdelta rahtisatamaan 12,0 metrin väylä, joka jatkuu

kaupungin keskustan tuntumaan Tervasaareen 3,5 metrin väylänä. Varustamon valitsemasta aluksesta ja sen lopullisesta koosta riippuu, voiko risteilyalus käyttää Tervasaaren satamaa syväyksen puolesta. Tervasaaren laituriin on mahdollista kiinnittää maksimissaan 110 metriä pitkä alus. Tervasaaren osalta on hyvä ottaa huomioon, että yli 60 metriä pitkän aluksen kääntyminen ei ole mahdollista laiturin edustalla. Tervasaaren satamalla on ISPS-kelpoisuus.

Toinen vaihtoehto pienemmille risteilyaluksille on Haminan Klamila, jonne tulee 4,2 metriä syvä väylä. Klamilan laituriin voidaan kuitenkin maksimissaan kiinnittää vain 55 metriä pitkä alus. Klamila sijaitsee noin 20 kilometrin päässä Haminan keskustasta. Hankkeessa esimerkkinä käytetyn aluksen pituus olisi noin 90 metriä. Satamapalvelut, kuten jäte- ja puhdasvesihuolto molempiin paikkoihin toimivat autoilla liikutettavina palveluina.

4.6. Pietari

Pietarissa on useita matkustajasatamia, ja kaupungin satamia kehitetään jatkuvasti. Tällä hetkellä Pietarissa risteilyalukset saapuvat muutamaa eri satamaan.

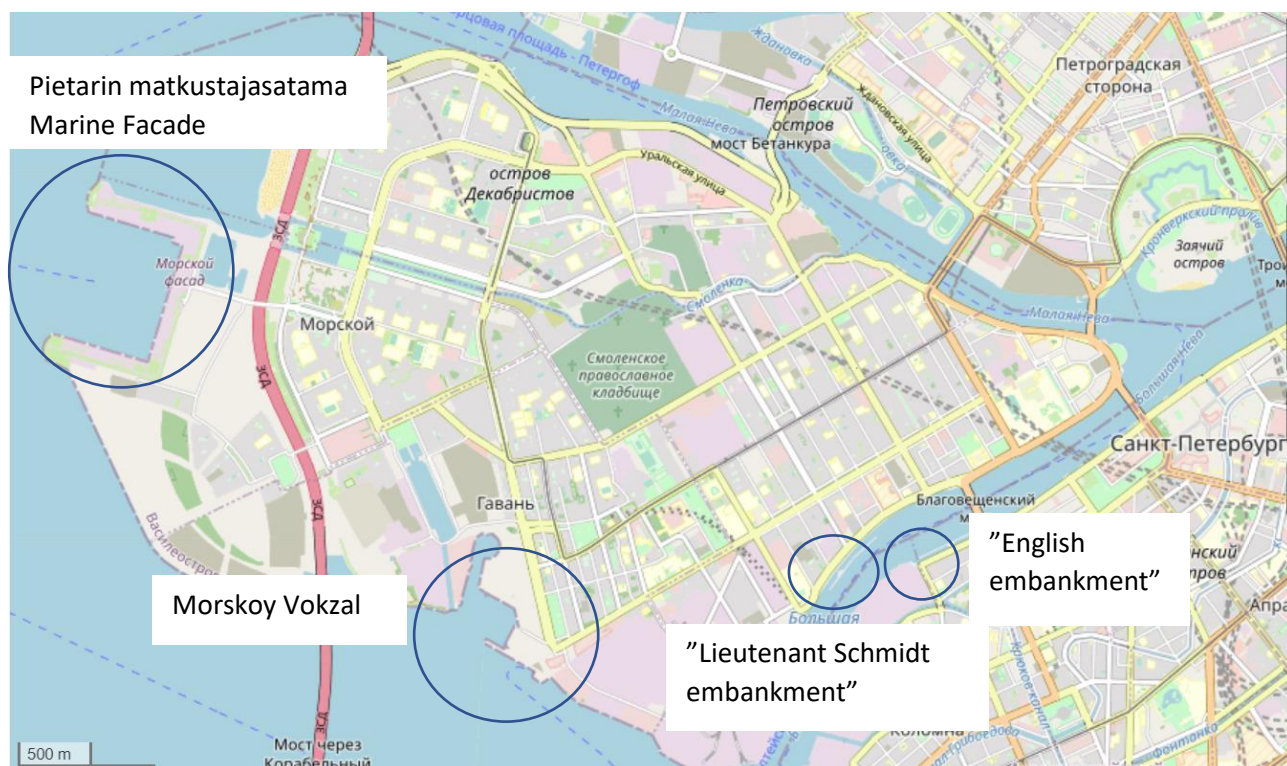
Pietarissa sijaitsee yksi Euroopan suurimmista matkustajasatamista, The Passenger Port of Saint Petersburg, ”Marine Facade”. Se on melko uusi satama, joka valmistui vuonna 2011. Satama sijaitsee Vasiljevskin saaren länsilaidalla. Satamaan pääsee aluksella, jonka enimmäismitat ovat: pituus 340 metriä, leveys 42 metriä sekä syväys 8,8 metriä. Uudessa matkustajasatamassa on hyvät kiinteät palvelut kuten puhtaan veden jakelu (100 m³/h) sekä jätevesien tyhjennys (100 m³/h). Satamassa on myös jäteasemat sekä polttoaineen täydennys eli bunkrausmahdollisuus. Satamassa on myös iso matkustajaterminaali, jossa hoidetaan rajamuodollisuudet ja jossa on myös palveluja matkailijoille, kuten kahviloita sekä kauppiaita.

Pietarissa, Vasiljevskyn saaren etelälaidalla sijaitsee toinen rahti- ja matkustajasatama Morskoy Vokzal. Covid-19-pandemiaa ennen Helsingin ja Pietarin välistä säännöllistä matkustajaliikennettä harjoittava alus Princess Anastasia käytti Morskoy Vokzalin merisatamaa. Satamassa on kuusi laituri paikkaa, ja se pystyy vastaanottamaan yli 100 metriä pitkiä, syväykseltään yli yhdeksän metrisiä ja leveydeltään yli 16-metrisiä aluksia.

