

TURUN YLIOPISTON
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

PUBLICATIONS OF THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
UNIVERSITY OF TURKU

B 196
2013

MAANTIELAUTTALIIKENTEN VERTAILU SUOMESSA JA RUOTSISSA



Irina Wahlström
Annamari Heikkilä
Sakari Kajander



TURUN YLIOPISTON
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

PUBLIKATIONER AV SJÖFARTSBRANSCHENS UTBILDNINGS- OCH
FORSKNINGSCENTRAL VID ÅBO UNIVERSITET

PUBLICATIONS OF THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
UNIVERSITY OF TURKU

B 196
2013

MAANTIELAUTTALIIKENTEEN VERTAILU SUOMESSA JA RUOTSISSA

Irina Wahlström
Annamari Heikkilä
Sakari Kajander

Turku 2013

JULKAISIJA / PUBLISHER:

Turun yliopisto / University of Turku
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS
CENTRE FOR MARITIME STUDIES

Käyntiosoite / Visiting address:
ICT-talo, Joukahaisenkatu 3-5 B, 4.krs, Turku

Postiosoite / Postal address:
FI-20014 TURUN YLIOPISTO

Puh. / Tel. +358 (0)2 333 51
<http://mkk.utu.fi>

Painosalama
Turku 2013

ISBN 978-951-29-5516-9 (nid.)

ISBN 978-951-29-5517-6 (PDF)

ISSN 1456–1824

Kannen kuva: Irina Wahlström

ESIPUHE

Tämä Suomen ja Ruotsin maantielauttaliikennettä vertaileva selvityksen tavoitteena on selvittää, miten maantielauttaliikenne Ruotsissa järjestetään ja organisoidaan, millaiset ovat liikenteen järjestämisen yleiset periaatteet, mitkä ovat palvelujen tilaamisen ja tuottamisen osapuolet sekä mitkä säädökset toimintaa ohjaavat. Selvitettäviin asioihin kuuluvat siten liikenteen kilpailuttamiseen, palvelun hintaan, palvelutasoon ja -sopimukseen liittyvät periaatteet ja käytännöt. Lisäksi tutkitaan, miten toiminnan tehokkuutta pyritään ohjaamaan liikennettä järjestävien organisaatioiden sisällä.

Maantielauttaliikenteen järjestämisen eroja ja yhtäläisyyksiä havainnollistetaan Ruotsista ja Suomesta valittavin lauttapaikkapareihin (Parainen-Nauvo vs. Svanesundsleden ja Pellinki vs. Bohus Malmönleden), joita vertaillaan keskenään. Suomen ja Ruotsin lauttaliikennettä vertaillaan myös kokonaisvaltaisesti keskenään. Tarkasteluissa otetaan huomioon myös palvelun tuottamisen hinta vertailtavissa lauttapaikoissa.

Selvitys on toteutettu Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimeksiantona. Tutkimustyön toteutusta ovat tukeneet ja ohjanneet Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuurivastuualueen kunnossapitopäällikkö Timo Laaksonen sekä Ruotsin Trafikverket'in nationell färjesamordnare Karl-Erik Hermansson, joiden arvokkaasta panostuksesta MKK haluaa esittää lämpimät kiitoksensa.

Turussa 24. syyskuuta 2013

Irina Wahlström

Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus

TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa on Suomen ja Ruotsin maantielauttaliikennettä vertailtu toisiinsa kokonaisvaltaisesti käsittäen kummankin maan kaikki maantielauttavälit sekä kahtena yksittäisenä lauttaväliparivertailuna kattaen Parainen-Nauvo ja Svanesundsleden'in sekä Pellingin ja Bohus Malmönleden'in lauttavälit.

Suomessa valtakunnallisen maantielauttaliikenteen järjestämisestä vastaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) ja Ruotsissa Trafikverket. Maantielautat luetaan osaksi yleistä maantieverkostoa ja ovat maksuttomia kummassakin lauttaliikenteen vertailumaassa. Suomen ja Ruotsin lauttaliikennettä säätelevät pitkälle samat kansainväliset meriliikenteen säännöt sekä kansallisen tason lainsäädäntö ja määräykset. Palveluntuottajina Suomessa toimivat FinFerries ja Euro Work Finland Oy sekä Ruotsissa Trafikverket Färjerederiet. ELY-keskus ja Färjerederiet ostavat liikennöintipalvelut palveluntuottajilta ja määrittelevät lauttavälikohtaisen liikennöinnin palvelutason. Ruotsin palvelutaso-ohje poikkeaa Suomen vastaavasta lähinnä Suomen ja Ruotsin palveluntilaajan organisaatiotyypin välisestä erosta sekä palveluntilaajan ja palveluntuottajan välisestä liiketoimintasuhteesta. Suomen ja Ruotsin palvelusopimusten kilpailuttamiskäytännöt ja sopimuskausien pituudet poikkeavat toisistaan. Suomessa palvelusopimuksia kilpailutetaan ja sopimuskausien pituudet on porrastettu kilpailujen markkinoiden luomiseksi. Palvelusopimusten tarjouskokonaisuus annetaan kullekin lauttavälille erittelemättömänä kokonaispakettihintana kattaen koko kilpailutettavan sopimuskauden. Ruotsissa kilpailun puuttumisesta johtuen Trafikverket neuvottelee palvelunhankinnasta suoraan Färjerederietin kanssa. Sopimushinnoittelu perustuu 80 % kiinteään osaan ja noin 20 % muuttuvaan osaan, joka on sidoksissa kuljetettujen ajoneuvojen ja -tyyppien määrään. Ruotsin maantielauttakaluston keskimääräinen hyötykuorma- ja autokapasiteetti on Suomen kalustoa suurempi niin vaijerilautoille kuin vapaasti ohjattaville lautoille. Suomen lauttaliikenne on maantielakiin perustuen lähtökohteisesti aikatauluttamaton, joskin noin puolet lauttaväleistä siitä huolimatta on aikataulutettu liikenteellisistä tai muista syistä johtuen. Ruotsin maantielauttaliikenneyhteydet on kaikkien lauttapaikkojen osalta aikataulutettu koko vuodelle.

Ruotsin ja Suomen välisessä lauttaliikenteen kustannusvertailussa on laskettu ja hyödynnetty vaihtoehtoisia suoritteita, joiden avulla maiden välisiä kustannuseroja ja -rakenteita on tarkasteltu useammasta näkökulmasta. Lauttaparien kustannussuoritteita vertailtaessa ovat Parainen-Nauvo lauttavälin kustannukset kauttaaltaan Svanesundsleden'iä korkeampia. Pellingin ja Bohus Malmön lauttavälien osalta Pellingin kustannukset olivat vuoroin korkeammat, vuoroin matalammat riippuen sovellettavasta suoritteesta. Kustannusten kokonaisvertailussa Suomen kustannustaso alittaa pääsääntöisesti Ruotsin kustannustason vaijerilauttojen osalta noin 10–30 %, vastaavasti kun vapaasti ohjattavien lauttojen kustannustaso on Suomessa pääsääntöisesti korkeampi. Maiden välinen suoritevertailu kuitenkin osoittaa, että määrätyiltä osin lauttapalvelujen tuottaminen on edullisempaa Suomessa ja määrätyiltä osin Ruotsissa.

ABSTRACT

This report analyses and compares highway ferry operations in Finland and Sweden. Comparisons have been made between the entire national ferry fleets and two selected route pairs: Parainen-Nauvo vs. Svanesundsleden and Pellinki vs. Bohus Malmönleden.

National highway ferry service is arranged by Southwest Finland Centre for Economic Development, Transport, and the Environment (ELY) in Finland and by Swedish Transport Administration (STA) in Sweden. Highway ferries constitute part of highways and passages are free of charge in both comparison countries. The Swedish and Finnish ferry operations are more or less subject to same international maritime traffic provisions and national level Acts and provisions. Ferry traffic service providers in Finland include FinFerries and Euro Work Finland Oy and STA Road Ferries in Sweden. ELY and STA acquire ferry services from the abovementioned service providers and set service level standards for all ferry routes.

The Swedish service level guidelines differ from the Finnish ones mainly due to STA Road Ferries' role and affiliation with STA. The procedure of service contract tendering differs in Sweden and Finland, as does the durations of ferry service contracts. In Finland service providers are invited to tender and contract durations are graded to enhance the formation of competitive markets. The tender offer covers the entire contract period and is given as a total package offer without cost specification for individual ferry lines. As there currently is no market competition in Sweden, STA negotiates and enters into contract directly with STA Road Ferries. The contract price in Sweden is based on a fixed portion (80 percent) and variable portion (approximately a 20 percent), which is dependent on the number of vehicles and vehicle types carried onboard.

The average payload and passenger car capacity is higher in Sweden both for cable-ferries and freely navigable ferry vessels. Based on the Finnish Highways Act, ferries are primarily operated without schedules, although approximately half of the ferry routes are nonetheless trafficked to schedule for traffic or other reasons. In Sweden on the other hand, all routes are scheduled all year round.

For cost comparison between the Swedish and Finnish ferry operations, a variety of performance indicators were developed providing tools to objectively analyse cost structures and differences between the two countries. When comparing individual ferry route pairs, the costs for Parainen-Nauvo route were higher throughout, when compared to the route of Svanesundsleden. Depending on the performance variable used the costs for Pellinki were interchangeable higher or lower compared to Bohus Malmönleden. When considering the aggregated total cost of all routes by country, Finland's cost for cable-ferries were 10-30 percent lower than in Sweden. The cost for freely navigable ferry vessels on the other hand, is principally higher in Finland. Meanwhile, the performance indicator comparison demonstrates that in certain cases the production of ferry services is cheaper in Finland, whereas in other cases Sweden is representing lower costs.

