

SAIMAAN AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikka Lappeenranta
Logistiikka

Noora Salmelin

SAIMAAN KANAVA JA SEN LIIKENNE

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

Noora Salmelin

Saimaan kanava ja sen liikenne, 36 sivua

Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta

Tekniikka, logistiikka

Ohjaajat: Koulutuspäällikkö Raimo Päivärinta, Saimaan ammattikorkeakoulu

Saimaan kanava on tärkeä osa Saimaata ympäröivän alueen tavaraliikenteen sujuvuudelle. Kanava tarjoaa hyvät mahdollisuudet sekä rahtilaivoille että huviveneilijöille liikenneväylänä. Venäjälle suuntautuvalle rahtiliikenteelle Saimaan kanava on elintärkeä kuljetusreitti.

Opinnäytetyössä tutustutaan kanavan historiaan ja sen vaikutukseen kanavan nykytilanteeseen. Työssä esitellään kanavan mitat ja niiden asettamat haasteet ja rajoitteet kanavaa käyttäville aluksille. Lisäksi työssä kerrotaan kanavan liikennemääristä ja niiden kehityksestä. AIS, PortNet ja VTS ovat alusliikennepalvelujärjestelmiä, joiden tarkoitus ja toiminta Saimaan kanavan turvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden takaamiseksi esitellään.

Työn tuloksena saatiin kattava katsaus Saimaan kanavasta ja sen toiminnasta. Uusi vuokrasopimus takaa kanavan toiminnan jatkumisen tulevaisuudessakin ja tarjoaa merkittävän liikenneväylän tavaraliikenteelle myös jatkossa.

Asiasanat

Saimaan kanava, tavaraliikenne, vuokrasopimus, alusliikennepalvelut

ABSTRACT

Noora Salmelin

Saimaa canal, 36 pages

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Technology, Logistics

Instructor: Head of degree programme Raimo Päivärinta, Saimaa University of Applied Sciences

The aim of this final year project was to examine Saimaa canal and its functions overall. Saimaa canal is a transportation canal that connects Lake Saimaa with the Gulf of Finland. The canal is 43 kilometers long and it was first opened in 1856. Its main users are cargo ships and the canal is also used by passenger vessels and pleasure boats. Saimaa canal includes eight locks and that causes limits to the vessels.

This study includes canal's history and information of canal's size. Also amounts of transportation are examined. Saimaa canal's current rental agreement and laws concerning Saimaa canal are included in this study. The information to this work was gathered from literature and internet.

This work is a comprehensive overview of Saimaa canal from its early days to present. Saimaa canal's future looks good and rental agreement will bring more stability to the canal.

Keywords

Saimaa canal, transportation, rental agreement

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 SAIMAAN KANAVA.....	6
3 SAIMAAN KANAVAN HISTORIA	8
3.1 Toteutumattomat kanavahankkeet	9
3.2 Kanavan ensimmäinen rakennusvaihe	9
3.3 Kanavan toinen rakennusvaihe	11
3.4 Kanavan kolmas rakennusvaihe	12
4 VUOKRASOPIMUS.....	13
4.1 Vuokrasopimus vuodelta 1963	14
4.2 Tilanne keväällä vuonna 2010.....	15
5 LIIKENNÖINTI SAIMAAN KANAVALLA.....	16
5.1 Liikennekausi Saimaan kanavalla	16
5.2 Laivakoot	17
5.3 Muut rajoitukset.....	19
5.4 Huviveneilijät	20
5.5 Luotsaus Saimaan kanavalla	20
5.6 Vaarallisten aineiden kuljetusrajoitukset Saimaalla	21
6 SAIMAAN KANAVAN LIIKENNEMÄÄRÄT	22
6.1 Tavaraliikenne.....	22
6.2 Tavaraliikenne eri kohdemaittain.....	25
6.3 Matkustajaliikenne	26
6.4 Nykytilanne.....	26
7 ALUSLIIKENNEPALVELUT	28
7.1 VTS.....	29
7.2 AIS	29
7.3 PortNet	30
8 TULEVAISUUS.....	30
9 PÄÄTELMÄT	32
KUVAT	33
TAULUKOT.....	34
LÄHTEET	35

1 JOHDANTO

Suomi tunnetaan tuhansien järvien maana ja sen vesitiet ovat kautta aikojen olleet luonnollisia kulku- ja kuljetusväyliä. Saimaan kanavan historia johtaa 1500-luvulle asti, ja sitä on aikojen saatossa rakennettu kolme kertaa. Saimaan kanavan valmistuminen yhdisti Suomen sisävesireitit rannikon väyliin ja mahdollisti ulkomaisen kauppamerenkulun ulottumisen aina Pohjois-Savon sydänmaille asti. Kanava on kokenut sodassa kovia, mutta uudistamalla siitä on saatu yksi Suomen tärkeimmistä vesiyhteyksistä.

Ensimmäisen kerran Saimaan kanava vihittiin käyttöön vuonna 1856. Nykyisen, uuden ja leveämmän kanavan rakentaminen päästiin aloittamaan sotien jälkeen Neuvostoliiton kanssa sovitun vuokrasopimuksen ansiosta ja se avattiin liikenteelle vuonna 1968. Vuokrasopimus umpeutuu vuonna 2013, mutta Suomi on allekirjoittanut Venäjän kanssa sopimusluonnoksen, joka jatkaa vuokra-aikaa 50 vuodella. Nykyään kanavan kautta kulkee noin kaksi miljoonaa tonnia tavaraa vuosittain ja kanava tarjoaa työpaikkoja monelle sen varrella asuvalle. (Suikkanen 1999.)

Tässä opinnäytetyössä perehdytään Saimaan kanavaan ja sen kautta kulkevaan liikenteeseen. Työssä käydään läpi kanavan vaiheita sen historiasta nykypäivään ja perehdytään vuokrasopimukseen.

2 SAIMAAN KANAVA

Suomenlahden kansainväliseltä vesialueelta päästään Saimaan kanavalle Suomen itäpuolitse kulkevaa väylää. Se kulkee Vihrevoon saaren ohi ja jatkuu Mallyi Vysotski-saaren kohdalta Vysotskiin-Viipurin väylänä. Maariankiven kohdalla Saimaan kanavan tuloväylä erkanelee. Suomenlahdelta Vihrevoon saarelle on matkaa 96 kilometriä ja siitä Juustilan sululle 36 kilometriä. Suomen aluevesiltä pääsee Saimaan kanavalle myös niin kutsuttua rannikkoväylää, joka alkaa Suomen rajalta Santion saaren läheltä ja yhtyy avomereltä tulevaan väylään Vihrevoon saaren kohdalla. (Merenkulkulaitos a.)

Saimaan kanava on vesireitti Saimaalta Viipurin kautta Suomenlahteen. Saimaan kanavan kokonaispituus on 42,9 kilometriä, josta Suomen puoleinen osuus on 23,3 kilometriä ja Venäjän puoleinen osuus 19,6 kilometriä. Kuljetusjärjestelmään kuuluu myös noin 14 kilometriä pitkä tuloväylä Viipurinlahdelta Saimaan kanavan suulle Venäjän puolella ja Saimaalla 716 kilometriä syväväyliä ja noin 300 kilometriä muita merkittäviä väyliä sekä 21 tavaraliikennesatamaa. Suomen puoleinen osuus kuuluu Lappeenrannan maa-alueelle. Kanava on 50 - 60 metriä leveä, ja sen maksimisyvyys on 6 metriä. Kanavan ylitse johdetaan kuusi kiinteää siltaa ja seitsemän avattavaa siltaa. (Sarkkinen, Rekonen & Koivupuro 2007.)

Saimaan kanava on porrastettu kahdeksalla sululla (kuva 1) sen kokonaisputouksen ollessa 75,7 metriä.



Kuva 1, Saimaan kanavan sulut (Pro Karelia ry, 2008)

Saimaalta tultaessa Suomen puoleiset sulut ovat Mälkiä, Mustola ja Soskua. Venäjän puolella olevat sulut ovat Pälli, Lietjärvi (Ilistoe), Räyttijärvi (Cvetotchnoe), Särkijärvi (Iskrovka) ja Juustila (Brusnitchnoe). Sulkujen putouskorkeudet ovat 5,5 metrin – 12,4 metrin syvyisiä. Seuraavasta taulukosta käy ilmi sulkujen tekniset tiedot.

Taulukko 1. Sulkukanavien tekniset tiedot (Sarkkinen ym. 2007)

Kanavan nimi	Sulun pituus (m)	Sulun leveys (m)	Sulun syvyys (m)	Sulun putous (m)	Valmistumisvuosi
Mälkiä	85,0	13,2	5,2	12,2	1968
Mustola	85,0	13,2	5,2	7,3	1968
Soskua	85,0	13,2	5,2	8,3	1968
Pälli	85,0	13,2	5,2	11,7	1968
Lietjärvi	85,0	13,2	5,2	10,2	1968
Rättijärvi	85,0	13,2	5,2	5,5	1968
Särkijärvi	85,0	13,2	5,2	11,4	1968
Juustila	85,0	13,2	5,2	10,6	1968

Uusien sulkualtaiden paikat ovat kaikkien ennen sotaa rakennettujen tai aloitettujen suursulkujen kohdalla entisiä. Sulun täyttö tai tyhjennys kestää 7 - 8 minuuttia ja maksimikokoinen laiva kulkee sulun läpi 15 - 20 minuutissa.