Pienemmät risteilyalukset pystyvät myös kiinnittymään Vasiljevskyn saaren keskustan puoleiselle laidalle tai sitä vastapäätä kaupungin keskustan puolelle. Terminaalit ”Lieutenant Schmidt embankment” ja ”English embankment” ovat 253 ja 217 metriä pitkät laiturit, alusten maksimisyväys on kahdeksan metriä. Näitä terminaaleja tullaan kehittämään esimerkiksi rakentamalla uusi matkustajaterminaali ”Lieutenant Schmidt embankment” -kokonaisuuteen. Myös ”English embankment”

suunnitellaan kansainvälisten risteilijöiden pysähtymispaikaksi. Näiden terminaalien etuna on niiden sijainti lähellä keskustan nähtävyyksiä.

Pietarin matkustajasatama on partnerina KotkaPax-hankkeessa, jonka tavoitteena on tehdä sataman palvelut houkuttelevammaksi suomalaisille varustamoille sujuvoittamalla kommunikaatiota sekä helpottamalla rajamuodollisuuksia. Hankkeessa ovat mukana Hamina–Kotka-atama sekä Pietarin matkustajasatama.



Kuva 11: Pietarin satamat. Lähde: Open Street map

4.7. Lappeenranta

Lappeenranta olisi esimerkkireitin ensimmäinen pysähdyspiste Saimaalla. Lappeenrannassa on useiden venesatamien ohella matkustajasatama. Lappeenrannan rahtisatama sijaitsee Mustolassa, noin kymmenen kilometrin päässä keskustasta. Lappeenrannassa on myös useita teollisuuden omistuksessa olevia satamia.

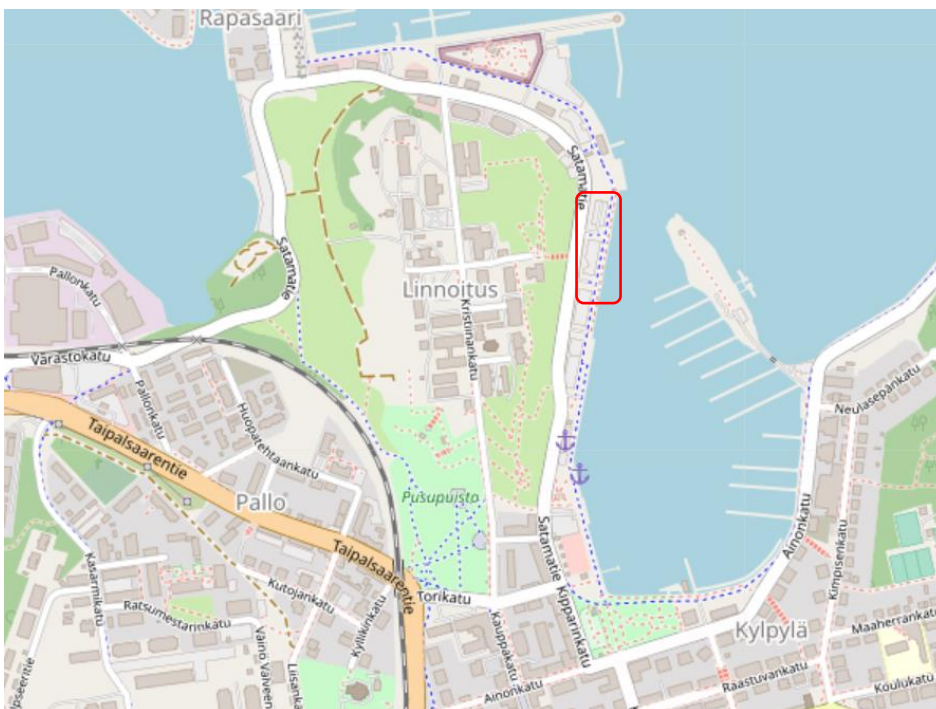
Lappeenrannan matkustajasatama sijaitsee lähellä keskustaa ja sen palveluita. Sataman palvelut on suunniteltu hyvin ja ovat sujuvasti saatavilla. Satamassa toimii kaksi ravintolalaivaa sekä useita pieniä kahviloita. Lappeenrannan satamapalveluiden, Lappeenranta Free Zone Oy:n toimisto sijaitsee satamassa. Satama kokonaisuudessaan ei

ole ISPS-alueita, mutta ISPS-sääntöjen noudattaminen satamassa on mahdollista toteuttaa aitaamalla tiettyjä alueita. Jo tälläkin hetkellä tämä toimintamalli on käytössä M/S Carelia-aluksen kohdalla, koska se harjoittaa kansainvälistä risteilyliikennettä Lappeenrannasta Viipuriin.

Sataman risteilylaiturin pituus on noin 200 metriä. Laituria käyttävät tällä hetkellä muutamat Saimaan suurimmista risteilyaluksista, kuten M/S Carelia sekä M/S Camilla. Satamapalvelut ovat kattavat palvelemaan risteilyaluksia. Kiinteisiin palveluihin kuuluu esimerkiksi puhtaan veden jakelu, jäteasiat sekä jätevesien tyhjennys. Muut palvelut on mahdollista tilata ulkopuoliselta palveluntarjoajalta.

Lappeenrannan sataman syväys on virallisesti tasan neljä metriä. Satamassa on tällä hetkellä tilaa tämän selvityksen enimmäiskokoiselle risteilyalukselle. Laiturin edessä on yleinen parkkialue, jota voisi erikoisjärjestelyin käyttää niin, että risteilyaluksen asiakkaat saataisiin turvallisesti jaettua esimerkiksi busseihin.

Lappeenrannan satamassa toimivat tällä hetkellä tulli sekä rajavartiolaitoksen toimistot, koska Lappeenrannasta risteillään säännöllisesti Viipuriin (pois lukien koronapandemian aika) ja näin ollen tulli- ja rajamuodollisuuksien hoitamiseen on satamassa vakiintunut prosessi. Toimistot ovat kiinteissä tiloissa, noin sadan metrin päässä uuden aluksen mahdollisesta laituripaikasta, joten ISPS-säännösten mukaiset toimet, kuten alueen aitaaminen sekä liikennejärjestelyt, voidaan varmistaa luontevasti. Jos kansainvälisen liikenteen alus yöpyisi satamassa, täytyisi alue aluksen ympärillä rajata sekä järjestää vartiointi, jotta ISPS-säännösten velvollisuudet täyttyisivät.