SISÄLLYSLUETTELO

1	MAANTIELAUTTALIIKENNE SUOMESSA	7
1.1	Lainsäädäntö.....	7
1.1.1	Laki saariston kehityksen edistämiseksi 494/1981.....	7
1.1.2	Maantielaki 503/2005 ja valtioneuvoston asetus maanteistä 924/2005	7
1.1.3	Asetus maantielautoista	7
1.1.4	Lainsäädäntö julkisista hankinnoista	8
1.2	Lauttaliikennöintipalvelun tilaaja.....	8
1.3	Palveluntuottajat	9
1.3.1	FinFerries.....	9
1.3.2	Euro Work Finland Oy	10
1.4	Palvelutaso.....	10
1.4.1	Aikataulut	11
1.4.2	Yöliikenne	11
1.4.3	Kantavuus	11
1.4.4	Sanktiot.....	12
1.5	Tehtävät ja vastuunjako lauttapaikoilla	12
1.6	Kilpailuttaminen, sopimuskaudet ja hinnoittelu.....	13
1.7	Sopimuskauden aikainen seuranta.....	14
1.8	Laadunvalvonta ja asiakastyytyväisyys.....	15
2	MAANTIELAUTTALIIKENNE RUOTSISSA	16
2.1	Lainsäädäntö.....	16
2.1.1	Maantielaki (Väglag SFS 1971:948) ja maantieasetus (Vägförordning, SFS 2012:707).....	16
2.1.2	Lainsäädäntö julkisista hankinnoista.....	17
2.2	Lauttaliikennöintipalvelun tilaaja.....	17
2.2.1	Maantielauttaliikenteen koordinaatioryhmä –lauttaliennöintiä koskevien asioiden käsittely	18
2.3	Palveluntuottaja	18
2.4	Palvelutaso.....	18
2.4.1	Aikataulut	19
2.4.2	Hyötykuorma ja kantavuus.....	19
2.4.3	Henkilöautokapasiteetti	20
2.4.4	Palvelutason muut kriteerit.....	20
2.5	Tehtävät ja vastuunjako lauttapaikoilla	21
2.6	Kilpailuttaminen, sopimuskaudet ja hinnoittelu.....	22
2.7	Sopimuskauden aikainen seuranta.....	22
2.8	Laadunvalvonta ja asiakastyytyväisyys.....	23
3	MAANTIELAUTTALIIKENTEEN KOKONAISVERTAILU SUOMESSA JA RUOTSISSA.....	24
3.1	Lauttayhteysvälit ja kalusto	24
3.1.1	Suomi.....	24
3.1.2	Uudisrakennukset ja peruskorjatut lautat	26

3.1.3	Ruotsi.....	26
3.1.4	Uudisrakennukset	28
3.2	Liikennöinti aikataulut ja vuorofrekvenssi	28
3.2.1	Suomi.....	28
3.2.2	Ruotsi.....	29
3.3	Maantielautojen kapasiteetti ja käyttöaste.....	29
3.4	Kustannus- ja liikennesuoritevertailu	31
3.4.1	Kustannus kuljetussuoritteelle (henkilöautoekvivalentille).....	33
3.4.2	Kustannus tehdylle matkalle (lauttakilometri)	37
3.4.3	Kustannus henkilöautokapasiteetille	38
4	LAUTTAVÄLIVERTAILU	41
4.1	Vertailtavien lauttavälien yleiskuvaus.....	41
4.2	Parainen-Nauvo vs. Svanesundsleden	47
4.3	Pellinki vs. Bohus Malmönleden.....	49
5	YHTEENVETO.....	52
	LÄHDELUETTELO.....	55

1 MAANTIELAUTTALIIKENNE SUOMESSA

Aluehallinnon uudistuksen myötä Suomen valtakunnallisen maantielauttaliikenteen järjestäminen keskitettiin Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Maantielautat ovat osa yleistä maantieverkostoa sekä mannerta ja saaristoa yhdistävää saaristoliikennettä. Saaristoliikenteellä tarkoitetaan kokonaisuutta, joka sisältää maantielautta- ja yhteysalusliikenteen, yksityisteillä olevien lossien avustukset sekä saaristoliikennettä palvelevien laiturien ja maantielauttaväylien ylläpidon. Saaristoliikenteen päivittäisen liikennöinnin ylläpidon vuosikustannus on noin 60 miljoonaa euroa (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2013).

Suomen maantielauttaliikenteessä kuljetetaan vuositasolla noin 10 miljoonaa matkustajaa ja noin 5 miljoonaa ajoneuvoa. Yleisen tieverkoston lauttapaikkoja Suomessa on yhteensä 41, joista suurin osa on keskittynyt Itä-Suomen järviolueelle sekä Lounais-Suomen saaristoalueelle. Yhteensä näillä yhteyksillä operoi 46 maantielauttaa, joista 12 on vapaasti ohjattavia ja 34 vaijerilauttoja (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2013).

Saariston liikenteen järjestäminen määritellään useissa säädösperusteissa, joiden kautta turvataan mm. saariston asutus ja peruspalvelut.

1.1 Lainsäädäntö

1.1.1 Laki saariston kehityksen edistämiseksi 494/1981

Keskeistä saariston kehityksen edistämistä koskevassa laissa on, että saariston pysyvä asutus on valtion ja kuntien toimin pyrittävä turvaamaan luomalla väestölle riittävät mahdollisuudet toimeentuloon, liikkumiseen ja peruspalvelujen saantiin mahdollisimman joustavien liikenne- ja kuljetuspalveluiden kautta. Saariston elinkeinotoiminnan edistämiseksi suunnattavissa tukitoimissa on huomioitava saariston erityisolosuhteet tuen tarvetta lisäävänä tekijänä (Finlex, 1981 b).

1.1.2 Maantielaki 503/2005 ja valtioneuvoston asetus maanteistä 924/2005

Maantielain tarkoituksena on ylläpitää ja kehittää eri väestöryhmien ja elinkeinoalojen liikkumis- ja kuljetustarpeiden edellyttämiä toimivia ja turvallisia maantieyhteyksiä osana Suomen koko liikennejärjestelmää, huomioiden mm. alueiden käyttötavoitteiden toteuttamisen ja alueiden kehittämisen. Valtion tienpitoviranomaisena toimii toimivaltainen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Maanteihin luetaan myös lautat väylineen ja laitureineen (Finlex 2005 a, b).

1.1.3 Asetus maantielautoista

Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella 20/2006 (Finlex, 2006) on säädetty mm. lauttojen valvonnasta, kulkujärjestyksestä lautalle, etuoikeutetuista kuljetuksista ja

muusta tieliikenteestä, maantielautan kuormituksesta ja palveluntuottajien vastuusta, lauttojen kunnosta, varusteista ja opasteista.

1.1.4 Lainsäädäntö julkisista hankinnoista

Valtion viranomaisten palveluja ja tuotteita koskevissa hankinnoissa on noudatettava julkisia hankintoja koskevia säännöksiä, jotka perustuvat yleiseen kilpailuttamisveloitteeseen. Julkisista hankinnoista annetun lain 348/2007, 349/2007 (Finlex 2007 a, b) perusteella hankinnassa on hyödynnettävä olemassa olevia kilpailuolosuhteita, kohdeltava hankintamenettelyn osapuolia tasapuolisesti sekä toimittava avoimesti. Kilpailuttamisvelvoite koskee myös saariston maantielauttaliikennettä. Hankintalaki mahdollistaa tavallisen neuvottelumenettelyn sekä kilpailullisen neuvottelumenettelyn, joka tarvittaessa lisää joustavuutta haastavissa ja monimutkaisissa hankinnoissa.

1.2 Lauttaliikennöintipalvelun tilaaja

ELY-keskusten toiminta pohjautuu valtion talousarvioon, noudattaen Liikenneviraston ohjausta ja strategiaa. ELY-keskusten vastuulla on tie- ja liikenneolojen pitkäjänteinen kehittäminen valtioneuvoston ja eduskunnan päätösten mukaisesti.

Aluehallinnon uudistuksen myötä vuonna 2010, kaikki saaristoliikenteen lautta- ja yhteysalusliikenneasiat keskitettiin valtakunnallisesti Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Tämän lisäksi ELY-keskuksen piiriin kuuluvat yksityisteillä olevien n. 20 lossin valtionavustukset sekä saaristoliikennettä palvelevan infrastruktuurin ylläpito Varsinais-Suomen alueella. Ennen uudistusta maantielautta-asioista vastasi Turun tiepiiri, yhteysalusliikenteestä Merenkululaitos ja lauttojen etuajooikeusluvista kolme lääninhallitusta. Varsinais-Suomen ELY-keskus vastaa Suomessa kaiken kaikkiaan 41 lauttapaikasta.

ELY-keskukselle kuuluvat toimialan lupa-asiat, kuten etuajo-oikeuksien myöntäminen maantielautoille. Tieliikennelaissa 267/1981 (Finlex 1981 a) sekä asetuksessa maantielautoista 20/2006 määrätään tiettyjen ajoneuvojen oikeuksista päästä maantielautalle ennen muita ajoneuvoja. Lisäksi ELY-keskuksella on oikeus tieliikennelain 267/1981 nojalla antaa määräyksiä siitä, missä järjestyksessä ajoneuvoja ajetaan lautoille.

Liikenne- ja viestintäministeriön asetus maantielautoista 20/2006 määrää tienkäyttäjät siirtymään lautalle siinä järjestyksessä kuin he saapuvat lauttapaikalle. Lautta-aluksen päälliköllä tai lossin kuljettajalla on kuitenkin oikeus poiketa saapumisjärjestyksestä olosuhteiden niin vaatiessa. ELY-keskus voi kuitenkin myöntää etuajo-oikeuden joko suoraan vakinaisen kotipaikan perusteella taikka riittävän tarpeen perusteella. Riittävä tarve voi olla esimerkiksi yritystoimintaan liittyvät kiireelliset ajot, työmatkat tai viranomaistoimintaan liittyvät matkat (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2013).

Etujajo-oikeus maantielautoille myönnetään määrätyle rekisterinumerolle ja ajoneuvon omistajalle/haltijalle, mutta tämän lisäksi etujajo-oikeus voidaan myöntää yrityksen ni-

mellä. Lauttavälit, joille etuajo-oikeuksia myönnetään, on esitetty alla olevassa Taulukossa 1.1.

Taulukko 1.1. Lauttavälit, joille myönnetään etuajo-oikeuksia.