3 SAIMAAN KANAVAN HISTORIA

Saimaan vesistön yhdistämistä kanavaan suunniteltiin jo 1500-luvulta lähtien, mutta hanke toteutui vasta vuonna 1856, jolloin ensimmäinen rakentaminen saatiin päätökseen. Kanavaa on rakennettu tämän jälkeen vielä kaksi kertaa. Toisena rakennuksena voidaan pitää laajennustöitä 1920- ja 1930-luvuilla. Kolmas ja viimeinen rakentaminen saatiin päätökseen vuonna 1968, jolloin uusi kanava avattiin käyttöön.

3.1 Toteutumattomat kanavahankkeet

Ajatus Saimaan kanavan rakentamisesta ulottuu 1500-luvulle asti, jolloin haluttiin parantaa vesitietä Saimaalta Viipuriin. Kanavaa suunniteltiin niin kaupallisista kuin sotilaallisistakin syistä. Saimaan kanavan tarkoitus oli poistaa esteitä Ruotsin valtakunnan ulkomaankaupalta ja avata väylä Suomesta Viipurin tavamarkkinoille.

Ensimmäinen kanavointiyritys tehtiin nykyisen kanavan kohdalla Lauritsalassa. Yritys kuitenkin epäonnistui, koska reitti oli kallioinen, eikä kallion rikkomiseen ollut riittävästi aikaa eikä voimia. Seuraava yritys toteutettiin 1600-luvun alkupuolella, jolloin kuningas Karl IX määräsi tehtäväksi vesitien Saimaan ja Suomenlahden välille. Kanavan rakennustyöt aloitettiin Lapveden ja Juustilan välillä vuonna 1607 ja töiden johtoon määrättiin amiraali Pentti Juusten. Juustenin kuollessa yllättäen vuonna 1608 rakennustyöt keskeytettiin. Jälkeenpäin kaivannon keskeytymistä pidetään onnekkaana, sillä Saimaan vesimassat olisivat päässeet valoilleen jolloin olisi syntynyt katastrofi, koska kanavassa ei olisi ollut sulkulaitteita. (Suikkanen 1999.)

3.2 Kanavan ensimmäinen rakennusvaihe

1820-luvulta lähtien kiinnostus nopean vesiliikenneyhteyden saamiseksi Suomen ja Venäjän välillä tuli uudelleen esille. Sahateollisuus Saimaan ympäristössä oli merkittävää, mutta kuljetusongelmat hidastivat liiketoiminnan kasvua; kesällä laudat varastoitiin Lauritsalaan, talvella ne kuljetettiin Viipuriin ja seuraavana kesänä lastattiin ulkomaisiin aluksiin. Toiminta oli epätaloudellista sekä lautojen laatu heikentyi.

Jo 1830-luvun alusta lähtien tehtiin ensimmäisiä vakavasti otettavia kanava-suunnitelmia Carl von Roosenkampffin johdolla. Vuonna 1844 suunnitelmat olivat valmiina ja Nikolai I teki päätöksen kanavan rakentamisesta. Kanavan kaivutyöt aloitettiin kesällä 1846 ja urakan laskettiin kestävän 15 vuotta, mutta tehokkaan rakentamisorganisaation, realististen suunnitelmien ja osaavien työnteki-

jöiden ansiosta kanava avattiin liikenteelle jo vuonna 1856. Kanavan rakentaminen oli huomattavin ja onnistunein rakennusprojekti siihen aikaan, sillä kanava käynnisti Saimaan vesistön äärellä olevien laajojen alueiden kehittymisen. Kanava alkoi Lauritsalasta ja se kulki Konnunsuon kautta Nuijamaanjärvelle, josta lähtien käytettiin myös muita matkan varrelle osuneita vesistöjä, kuten Pällijärveä, Lietjärveä, Rättijärveä, Ylä- ja Ala-Särkijärveä sekä Juustilanjärveä. Lavalan kohdalla kanava yhtyi Suomenvedenpohjaan, josta oli merkattu väylä Viipurin Linnansalmen kautta Viipurinlahdelle. Lauritsalasta Viipurin Linnasalmeen kanavan pituus oli 58 kilometriä, josta kaivettua kanavaa oli 33 kilometriä. Saimaan kanavassa oli kaikkiaan 28 sulkua, joiden avulla 76 metriä korkeammalla oleva Saimaa yhdistettiin Suomenvedenpohjan kautta mereen. (Paaskoski 1999.)

Kanavan avaamisen myötä Saimaan etelärannan ja Viipurin väliset puutavaran maakuljetukset loppuivat kokonaan lastien siirtyessä vesikuljetukseen. Kanavan merkitys oli huomattava koko Itä-Suomen alueen kannalta: Saimaan sisävesialueen taloudellinen elämä alkoi merkittävästi kehittyä. Kanava mahdollisti myös ennen taloudellisesti kannattamattomien tuotteiden kuljettamisen ja paluurahdin käyttämisen. Suomesta kanavan kautta vietyjen tavaroiden arvo oli koko ajan suurempi kuin sisämaahan tuotujen tavaroiden arvo. Tämä johtui sekä vientiä suosivasta tullipolitiikasta että sahatavaran tasaisesta kysynnästä. (Paaskoski 1999.)

Suomen suuriruhtinaskunnan viranomaiset olivat miettineet 1880-luvulta lähtien kanavan korjaamista suuremmille aluksille sopivammaksi. Liikenteen kasvaessa vuosi vuodelta suunnitelman tarkoituksena oli helpottaa ruuhkaista liikennettä. Ruuhkia syntyi eritoten sulkujen lähistöille ja kapeikkoihin, joissa ohittaminen oli vaikeaa. Näitä laajennustöitä tehtiin vuodesta 1883 lähtien, jolloin kanavaa ensimmäistä kertaa sen valmistumisen jälkeen korjattiin laajamittaisemmin, mutta ensimmäinen maailmansota ja Venäjän vallankumous katkaisivat rakennustyöt. (Paaskoski 1999.)

Liikenne kanavalla 1900-luvun alussa

Saimaan kanavalla liikenne oli varsin tasaista 1890-luvulle asti ja tavaraa kuljettiin 200 000 tonnia vuosittain. Tavarakuljetusten kasvaessa 1900-luvun vaiheessa liikenne oli yli 300 000 tonnia ja vuonna 1913 yli 800 000 tonnia. Ensimmäisen maailmansodan aikana kuljetusmäärät puolittuivat, mutta tilanne sodan jälkeen kanavaliikenne elpyi nopeasti. Vuosi 1923 oli ennätysvuosi, jolloin tavaraa kuljettiin 1 041 000 tonnia ja 13 000 alusta kulki kanavan kautta. Taloudellisesti kanava oli tuottoisa ja se täytti sille asetetut tavoitteet. Siitä tuli turistinähtävyys ja se muodostui Itä-Suomen talouden elvyttäjäksi, jota varten se oli rakennettukin. Kanavan laskettiin maksaneen itsensä 25 vuodessa. Ennen vuosisadan vaihetta lotjakalustosta muodostui kanavaliikenteen suurin aluskanta. Höyrylotjat olivat tavallaan esikuvina tervahöyryjen tulemiselle, kun tarvittiin suuremman lastauskyvyn omaavia aluksia. Tervahöyryjen läpimurto liikenteeseen tapahtui ennen Suomen itsenäistymistä. (Sarkkinen ym. 2007.)

Myös matkustajaliikennettä kulki kanavaa pitkin Saimaan kaupunkien ja Viipurin sekä Pietarin välillä. Imatra ja sen koskiuoma kiinnosti kansalaisia ja kanavaa tultiin katsomaan pitkienkin matkojen takaa. Turismi oli kannattavaa; kanavan varteen perustettiin useita kauppoja ja hotelli- ja ravitsemusliikkeitä, sekä ja laivalaitureilla harjoitettiin kaupustelua. Turismista saadut tulot olivat tärkeitä tulonlähteitä kanavan varrella asustaville. (Suikkanen 1999.)

Työntekijöitä oli kanavatyömaalla parhaimmillaan 3000 henkilöä, ja heille rakennettiin asuntoja kanavan varrelle. Työntekijöille oli tarjolla viihdykettä, seurakuntatoimintaa ja lääkärivastaanotto. (Paaskoski 1999.)

3.3 Kanavan toinen rakennusvaihe

Vuonna 1927 kanavaa alettiin uudistaa. Vesiliikenteen jatkuva kasvu asetti kanavan suorituskyvyn äärirajoille, eikä vanha kanava ollut enää riittävä, vaikka sen tehoa oli parannettu leventämällä kanava koko matkalta kaksiväyläiseksi. Uudistuksella pyrittiin siihen, että kanava vetäisi 1 000 tonnin alukset ja liikenteen ruuhkautumiselta vältyttäisiin. Vanhan kanavan mitoilla tavarat jouduttiin

kuljettamaan pienemmillä aluksilla ensin Saimaalta Uuraaseen, jossa ne lastattiin uudestaan Länsi-Eurooppaan matkalla oleviin rahtilaivoihin. Uudistuksessa levennettiin pahimpia kapeikkoja, oikaistiin mutkia ja uudistettiin sulkuja teknisesti ajanmukaisiksi. Sulkuportit varustettiin sähkömekaanisilla koneistoilla, jolloin sulun toimintaa voitiin ohjata sulkutasolle rakennetusta käyttökeskuksesta. Suunnitelmaan kuului myös sulkujen lukumäärän vähentäminen 28:sta yhdeksään. (Suikkanen 1999.)