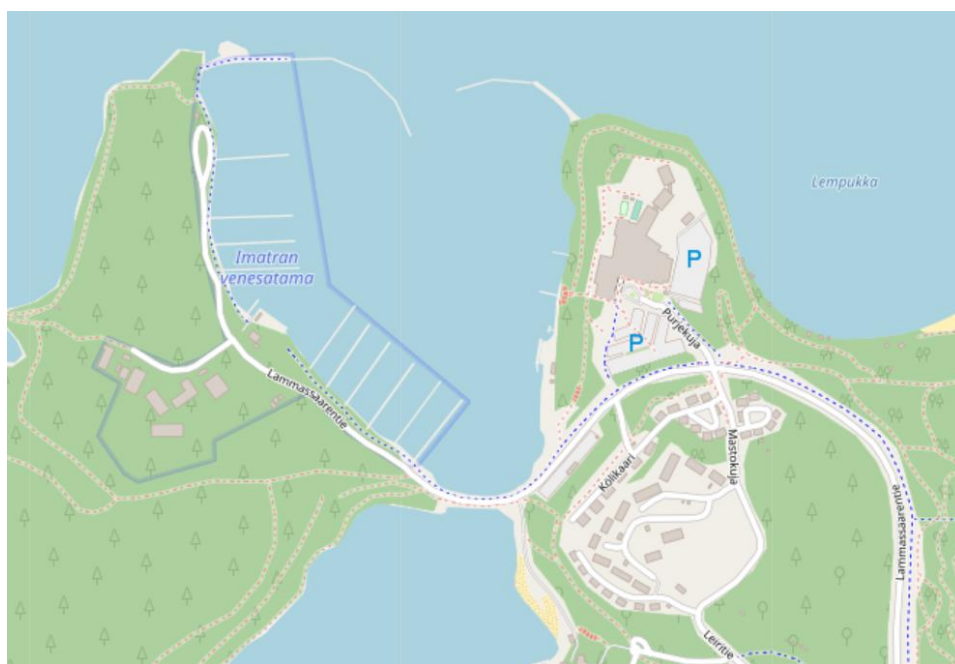
Kuva 12: Lappeenrannan matkustajasatama. Punaisella on merkitty mahdollinen laituripaikka. Lähde: Open Street Map

4.8. Imatra

Imatralla on useita venesatamia, matkustajasatama sekä Vuoksen satama, joka on rahtiliikenteen käytössä. Se sijaitsee Stora Enso Oyj:n mailla näin rajaten sen käytön pois risteilyliikenteeltä.

Imatran matkustajasatama sijaitsee risteillen noin kahden tunnin matkan päässä Lappeenrannasta. Matkustajasatamaan vie Saimaan syväväylä, ja satama-allas on tilava sekä syvä. Imatran venesatama sijaitsee samassa satama-altaassa.

Matkustajasatamassa on 40 metriä pitkä laituri, joka on kahden säännöllisesti risteilevän aluksen käytössä. Satama ei ole ISPS-satama. Tilanpuutteen sekä ISPS-satamastatuksen puuttumisen vuoksi Imatran matkustajasatama ei ole sopiva satama tämän selvityksen kokoiselle alukselle.



Kuva 13: Imatran vene- sekä matkustajasatama. Lähde: Open street map.

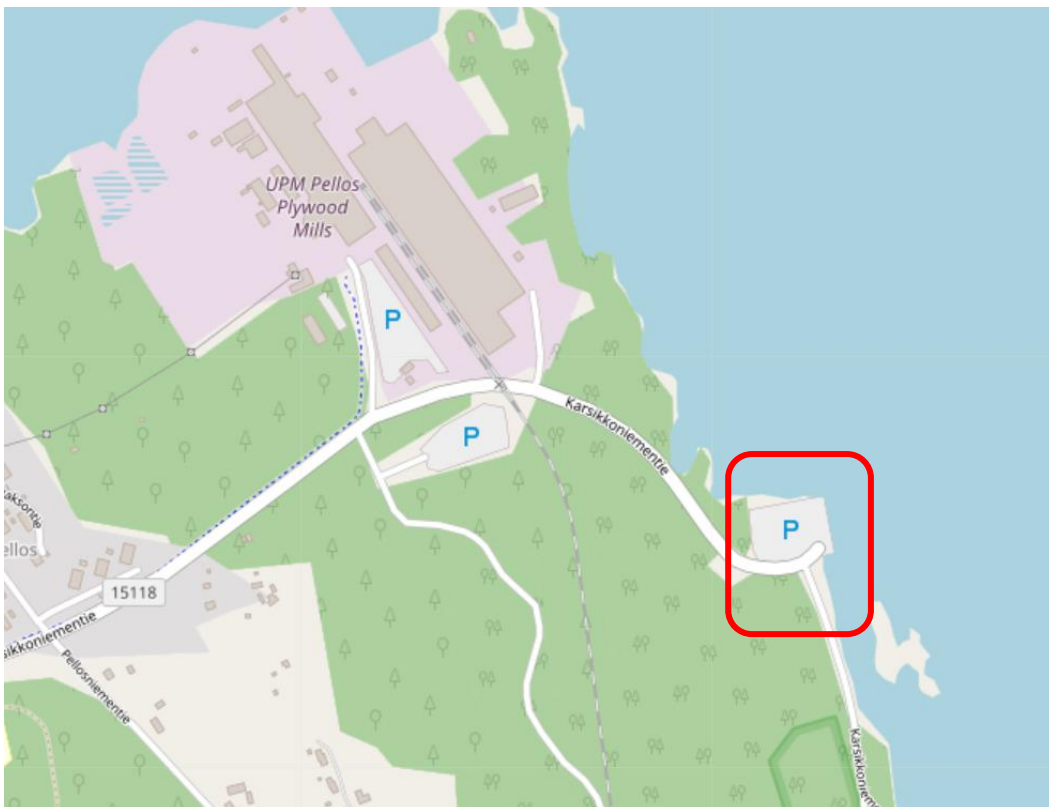
4.9. Pellos (Ristiina, Mikkeli)

Pellosniemen satama on yksityisessä omistuksessa oleva teollisuuslaituri, joka on Saimaan syväväylän varrella. Pellosen satamana tunnettu satama sijaitsee UPM Kymmene Oyj:n omistamien tehtaiden

läheisyydessä. Matkaa Ristiinaan on noin seitsemän kilometriä sekä Mikkeliin noin 26 kilometriä.

Pelloksen laiturin käyttöaste on ollut alhainen: Vuonna 2020 laituriin ei saapunut eikä sieltä lähtenyt toimituksia vesiteitse. Vuonna 2019 tuodun raakapuun määrä oli noin 6 000 tonnia, joka vastaa noin viittä puualusta. Pellosniemeen kuitenkin saapuu uittolauttoja säännöllisin väliajoin kevästä marraskuulle saakka.