Kunta/Kaupunki	Yhteydet/lauttapaikat
Paraisten kaupunki	Nauvo, Korppoo, Houtskari, Norrskata ja Iniö
Kemiönsaaren kunta	Kasnäs-Långnäs
Kustavin kunta	Vartsala
Oulunsalon ja Hailuodon kunnat	Oulunsalo-Hailuoto
Raaseporin kaupunki	Skåldö

Etujajo-oikeuksien määrä on kasvanut viime vuosina ja tällä hetkellä niitä on käytössä noin 2 100 kappaletta. Kasvusta johtuen ELY-keskus on vuoden 2012 aikana tarkistanut etujajo-oikeuksien myöntämisperusteita etujajo-oikeuden toimivuuden varmistamiseksi sekä liikenneturvallisuuden lisäämiseksi lauttarannoilla. Hakemuksia otetaan käsittelyyn sitä mukaa kuin niitä saapuu.

Etujajo-oikeus osoitetaan ajoneuvoon asennetuilla punaisilla tai keltaisilla kilvillä riippuen myönnetyn etujajo-oikeuden voimassaoloajasta. Hailuodon lautalla on käytössä sähköiset tunnistekortit ja lukulaitteet. Tunnistekortti sisältää keskeiset toimintaohjeet lautalle ajettaessa. Lauttapaikan lukulaite vertaa tunnistekortin tietoja ELY:n lupatietokantaan ja onnistuneen tunnistustapahtuman jälkeen pisteen liikennevalo antaa luvan ajaa lautalle. Sähköistä tunnistemenettelyä selvitetään myös Turun saariston osalta.

1.3 Palveluntuottajat

Vuoden 2013 alusta Suomessa on kilpailutuksen myötä kaksi lauttapalveluiden tuottajaa; valtio-omisteinen FinFerries sekä Euro Work Finland Oy.

1.3.1 FinFerries

Vuoden 1998 alussa Tielaitoksen yhteyteen perustettiin valtakunnallinen Lauttayksikkö, joka otti vastatakseen Suomen kaikkien tiepiirien lauttapaikat. Tielaitoksen organisatiomuutoksen seurauksena vuonna 2001 lauttatoiminta jatkui nimellä Tieliikelaitos Lauttavaruustamo. Vuonna 2007 Tieliikelaitos Lauttavaruustamo muutettiin markkinointinimensä mukaisesti Destia Lauttapalveluiksi. Destia yhtiöitettiin vuonna 2008, minkä jälkeen Valtioneuvosto teki päätöksen Destian lauttaliiketoiminnan eriyttämisestä valtion suoraan ja kokonaan omistamaksi valtionyhtiöksi. Toimintaa jatkoi 1.1.2010 alkaen Suomen Lauttaliikenne Oy, aputoiminimeltään FinFerries.

Vuonna 2012 Suomen Lauttaliikenne Oy osti Arctia Saaristovarustamo Oy:n koko osakekannan. Näin Suomen Lauttaliikenteestä tuli ainoa valtion omistama toimija, joka

vastaa sekä valtion yhteysalus- että lauttaliikenteestä. Arctia Saaristovarustamosta tuli Suomen Lauttaliikenteen tytäryhtiö Suomen Saaristovarustamo Oy.

FinFerries operoi yhteensä 44 maantielauttaa 39 lauttapaikalla. Maantielautoista 32 on vaijerilauttoja ja 12 vapaasti ohjattavia maantielauttoja (Finferries, 2013). FinFerriesin omistamien vapaakulkuisten maantielauttojen keski-ikä on kaksi vuotta kaikkien FinFerriesin maantielauttojen keskimääräistä ikää alempi. Käytössä olevista maantielautoista 12 kappaletta ei yllä maanteiden 60 tonnin kantavuusvaatimukseen. FinFerries omistaa kaikki operoimansa maantielautat.

1.3.2 Euro Work Finland Oy

Euro Work Finland Oy on FinFerriesin ohella toinen maantielauttaliikenteen palveluntuottaja Suomessa, ja se on virolaisen henkilöstövuokrausyrityksen tytäryhtiö. Maantielauttaliikenteen avauduttua kilpailulle, Liikennevirasto on hankkinut omistukseensa kaksi uutta maantielauttaa korvaamaan nykyiset FinFerriesin omistamat ja operoimat lautat Iniön Skagenissa Turunmaan saaristossa sekä Kietävälän Puumalassa (Nordic Coast Line, 2013).

1.4 Palvelutaso

Maantielauttaliikenteen palvelutaso on vakiintunut ja perustuu Tiehallinnon johtoryhmän vuonna 2004 hyväksymään palvelutaso-ohjeeseen. Kokonaispalvelusopimuksessa ELY-keskus määrittelee tilaamansa liikennöintipalvelun palvelutason.

Palveluntuottajat puolestaan arvioivat määritellyn palvelun tuottamiseksi tarvittavan kaluston, hankkivat ja ylläpitävät sen (pl. Kietävälän ja Skagenin lauttapaikkojen lautat) sekä vastaavat vaatimusten mukaisen palvelun tuottamisesta sopimuskauden ajan. Palveluntuottajien vastuulla on myös aikataulujen laadinta yhteistyössä sidosryhmien (kunnat, liikennöitsijät jne.) kanssa sekä niistä tiedottaminen. Muutokset lauttapaikkojen palvelutasoon tehdään lauttapaikkakohtaisesti. Muutokset aikatauluihin ja yöliikenteeseen toteutetaan mahdollisimman nopeasti päätöksenteon jälkeen.

Lauttaliikenteen lauttapaikkakohtainen palvelutaso määritellään seuraavilla muuttujilla: 1) aikataulu, 2) yöliikenne ja 3) kantavuus. Aikataulutettujen lauttapaikkojen palvelutasokuvauksessa on jokaiselle lauttapaikalle määritelty niiden lauttapaikkakohtaiset liikennöintiajat, keskimääräinen liikennöintifrekvenssi sekä aikataulujen voimassaoloaikoina ajettavien vuorojen määrät. Uusiin sopimukseen liitetään myös enenevässä määrin vähimmäiskapasiteettivaatimukset tietyille lauttapaikalle, kuten esimerkiksi kuljetettujen yksiköiden vähimmäismäärä tunnissa.

1.4.1 Aikataulut

Maantielain mukaisesti maantielautat liikennöivät pääsääntöisesti ilman aikataulua. Tienpitoviranomainen voi kuitenkin päättää, että lauttaa liikennöidään liikenteellisistä syistä (odotusaikojen lyhentäminen, samalla tiellä peräkkäisiä lauttapaikkoja, lauttavälillä useampi liikennöivä lautta-alus, kunnan ehdotus) aikataulun mukaan. Päätöksestä tulee ilmetä aikataulun määräämisen perusteet. Ennen asian ratkaisemista on tienpitoviranomaisen varattava niille, joita lauttaliikenne välittömästi koskee, mahdollisuus ilmaista mielipiteensä asiassa sekä hankittava asianomaisen kunnan ja tarvittaessa muunkin viranomaisen lausunto.

Lauttavälien aikataulutus vaatii lauttapaikkakohtaisen selvityksen. Lauttayhteyden frekvenssi sovitetaan, liikennemäärät ja lautan kapasiteetti huomioiden siten, että normaalioloissa (pl. kesäviikonloppujen liikenteellisesti vilkkaimmat ajat) ei synny jonoja, jotka estäisivät käyttäjää pääsemästä mukaan ensimmäiselle ajettavalle vuorolle. Vilkkaimpien aikojen liikennesumat puretaan jatkuvalla ajolla. Lauttayhteyden frekvenssiä voidaan mukauttaa vastaamaan eri vuorokaudenaikojen liikennemääriä. Säännöllinen aikataulutettu liikenne huomioidaan myös yhteyksillä, joille ei ole määritetty aikataulua.

Tauot liikenteessä liittyvät lakisääteisiin lepotaukoihin sekä suoritettaviin vuoronvaihtotarkastuksiin, joita pyritään ajoittamaan vähiten liikenteen sujuvuuteen vaikuttaviin ajankohtiin. Liikennöinnissä pidettävien taukojen ajankohtien on oltava nähtävillä lautalaiturin välittömässä läheisyydessä.

1.4.2 Yöliikenne

Yöliikennettä hoidetaan pääasiassa aikataulutta. Yöliikenteen ollessa vähäistä on palvelu mahdollista tilata rannalta tehtävällä kutsulla. Lautan tulee olla liikenteessä 15 minuuttia kutsun vastaanottamisesta. Yöliikenne voidaan hoitaa myös ennakkotilausperiaatteella väleillä, joilla kustannukset liikennemääriin verrattuna ovat huomattavan korkeat.

Maantielautat liikennöivät pääsääntöisesti vuorokauden kaikkina aikoina ml. yöliikenne, joksi määritellään kello 23.00-05.00 välillä tapahtuva liikennöinti. Yöliikennettä ei ole tosin tarvetta järjestää, mikäli vaihtoehtoinen ja kohtuullisen pituinen kiinteä yhteys on olemassa. Kohtuullisen pituuden määrittämiseen vaikuttavat liikennemäärät; mitä alhaisemmat liikennemäärät ovat, sitä pidempi vaihtoehtoinen yhteys katsotaan kohtuulliseksi.

1.4.3 Kantavuus

Lauttapaikoilla, joilla on säännöllisiä ja vähintään kerran viikossa toistuvia 44 tonnia ylittäviä raskaita kuljetuksia, tulee lautan kantavuuden olla vähintään 60 tonnia. Lautan kapasiteetti määräytyy viime kädessä lauttapaikkakohtaisen vaikutus selvityksen tuloksena. Jos raskaat kuljetukset ovat frekvenssiltään epäsäännöllisiä ja aiheuttavat pitem-

pikestoisen merkittävän kuljetustarpeen, on lauttaliikennöinti mahdollista ennakkotilausten perusteella hoitaa suuremman kapasiteetin omaavalla vaihtolautalla, siellä missä se on mahdollista.