Uudistustyöt keskeytyivät talvisodan syttyessä 1939, jolloin vajaa 40 % työstä oli tehty. Vuonna 1940 kanavassa ei ollut liikennettä. Samana vuonna solmitussa välirauhassa Suomelle jäi vain kanavan yläosa Nuijamaanjärven puoliväliin saakka ja alaosa uuraaseen asti jäi Neuvostoliiton haltuun. Jatkosodan aikana kanava oli käytössä vuodesta 1942 kesään 1944 asti. Puolet kanavasta jäi Neuvostoliiton puolelle, kun uusi valtakunnan raja katkaisi kanavan. (Suikkanen 1999.)

Kanavalle sotavuodet olivat tuhoisia. Talvisodasta kanava selvisi suhteellisen vähin vaurioin, mutta jatkosota vahingoitti kanavan käyttökelvottomaksi. Pahimmat kärsijät olivat Lietjärven suursulku ja Pällin sulku. Uuden rajan myötä myös liikenne siirtyi teille, sen ennen ollessa vesillä. (Merenkululaitos b.)

3.4 Kanavan kolmas rakennusvaihe

Saimaan kanavan katkeamisen myötä Itä-Suomen vanhat luonnolliset liikenneyhteydet katkesivat. Suomi pyrki aktiivisesti saamaan kanavayhteyden jälleen käyttöön ja heti sodan jälkeen aloitettiin neuvottelut asian ratkaisemiseksi. Neuvottelut seurasivat toisiaan 1950-luvun aikana ja ratkaisevat neuvottelut aloitettiin vuonna 1960 presidentti Urho Kekkosen virallisen valtiovierailun jälkeen. Vuonna 1962 solmittiin 50 vuodeksi kanava-alueen vuokrasopimus Neuvostoliiton ja Suomen välillä. Kanavan uudelleen rakentaminen alkoi vuonna 1963. Uudelleenrakentamisen alkuperäisenä tarkoituksena oli viedä loppuun toinen rakentaminen, mutta päädyttiin siihen, että laivakokoa oli suurennettava, jolloin jouduttiin kolmanteen Saimaan kanavan rakennusvaiheeseen. Työt kestivät viisi vuotta, ja uusittu kanava vihittiin käyttöön 5.8.1968. (Sarkkinen ym. 2007.)

Kanavaan rakennettiin kahdeksan sulkua, ja Suomen puolelle valmistuivat Mustolan, Mälkiän ja Soskuan sulut. Venäjän puolella olivat Pällin, Ilistojen, Tsve-totsnojen, Iskrovkan ja Brusnitshnojen sulut. Toukokuun lopussa 1968 koe-ajoon vuokrattu rahtilaiva Bore IX kulki ensimmäisenä laivana kanavan läpi Saimaalle suuren yleisöjoukon seurattessa tätä historiallista tapahtumaa. (Merenkululaitos b.)

4 VUOKRASOPIMUS

Vuokrasopimus Venäjän kanssa päättyi 2013, mutta Suomi on allekirjoittanut vuonna 2009 sopimusluonnoksen, jonka mukaisesti vuokraa jatketaan 50 vuodelle. Uusi vuokrasopimus odottaa maiden pääministerien allekirjoitusta ja parlamentin hyväksyntää. Sopimus on tarkoitus allekirjoittaa maiden pääministereiden seuraavan tapaamisen yhteydessä toukokuun 2010 lopulla Lappeenrannassa. Uusi sopimus tulee turvaamaan alusliikenteen esteettömän harjoittamisen Saimaan kanavalla. Uuden sopimuksen mukaan Suomi ja Venäjä pyrkivät edistämään valtioiden välisen yhteistyön kehittämistä liikenteen, kaupankäynnin ja matkailun alalla sekä parantamaan Saimaan kanavan kilpailukykyä.

Vuokra-alue alkaa Suomen rajalta Nuijamaanjärveltä ja päättyy Juustilaan. Vuokra-alue käsittää kanavan kaikkine laitteineen sekä Juustilan ja Nuijamaan välisen tien. Sen lisäksi Suomi vuokrasi Ravansaaren (Malyj Vysotskij) ja osan sitä ympäröivää vesialuetta lastauspaikaksi, koska sinne johtaa mereltä syvämpi väylä kuin kanavalle. (Sarkkinen ym. 2007.)

4.1 Vuokrasopimus vuodelta 1963

Vuokrasopimuksessa Neuvostotasavaltaisen liiton liitto vuokraa Suomen Tasavallan käyttöön Suomesta tai Suomeen kohdistuvia tavarakuljetuksia varten Neuvostoliitolle kuuluvan osan Saimaan kanavaa. Sopimuksessa Neuvostoliitto suostuu siihen, että suomalaiset alukset, pois lukien sotalaivat, ja kolmansien maiden kauppa-alukset saavat kulkea kanavaa pitkin. Suomi huolehtii kanavan kunnossapidosta, ja viiden vuoden kuluessa Suomen on omalla kustannuksellaan tehtävä tarvittavat korjaukset ja uudistukset Neuvostoliitolle kuuluvaan osaan. Neuvostoliitto taas rakentaa Suomen kustannuksella maantiesillan Kivisillansalmen yli. (Finlex 1962.)

Sopimuksessa on määritelty, että Suomella on oikeus rakentaa vuokra-alueelle teknillisiä laitteita, teitä, asuinrakennuksia ja muita rakennuksia, jotka ovat tarpeellisia vuokra-alueen käytölle. Purjehdussäännöt ovat Suomen puolella Suomen sääntöjen mukaiset ja Venäjän puoleisella osalla Venäjän sääntöjen mukaiset. Sopimuksen 9. artiklassa on määritelty tulli- ja muut maksut. Suomen Neuvostoliitolle maksettavat vuokramaksut alueiden käytöstä ovat riippuvaisia liikenteen suuruudesta. Suomi maksaa myös vuosittain tietyn maksun kertakaikkisena korvauksena Neuvostoliiton aineellisista kuluista ja menetyksistä, jotka johtuvat vuokra-alueiden vuokraamisesta Suomen käyttöön. Neuvostoliitto on sopimuksessa luvannut antaa apua merivaurion sattuessa vaurion kärsineelle alukselle vuokra-alueella. Vuokra-alueella on voimassa Neuvostoliiton lainsäädäntö. Molemmat osapuolet hyväksyvät ehdot ja toimivat lain mukaisesti. Sopimuksen 18. artiklassa sovitaan, että sopimuksen voimassaoloajan päätyttyä Suomi luovuttaa korvaukset kahdeksan kuukauden kuluessa Neuvostoliitolle kaikki Saimaan kanavan Neuvostoliitolle kuuluvassa osassa ja muilla vuokratuilla alueilla olevat rakenteet ja laitteet normaalikäyttöä vastaavassa kunnossa. (Finlex 1962.)

4.2 Tilanne keväällä vuonna 2010

Nykyinen 50 vuoden vuokrasopimus tuli voimaan vuonna 1963, ja se umpeutuu 2013. Syksyllä 2009 Suomi ja Venäjä allekirjoittivat sopimusluonnoksen, jonka mukaan kanavan vuokraa jatketaan 50 vuodella. Kokonaisvuokra-alue pienee, vaikka joitakin lisäyksiä alueeseen tulee. Vuokra-aluetta muutetaan voimassa olevaan sopimukseen verrattuna niin, että Suomi luopuu Suomenlahden suulla sijaitsevan Ravan-saaren vuokraamisesta. Sopimusluonnos on laadittu niin, että siihen on sisällytetty aikaisemmin erillissopimuksena säädellyt asiat, kuten luotsaus, jäänmurto ja matkailu, sekä kanavaliikenteen toimivuutta koskevat asiat. Kummankin osapuolen oikeudet ja velvollisuudet on määritelty aiempaa tarkemmin. Sopimuksen mukaan kanavan vuokra nousee nelinkertaiseksi, jolloin uusi vuokra on 1,22 miljoonaa euroa vuodessa, entisen vuokran ollessa 290 000 euroa. Uudessa sopimuksessa on sovittu maksettavaksi kiinteää perusvuokraa ja muuttuvaa vuokraa siltä osin, kun alusten kokonaisbruttovetoisuusluku ylittää 1,5 miljoonaa tonnia. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2008.)

Uuden sopimuksen myötä vuokra tarkistetaan 10 vuoden välein, kun vastaavasti entistä sopimusta tarkastettiin vain kerran. Vuokran lisäksi Venäjä perii kanavaa käyttäviltä laivoilta merikanava-, luotsaus-, jäänmuro- ja agenttimaksuja. Myös Suomi laskuttaa laivoja ylläpitokustannusten kattamiseksi. Sopimuksen myötä liikennöintioikeus Saimaan kanavalla laajenee, jolloin myös kolmansien maiden matkustaja-alukset voivat liikennöidä kanavalla. Ainoastaan sotialusten ja muussa kuin kaupallisessa tarkoituksessa liikkuvien alusten liikkuminen kanavalla on kielletty. Pääsy sallitaan myös kolmansien maiden valtionaluksille, jotka eivät harjoita kauppamerenkulkua, jos Venäjän osapuoli myöntää siihen luvan. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2008.)