Syväväylä päättyy Pelloksen kohdalle, josta väylä jatkuu Ristiinaan 2,4 metrin väylänä. Mikkeliin vie myös 2,4 metrin väylä. Koska laituri on yksityinen ja sijaitsee tehdasalueella, ei sitä voida pitää potentiaalisena pysähdyspaikkana.



Kuva 14: Pelloksen teollisuussatama. Lähde: Open Street Map

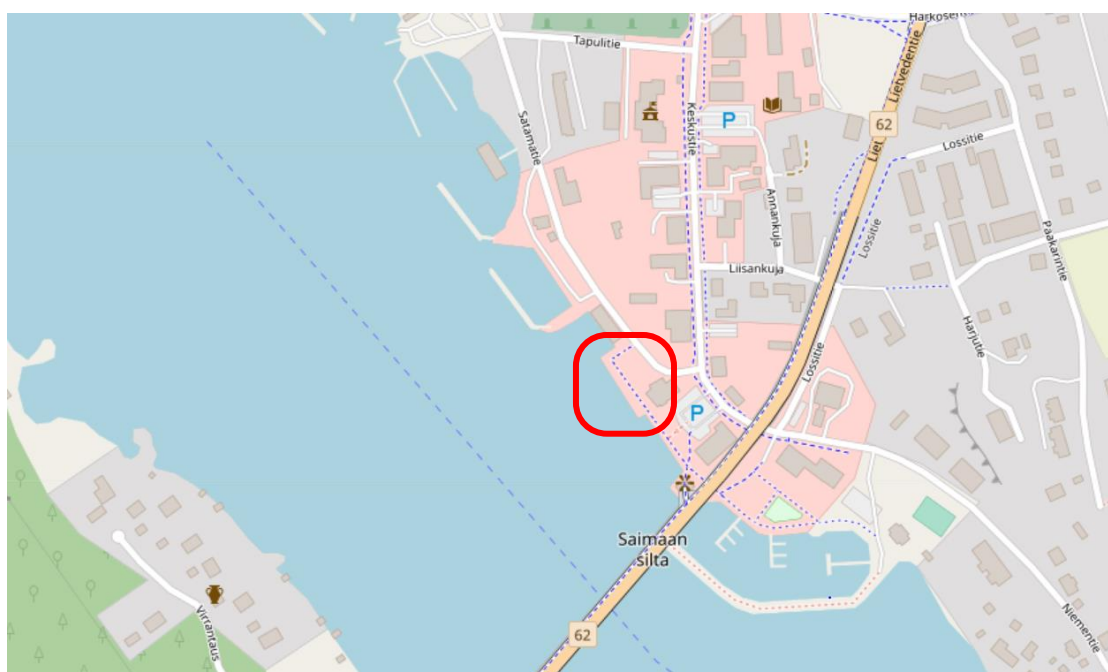
4.10. Puumala

Puumalan kunnan alueella sijaitsee venesatamia sekä keskustassa, torin laidalla matkustajasatama. Puumalassa Saimaan syväväylä poikkeaa myös Sahanlahteen, mutta siellä oleva laituri ei sovellu tämän selvityksen enimmäismitoilla olevalle alukselle.

Matkustajasatama sijaitsee Puumalan keskustassa. Puumalan satamaan kulkee Saimaan syväväylä. Satamassa on sopiva kylkikiinnityspaikka risteilyalukselle, ja laiturin

pituus on 62 metriä. Puumala sijaitsee syväväylän varrella, joten se olisi teknisesti sopiva paikka pysähtymiseen. Satama ei kuitenkaan ole ISPS-aluetta, mikä rajaa sen tällä hetkellä pois mahdollisista pysähtymispaikoista. Jotta Puumala voisi olla yksi pysähtymispaikoista, tulisi satamalla olla ISPS-säännösten vaatimat turvasuunnitelmat sekä kunnalla henkilö, jolla on ISPS-säännösten vaatima turvapäällikön pätevyys. Puumalassa voisi harkita samanlaista järjestelyä kuin Lappeenrannassa eli että satama ei ole ISPS-satama yleisesti, mutta tietyin järjestelyin se olisi mahdollista muuntaa sellaiseksi. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi rajaamalla laituri aidoin ja järjestämällä vartiointi risteilyaluksen ollessa laiturissa.

Satamassa on kaksi kiinteää jätevesien tyhjennysjärjestelmää, mutta ne sijaitsevat melko kaukana potentiaalisesta laiturista. Muut palvelut on mahdollista tilata ulkopuoliselta palveluntarjoajalta.



Kuva 14: Puumalan matkustajasatama. Punaisella on merkitty mahdollinen laituripaikka. Lähde: Open Street Map

4.11. Savonlinna

Savonlinnassa on useiden venesatamien lisäksi matkustajasatama, entinen rahtisatama Haislahdessa sekä nykyinen rahtisatama Vuohisaaressa.

Savonlinnan matkustajasatama sijaitsee kaupungin keskustassa. Virallisesti satamaan kulkee 2,9 metrin väylä. Matkustajasatamassa operoi monia risteilyaluksia, joten tilan löytäminen suurelle matkustaja-alukselle voi olla hankalaa ja lisäksi syväys rajaa matkustajasataman käyttämisen pois tämän selvityksen enimmäiskokoiselta alukselta. Matkustajasatama ei myöskään ole ISPS-aluetta.