1.4.4 Sanktiot

Lauttapaikkakohtaisen palvelutason määrittämisen lisäksi lauttapaikat luokitellaan neljään eri sanktioluokkaan (A= 10 000 € B= 8 000 € C= 4 000 € ja D= 2 000 €) riippuen yhteyden ja palvelun merkityksestä ja liikennemääristä. Euromääräiset sanktiot langetetaan yli neljä tuntia kestävästä liikennekatkoista jokaiselta neljän tunnin jälkeen alkavalta kahdelta tunnilta. Lakisääteiset ja sääolosuhteista johtuvat seisokit tai ennakoilmoitettavat lyhytaikaiset seisokit, kuten huolto ja tankkaus, eivät aiheuta sanktiota palveluntuottajalle. Palveluntuottajalla on velvollisuus ilmoittaa Liikenneviraston tieliikennekeskukselle yli puoli tuntia kestävästä liikennekeskeytyksistä.

1.5 Tehtävät ja vastuunjako lauttapaikoilla

Tehtävät ja vastuunjako liikennepalvelun tilaajan ja palveluntuottajan välillä lauttapaikalla ja lauttavälillä on määritelty yleispätevässä vastuumatriisissa, joka kattaa kaikki Suomen lauttapaikat.

Tehtävät ja vastuunjako (pl. silloitukseen liittyvä vastuunjako) jaetaan lauttapaikoilla ja -välillä kahdeksaan tehtävä-/vastuualueeseen:

1. Lauttaliikenne
2. Yleinen tie ja lauttaranta
3. Valaistus ja energia
4. Liikennemerkkit, puomit ja tiedotustaulut
5. Vesirakenteet
 - a) kulturit ja ponttonit
 - b) lauttalaiturit, maatuet
 - c) tukiseinät ja -tihtaalit
6. Laiva- ja tielaiturit
7. Lauttavälistä varoittavat vesiliikennemerkkit
8. Lauttavälit

Palveluntuottajan tehtäviin kuuluvat lauttakaluston hankinta ja lauttaliikenteen operatiivinen toiminta sekä talvikaudella myös lauttaliikennettä korvaavien jääteiden hoito kahdella lauttapaikalla (Räisälä ja Hailuoto). Lauttojen kiinnittymiseen liittyvien vesirakenteiden kuten kulturien ja ponttonien hankinta ja ylläpito kuuluvat palveluntuottajalle. Lauttaliikennettä opastavien kiinteiden liikennemerkkien, opasteiden, puomien ja tiedotustaulujen hoito ja ylläpito sekä välttämätön laiturivalaistus lauttarannassa kuuluvat niin ikään palveluntuottajien tehtäviin ja vastuisiin. Lauttaväylien osalta palveluntuottaja vastaa väylämerkkien hoidosta sekä välin valvonnasta. Palveluntuottaja vastaa lauttapaikkojen siisteydestä, jätehuollosta, yleisten saniteettitilojen hoidosta sekä lauttahenki-

lökunnan sosiaalitulojen ja varastojen ylläpidosta. Palveluntuottajan tulee myös täyttää toimintaan liittyviä työsuojelu- ja ympäristömääräyksiä.

Palveluntilaajan keskeisiin tehtäviin ja vastuualueisiin lukeutuvat lauttapaikkojen sekä lautan ja rannan yhtymäkohdan infrastruktuurin rakennuttaminen ja ylläpito. ELY-keskus vastaa lauttaliikennöintiin suoraan liittyvien ja liikennettä fyysisesti ja teknisesti mahdollistavien rakenteiden, (ml. laiturit, tukiseinät ja tihtaalit) korjaamisesta ja rakentamisesta sekä välin mahdollisista ruoppaus- ja levennystöistä. ELY-keskus ylläpitää lauttaliikenteen tietopalvelua ja liikennekeskusta sekä huolehtii lauttapaikkojen liikennetilastoinnista. Liikennemerkkien (pl. lauttaliikenteeseen suoraan liittyvien kiinteiden liikennemerkkien ja opasteiden jne.) rakentamisesta, huollosta ja kunnossapidosta vastaa ELY-keskus.

Tienpitäjän viranomaistehtävät kuuluvat ensisijaisesti tilaajalle, mutta palveluntuottajalla on kuitenkin velvollisuus tukea näitä tehtäviä ja osallistua niiden suorittamiseen. Palveluntuottaja on myös velvollinen auttamaan poliisia sekä palo- ja pelastusviranomaisia liikennevahinkojen ja luonnonvoimien aiheuttamissa onnettomuus- ja poikkeustilanteissa sekä ilmoittamaan niistä ELY:n liikennekeskukseen.

1.6 Kilpailuttaminen, sopimuskaudet ja hinnoittelu

Maantielauttaliikenne kilpailutetaan kokonaispalveluna. Sopimukset lauttaliikenteen hoidosta ovat vuoteen 2012 asti olleet kolmen, viiden ja kymmenen vuoden pituisia pitäen sisällään uusien lauttojen hankinnan ja olemassa olevien lauttojen peruskorjaukset nykyvaatimuksia vastaaviksi.

Palveluhankinnan osalta tavoitteena on ollut pyrkiä pitkäkestoisiin palvelusopimuksiin, jotka enenevässä määrin mahdollistaisivat modernimman, käyttövarmemman sekä suurempikapasiteettisen lauttakannan uushankinnan. Vuoden 2013 alusta voimaan astuneet sopimukset ovat yhtä poikkeusta lukuun ottamatta viiden tai kymmenen vuoden mittaisia.

Vuoden 2012 lopussa voimassaolevien olevien sopimusten keskimääräinen pituus oli 5,1 vuotta, kun se vuoden 2013 alussa useamman sopimusuudistuksen myötä nousi 6,3 vuoteen. Vuoden 2013 alussa 72 % sopimuksista oli kestoltaan viisi vuotta, 26 % kymmenen vuotta ja 3 % alle viisi vuotta.

Yrityksistä huolimatta kilpailtujen markkinoiden luominen maantielauttaliikenteessä on ollut nihkeää ja liikennöintiä on tähän mennessä harjoittanut lähes yksinomaan valtiomisteinen FinFerries. Suurimmaksi kynnykseksi yrityksille lähteä mukaan tarjouskilpailuun ovat muodostuneet lauttainvestointeihin liittyvät korkeat pääomakustannukset verrattuna lyhyisiin sopimuskestoihin (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2013). Markkinoiden luomiseksi ELY-keskus on porrastanut sopimuskausien kestoja ja sopimuskokonaisuuksia, minkä kautta useammalle mahdolliselle palveluntuottajalle voidaan tarjota mahdollisuus ja edellytykset maantielauttapalvelujen tuottamiselle.

Liikennevirasto on hankkinut kaksi lauttaa Kietävälän ja Skagenin lauttapaikoille, joiden osalta ainoastaan liikennöinti, edellisten sopimusten umpeutuessa, on kilpailutettu. Aikaisemmin FinFerriesin liikennöimiä yhteyksiä hoitaa tarjouskilpailun voittanut suomalais-virolainen Euro Work Finland Oy.

Tarjouskokonaisuus annetaan kullekin lauttavälille erittelemättömänä kokonaispakettihintana kattaa koko kilpailutettavan sopimuskauden. ELY korvaa suoritettujen palveluntuottajalle kuukausittain. Sopimushinta on sidottu tarjoushetken kustannustasoon, joka tarkistetaan takautuvasti kalenterivuositteittäin indeksiin, jonka perustana ovat Tilastokeskuksen ansiotasoindeksi ja tukkuhintaindeksi. Indeksitarkistuksen yhteydessä maksuerät päivitetään muuttunutta tilannetta vastaaviksi.

Palveluntuottajalle maksetaan suoritettua liikennöintipalvelusta kuukausittain. Myös polttoainehintojen muutosten osalta tehdään kuukausittainen palvelumaksun tarkistus tarjouksen jättämisaikakohdan tasosta.

Tilaaajan toimesta, sopimuksen voimassaoloaikana tehty palvelutason muutos, antaa aiheutta sopimushinnan tarkistamiseen palvelusopimuksen allekirjoitushetken kustannustasoon nähden.

1.7 Sopimuskauden aikainen seuranta

Lauttaliikennepalvelu on laatuvarustuuperiaatteinen kokonaispalvelusopimus, jolle keskeistä on valmiuden ylläpito sekä laadun tuotto. Tienkäyttäjien tyytyväisyys on yksi tuottajan onnistuneisuuden kriteerejä. Palveluntuottajan velvollisuutena on toteuttaa itsenäisesti ja luotettavasti lauttaliikennepalvelusopimuksen laadunvarmistus sopimusasiakirjojen ehtojen mukaisesti toiminta- ja laatusuunnitelmassaan esitettyjä menettelytapoja ja periaatteita noudattaen. Palveluntilaaajan edustaja tarkastaa pistokokein laadun toteutuksen menetelmien oikeellisuuden. Jos palveluntuottajan laatu, laatu- tai poikkeam raporttien sisältö ei vastaa toteutunutta laatua tai raportointi on jätetty tekemättä, langetaan palveluntuottajalle sanktioita. Palveluntilaaaja edellyttää, että palveluntuottaja sisäisesti varmistaa laadun toteutumisen ja ylläpitää riittäviä seurantajärjestelmiä. Palveluntuottaja esittää toiminta- ja laatusuunnitelmansa palveluntilaaajalle vuosittain.

Palveluntuottaja on velvollinen pitämään liikennepäiväkirjaa tai vastaavaa kokoavaa raportointimenetelmää, jonka yhteenvetoraportti toimitetaan palveluntilaaajalle sopimuskokouksia varten. Sopimuskauden aikana ELY-keskuksen ja palveluntuottajan edustajat kokoontuvat vuosineljänneksittäin määrämuotoiseen sopimuskokoukseen, jossa mm. käsitellään liikennöintiin liittyviä asioita, kuten liikennepoikkeamia, vahinkoasioita, vastaanotettuja asiakaspalautteita. Molemmilla osapuolilla on määrämuotoisten kokousten lisäksi oikeus kutsua koolle ylimääräisiä kokouksia.

1.8 Laadunvalvonta ja asiakastyytyväisyys

Maantielautojen asiakastyytyväisyyttä ei Suomessa mitata systemaattisesti eikä säännöllisesti lauttavälikohtaisesti. Maantielautojen käyttäjillä on mahdollisuus palveluntarjoajan kotisivuilla antaa lauttavälikohtaista palautetta lautan liikennöintiin liittyvissä asioista ml. henkilöstöä, etuajo-oikeutta, aikataulua, lauttaa, lauttarantaa, liikennöintiä ja tiedottamista koskevissa asioissa. Asiakas voi antaa niin positiivista kuin negatiivista palautetta tai esittää kehittämisideoita joko yhteystiedoin tai anonyymisti. Annettava palaute on mahdollisuus antaa ainoastaan kvalitatiivisessa muodossa. Myös ELY-keskuksen kotisivuilla on mahdollisuus antaa palautetta.