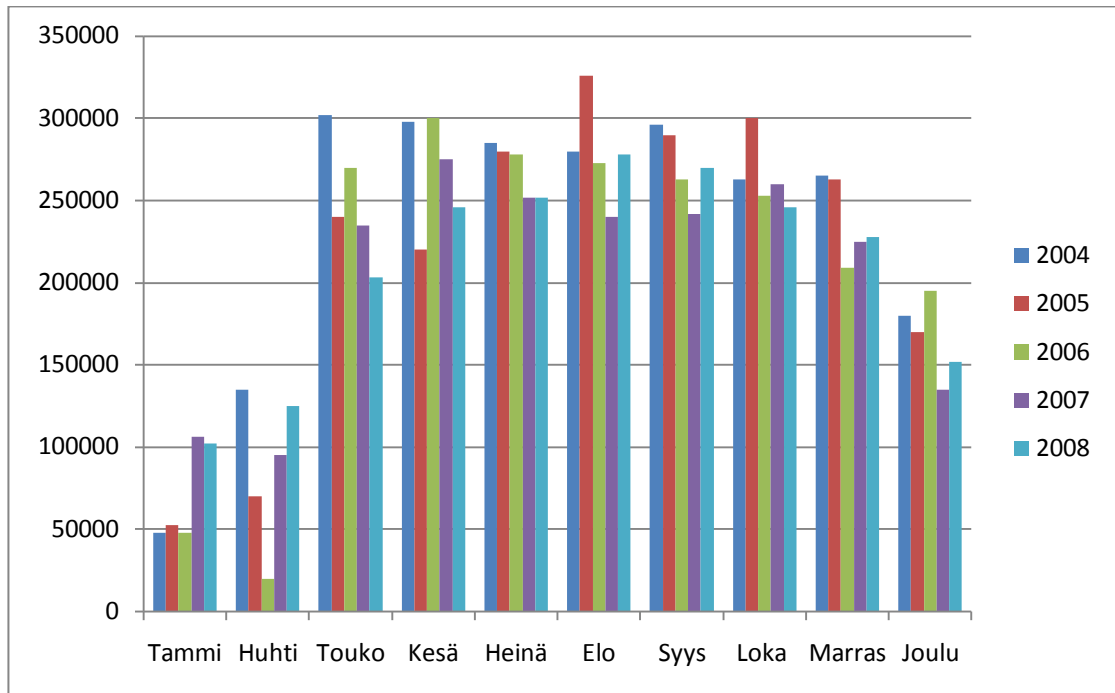
5 LIKENNÖINTI SAIMAAN KANAVALLA

Saimaan kanava tarjoaa kulkuyhteyden moneen tarkoitukseen. Kanavaa käyttävät kaikki vesillä liikkujat aina pienistä huviveneistä suuriin rahtialuksiin. Kanavan mitat ja vuodenajan vaihtelut asettavat omat rajoituksensa ja haasteensa kanavan käytölle. Kanavalla liikennöivien alusten tulee myös huomioida tarvittavien asiakirjojen oikeellisuudesta ja olemassaolosta.

5.1 Liikennekausi Saimaan kanavalla

Liikennekauden aikana Saimaan Kanava pidetään avoinna ympäri vuorokauden. Nykyinen luonnonmukainen avovesikausi kestää Saimaalla keskimäärin 211 vuorokautta vuodessa. Koska Kanavalla on paljon talviliikenteeseen katsastettuja aluksia, on kanava pidetty auki huhtikuun alusta tammikuun loppuun. Vuonna 2008 Saimaan Kanavan liikennekaudeksi tuli pituutta ennätyselliset 313 vuorokautta, kun aikaisempi ennätys oli vuodelta 2000, jolloin se oli 311 vuorokautta. Kauden jatkamiseksi on sulkujen lämpötaloutta parannettu mm. lämpöeristyksin, ja käytön kannalta arimmat kohdat ja koneistot on varustettu lämmityslaittein. Taulukossa 2 käy ilmi Saimaan kanavan rahtiliikenne kuukausittain vuosilta 2004–2008. (Merenkululaitos c.)

Taulukko 2. Saimaan kanavan rahtiliikenne kuukausittain (Merenkululaitos d.)



Kuten taulukosta käy ilmi, eniten liikennettä kanavalla on toukokuusta marraskuuhun, jolloin luonnonmukainen avovesikausi on parhaimmillaan. Saimaan kanavan raskaimmat, liikenteen keskeytyksissä olemista vaativien kunnossapitotöiden osalta huoltotyöt on keskitetty talvikauteen. 1990-luvulta lähtien on pääsääntöisesti otettu yksi sulkutalvessa kuiville, jolloin sulkulaitteineen on ollut veden alla kahdeksan vuotta. 1970- ja 1980-luvulla kunnostustöitä varten sulkuja otettiin vuosittain 2-4 kappaletta kuiville. (Sarkkinen ym. 2007.)

5.2 Laivakoot

Saimaan kanavan kautta kulkeva tavaraliikenne on siinä suhteessa erikoista, että se on kokonaan niin sanottua yhdistettyä sisävesi-meriliikennettä, eli kanavaa käyttävien alusten on kyettävä kulkemaan sekä merellä, että sisävesillä. Tämä sekä kanavan rajoittama laivakoko asettavat aluskalustolle erityisvaatimuksia. Ilman erikoislupaa kanavassa saavat kulkea alukset joiden maksimikorkeus (maston korkeus veden pinnasta) on 24,5 metriä, pituus korkeintaan

82,5 metriä, maksimileveys 12,6 metriä ja syväys maksimissaan 4,35 metriä (kuva 2). (Koivupuro, S)



Kuva 2. Saimaan kanavassa liikennöivän aluksen maksimimitat (Merenkulkulaitos c.)

Mikäli alus ylittää edellä mainitut mitat vain vähän, voidaan alukselle hakea lupaa kanavassa kulkemiseen, jos alus muuten sopii kanavaliikenteeseen rakenteensa ja ominaisuuksiensa puolesta. Yhtä kuljetuskertaa koskeva erikoislupa voidaan antaa poikkeuksellista kuormaa kuljettaville ylisuurille aluksille. (Merenkulkulaitos c.)

Saimaan kanavan liikenteen alkaessa alusten suurimmaksi lastauskyvyksi arvioitiin 1 600 tonnia, mutta uusimmat alustyypit voivat kuljettaa Saimaan kanavassa jopa 2 600 tonnin lastin. Tämän ansiosta Saimaan laivaliikenteen kilpailukyky on parantunut merkittävästi. (Sarkkinen ym. 2007.)

Saimaan kanavan aluskannan kehitys

Tervahöyry eli höyrylotja oli tyypillinen lastialus Saimaan vesistöalueella 1800-luvun lopulta 1960-luvulle. Se kehitettiin 1870-1890-luvuilla Saimaan oloihin sopivaksi alustyyppiä. Saimaan kanavan sulkukammioiden koko määräsi tervahöyryn normaalit mitat, jotka olivat 31 x 7 x 2,4 metriä ja tylpän muodon. Aluksen kuljetuskyky pyrittiin saamaan mahdollisimman suureksi ja alustyyppi kehitettiin nimenomaan kanavan kautta merelle suuntautuneeseen liikenteeseen. Enimmillään Saimaalla liikennöi 1920-luvun puolivälissä lähes 200 höyrylotjaa. (Suikkanen 1999.)

Kanavan valmistuttua liikenne oli hiljaista kanavalla, koska yhdistettyyn sisävesi- ja merikuljetukseen tarkoitettuja aluksia oli tarjolla niukasti. Raakapuun tuonti tapahtui alussa pääasiassa St- ja Belomorskij-tyyppien aluksilla. Näiden tilalle tuli 1980-luvun alussa STK-tyypin aluksia, joihin mahtuu 100 tonnia enemmän puutavaraa. 1970-luvulla metsäteollisuuden vientilaivauksissa yleistyivät Neuvostoliiton lipun alla kulkevat Ladoga-tyypin laivat.

Venäläinen jokialuskalusto on rakennettu pääasiallisesti 1980-luvulla, ja muun maalaiset alukset on rakennettu 1980-luvun lopulla ja 1990-luvulla. Uusia, moderneja Saimaan kanavan maksimikokoisia aluksia on rakennettu toistakymmentä 2000-luvulla. Maksimikokoiset alukset kuljettavat 2 500 tonnia lastia 4,35 metrin kulkusyvytydellä. Suomalainen aluskalusto on pääasiallisesti ollut proomukalustoa. 1A-jääluokan aluksia kanavaliikenteessä on noin 20 kappaletta. (Sikiö & Salanne 2008.)

5.3 Muut rajoitukset

Laivoille joiden syväys ylittää 3,9 metriä, suurin sallittu nopeus on 9 km/h. Pienemmällä syvävyydellä kulkevilla aluksilla nopeus on porrastettu 9 - 18 km/h aluksen syvyyden ja väylän mitoituksen mukaan. Kauttakulku-aika Mälkiältä Juustilaan on 5 - 8 tuntia riippuen liikenteen määrästä ja aluksen koosta. (Merenkululaitos c.)