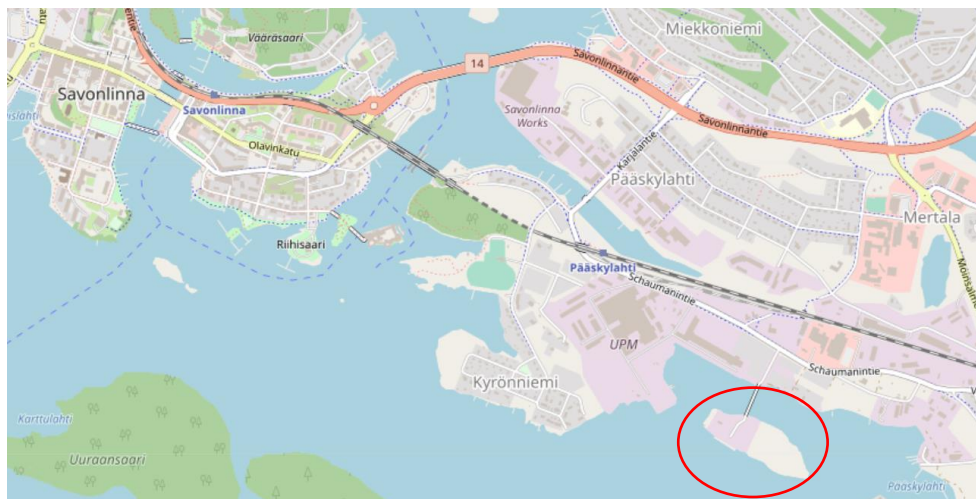
Haislahti sijaitsee noin kilometrin päässä kaupungin keskustasta. Haislahden laiturin on Savonlinnan entinen rahtisataman laiturin, joten syvyyksen puolesta suuren risteilyaluksen kiinnittyminen laiturin on mahdollista. Haislahden laiturin pituus on 100 metriä. Haislahti ei tällä hetkellä ole ISPS-satama. Alueella ei ole lähellä palveluja, mutta alueesta olisi mahdollista kehittää risteilyliikenteeseen sopiva tarvittaessa. Haislahden laiturin kunto on kuitenkin epäselvä, sillä laiturissa on ollut vajoamisongelmaa. Laiturin kunto tulisi selvittää ja laiturin uudistaa. Alueella on tällä hetkellä vanhat valaisujärjestelmät, jotka on suunniteltu purettavaksi pois. Sataman kehittäminen kansainvälistä risteilyliikennettä varten vaatii myös ISPS-säännösten soveltamista satamaan.



Kuva 15: Savonlinnan matkustajasatama (sininen) sekä Haislahden entinen rahtisatama (punainen). Lähde: Open Street Map

Savonlinnan nykyinen rahtisatama sijaitsee Vuohisaassa, noin 4,5 kilometrin päässä keskustasta. Rahtisatamassa on yksi laiturin, joka on 100 m pitkä. Satamassa on laiturin lisäksi huolto- ja toimistorakennus. Satama on ISPS-alue.

Tällä hetkellä rahtisatama on ainoa mahdollisuus saapua tämän selvityksen enimmäismitoilla olevalla aluksella Savonlinnaan. Se ei kuitenkaan ole ideaalinen ratkaisu sijaintinsa takia. Haasteena on myös se, ettei satamaan mahdu kuin yksi alus kerrallaan. Voidaan siis joutua tilanteeseen, ettei risteilyalus pääse satamaan, koska rahtialus on laiturissa.



Kuva 16: Savonlinnan rahtisataman sijainti. Lähde: Open Street Map

4.12. Varkaus

Varkauden kaupungissa sijaitsee kaksi rahtisatamaa, Stora Enso Oyj:n omistuksessa oleva Kosulanniemen satama sekä vierassatama.

Varkauden kaupungin vierassatama sijaitsee noin kahden kilometrin päässä keskustasta. Vierassatama sijaitsee syväylän varrella mutta laiturit on tarkoitettu huviveneille. Satamassa ei siis ole mahdollista kiinnittyä risteilyaluksella, koska syväys on vain noin kaksi metriä. Varkauden keskustaan vie 1,8 metrin väylä, ja keskustan lähetyvillä on useita huviveneiden kiinnityspaikkoja.

Varkaudessa on kaksi rahtiliikenteelle tarkoitettua terminaalia. Kansainvälisen liikenteen terminaali eli Akonlahden satama sijaitsee noin kahdeksan kilometrin päässä keskustassa. Alue on ISPS-alue. Akonlahdessa on kaksi laituriapaikkaa, joista toinen on 80 metriä ja toinen noin 45 metriä. 45-metrinen laituri ei tällä hetkellä ole käytössä. Palveluihin kuuluu kiinteä jätevesien tyhjennys sekä jäteastiat. Muut palvelut on mahdollista tilata ulkopuoliselta palveluntarjoajalta. Haasteena satamassa on, että sinne mahtuu vain yksi alus kerrallaan. Voidaan siis joutua tilanteeseen, ettei risteilyalus pääse saapumaan, koska rahtialus on laiturissa.

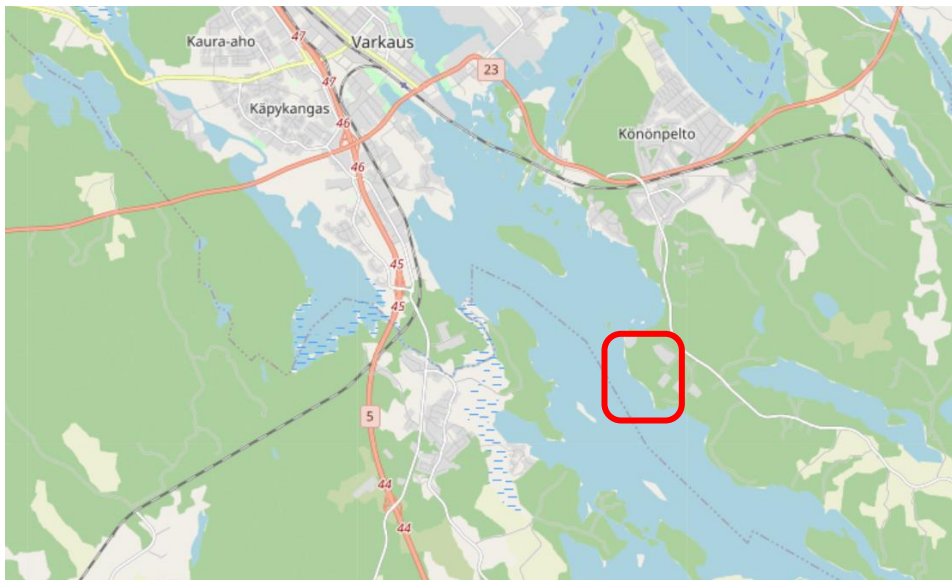
Kotimaan liikenteen terminaali sijaitsee Taipaleen kanavan suulla, noin kahden kilometrin päässä keskustasta. Laituriapaikkoja on kolme kappaletta, ja kyseessä on vilkas kotimaan puukuljetusten terminaali. Aluetta käytetään myös puun varastointiin. Se ei ole ISPS-alue, ja risteilyliikennettä ajatellen alue on hieman sopimaton suuren puumäärän takia. Terminaali sijaitsee Saimaan syväylän varrella.