2 MAANTIELAUTTALIIKENNE RUOTSISSA

Maantielauttaliikenteen järjestämisestä Ruotsissa vastaa Ruotsin valtion tienpitoviranomainen Trafikverket (Liikennevirasto), jonka vastuulla on Ruotsin tie-, rautatie-, meri- ja ilmaliikenne (Trafikverket, 2013). Palveluntuottajana toimii Trafikverket Färjerederiet (Liikenneviraston lauttavarustamo). Ruotsissa on yhteensä 39 yleistä maantielauttayhteyttä, joista 21 liikennöidään vapaasti ohjattavilla maantielautoilla ja 18 vaijerilautoilla. Yhteensä Ruotsin maantielauttakalustoon kuuluu 63 lauttaa (Trafikverket Färjerederiet, 2013).

Maantielauttatoiminta Ruotsissa kattaa: 1) maantielauttaliikennöinnin Trafikverketin määrittelemän palvelutason mukaan, 2) liikennöintiin liittyvän tiedottamisen, 3) lauttayhteyksiä korvaavat jäätiet, 4) lauttojen liikennöinnin ja huollon sekä 5) lautta- paikkojen toiminnan ja ylläpidon. Vuonna 2010 valtion maantielauttaliikenteelle varatut määrärahat olivat noin 530 miljoonaa kruunua (63,8 miljoonaa euroa). Vuonna 2011 Färjerederiet kuljetti yhteensä lähes 11,9 miljoonaa ajoneuvoa ja 21 miljoonaa henkilömatkustajaa (Trafikverket Färjerederiet, 2013).

2.1 Lainsäädäntö

2.1.1 Maantielaki (Väglag SFS 1971:948) ja maantieasetus (Vägförordning, SFS 2012:707)

Trafikverket toimii valtiollisena tienpitoviranomaisena Ruotsissa (Sveriges Riksdag 2012, Vägförordning, SFS 2012:707). Toisena keskeisenä tienpitoviranomaisena ovat kunnat, joita kuullen Trafikverketillä on oikeus määrätä niille tienpitovelvoitteita. Maantielautat ovat osa yleistä tieverkostoa (Sveriges Riksdag 1971, Väglag, SFS 1971: 948) ja ne tulee pitää liikenteessä tarpeen mukaan sekä hyväksyttävässä kunnossa huolto-, korjaus- ja muilla tarvittavilla toimenpiteillä. Oikeus aikatauluja ja tiemaksuja koskevien päätösten tekemiseen on tienpitoviranomaisella, tai jos asianomaisia tienpitoviranomaisia on useita, yhteisymmärryksessä näiden kesken. Jos yhteisymmärrystä ei synny, Trafikverketillä on lopullinen päätösvalta. Lauttaliikennettä koskevissa päätöksissä on kuitenkin kuultava myös Sjöfartsverketiä (Merenkulkulaitos) (Sveriges Riksdag 2012, SFS 2012:707). Tienpidossa on otettava asiaankuuluvalla tavalla huomioon yksityiset ja yleiset edut, kuten liikenneturvallisuus, ympäristönsuojelu, luonnonsuojelu ja kulttuuriympäristö (Sveriges Riksdag 1971, SFS 1971: 948).

Transportstyrelsen (Liikennehallitus) on Näringsdepartementetin (Elinkeinoministeriö) alainen kansallinen hallintoviranomainen, jonka toimialaan kuuluvat liikenneturvallisuuteen liittyvät tehtävät, kuten sääntely-, lupa- ja valvonta-asiat. Transportstyrelsen perii alusten määräaikaisista katsastuksista aluskohtaisia, alustyyppin ja bruttokantavuusluokan mukaan määrittäviä vuosimaksuja. (Transportstyrelsen 2012, TSFS 2012:116).

Myös uudisrakennuksiin, peruskorjauksiin ja uudelleenliputuksiin liittyvästä valvonnasta Transportstyrelsen perii maksun. Kaikilla matkustaja-aluksilla (joiden sallitaan ottaa yli 12 matkustajaa) ja joiden kantavuus on 20 tonnia tai enemmän pitäisi olla turvallista

miehitystä koskeva päätös aluksen minimimiehistövahvuudesta. Näistä selviää, kuinka monta miehistön jäsentä aluksella pitää olla ja mitä oikeuksia heillä tulee olla. (Transportstyrelsen, 2010, TSFS 2010:102).

2.1.2 Lainsäädäntö julkisista hankinnoista

Ruotsissa julkisia hankintoja säätelevät 22.11.2007 annetut laki julkisesta hankinnasta (Sveriges Riksdag 2007, Lag om offentlig upphandling, SFS 2007:1091), sekä laki vesi-, energia-, kuljetus- ja postipalvelujen hankinnasta (Sveriges Riksdag 2007, Lag om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster, SFS 2007:1092). Färjerederiet soveltaa hankinnoissaan ensin mainittua. Laki noudattaa EU:n määrittelmiä julkisten hankintojen yleisiä periaatteita, jotka ovat syrjimättömyyden periaate, yhdenvertaisen kohtelun periaate, suhteellisuusperiaate, avoimuuden periaate ja vastavuoroisen tunnustamisen periaate. Hankintaviranomaisen on kohdeltava palveluntarjoajia tasapuolisesti ja syrjimättä, eivätkä tarjouspyyntöasiakirjat saa sisältää mitään syrjiviä vaatimuksia (syrjimättömyyden periaate). Kaikilla palveluntarjoajilla tulee olla yhtäläiset mahdollisuudet osallistua hankintamenettelyihin ja niitä koskevien tietojen on oltava avoinna kaikille yhtäläisesti ja samanaikaisesti (yhdenvertaisen kohtelun periaate). Asiakirjat eivät saa sisältää vaatimuksia, jotka eivät ole sopimuksen kannalta välttämättömiä ja vaatimusten on liityttävä ja oltava oikeassa suhteessa siihen, mitä hankitaan (suhteellisuusperiaate). Hankintaprosessin tulee olla avoin ja ennakoitava. Kilpailuttamisvelvoite aiheutuu Euroopan komission määrittelemien sopimusten kynnsarvojen mukaisesti lauttaliikenteen osalta 200 000 euroa ylittävälle tavara- ja palveluostoille.

2.2 Lauttaliikennöintipalvelun tilaaja

Ruotsin maantielauttaliikenteen järjestämisestä vastaa Trafikverket, joka aloitti toimintansa vuonna 2010, kun silloiset Transportstyrelsen (*Liikennehallitus*), Banverket (*Rautavirasto*) sekä osia Sjöfartsverketistä (*Merenkulkuvirasto*) ja Luftfartsverketistä (*Ilmailuvirasto*) yhdistettiin.

Trafikverket on Ruotsin valtion viranomainen, jonka vastuulla on Ruotsin tie-, rautatie-, meri- ja ilmaliikenne (Trafikverket, 2013). Trafikverketin vastuulla on valtion tie- ja rautatieverkoston kehittäminen ja ylläpito liikennelainsäädännön määrittelemistä lähtökohdista. Trafikverket neuvottelee ja ostaa maantielautojen liikennöintipalvelut Trafikverket Färjerederietiltä sekä valvoo palvelusopimusehtojen täytäntöönpanoa ja sisältöä.

Trafikverketin tehtävä on yhdenmukaistaa maansa maantielauttaliikennettä sekä käsitellä liikennöintiin liittyviä aikataulumuutoksia. Laadullisesta näkökulmasta Trafikverketin tavoitteena on ylläpitää tehokasta liikennöintijärjestelmää, parantaa liikennöintiin liittyvää tiedottamistaan (liikennetiedotus) sekä taata asiakastytyväisyys.

2.2.1 Maantielauttaliikenteen koordinaatioryhmä -lauttaliikennöintiä koskevien asioiden käsittely

Maantielauttaliikennetoimintaa käsitellään maantielauttaliikenteen koordinaatioryhmässä, jota johtaa Trafikverket yhdessä eri aluepiirien maantieviranomaisten edustajien kanssa sekä tarvittaessa maantielauttavarustamon edustajan kanssa.

Koordinaatioryhmän tehtävä on määrittää yhdenmukaiset ja asiakaslähtöiset toimintatavat seuraavilla osa-alueilla:

- Palvelutaso ja liikennetiedottaminen
- Aikataulut ja liikennöinnin mukauttaminen/lisääminen kesäkaudella
- Etuajo-oikeus- ja lisävuorohakemusten käsittely
- Maantielauttaterminaalien suunnittelu
- Uudet lauttalinjat tai lisävuorot
- Jäätiet

2.3 Palveluntuottaja

Maantielauttapalveluja tarjoava Trafikverket Färjerederiet (Lauttavarustamo) on Trafikverketin liiketoiminta- ja tulosityksikkö. Färjerederietin yhtiöittämistä on selvitelty, mutta nykyinen toimintamalli osana Trafikverketiä on ainakin toistaiseksi toimiva järjestely. Ruotsissa on yhteensä 39 yleistä maantielauttayhteyttä, (13 valtiontukea saavaa yksityistä yhteyttä), sekä yksi kunnallinen yhteys. Färjerederiet toimii myös palveluntuottajana Ekerön ja Visingsön lauttaväleillä, jotka yleisistä lauttayhteyksistä poiketen ovat maksullisia yhteyksiä.

Ruotsin maantielauttakalusto käsittää yhteensä 63 lauttaa, jotka ovat Färjerederietin omistuksessa. Maantielauttayhteyksiä on Ruotsissa Skånesta Norrbotteniin, joskin yhteydet ovat keskittyneet Länsi-Götanmaan (12 yhteyttä) ja Tukholman lääneihin (10 yhteyttä). Maantielauttayhteydet jakautuvat 18 aluepiiriin, joista kustakin vastaa aluepäällikkö. Färjerederietin pääkonttori sijaitsee Vaxholmissa.