Saimaan kanavan liikenteessä on noudatettava yleisen merilainsäädännön ja sisävesillä kulkemiseen annettujen määräysten lisäksi myös erityisiä liikennesääntöjä. Näitä ovat ohjeet alusten liikennöimisestä Venäjän itämeren satamiin, kanavien ja avattavien siltojen liikennesääntö, merenkulkuhallituksen päätös valtion sulkua ja avokanavien sekä avattavien siltojen liikennekausista ja aukioajosta sekä merenkulkuhallituksen päätös aluksille ja puutavaralautoille asetettavista vaatimuksista.

Venäjän rajaviranomaiset suorittavat maahantulo- ja maastopoistumistarkastukset Pällin sululla. Suomalaisten viranomaisten vastaava tulotarkastus suoritetaan Nuijamaan tullilaiturissa.

5.4 Huviveneilijät

Suomenlahdelta Saimaalle ja päinvastoin kulkeva yksityisveneliikenne on sallittu kaikkien maiden huvialuksille. Myös poikkeaminen Viipuriin on mahdollista. Huvialuksen tulee olla rekisteröity, merikelpoinen sekä varustettu pelastusvälineillä. Riippuen lippuvaltion lainsäädännöstä tulee aluksella olla myös merikelpoisuutta osoittava todistus. Myös rekisteritunnukset, kansainväliset merkit ja valot on oltava säädösten mukaiset.

Lisäksi matkustajien tulee täyttää ennakoilmoittautumiset ennen aiottua matkaa. Huviveneen kuljettajan tulee olla riittävän kokenut kuljettamaan alustaan merellä ja hänellä on oltava asianmukainen todistus oikeudesta kuljettaa huvialusta mikäli lippuvaltion lainsäädäntö niin edellyttää. (Saimaan kanavan hoitokunta 2009.)

5.5 Luotsaus Saimaan kanavalla

Luotsaustoiminnalla pyritään parantamaan vesiliikenteen turvallisuutta ja takaamaan sen toimintaedellytykset. Luotsia käytetään turvaamaan aluksen matka luotsipaikalta satamaan.

Luotsausliikelaitos huolehtii luotsauksesta kanavalla ja Saimaan vesistöalueella. Kaikilla aluksilla, pois lukien alle 25 metrin pituiset alukset, on luotsipakko. Mikäli aluksen päällikkö on suorittanut luotsaamiseen vaadittavan tutkinnon, voi merenkululaitos anomuksesta myöntää aluksen päällikölle oikeuden kuljettaa alusta kanavassa tai Saimaalla jollakin luotsausosuudella. Venäjän vesialueella on kaikkien alusten käytettävä luotsia välillä Vihrevoin saari - Brusnitschnoen sulku. (Merenkululaitos e.)

5.6 Vaarallisten aineiden kuljetusrajoitukset Saimaalla

Vaarallisilla aineilla tarkoitetaan sellaisia aineita tai esineitä, jotka ominaisuuksiensa vuoksi saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ihmisille, eläimille, ympäristölle tai omaisuudelle. Myös vaarallisia aineita sisältäneiden tyhjien pakkausten ja säiliöiden kuljetukset katsotaan vaarallisten aineiden kuljetuksiksi, mikäli pakkauksessa on jätteitä vaarallisista aineista.

Vaarallisia aineita kuljettavien alusten tulee tehdä ilmoitus lastistaan viranomaisille. Tämä käsittää Suomesta lähteviä ja EU:n ulkopuolelta Suomeen saapuvien aluksia, jotka kuljettavat öljyä, kemikaaleja tai kaasuja irtolastina tai vaarallisia pakattuja aineita. Suomessa tiedot syötetään Merenkululaitoksen ylläpitämään PortNet-järjestelmään. Aluskäynneistä syötetään seuraavat tiedot: alusilmoitus, vaarallisen lastin ilmoitus sekä alusjäteilmoitus tai tieto alusjätepoikkeusluvusta. Saimaan alueella raskaan polttoöljyn kuljetukset ovat kokonaan kiellettyjä vuodesta 1991 asti, ja kevyttä polttoöljyä sekä kemikaaleja saa kuljettaa vain kaksoispohjaisilla ja kaksoiskyljillä varustetuilla aluksilla. Näiden kuljetusmäärät Saimaan kanavan kautta ovat lähes olemattomat. (Merenkululaitos f.)

6 SAIMAAN KANAVAN LIIKENNEMÄÄRÄT

Saimaan kanavaa pitkin kuljetetaan erityisesti raakapuuta, metsäteollisuuden tuotteita ja mineraaleja Suomenlahdelta Siilinjärvelle ja Joensuuhun saakka. Saimaan syväväyläverkon pituus on 772 kilometriä ja yhden syväväyläyksen maksimilasti on 2 500 tonnia. Saimaan kanava on merkittävä työllistäjä. Itä-Suomessa 25 yritystä käyttää kanavaa kuljetuksiinsa, ja niistä yhdelletoista se on elinehto. Muille neljälletoista Saimaan kanava on täydentävä kuljetusmuoto. Kanava tukee yli 8000 itäsuomalaista työpaikkaa tarjoamalla edullisen ja maan- teiden kanssa kilpailevan kuljetusväylän. (Sarkkinen ym. 2007.)

6.1 Tavaraliikenne

Saimaan kanavan lopullisen rakentamisen jälkeen tavaraliikenne lähti käyntiin varsin hitaasti. Tähän oli syynä sekä lastinantajien ja varustamoiden varovai- suus uuden kuljetusmuodon suhteen että koko kuljetusjärjestelmän puutteelli- suus. Tavaravirrat olivat myös olosuhteiden pakosta ohjautuneet muualle. Sisä- vesi- ja merikuljetukseen yhdistettyjä aluksia oli tarjolla niukasti ja satamia oli vähän. (Sarkkinen ym. 2007.)

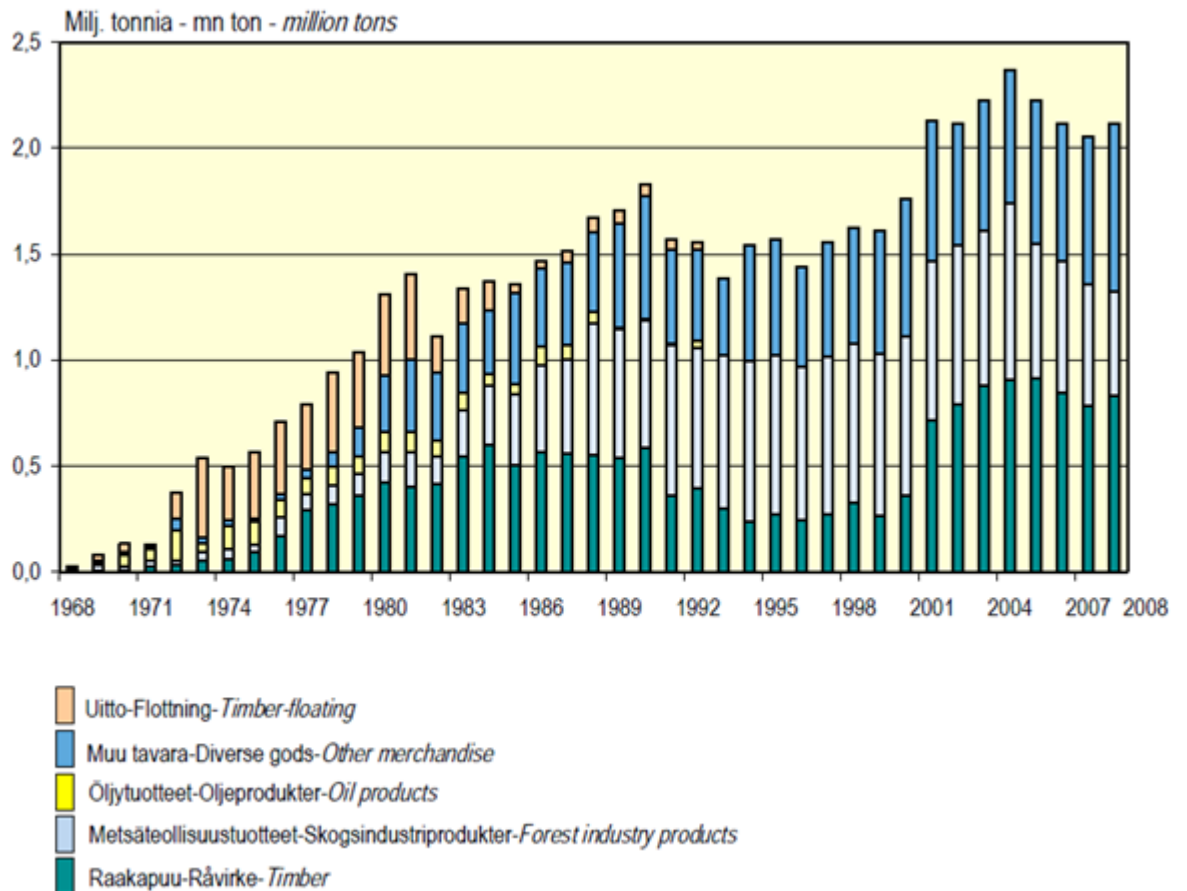
Laivakuljetukset lisääntyivät tasaisesti vuodesta 1972 alkaen 1970-luvun ener- giakriisin takia, joka nosti suhteellisesti enemmän muiden kuljetusmuotojen rahtia. Kansainvälistyminen, monipuolistuminen ja varsinkin kanavan mittojen suurentaminen mahdollistivat liikenteen suuren kasvun. Ensimmäistä kertaa 500 000 tonnia ylitettiin vuonna 1973, miljoonan tonnin lukuihin päästiin 1979 ja 1990-luvulle päästyä liikenne oli kolminkertaistunut 1970-luvun alkuun verrattu- na. Saimaan kanavan uitto käynnistyi heti kanavan valmistuttua. Parhaimpina vuosina 1977–1981 uittoa kanavaa alaspäin oli 300 000 – 400 000 tonnia vuo- dessa. Uitto kuitenkin loppui vuonna 1992. (Sarkkinen ym. 2007.)