Kotimaan liikenteen terminaalia vastapäätä on noin 40 metrin pituinen laituri kanavamuseon lähetyvillä. Laituri olisi ideaalinen

pysähtymispaikka risteilyalukselle, koska lyhyen matkan päässä sijaitsee kanavamuseo sekä Varkauden vanha kanava. Laituri ei kuitenkaan ole ISPS-aluetta, eikä siellä ole kiinteitä palveluja. Laiturin riittävyys 93-metriseksi alukselle on epävarmaa (riippuu aluksen rakenteesta).



Kuva 17: Varkauden kotimaan liikenteen laituri sekä mahdollinen risteilyaluksen laituri (punaisella). Lähde: Open Street Map



Kuva 18: Akonlahti. Punaisella on sataman sijainti. Lähde: Open Street Map

4.13. Kuopio

Kuopiossa sijaitsee useita venesatamia, uudistettu matkustajasatama sekä Kumpusaaren kunnallinen rahtisatama.

Kuopiossa on Saimaan alueen vilkkain matkustajasatama, jota on uudistettu ja laajennettu viime vuosina. Matkustajasatamassa on hyvin tilaa erilaiselle liiketoiminnalle. Sataman enimmäissyväys on kolme metriä. Satamasta löytyy kaikki tarvittavat palvelut, koska siellä harjoitetaan jo tällä hetkellä risteilyliikennettä. Matkustajasatamassa on yhdeksän laituriipaikkaa, mutta sen syväys kuitenkin rajaa suurimmat alukset pois. Matkustajasatamaan vievän väylän syvyys on kolme metriä. Satama ei ole ISPS-alueita.

Saimaan syväväyläsyvytydessä uivan aluksen ainoa mahdollinen kiinnittymispaikka Kuopiossa on Kumpusaaren syväsatama, joka toimii Kuopion rahtisatamana. Sataman syväys on sama kuin syväväylällä ja satamassa on kaksi laituria, joista toinen on tällä hetkellä 80 metriä pitkä (tulevaisuudessa 100 metriä) ja toinen lyhyempi laituri, noin 40 metriä. Kumpusaaren pidempää laituria aiotaan pidentää entisestään, jotta Saimaan kanavan sulkujen pidennyksen jälkeen pidemmät laivat pystyvät operoimaan laiturissa ongelmitta. Kumpusaaren satama sijaitsee melko lähellä keskustaa, mutta haasteena on myös se, ettei satamaan mahdu kuin yksi alus kerrallaan. Voidaan siis joutua tilanteeseen, ettei risteilyalus pääse satamaan, mikäli rahtialus on laiturissa. Satama on ISPS-alueita.

Kumpusaaren satamassa on ainoana kiinteänä palveluna sähkö. Muut palvelut on mahdollista tilata ulkopuolisilta palveluntarjoajilta siirrettävinä palveluina. Sataman läheisyydessä toimii Tulli.



Kuva 19: Kumpusaaren syväsatama. Punaisella on merkitty laiturialue. Lähde: Open Street Map

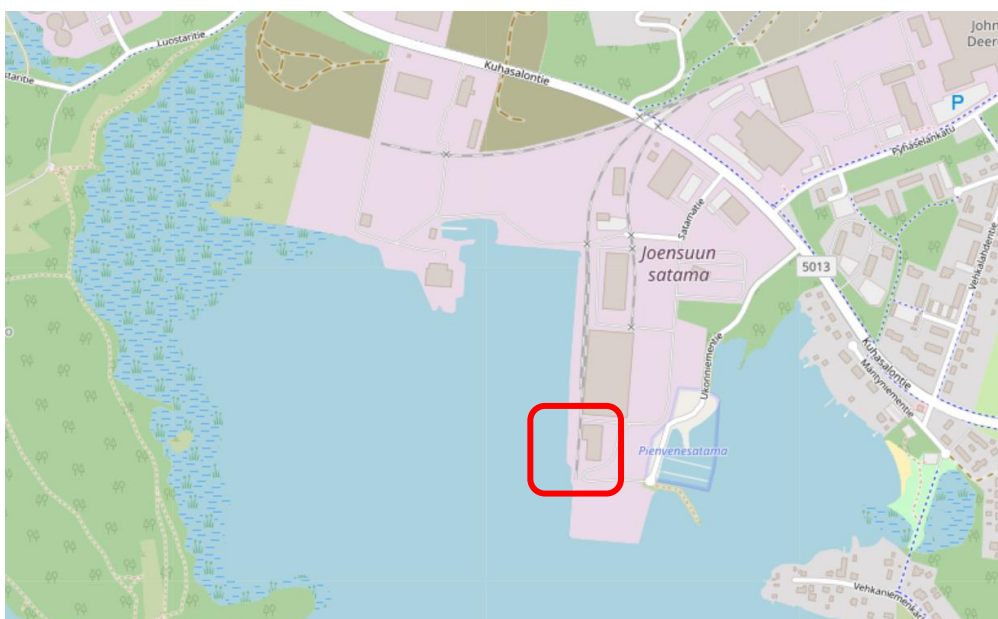
4.14. Joensuu

Joensuussa on useita venesatamia, matkustajasatama kaupungin keskustassa ja syväsatama, joka toimii Joensuun rahtisatamana.

Joensuun matkustajasatama sijaitsee kaupungin keskustassa. Sen syväys on 2,4 metriä, ja laituripaikkoja on viisi kappaletta. Matala syväys rajoittaa tämän selvityksen enimmäismitoilla olevan aluksen saapumista satamaan. Joensuussa ainoa ratkaisu onkin käyttää Joensuun syväsatamaa, joka sijaitsee muutaman kilometrin päässä keskustasta Ukonniemessä. Matkustajasatama ei ole ISPS-aluetta, mutta rahtisatama luonnollisesti on.

Syväsatamassa on viisi laituripaikkaa. Satamassa on laituri, jonka voisi rajata erilleen muusta satama-alueesta, jolloin matkustajalogistiikka olisi helpohkoa hoitaa. Rajattavalla alueella (kuvassa punainen alue) on erillinen 60 metriä pitkä laituri. Laiturissa ei ole kiinteitä palveluita, mutta ne on mahdollista tilata ulkopuoliselta palveluntarjoajalta. Mahdollisuus rajata oma laituri risteilyliikenteelle on matkustajalogistiikkaa helpottava asia, koska Joensuun syväsatama on Saimaan alueen kunnallisista satamista vilkkain ja näin mahdollinen risteilyliikenne ei häiritsisi sataman pääliiketoimintaa eli rahtiliikennettä.