2.4 Palvelutaso

Ruotsin maantielauttaliikenteen päämääränä on kehittää palvelutasoa asiakaslähtöisemmäksi korostaen palvelun turvallisuutta ja minimoiden liikennöinnin ympäristövaikutuksia.

Trafikverket neuvottelee ja tilaa maantielauttapalvelut palveluntuottajilta sekä seuraa ja valvoo palveluntarjoajien palvelutuotantoa. Trafikverket määrittää maantielauttayhteyksien palvelutason sekä vahvistaa lauttaliikennöinnin aikataulut. Lauttaliikenteen lauttapaikkakohtainen palvelutaso määritellään liikennöintipalvelusopimuksen lauttavälikohteisissa liitteissä seuraavilla muuttujilla; 1) liikennöinti-aikataulu, 2) hyötykuorma ja

kantavuusluokka sekä 3) henkilö-autoekvivalentissa mitattu autojenkuljetuskapasiteetti per tunti. Tämän lisäksi palvelutasoa määritellään yleistason lisäкитеereillä.

2.4.1 Aikataulut

Kullekin maantielauttavälille on määritetty aikataulu, jonka lähtökohtana on edeltävän sopimuskauden aikataulu, jota tarkistetaan ja mukautetaan julkisen liikenteen liityntäaikataulujen, työmatkaliikenteen, ylitysaikojen ja seuraavien kriteerien mukaisesti: 1) kutsuttavien vuorojen tarve väleillä, joilla ei ole jatkuvaa kysyntää, 2) yhteydet, joilla yöliikennettä on normaalisti tunnin välein klo 22.00–06.00, 3) yöliikenteettömät yhteydet, joilla on palvelua päiväsaikaan klo 06.00–22.00 välillä, 4) lautta-aikataulujen mukautamisessa tulee ottaa huomioon julkisen liikenteen sujuvuus ja 5) linjaliikennettä harjoittavien bussien etuajo-oikeus.

Aikataulutuksella haetaan toiminnan tehokkuutta sekä minimoidaan ympäristövaikutuksia, kuljettamalla useampi ajoneuvo yhdellä vuorolla. Aikataulutettu liikenne helpottaa myös asiakkaiden matkasuunnittelua.

Liikennöinnin normaalioloissa lauttapaikalle ei saa muodostua sellaisia jonoja tai ruuhkia, jotka estäisivät työmatkaliikenteessä matkaavien pääsyn ensimmäiselle ajettavalle vuorolle. Jos ajoneuvo ei pääse ensimmäiselle ajettavalle vuorolle, on lautan ajettava lisävuoro.

Voimassaoleva aikataulu on yhteiskunnan Trafikverketin kautta kustantama palvelu. Voimassaolevan aikataulun lisäksi ajettavia vuoroja on mahdollista hankkia suoraan Färjerederietiltä.

Suunnittelemattoman liikennekatkoksen yhteydessä on liikennöintiä pystyttävä jatkaamaan vähintään yhdellä lautalla mahdollisimman pian katkoksen tapahduttua, mutta viimeistään kahdeksan tunnin sisällä. Suomesta poiketen Ruotsilla ei ole käytössä sanktiokäytäntöä. Väylillä ilman kiinteää vaihtoehtoista yhteyttä, tulee korvaava matkustajajalus katkon yhteydessä järjestää viimeistään kahden tunnin sisällä. Liikennerajoituksia maantielauttaliikenteessä voidaan määrätä tilanteen vaatiessa turvallisuussyistä, mukaan lukien myrskyt, merenkäynti, jääeste, meripelastustoimenpide, vaarallisten aineiden kuljetus tai muusta vastaavasta syystä.

2.4.2 Hyötykuorma ja kantavuus

Lauttareitillä olevan lautan on pystyttävä kuljettamaan vähintään saman kantavuusluokan ajoneuvoja, kuin mitkä enintään ovat sallittuja sille johtavilla maanteilla. Tästä voidaan poiketa vain erityistapauksissa, kuten onnettomuustilanteissa. Ylimittaiset ajoneuvot ja ajoneuvokuljetukset tulee ilmoittaa lauttapaikalle etukäteen jos mahdollista.

2.4.3 Henkilöautokapasiteetti

Lauttojen on kyettävä kuljettamaan määrätty määrä henkilöautoekvivalenteiksi muutettuja ajoneuvoja tunnissa. Eri ajoneuvoluokkien toteutuneet ajoneuvomäärät muutetaan henkilöautoja vastaavaksi lukumääräksi kokoluokalle määritettyä henkilöautokerrointa käyttäen (PBE= personbilsequivivalent/HAE= henkilöautoekvivalentti).

2.4.4 Palvelutason muut kriteerit

Ruotsissa palvelutaso kattaa lauttaliikennöinnin lauttavälikohtaisten teknisten määrittysten lisäksi muita lisäkriteerejä ja yleistason ohjeita siitä syystä, että palveluntuottaja on osa Trafikverketiä. Yleispätevä palvelutaso-ohje kattaa kohdissa 2.4.1–2.4.3 esitettyjen kriteereiden lisäksi seuraavia lisäkriteerejä:

1. Odotusaika liikennehäiriöissä
2. Lauttaliikennöinnin rajoitukset
3. Pelastusviranomaisten avustaminen
4. Lautan kantavuus ja ylisuuret ajoneuvot
5. Julkinen liikenne
6. Asiakkaiden tiedottaminen
7. WC:t
8. Jalankulkijat ja pyöräilijät lautalla
9. Liikuntarajoitteisten huomioiminen lautalla
10. Matkustamotilat lautalla
11. Mainostaminen
12. Lauttaterminaalit

Alla on esitetty keskeisin sisältö listatuista palvelutason lisäkriteereistä.

Etujajo-oikeus lautoille kattaa hälytysajossa olevat ajoneuvot sekä pelastuspalvelujen, virantoimituksessa ja hälytysajossa olevat tullin ja poliisin, rannikkovartioston, lääkärin, sairaanhoitajan, kättilön tai eläinlääkärin ajoneuvot (Sveriges Riksdag 1998, Trafikförordning, SFS 1998:1276). Etujajo-oikeus koskee myös säännöllistä linja-autoliikennettä, taksiliikennettä ja koulukyytejä.

Joukkoliikenne on koordinoitu siten, että lautta odottaa aikataulustaan myöhässä olevaa linja-autoa pyynnöstä enintään viisi minuuttia. Myös ajoneuvoilla, joiden sijoittaminen autojonoon on mahdotonta terveydelle haitallisista tai ympäristösyistä, on etujajo-oikeus lautalle. Kolmelle lauttavälille (Östana-Ljusterö, Fårösund-Broa ja Vinö-Hampetorp), myönnetään etujajo-oikeus pysyvälouenteisen saaristoasumisen tai työssäkäynnin perusteella. Myös ylisuurille kuljetuksille on mahdollisuuksien mukaan annettava etuoikeus lauttakuljetukseen.

Liikennetiedottaminen on Trafikverketin ja Färjerederietin ensisijaisia kehittämisosa-alueita. Lauttapaikoilla tulee olla infotaulut sisältäen voimassaolevat aikataulut ja muuta olennaista tietoa lauttaliikenteestä ko. välillä, esimerkiksi lautan lastaus- ja purkuoh-

jeet. Aikataulujen on oltava matkustajien saatavilla myös painetussa muodossa. Tietoa lauttojen aikatauluista ja mahdollisista liikennehäiriöistä on mahdollista saada myös älypuhelinpohjaisesta internetpalvelusta tai tekstiviestinä puhelimeen. Kaikille lauttapaikoille on viiden vuoden sisällä tarkoitus asentaa elektroniset infotaulut, joiden avulla voidaan tiedottaa häiriöistä liikenteessä tai muista liikenteeseen vaikuttavista tekijöistä, kuten esim. hälytysajoneuvoista, vaarallisten aineiden kuljetuksista tai teknisestä viasta.

Matkustajatilojen tulee olla viihtyisät ja uudisrakennusten tai laajamittaisten peruskorjausten yhteydessä lautat tulee suunnitella ja rakentaa liikuntarajoitteisten matkustajien tarpeet huomioiden. Lauttamatkan kestäessä 15 minuuttia tai kauemmin tulee lautalla olla käytettävissä WC.

Riippuen vuorovälin tiheydestä, säätilasta ja jalankulkevien matkustajien määrästä voi lauttasatamassa olla tuulensuoja tai lämmitetty odotustila.

2.5 Tehtävät ja vastuunjako lauttapaikoilla

Lauttapaikkoja koskeva tehtävä- ja vastuunjako Ruotsin maantielauttaliikenteessä noudattaa pääpiirteissään samoja jakoperusteita kuin mitä sovelletaan Suomen lauttaliikennepaikoilla. Ruotsin kaikille lauttapaikoille on kuitenkin tehty lauttapaikkakohtainen listaus sovellettavasta tehtävä- ja vastuunjaosta, jotka saattavat poiketa toisistaan lauttapaikan erityispiirteet, varustus ja palvelutarjonta huomioiden. Lauttarannan tehtävien ja vastuiden alueellisen jakolinjan Trafikverketin ja Färjerederietin välillä on karkeasti määritelty kulkevan lauttarannan puomilla, jonka merenpuoleisesta osasta vastaa Färjerederiet ja maanpuoleisesta osasta Trafikverket. Alla on esitetty Bohus Malmönledenin tehtävien ja vastuunjako:

Färjerederietin tehtävät ja vastuut:

- Lauttahenkilökunnan sosiaaliset tilat, maa-alue ja pysäköintialue
- Vinssirakennukset
- Liikenneopasteet
- Tievalaistus
- Välimerkit
- Tiedotustaulut
- Lauttapaikkojen hengenpelastusvarustus, pelastuslautta, venehaka ja tikkaat

Trafikverketin tehtävät ja vastuut:

- Lauttapaikat puomille asti
- Kaikki liikennemerkkit
- Kiertoteiden liikennemerkkit

Palveluntuottajan lauttahenkilökunnalla on velvollisuus tukea pelastusviranomaisia akuuteissa tilanteissa. Häätätilanteissa lautta tulee, edellyttäen että henkilökuntaa on vapaana, luovuttaa pelastushenkilökunnan käyttöön. Tienpitäjä ei ole kuitenkaan vastuussa pelastustoiminnasta. Palveluntuottajan vastuulla on myös täyttää toimintaan liittyviä työsuojelu- ja ympäristömääräyksiä (Sveriges Riksdag 1977, SFS 1977:1160).