Saimaan varrella olevien puunjalostustehtaiden takia raakapuun tuonti oli suur- ta. Vuosituhannen vaihteessa metsäteollisuus investoi Kaakkois-Suomen puun- jalostustehtaisiin, minkä seurauksena raakapuun käyttö lisääntyi reilulla 1 000 000 m³:llä. Raakapuun tuonti onkin ollut noin 40 % kanavakuljetuksista ja

metsäteollisuuden tuotteiden kuljetusosuus on ollut noin 30 %. 2000-luvulla metsätaloustuotteiden vienti kanavan kautta on kuitenkin vähentynyt. Suurimmillaan vienti oli 2004, jolloin määrä oli 830 000 tonnia, mutta tämän jälkeen määrä on vähentynyt vuosi vuodelta. (Merenkululaitos d 2009.)

Raakamineraalien kuljetukset Saimaan kanavan kautta ovat olleet kasvusuunnassa 2000-luvulla (420 000 – 500 000 tonnia) ja kivihiilen tuonti vuositasolla 100 000 - 130 000 tonnia. Metallituotteita kuljetettiin 2000-luvun alussa 40 000 - 70 000 tonnia vuodessa, mutta vuonna 2006 terästuotteiden laivaukset siirtyivät rannikon satamiin, jolloin niiden kuljetukset vähenivät 9 000 tonniin ja 2007 määrä oli 2 000 tonnia. Seuraavassa kaaviossa on esitetty Saimaan kanavan tavaraliikenne tavararyhmittäin vuosilta 1968–2008. (Merenkululaitos d, 2009.)

Taulukko 3 Tavaraliikenne aluksilla tavararyhmittäin ja uitto Saimaan kanavana kautta, 1968–2008. (Merenkululaitos d, 2009)



Öljytuotteiden kuljetukset alkoivat myös heti kanavan valmistuttua, mutta säiliöalukset olivat etupäässä vanhoja ja heikkotehoisia. Kuten taulukosta 3 näkyy, on niiden kuljetus ollut olematonta vuoden 1991 jälkeen, jolloin raskaan polttoöljyn vienti kiellettiin. Metsäteollisuudelle suuri etu on siinä, että tavaraa voidaan kuljettaa tehtaiden omien laitureiden, tai lähellä olevien kunnallisten satamien kautta. Saimaan alueella on kehitetty tehokkaat lastausmenetelmät, joiden ansiosta esimerkiksi sellun lastausajat ovat lyhentyneet parhaimmillaan lähes kolmannekseen. (Nousiainen 2007.)

Vuosina 1968–2006 Saimaan kanavan kautta on kuljetettu kaikkiaan yli 50 miljoonaa tonnia tavaraa. Kanavan ja syväväylästä ylläpidosta on tavaraliikenteestä aiheutunut noin 12 miljoonan euron vuosikustannukset. Kun luotsaukses-

ta ja muista maksuista saadut tulot ovat olleet 2,7 miljoonaa euroa vuodessa, on tavaraliikenne ollut valtiolle noin 9 miljoonaa euroa vuodessa tappiollista. (Sarkkinen ym. 2007.)

6.2 Tavaraliikenne eri kohtemaittain

Suomalaisten alusten kuljetusosuus kanavaliikenteestä on ollut 1980-luvulta lähtien noin 10 %. Ulkomaalaisten osuus on ollut pääasiallisesti tuontivoittoista. Venäläisten osuus Saimaan kanavan kuljetuksista on ollut keskimäärin 30 %, mutta vuonna 2005 niiden kuljetusosuus oli jo 43 %, mikä johtui metsäteollisuuden lisääntyneestä raakapuun tarpeesta. Hollannin lipun alla kulkevien alusten osuus on vastaavasti 2000-luvulla ollut hieman yli 25 %. Taulukossa 4 on eritelty Saimaan kanavan kautta kulkevien alusten eri kansalaisuudet vuodelta 2007.

Taulukko 4 Ulkomaan tuonti ja vienti maittain vuonna 2007 (Sikiö ym 2008)

Maa	Tonnia	%-osuus
Venäjä	669 000	34
Alankomaat	326 000	17
Saksa	170 000	9
Puola	146 000	7
Baltian maat	143 000	7
Ruotsi	140 000	7
Britannia	136 000	7
Tanska	121 000	6
Belgia	66 000	3
Ranska	47 000	2
Muut	10 000	1

Kuten taulukosta voidaan lukea, Venäjän ja Baltian maiden lisäksi kanavaliikenne suuntautuu pääosin Keski-Eurooppaan. Venäjän osuus Saimaan kanavan kautta kulkevasta liikenteestä on huomattavan suuri verrattuna muihin maihin.

6.3 Matkustajaliikenne

Kanavaliikenteen alettua vuokrasopimuksen jälkeen myös matkustajaliikennettä alettiin elvyttää Lappeenrannan ja Viipurin välillä. Ensimmäisenä kanavaa myöten ylös Viipurista tuli Neuvostoliittolainen m/s ”Saimaa”-alus. Myös suomalaiset matkanjärjestäjät ryhtyivät järjestämään risteilyjä. Reittiliikenteen lisäksi suosittuja olivat risteilyt, jotka kulkivat Lappeenrannasta Mälkiän ja Mustolan sulkujen puoliväliin, jossa alukset kääntyivät takaisin. (Suikkanen 1999.)

Suomalaisille viisumivapaa matkustajaliikenne alkoi Lappeenrannan ja Viipurin välillä 1977. Vuonna 1990 astui voimaan uusi Saimaan kanavan matkustajaliikennesopimus, jonka mukaan myös ulkomaalaiset voivat matkustaa viisumitta Viipurin risteilylle. Ajanjaksolla 1998 - 2001 kanavan läpi kulki matkustajaluksissa vuosittain 80 000 – 90 000 matkustajaa. Tuolloin matkustajaliikenne kasvoi suuresti, mikä johtui enimmäkseen verovapaiden tuomisten ansiosta. Kesällä 2002 risteilyt tulivat viisumipakon alaisiksi, joka johti matkustajalukujen romahtamiseen. (Nousiainen 2007.)

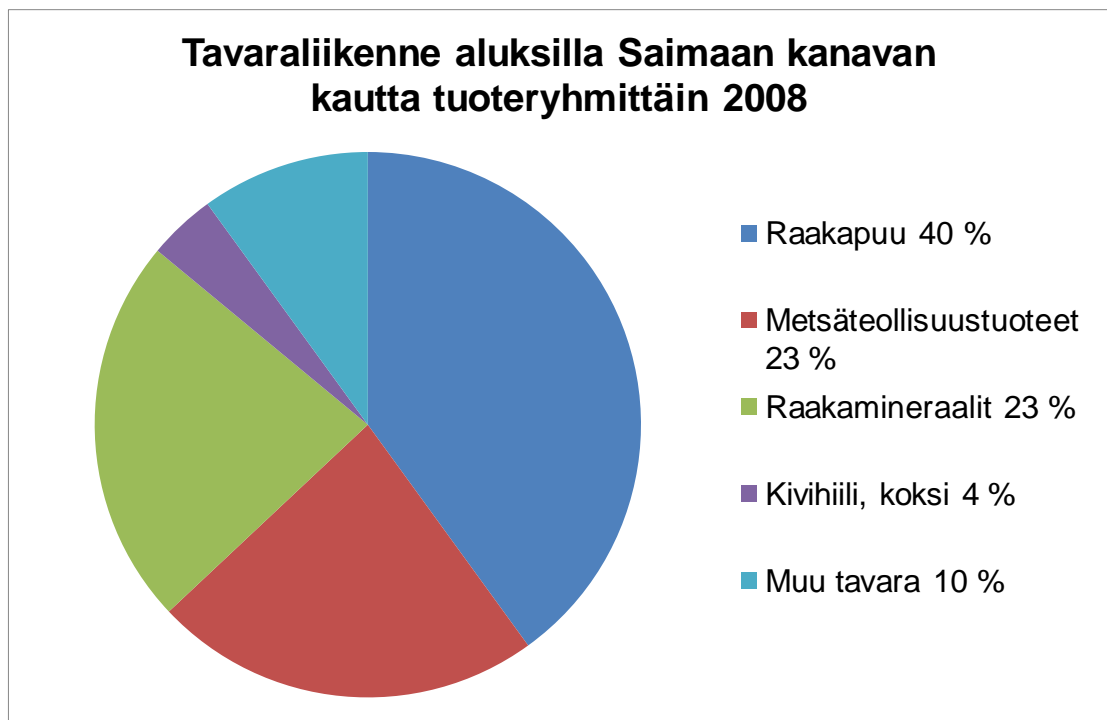
6.4 Nykytilanne

Saimaan kanavan tavaraliikenne vuonna 2008 oli kaikkiaan 2,12 miljoonaa tonnia, josta kotimaan liikenteen osuus oli 0,15 miljoonaa tonnia ja ulkomaan liikenteen osuus 1,97 miljoonaa tonnia. Kotimaan tavaraliikenne käsittää Vuoksen vesistön ja Suomen rannikon satamien välisen liikenteen Saimaan kanavan kautta sekä ylös- että alaspäin. Vuoteen 2007 verrattuna Saimaan kanavan liikenne kasvoi 62 000 tonnia vuonna 2008. Varsinkin raakapuun kuljetukset Saimaan kanavan kautta lisääntyivät. Sitä tuotiin yhteensä 802 000 tonnia, josta Venäjän osuus oli 702 000 tonnia, kun vuonna 2007 vastaava luku oli 87 000 vähemmän. (Merenkululaitos d, 2009)