Laiturin vieressä on myös hyvin tilaa mahdollisille rakennuksille. Alue on selkeästi rajattavissa ja matkustajien kuljettaminen linja-autoilla on järjestettävissä helposti, koska varistorakennusten takana kulkee tie ISPS-alueen ulkopuolelle.



Kuva 20: Joensuun syväsatama. Punaisella on merkitty mahdollinen laiturialue. Lähde: Open street Map

4.15. Satamamaksut

Yleisesti satamat laskuttavat satamamaksuja nettovetoisuuteen perustuen. Joillakin satamilla on myös erillisiä maksuja per matkustaja. Kustannuksia tulee myös mahdollisista kiinnityksistä ja irrotuksista. Kustannuksia tuovat myös aluksen käyttämät palvelut kuten sähkö, jätevesien tyhjennys, bunkraus, jätemaksut sekä puhdas vesi. Koska maksut perustuvat nettovetoisuuteen tai käytettyihin palveluihin, ei tarkkoja maksuja voida tässä selvityksessä arvioida. Lisäksi tariffeja ei ollut jokaisessa tämän selvityksen satamassa määritelty tai niitä ei ollut julkisesti saatavilla.

Lisäksi haastattelujen perusteella voidaan todeta, että maksujen suuruus joissakin satamissa on neuvoteltavissa. Arviolta satamamaksut matkustajamaksuilla sekä kiinnitys- ja irrotuspalveluilla ovat noin 700–1 500 € lukuun ottamatta Pietarin matkustajasatamaa, jossa kustannus on huomattavasti suurempi, jopa yli 3 000 €.

5. Johtopäätökset ja suositukset

5.1. Satamien palvelut

Satamien palvelut vaihtelevat eri satamien välillä. Isommissa Suomenlahden satamissa, kuten Helsingissä, Kotkassa, Hangossa ja Pietarissa, on hyvät, kiinteät palvelut tarjolla risteilyaluksille. Myös pienempiin, pääasiassa Saimaalla sijaitseviin satamiin, on mahdollista saada kaikki tarvittavat palvelut, kuten vesi, jätevesien tyhjennys, bunkraus ja jätehuolto ulkoisten palveluntarjoajien kautta. Voidaan siis todeta, että satamien palveluiden saatavuus ei vaikuta niiden mahdollisuuksiin tarjota palveluja matkustaja-aluksille, joskin palveluiden järjestelyissä on eroja. Tämä koskee myös rahtisatamia.

Öljyisten ja harmaiden vesien jätteiden osalta Saimaan alueen satamakaupungeissa (Varkaus, Kuopio, Savonlinna, Joensuu ja Lappeenranta) kerätään kaikki laivoilta tuleva jäte keskitetysti Lappeenrannassa. Mikäli laiva haluaa jättää öljyistä jätettä tai harmaata vettä johonkin toiseen satamaan, tilataan rekisteröitynyt jätteenkuljettaja hoitamaan kyseinen jäte-erä. (Lähde: Saimaan Satamat Oy:n palveluhinnastosta).

Esimerkkireitillä satamien etäisyydet ovat lyhyehköjä, joten palveluita ei tarvita jokaisessa satamassa. Palvelujen tarvetta voidaan olettaa olevan vain kotisatamassa sekä niin sanotuilla käänköpaikoilla, kuten Kuopiossa ja Joensuussa.

Maasähkön osalta satamien valmiudet tulevat muuttumaan Euroopan unionin säädösten takia, ja sähkön tarve on aina aluskohtainen Näin ollen sitä (niin että aluksen apukoneet eivät olisi käytössä sähkön tuotantoon) ei voida suoraan määrittellä aluksen koosta, vaan se riippuu paljon erilaisten tilojen ja palvelujen suunnittelusta. Risteilyalusten sähkön tarve on yleisesti huomattavasti suurempi rahtialuksiin verrattuna näiden suurten ravintola- ja hotellitoimintojen vuoksi. Tässä selvityksessä ei oteta kantaa satamien sähkönjakelun riittävyyteen. Helsingin satama on tällä hetkellä ainut satama, jossa varmuudella sähkö on riittävällä tasolla syöttämään aluksen tarvitsema sähkö.

5.2. Satamien etäisyydet keskustaan

Matkustajasatamat ovat yleensä kaupunkien keskustoissa. Tämän analyysin teknisesti sopivista satamista Kotkan, Helsingin, Hangon, Puumalan ja Lappeenrannan satamat sijaitsevat keskustan tuntumassa, joten niistä matkustajien siirtyminen laivasta ja laivaan ja ”shuttle”-tyyppinen palvelu on helppo järjestää. Joensuu ja Kuopio ovat suunniteltu aluksen käänköpaikoiksi, jolloin satamissa asiakkaiden kuljettaminen

edestakaisin ei ole tarpeen, joten ”shuttle”-tyyppistä palvelua ei tarvita. Tämä helpottaa kyseisissä satamissa myös ISPS-säännösten toteutusta.

Esimerkkireitin satamista kauimpana keskustasta sijaitsevat Savonlinnan rahtisatama sekä Varkauden rahtisatama Akonlahti. Nämäkään satamat eivät kuitenkaan ole kymmenien kilometrien päässä keskustoista, mutta matkustajien siirtämisestä aiheutuu vaivaa ja lisäkustannuksia.

5.3. Kapasiteetti

Suomenlahden satamat ja Pietari ovat vilkkaasti liikennöityjä matkustajasatamia. Satamat ovat kuitenkin isoja ja palvelurakenteiltaan hyviä, joten voidaan olettaa, että muu alusliikenne ei olisi haaste näille satamille. Saimaalla haasteena ovat pienet satamat ja niiden rajoitettu tila. Osassa rahtiliikennesatamista on vain yksi laituri, joten jos risteilyalus olisi satamassa pitkään esimerkiksi huollon ja asiakkaiden vaihdon takia, voi rahtialuksen saapuminen satamaan viivästyä. Samoin, jos satamassa on rahtialus, jonka lastaaminen kestää syystä tai toisesta suunniteltua pidempään, voi tilasta tulla pulaa.

Tämän haasteen voidaan todeta olevan suurin Kuopiossa sen ollessa suunniteltu kääntöpaikka, mutta myös Varkaudessa ja Savonlinnassa on vain yksi laituri käytettävissä. Laituripaikkojen käytettävyyteen vaikuttaa kulloinkin liikenteen määrä, joka voi vaihdella. Tarkkoja ennusteita liikenteestä ei ole olemassa esimerkiksi kolmen vuoden päähän, jolloin Saimaan kanavan sulut ovat pidennetty. Saimaan rahtisatamista Joensuussa ei olisi tätä ongelmaa, koska satamassa on useita rahtialuksille käytettävissä olevia laituripaikkoja.