Färjerederietin vastuulla on huolehtia kommunikoinnista pelastuslaitoksen ja muiden julkisten ja yhteiskunnallisten tahojen kanssa, sama pätee myös kriisitilanteissa.

2.6 Kilpailuttaminen, sopimuskaudet ja hinnoittelu

Palvelusopimuksessa Trafikverket määrittelee tilaamansa liikennöintipalvelun lautta- paikkakohtaisen palvelutason. Kilpailun puuttumisesta johtuen Trafikverketin tilaamat liikennöintipalvelut neuvotellaan suoraan Färjerederietin kanssa. Aikaisempina sopimuskautena voimassa olleet sopimukset ja määritellyt palvelutasot toimivat uusi- en/uudistettavien sopimusten pohjana. Sopimusten voimassaolo ajat ovat edellisen (2006–2010) ja nykyisen (2011–2015) sopimuskauden aikana olleet viiden vuoden mit- taisia kaikilla lauttaväleillä. Lauttapaikkakohtaiset aikataulut, tekniset yksityiskohdat sekä vastuunjako palveluntilaajan ja -tuottajan kesken on määritelty palvelusopimuksen liitteissä.

Kuluvan sopimuskauden (2011–2015) hinnoittelu perustuu edellisen sopimuskauden vastaavaan. Hinnoittelussa sovelletaan 80 % kiinteää osaa ja noin 20 % muuttuvaa osaa, joka on sidoksissa kuljetettujen ajoneuvojen määrään tai henkilöautoekvivalenttiin. Lo- pullinen hinnoittelu indeksitarkistetaan sovellettavaa liikennöinnin kulurakennetta ku- vaavaa lauttaindeksiä (Färjeindex år 2012) vastaan.

Taulukko 2.1 Lauttaindeksin rakenne.

	Vapaasti ohjattavat lautat	Vaijerilautat
Henkilöstökulut	56 %	69 %
Polttoainekustannukset	14 %	4 %
Ylläpitokustannukset	19 %	18 %
Muut kustannukset	11 %	9 %

Kiinteä osa maksetaan kuukausittain etukäteen laskulla. Liikkuva osa sen sijaan makse- taan toteutuneiden liikennemäärien mukaan, kaikki ajoneuvot muunnettuna henkilöau- toekvivalenteiksi ($PBE = \text{personbilsekvivalent} / HAE = \text{henkilöautoekvivalentti}$). Bussien henkilöautoekvivalentti esimerkiksi saa arvon 9.

2.7 Sopimuskauden aikainen seuranta

Palveluntilaaja järjestää ja kutsuu koolle määrämuotoisen lauttaliikennekokouksen vuo- sineljänneksittäin. Palveluntilaaja vastaa kokouskutsusta, asialistasta ja pöytäkirjasta normaalikäytäntöjen mukaisesti. Asialista sisältää mm. kohdan liikennepoikkeamien raportoinnista. Lisäksi molemmilla osapuolilla on oikeus kutsua koolle ylimääräisiä kokouksia.

Palveluntilaaja vierailee vuosisuunnitelman mukaisesti lauttayhteyspaikoilla yhdessä lauttavarustamon edustajan kanssa. Vuosisuunnitelmaa tarkistetaan tarvittaessa. Palveluntilaajan pyrkimyksenä on vierailla lauttayhteyspaikoilla vuosittain sekä tavata palveluntuottajan lauttayhteyspäälliköitä sekä lauttavarustamon johdon edustajia esityslistan mukaisesti. Palveluntilaaja käsittelee yhdessä lauttavarustamon johdon kanssa mahdollisia tarpeita/muutoksia/puutteita, joita lauttavarustamo välittää edelleen käsiteltäväksi omassa organisaatiossaan.

Trafikverket käsittelee ja neuvottelee ja lauttavarustamon kanssa maantielauttaliikennettä koskevien viranomaispäätösten käytännön soveltamisesta ja implementoinnista eri maantielauttaliikennöinnin alueellisissa piireissä.

Palveluntilaajalla on pääsy lauttavarustamon käyttöjärjestelmään, jonka kautta palveluntilaaja voi saada tietoa liikennepoikkeamista, miehistön toimivallan statuksesta, tilintarkastuksesta ja liikennetilastoista. Palveluntilaajalla on oikeus sopimuskauden aikana suorittaa ilman ennakoilmoitusta liikennöintipalvelua koskevia tarkastuksia.

Trafikverket yhdessä Färjerederietin alue-edustajien kanssa käy ja ylläpitää keskustelua tienkäyttäjien kanssa maantielauttaliikennöinnistä esim. yhteisten kokousten välityksellä kuntien, etujärjestöjen ja liikennöitsijöiden kanssa.

2.8 Laadunvalvonta ja asiakastyytyväisyys

Palveluntuottaja teettää vuosittain ulkopuolisen tahon toteuttamana, kunkin lauttayhteyden liikennettä ja palvelua koskevan asiakaskyselyn, joka jaetaan 200 maantielautan käyttäjälle kullakin lauttavälillä. Vastausten perusteella kullekin lauttavälille koostetaan ns. asiakastyytyväisyysindeksi, jonka tuloksia verrataan aikaisempien vuosien tuloksiin. Tulokset raportoidaan Trafikverketille ja samassa yhteydessä laaditaan toimintasuunnitelma mahdollisten puutteiden korjaamiseksi. Vuonna 2012 tehdyssä asiakastyytyväisyystutkimuksessa 77 % maantielauttojen käyttäjistä oli tyytyväisiä lauttaliikenteeseen.

3 MAANTIELAUTTALIIKENTEN KOKONAISVERTAILU SUOMESSA JA RUOTSISSA

Tässä luvussa Suomen ja Ruotsin maantielauttaliikennettä on verrattu toisiinsa kokonaisuuksina. Vertailussa tarkastellaan yleisten maanteiden maksuttomia lauttavälejä, joissa Trafikverket Ruotsissa ja ELY-keskus Suomessa toimii tienpitoviranomaisena ja palveluntilaajana. Tarkastelusta on näin ollen rajattu pois kunnalliset ja maksulliset lauttavälit. Suomen ja Ruotsin maantielauttayhteyksien kokonaisvertailun painopiste on seuraavien tekijöiden tarkastelussa:

1. Lauttayhteysvälit ja kalusto
2. Liikennöinti-aikataulut ja vuorofrekvenssit
3. Maantielauttojen kapasiteetti ja käyttöaste
4. Kustannus- ja liikennesuoritevertailu

3.1 Lauttayhteysvälit ja kalusto

3.1.1 Suomi

Suomen maantielauttakalusto käsittää yhteensä 46 maantielauttaa 41:llä yleisen tien lauttapaikalla. Lauttapaikat ovat pääasiallisesti keskittyneet Saaristomeren ja Itä-Suomen alueille. Lauttayhteyksien pituudet vaihtelevat lyhimmillään 169 metristä 9,5 kilometrin yhteysväliin. Suomen lauttavälien keskipituus on 1287 metriä.



Kuva 3.1. Suomen lauttapaikat (ELY-keskus).

Lukumääräisesti lautoista 12 kappaletta (33 %) on vapaasti ohjattavia ja 34 vaijerilauttoja (67 %). Suomen maantielahtojen keski-ikä on 30 vuotta (keskimääräinen rakennusvuosi 1983), keskimääräinen hyötykuorma 91 tonnia ja autokapasiteetti 23 henkilöautoa. Vapaasti ohjattavien lauttojen keskimääräinen hyötykuorma on 159 tonnia ja autokapasiteetti 40 henkilöautoa eli huomattavasti vaijerilauttojen keskimääräistä 62 tonnin ja 16 henkilöauton kapasiteettia suurempia. Vapaasti ohjattavat maantielahtaut ovat myös keskimäärin kymmenen vuotta vaijerilauttoja nuorempia.

Taulukko 3.1. Suomen maantielautojen keskimääräinen ikä ja kapasiteetti.

	Keskimääräinen rakennusvuosi	Keskimääräinen hyötykuorma	Keskimääräinen autokapasiteetti
Vaijerilautta (34)	1980	62	16
Vapaasti ohjattava lautta (12)	1990	159	40
FinFerries (44)	1982	89	23
Euro Work Finland Oy (2)	2012	150	24
Kaikki yhteensä (46)	1983	91	23

3.1.2 Uudisrakennukset ja peruskorjatut lautat

FinFerries vastaanotti vuodenvaihteessa 2012/2013 yhteensä kolme peruskorjattua maantielauttaa, joiden sijoituspaikat ovat Järvi-Suomen Arvinsalmen, Kyläniemen ja Kortosalmen lauttapaikat sekä uudisrakennuksen Turun saariston Korppoon-Houtskararin reitille. Vuonna 2011 peruskorjattiin myös Kivimon, Mossalan sekä Koivukannan lautat. Maantielautat ovat edeltäjiään kookkaampia täyttäen 60 tonnin kantavuusvaatimuksen. Järvi-Suomen uusissa lautoissa autokapasiteettia on nostettu 10:stä 14:ään. Korppoon-Houtskararin reitti on 9 500 pitkä, mikä asettaa omat erityisvaatimuksensa maantielautalle mm. talviliikennöinnissä. Maantielautan hyötykuorma on 225 tonnia ja autokapasiteetti noin 65 henkilöautoa. Matkustajille on lautan sisätiloissa kahvilatilat.

Euro Work Finland Oy:n operoimat, mutta Liikenneviraston omistamat uudet lautat Kietävälän (Puumala) ja Skagenin (Iniö) lauttapaikoilla ovat aikaisempia lauttoja huomattavasti suurempia nostaen lauttojen hyötykuormat 44 tonnista 150 tonniin samalla tuplaten automäärän noin 20 henkilöautoon.