Metsäteollisuustuotteiden kuljetukset vähenivät vuoteen 2007 verrattuna. Niitä kuljetettiin vuonna 2008 kanavan kautta yhteensä 492 000 tonnia eli 85 000 tonnia vähemmän kuin vuonna 2007. Myös raakamineraalin kuljetukset väheni-

vät, mutta kivihiilen kuljetuksessa oli kasvua edelliseen vuoteen verrattuna. Metallituotteiden kuljetuksen osuus oli noin 3 000 tonnia. Seuraavassa taulukossa 5 on eritelty kanavan kautta kulkevan tavaraliikenne tuoteryhmittäin. (Merenkululaitos d, 2009)

Taulukko 5. Tavaraliikenne aluksilla Saimaan kanavan kautta tuoteryhmittäin 2008 (Merenkululaitos d, 2009)



Vuonna 2008 matkustaja-alusliikenteessä Saimaan kanavan läpi kulki 11 600 henkilöä ja veneliikenteessä 1 700 henkilöä. Risteilyn Suomen puoleisella osalla teki kaikkiaan 21 000 henkilöä. Sateinen ja kylmä sää vaikutti risteilyjen määrään verrattuna vuoteen 2007, jolloin se oli 3 300 henkilöä enemmän. Veneitä kanavan läpi kulki 548 kappaletta. (Merenkululaitos d, 2009)

6.5 Kustannukset

Kuljetusmuotona Saimaan kanava on edullinen vaihtoehto. Saimaan rannoilla on paljon puunjalostustehtaita ja kanava tarjoaa kilpailukykyisen reitin kuljetuk-

sille. Vesitie sallii suurien volyymien kuljetuksen, jolloin toimitusketjun erilaiset operointikustannukset, laskettuna kuljetettua tonnia kohti, jäävät alhaisiksi.

Yksittäisen maksimikokoisen aluksen edestakaisen matkan viranomaismaksut Etelä-Suomen satamista ovat kesäaikaan 2 000 – 2 500 euroa ja talviaikaan 2 900 – 3 400 euroa. Talviaikaan lisätään lisäksi Venäjän jäämurtolasku. (Sikiö ym. 2008.)

Kanavasta aiheutuu kaikkiaan Suomen valtiolle vuodessa yli 10 miljoonan euron kustannukset, joista 6 miljoonaa euroa on kanavan ja Saimaan syväväylien ylläpitoa. Venäjän perimät maksut kanavaa käyttäviltä aluksilta olivat esimerkiksi vuonna 2005 noin 770 000 euroa. Tästä summasta merikanavamaksuja oli noin 340 000 euroa, luotsausmaksuja noin 330 000 euroa ja jäänmurtomaksuja noin 100 000 euroa. Vuokra ja alusten maksamat maksut olivat vuonna 2005 yhteensä noin 1 070 000 euroa. Uuden vuokrasopimuksen myötä vuokratukustannukset nousevat kuitenkin nelinkertaiseksi. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2008.)

Kanavaan sijoitetulle pääomalle ei nykyisillä liikennemäärillä saada katetta. Vuotuisten menojen yhteiskunnalle koituvien hyötyjen välille on kuitenkin viime vuosina saavutettu sellainen tasapaino, että toiminta kestää vertailun muiden kuljetustoimintojen kanssa. (Sarkkinen ym. 2007.)

7 ALUSLIIKENNEPALVELUT

Alusliikennepalveluja ovat tiedotukset, navigointiapu ja alusliikenteen järjestely. Näitä tiedotuksia annetaan alukselle sen ilmoittautuessa, määräajoin, tarvittaessa tai aluksen niitä pyytäessä. Nämä tiedotukset ovat muun muassa tiedot muista aluksista, sääolosuhteista, luotsien ja jäämurtajan toiminnasta, väylien ja turvalaitteiden kunnosta, alusta uhkaavista vaaratilanteista ja muista alusten turvalliseen liikennöintiin vaikuttavista seikoista.

7.1 VTS

VTS-toiminnan, eli Vessel Traffic Servicen tarkoituksena on alusliikenteen turvallisuuden lisääminen, tehokkuuden parantaminen ja alusliikenteestä ympäristölle aiheutuvien haittojen ehkäiseminen. Alusliikenneohjaajat seuraavat alusliikennettä ja ylläpitävät reaaliaikaista liikennetilannekuvaa tutka- ja AIS-informaation, kameroiden sekä VHF-radiolla annettujen ilmoitusten avulla. Aluksille annetaan tietoa muun muassa VTS-alueen liikenteestä, väylien ja turvalaitteiden kunnosta ja käytettävyydestä sekä muista aluksen turvallisuuteen liittyvistä asioista. Navigointiapu on myös mahdollista. (Merenkulkulaitos h.)

Suomessa on nykyään viisi VTS-keskusta: Helsingissä, Nauvossa, Porissa, Vaasassa ja Lappeenrannassa. Saimaan VTS toimii Saimaan vesiliikennekeskuksessa Lappeenrannassa samoissa tiloissa Saimaan kanavan kaukokäyttökeskuksen kanssa. Saimaalla VTS kattaa syvävesiväylät. Saimaalle saapuvan aluksen on annettava ennakkoilmoitus Nuijamaanjärvellä ylittäessään valtakunnan rajan. VTS-alueelle saapuvan aluksen on tehtävä ilmoitus ennen saapumistaan alueelle ja lähtevän aluksen tehtävä ilmoitus ennen lähtöään satamasta tai ankkuripaikalta. (Merenkulkulaitos g.)

7.2 AIS

AIS, eli Automatic Identification System, on alusten automaattinen tunnistusjärjestelmä, jonka avulla on mahdollisuus saada reaaliajassa ja laajalta alueelta tarkkaa tietoa aluksista ja niiden liikkeistä. Kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO) on määrännyt järjestelmän pakolliseksi kaikille aluksille, joiden bruttovetoisuus on vähintään 300 tonnia. Se perustuu VHF-taajuudella toimivaan radiolaitteeseen, joka lähettää automaattisesti ja jatkuvasti alukseen ja sen liiketilaaan liittyviä tietoja sekä vastaanottaa muiden alusten lähettämiä vastaavia tietoja.

AIS-järjestelmässä tietojen vaihto tapahtuu ensisijaisesti suoraan alusten välillä, mutta samat tiedot voidaan myös vastaanottaa mantereelle sijoitetun tukias-

man kautta, jolloin viranomaisilla on mahdollisuus saada tarkkaa tunnistetietoa aluksista. (Merenkulkulaitos h.)

7.3 PortNet

Merenkulkulaitos ylläpitää PortNet-järjestelmää. Se pohjautuu elektronisesti välitettäviin alusilmoituksiin, jotka päivitetään keskitettyyn tietopankkiin ja toimitetaan edelleen tiedon tarvisijoille. Kaikki Suomen ulkomaan alusliikenteen satamakäynnit (noin 40 000 kappaletta vuodessa) tallennetaan PortNetiin ja näitä tietoja hyödyntävät Tulli, Merenkulkuviranomaiset sekä muut merenkulun sidosryhmät.

PortNet järjestelmään syötetään kaikista satamiin kohdistuvista aluskäynneistä seuraavat tiedot:

- alusilmoitus
- lasti-ilmoitus
- vaarallisen lastin ilmoitus
- alusjäteilmoitus tai tieto alusjätepoikkeusluvasta.

Ilmoitustiedot aluskäynneistä ja vaarallisesta lastista annetaan 24 tuntia ennen aluksen saapumista suomalaiseen satamaan. (Merenkulkulaitos i.)

8 TULEVAISUUS

Suurimpana pullonkaulana kanavan liikenteen kasvuun voidaan pitää Saimaan kanavan osavuotisuutta. Kanavan kehittämisen pitkän tähtäimen tavoitteena on ympärivuotinen liikennöinti. Ympärivuotinen liikennöinti kasvattaisi ennusteiden mukaan liikennettä huomattavasti. Suurin hyöty muodostuisi liikenteestä, joka kuljetetaan tällä hetkellä ympäri vuoden merisatamien kautta, mutta olisi taloudellisesti järkevää siirtää kulkemaan kanavan kautta, mikäli se oli ympärivuoden

auki. Erityisesti ympärivuotisuudella olisi merkitystä osalle säännöllisiä linja- ja sopimusliikenteen tuotekuljetuksia.

Liikennekauden jatkaminen edellyttäisi käyttöhenkilökunnan lisäämistä, varautumista alusten avustamiseen suluissa ja investointeja talviliikennettä kestäviin sulkulaitteisiin. Kanavan auki pitäminen edellyttäisi myös lämpöenergian johtamista kanavaan, joka taas edellyttää lämpimän veden jakeluun sopivan putkiston rakentamista. Merenkulkulaitoksen selvityksen mukaan talviliikenteen mahdollistavaksi investoinniksi on arvioitu noin 25–30 miljoonaa euroa. (Sikiö 2008.)