Tilapula on väistettävissä pidentämällä olemassa olevia laitureita tai jatkamalla olemassa olevia. Laitureiden rakentaminen tai pidentäminen on kuitenkin kallista. Nykyisin on myös mahdollista käyttää moduulilaitureita, jotka ovat huomattavasti edullisempia kuin kiinteiden laitureiden rakentaminen. Toinen vaihtoehto on matkustajasatamien ruoppaus, mutta satamien syvyyden kasvattaminen aiheuttaa suuria kustannuksia.

5.4. Yhteenveto

Yleisesti johtopäätöksenä selvityksessä voidaan todeta, ettei Suomenlahden satamilla eikä Pietarin satamalla olisi haasteita vastaanottaa tämän selvityksen enimmäismitoilla varustettu alus. Saimaalla haasteita on enemmän.

Väylät koko reitistöllä ovat riittävän syviä ja suurin osa kuuluu väyläluokkaan yksi, jolloin liikennöinti on luotsausvaatimuksen alla. Luotsausvaatimus lisää kustannuksia

tuntuvasti, paitsi jos aluksesta vastaavalla on linjaluotsin pätevyys. Toisaalta väyläluokka yhden väylät ovat turvallisia ja hyvin ylläpidettyjä. Reitit ovat myös matkailullisesti kiinnostavia, koska ne kulkevat pääsääntöisesti rannikon tuntumassa tai sisävesillä.

Satamat esimerkkireitin varrella ovat pääsääntöisesti palveluvalmiita. Suomenlahden satamat, Pietari ja Saimaalla Lappeenranta ovat jo nyt kansainvälisten risteilijöiden pysähtymispaikkoja, joten palvelut ovat niissä kunnossa. Hanko on tämän selvityksen esimerkkireitin satamista Suomenlahden puolella ainut, jossa risteilyaluksen täytyisi pysähtyä rahtisatamaan, mutta toisaalta Hangossa on jo osaamista asian toteuttamiseen sujuvasti.

Haasteita tuovat Saimaan matkustajasatamien matalat syväykset, mutta kunnallisten rahtisatamien käyttö satamina onnistuisi mukautuksilla ja huolellisella suunnittelulla (muu alusliikenne). Haasteellisempia ovat satamat, kuten Kuopio, Savonlinna ja Varkaus, joissa rahtisatamissa on vain yksi tarpeeksi pitkä laituri. Tämä luonnollisesti aiheuttaa hankaluuksia sovittaa yhteen rahtiliikennettä sekä risteilyliikennettä. Varkaudessa ja Savonlinnassa rahtisatamat myös sijaitsevat melko kaukana keskustasta, mikä tuo haasteita matkustajien kuljettamiselle säännöllisesti laivasta keskustaan tai ohjelmapalveluihin ja takaisin laivaan. Kustannuksia näissä satamissa lisää ”shuttle”-toiminnan järjestäminen ja mahdollinen vartiointi.

Puumalan satama ei ole ISPS-hyväksytty satama, joten mikäli kansainvälisen liikenteen alus haluaisi pysähtyä Puumalassa, tulisi kunnalla olla ISPS-turvapäällikkö sekä alue tulisi yhdessä Traficom in kanssa suunnitella vastaamaan ISPS-säännösten tarpeita. Asia on kuitenkin ratkaistavissa esimerkiksi käyttämällä niin sanottua Lappeenrannan mallia. Mikkelin saavutettavuus vesiteitse isommalla risteilyaluksella on huono. Ristiinan Pelloksen satama on teollisuussatama, joten se ei sovellu risteilysatamaksi.

Kustannukset väylillä ja satamissa koostuvat satamissa satamamaksuista sekä mahdollisista palvelumaksuista ja väylillä väylämaksuista sekä luotsaukseen liittyvistä maksuista. Luotsaus on kuluna suurin, ja siitä syystä joko erivapaus tai linjaluotsikirja päälliköille olisi kustannusten puolelta ideaalinen ratkaisu. Erivapaus sekä linjaluotsikirja ovat kuitenkin vahvasti säädetyt, ja niiden saaminen vaatii erittäin kokeneen päällikön/päälliköt alukseen. Erivapautta varten aluksen bruttovetoisuuden tulisi olla alle 3 700, jonka alittaminen vaikuttaa melko epätodennäköiseltä esimerkkinä käytetyn risteilyaluksen kokoluokassa.

Lähteet

Sami Saarinen, Finnpiilot Pilotage Oy

Kimmo Hagman, Puumalan kunta

Sami Lehtonen, Kuopion kaupunki

Janne Kuronen, Varkauden kaupunki

Janne Korhonen, Saimaan satamat Oy

Jari Räsänen, Saimaan satamat Oy

Petra Cranston, Port of HaminaKotka

Jyrki Haajanen, Savonlinnan kaupunki

Antti Vehviläinen, Jeito

Jussi Mälkiä, Meriaura Group

Timo Suonio, Lappeenranta Free Zone

Anders Ahlvik, Hangon Satama Oy

Nina Häggroth, Hangon Satama Oy

Mikko Partanen, Kristina Cruises Oy

Staffan Teromaa, Port of Helsinki

Jukka Haarni, Port of Helsinki

Henrik Von Bondsdorff, Traficom

Kirjalliset ja sähköiset lähteet

<https://www.visitkotkahamina.fi/uploads/2021/03/5cd35d9d-passenger-port-of-saint-petersburg.pdf>

<https://www.portspb.ru/en>

<https://www.saimaansatamat.fi/>

<https://app.karttaselain.fi/>

<https://www.openstreetmap.org/>

<https://www.portoflappeenranta.fi/Suomeksi/Port-of-Lappeenranta>

<https://www.haminakotka.com/fi>

<https://portofhanko.fi/>

<https://www.portofhelsinki.fi/>

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/aluksen-turva-asiat>

[Luotsauslaki 940/2003 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX ®](#)

<https://tulli.fi/yritysassiakkaat/kuljetus-ja-varastointi/vaylamaksut>

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161385#P2>

<https://vayla.fi/vaylista/vesivaylat/kanavat/saimaan-kanava/liikennointi-saimaan-kanavassa>