Vuoden 2009 laman seurauksena Saimaan kanavan liikenne on vähentynyt huomattavasti. Suomen puolella tehtyjen puunkäsittelytehtaiden lakkauttamispäätökset vaikuttavat raakapuun kuljetuksiin ja raakapuuntuonti Venäjältä onkin pudonnut 100 000 tonniin. Saimaan alueen toimijat etsivät aktiivisesti uusia tavaraeriä ja todennäköisesti tavaravirrat löytyvät bioenergiasta ja kiviaineksista. Venäjän raakapuun tuontitullit tulevat luultavasti vaikuttamaan negatiivisesti Saimaan raakapuukuljetuksiin. Korotettavat tullimaksut tulevat korottamaan jo valmiiksi korkeita raakapuun tuontihintoja, mikä taas vaikuttaa suuresti muun muassa paperi- ja sellutehtaiden kannattavuuteen.

Myös uusittavan vuokrasopimuksen ansiosta Saimaan kanavan tulevaisuus näyttää valoisalta. Sopimus on Itä-Suomen kaupalle, teollisuudelle ja kokonaiskehitykselle täysin välttämätön. Mikäli sopimusta ei olisi syntynyt, vaikutus olisi näkynyt välittömästi kaikissa Vuoksen vesistön satamissa. Tulevaisuus näyttää valoisalta myös matkustajaliikenteen osalta. Matkustajaliikenne on ollut pääosin Suomen ja Venäjän välistä ja tulee sellaisena myös jatkumaan. Uusi vuokrasopimus mahdollistaa kuitenkin kolmansien maiden matkustaja-alusten vierailut Saimaalla ja se osaltaan vaikuttaa matkustajaliikenteen lisääntymiseen. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Ennusteiden mukaan energian hinnan nousu, ympäristöarvojen korostuminen, ilmastonmuutos ja tiekuljetusalan muutos tulevat vaikuttamaan positiivisesti sisävesikuljetuksiin sekä Saimaan kanavan tulevaisuuden näkyymiin. Polttoaineen hinnan noustessa sietorajan yli kuljetukset luultavasti siirtyvät vesi- ja rautateille.

Suurimmat kasvupotentiaalit löytynevät bioenergian, kierrätysmateriaalien ja kiiviaineisten kuljetuksissa. Liikenteen määrä joko kasvaa tai pysyy vähintään ennallaan toimialasta riippuen. (Sikiö 2008.)

9 PÄÄTELMÄT

Saimaan kanava on nykypäivänä tärkeä liikenneyhteys ja sitä se tulee olemaan tulevaisuudessakin. Sen 150-vuotinen historia on kokenut monta eri rakentamista ja siinä kulkeva aluskanta on muuttunut höyrylotjista 2500 tonnia kuljettaviin aluksiin. Tavaramäärät ovat nousseet moninkertaisesti vuosien saatossa ja liikenne kanavalla on kansainvälistynyt. Saimaan kanava on myös ollut lähiaikoina puheenaiheena vuonna 2013 päättyvän vuokrasopimuksen ansiosta. Tulevaisuus näyttää tuleeko liikenne keskittymään vielä enemmän vesille ja jos näin on, Saimaan kanava on hyvä reitti laivaliikenteelle.

Työtä tehdessä opin paljon Saimaan kanavan historiasta. Saimaan kanavan varrella asuessa on mielenkiintoista tietää, miten kanava on saanut alkunsa ja kuinka suuri rakennusoperaatio oli. Mielenkiintoista oli myös katsoa videoita entisestä Saimaan kanavasta ja sen rakennustöistä.

Työn ansiosta ymmärrän nyt paremmin kanavan merkitystä. Se on valtiollisesti tärkeä, mutta myös paikallisesti. Kanava tarjoaa töitä monille sen varrella asuville ja se on ollut tärkeä myös sen lähellä oleville puunjalostustehtaille. Myös turismi on osa kanavaa ja monille sulkujen näkeminen toiminnassa onkin hieno ja ainutkertainen elämys.

KUVAT

Kuva 1. Saimaan kanavan sulut. (Pro Karelia ry 2008.), s.7

Kuva 2. Saimaan kanavassa liikennöivän aluksen maksimitat (Merenkulutus c), s.18

TAULUKOT

Taulukko 1. Sulkukanavien tekniset tiedot (Sarkkinen ym. 2007), s.8

Taulukko 2. Saimaan kanavan rahtiliikenne kuukausittain (Merenkulkulaitos d), s.17

Taulukko 3 Tavaraliikenne aluksilla tavararyhmittäin ja uitto Saimaan kanavana kautta, 1968–2008. (Merenkulkulaitos d), s.24

Taulukko 4 Ulkomaan tuonti ja vienti maittain vuonna 2007 (Sikiö ym. 2008), s.25

Taulukko 5. Tavaraliikenne aluksilla Saimaan kanavan kautta tuoteryhmittäin 2008 (Merenkulkulaitos 2009, f), s.27

LÄHTEET

Finlex 1962. Sopimus suomen tasavallan ja sosialististen neuvostotasavaltain liiton kesken Saimaan kanavan neuvostoliitolle kuuluvan osan ja Malyj Vysotskij-saaren vuokraamisesta suomen tasavallalle. http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1963/19630040/19630040_2. (Luettu 22.10.2009)

Koivupuro, S. Karjalan kannaksen logistiikka. www.viipurikeskus.fi/SeppoKoivupuro.doc. (Luettu 23.10.2009)

Liikenne- ja viestintäministeriö 2008. Saimaan kanavan sopimus ja Suomen ja Venäjän välinen liikenne ministeritapaamisen pääaiheet. <http://www.lvm.fi/web/fi/tiedote/view/820064>. (Luettu 15.10.2009)

Liikenne- ja viestintäministeriö 2009. Liikenneministeri Anu Vehviläinen Joensuuun sataman ja Joensuun Laivaus Oy:n juhlatilaisuudessa Joensuussa 3.9.2009. <http://valtioneuvosto.fi/ajankohtaista/puheet/puhe/fi.jsp?oid=270882www>. (Luettu 12.2.2010)

Merenkululaitos a. Saimaan kanava. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaylat_kanavat/kanava_t/saimaankanava. (Luettu 20.10.2009)

Merenkululaitos b. Saimaan kanavan historia. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaylat_kanavat/kanava_t/saimaankanava/saimaankanavanhistori. (Luettu 10.11.2009)

Merenkululaitos c. Liikennöinti Saimaan kanavassa. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaylat_kanavat/kanava_t/saimaankanava/liikennointi. (Luettu 13.9.2009)

Merenkululaitos d. Saimaan kanavan ja muiden sulkukanavien liikennetilasto 2008. Merenkululaitoksen tilastoja 1/2009. 2009.

Merenkululaitos e. Luotsaus Saimaan kanavalla. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaylat_kanavat/kanava_t/saimaankanava/luotsaus. (Luettu 29.9.2009)

Merenkululaitos f. Vaarallisten aineiden ilmoitusvelvollisuus. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaaralliset_aineet/. (Luettu 3.11.2009)

Merenkululaitos g. VTS - Vessel Traffic Service. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/liikenteen_ohjaus/alusliikennepalvelut/vts. (Luettu 22.10.2009)

Merenkululaitos h. AIS- alusten automaattinehn tunnistusjärjestelmä. http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/liikenteen_ohjaus/alusliikennepalvelut/ais. (Luettu 20.10.2009)

Merenkululaitos i. PortNet.

http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/liikenteen_ohjaus/portnet. (Luettu 21.10.2009)

Nousiainen, I. 2007. Saimaan kanava on teknisesti hyvässä iskussa. Meriväylä 3/2007.

Paaskoski, J. 1999. Kauskilasta kuntaliitokseen. Historiaa ja tarinoita. Etelä-Karjalan museon julkaisusarja nro 21. Lappeenranta.

Pro Karelia ry. Kaasuputki, Saimaan kanava ja Karjala. Veikko Saksi. 2008. http://www.prokarelia.net/fi/?x=artikkeli&article_id=1649&author=10 . (Luettu 15.9.2009)

Saimaan kanavan hoitokunta. 2009. Saimaan kanavan veneliikenneohjeet. http://portal.fma.fi/portal/page/portal/fma_fi/merenkulun_palvelut/vaylat_kanavat/kanavat/saimaankanava/veneily/veneliikenneohjeet/VENELIIKENNEOHkorj250609.pdf. (Luettu 1.10.2009)

Sarkkinen, P. & Rekonen, T. & Koivupuro, S. 2007. Suomen sisävesiväylät rakentaminen ja kehitys. Jyväskylä: Multikustannus.

Sikiö, T. & Salanne, I. 2008. Saimaan sisävesiliikenteen kehittämisselvitys. Saimaan Merenkululaitoksen julkaisuja 6/2008. http://portal.fma.fi/portal/page/portal/fma_fi/tietopalvelut/julkaisut/julkaisusarjat/2008/SISAVESILIIKENTEEN_KEHITTAMISSELVITYS.pdf. (Luettu 14.11.2009)

Suikkanen, E.E. 1999. Saimaan kanava kautta aikojen. Omakustanne.