3.1.3 Ruotsi

Ruotsin maantielauttakalusto kattaa yhteensä 63 maantielauttaa 39:llä yleisen tien lauttavälillä. Maantielauttayhteyksiä on Ruotsissa Skånesta Norrbotteniin, joskin yhteydet ovat keskittyneet Länsi-Götanmaan (12 yhteyttä) ja Tukholman lääniin (10 yhteyttä). Lauttayhteyksien pituus on lyhimmillään 75 metriä ja pisimmillään kymmenen kilometriä, keskiarvon ollessa 1567¹ metriä.

¹ Kustannus- ja suoritelaskuissa käytetty 37 lauttavälän keskimääräistä lauttavälipituutta 1355 m



Kuva 3.2. Ruotsin lauttapaikat (Trafikverket Färjerederiet).

Yhteensä 63:sta liikenteessä olevasta lautasta 23 (37 %) on vaijerilauttoja ja 40 (63 %) vapaasti ohjattavia. Ruotsin maantielahttojen keski-ikä on alkuperäisestä rakennusvuodesta laskettuna 31 vuotta (keskimääräinen rakennusvuosi 1983) ja uudistusvuosien mukaan 27 vuotta (keskimääräinen rakennusvuosi 1986). Yhteensä kymmenen maantielahtta (kolme vapaasti ohjattavaa ja seitsemän vaijerilauttaa) on uusittu alkuperäisen

rakennusvuoden jälkeen. Vaijerilauttojen keskimääräinen hyötykuorma on 84 tonnia ja vapaasti ohjattavien lauttojen 228 tonnia. Keskimääräinen autokapasiteetti vaijerilauttojen osalta on noin 20 henkilöautoa ja vapaasti ohjattavien 41 henkilöautoa.

Taulukko 3.2. Ruotsin maantielauttojen keskimääräinen ikä ja kapasiteetti.

	Keskimääräinen rakennusvuosi	Keskimääräinen rakennusvuosi uudistusten jälkeen	Keskimääräinen hyötykuorma	Keskimääräinen auto-kapasiteetti
Vaijerilautta (23)	1982	1988	84	20
Vapaasti ohjattava lautta (40)	1983	1984	228	41
Kaikki yhteensä (63)	1982	1986	175	33

3.1.4 Uudisrakennukset

Ruotsi on tilannut kalustoonsa kaksi uutta vapaasti ohjattavaa maantielauttaa, joista ensimmäinen sijoitetaan Gullmarsledenin lauttavälille Länsi-Götanmaalle ja toinen Visingsön lauttavälille Jönköpingin lääneihin. Gullmarsledenin maantielautta on Ruotsin suurin maantielautta, joka soveltuu erityisesti raskaille kuljetuksille. Lautan hyötykuorma on 600 tonnia ja autokapasiteetti 297 henkilöautoa. Lautta toimitetaan kesällä 2014. Visingsön lauttavälin hyötykuorma on 60 tonnia ja autokapasiteetti 34 henkilöautoa. Lautta toimitetaan vuoden 2013 lopulla ja otetaan käyttöön seuraavan vuoden kesällä. Molemmat lautat rakennetaan Uudenkaupungin Työvene Oy:llä.

3.2 Liikennöinti- ja vuorofrekvenssi

3.2.1 Suomi

Suomen maantielauttaliikenne palvelee maantieliikennettä, Suomen maantielain puitteissa, lähtökohtaisesti ilman aikataulua; 41 maantielauttavälistä 21 (51 %) operoi ilman ennalta määrättyä vuoroaikataulua.

Taulukko 3.3. Suomen maantielauttojen päivä- ja viikkotasoinen vuoromäärät.

	MA-PE		LA		SU+pyhät	
	Vakiovuoroa	Kutsusta	Vakiovuoroa	Kutsusta	Vakiovuoroa	Kutsusta
Vuoroa/pv	789	38	746	40	744	37
Vuoroa/vk	3945	190	746	40	744	37

Viikkotasolla vuonna 2013 Suomen maantieliikenteessä liikennöidään yhteensä 5 700 lauttavuoroa, joista noin 270 (5 %) vuoroa liikennöidään tarvittaessa kutsusta.

Taulukko 3.4. Suomen aikataulutettujen ja kutsuttavien vuorojen määrät viikko- ja vuositasolla.

	Vakiovuoroja	Vuoroja kutsusta	Vuoroja yhteensä
Vuoroa/vk	5 435	267	5 702
Vuoroa yhteensä/v	283 085	13 884	296 969

Arkipäivinä lautat aloittavat liikennöinnin keskimäärin klo 05.00–06.00 ja lopettavat 22.00–23.00 aikaan.

3.2.2 Ruotsi

Ruotsin maantielauttaliikenneyhteydet ovat kaikkien lauttapaikkojen osalta, Högsäterledenin neljän henkilöauton maantielauttaa lukuun ottamatta, aikataulutettuja koko vuodelle. Viikkotasolla vuonna 2013 Ruotsin maantieliikenteessä liikennöidään yhteensä noin 12 600 lauttavuoroa, joista noin 1 270 (10 %) vuoroa liikennöidään tarvittaessa kutsusta.

Taulukko 3.5. Ruotsin maantielautojen päivä- ja viikkotasoinen vuoromäärät.

	MA-PE		LA		SU+pyhät	
	Vakiovuoroa	Kutsusta	Vakiovuoroa	Kutsusta	Vakiovuoroa	Kutsusta
Vuoroa/pv	1713	167	1376	216	1375	216
Vuoroa/vk	8565	836	1376	216	1375	216

Vuositasolla aikataulutettujen vakiovuoroja on noin 588 000 vuoroa sekä kutsuttavia vuoroja noin 66 000 vuoroa (10 %).

Taulukko 3.6. Ruotsin aikataulutettujen ja kutsuttavien vuorojen määrät viikko- ja vuositasolla.

	Vakio- vuoroja	Vuoroja kutsusta	Vuoroja yhteensä
Vuoroa/vk	11 317	1 267	12 584
Vuoroa yhteensä/v	588 485	65 885	654 370

Arkipäivinä lautat aloittavat liikennöinnin keskimäärin klo 05.00–06.00 ja lopettavat 22.00–23.00 aikaan. Viikonloppuliikennöinti ajoittuu noin 07.00 ja 22.00–24.00 välille. Yli puolella eli 22 kpl lauttavälillä on aikataulutettua liikennettä vuorokauden ympäri.

3.3 Maantielautojen kapasiteetti ja käyttöaste

Suomen ja Ruotsin lauttaliikennettä vertailtaessa on molempien maiden maantielauttaliikenteelle laskettu maksimaalinen enimmäishyötykuorma- ja henkilöautokapasiteetti vuositasolla perustuen molempien maiden vuoden 2013 aikataulutettuihin lauttavuoroihin. Henkilöautokapasiteetin osalta laskettiin lauttojen käyttöaste myös lauttavälittain. Vuosittaisten kokonaiskapasiteettien määrittämiseksi, kaikki yhteysvälin vuorot laskettiin viikkotasolla yhteen (aikataulutetut vakiovuorot ja kutsuttavat vuorot) huomioiden

liikennöintifrekvenssiin vaikuttavat tauot sekä viikonpäivä- ja sesonkivaihtelut. Summatu enimmäisvuoromäärät kerrottiin lauttakohtaisilla hyötykuorma- ja autokapasiteettiarvoilla. Toteutuneita liikennemäärätilastoja hyödynnettiin käyttöasteiden määrittämisessä.

Ruotsissa Trafikverket tilastoi vuosittain ja lauttaväleittäin lautoilla kuljetettujen ajoneuvojen lukumäärät sekä jakaa ne neljään eri luokkaan. Eri ajoneuvoluokkien toteutuneet ajoneuvomäärät muutetaan henkilöautoja vastaavaksi lukumääräksi kokoluokalle määritettyä henkilöautokerrointa käyttäen (PBE= personbilsekvivalent/ HAE= henkilöautoekvivalentti).

Taulukko 3.7. Ajoneuvoluokkien henkilöautokertoimet Ruotsissa (personbilsekvivalent).

Ajoneuvoluokka	Kerroin
Ajoneuvot 0-6 m	1
Ajoneuvot 6-15 m	2,5
Ajoneuvot 15-24 m	4,5
Ylisuuret ajoneuvot, vaarallisten aineiden kuljetukset, linja-autot	9

Suomessa maantielautoilla kuljetetut ajoneuvot tilastoidaan keskimääräisenä vuorokausiliikenteenä per lauttaväli ja jaetaan kolmeen luokkaan; 1) kokonaisajoneuvomäärät, 2) raskaat ajoneuvot ja 3) yhdistelmäajoneuvot sekä kesäkuukausien keskimääräisenä vuorokausiliikenteenä per lauttaväli. Lauttojen ajoneuvomäärät lasketaan noin viiden vuoden välein tieosuuskien automaattisia laskentapisteitä hyödyntämällä ja otanta tarkistetaan liikenteen kasvukertoimella. Parainen-Nauvo tieosuudella tosin suoritetaan jatkuvaa tilastointia.

Vertailukelpoisten ajoneuvomäärätilastojen tuottamiseksi sekä henkilöautokapasiteetin käyttöasteiden arvioimiseksi Suomen ajoneuvotilastoa ja -jakaumaa muokattiin vastaamaan käyttötarkoitusta ja Ruotsin tilastoja. Ruotsin ajoneuvotilastoja ja ajoneuvoille määrättyjä ekvivalenteja hyödyntäen Suomen tilastoille määritettiin ekvivalenttikerroin 6 raskaille ajoneuvoille ja yhdistelmäajoneuvoille, jota sovellettiin myös Ruotsin tilastojen osalta vuonna 2011.

Ruotsissa lauttaväleillä kuljetettiin vuonna 2011 yhteensä 11,8 miljoonaa ajoneuvoa, joista 1,2 miljoonaa kappaletta (9 %) oli raskaita ajoneuvoja tai yhdistelmäajoneuvoja. Henkilöautoekvivalenteiksi muutettuna Ruotsissa kuljetettiin yhteensä 14,4 miljoonaa henkilöautoa vastaava määrä ajoneuvoja.

Taulukko 3.8. Vuositason ajoneuvomäärät ja -jakauma sekä henkilöautoekvivalentit.

		Henkilöautot/v	Raskaat ja yhdistelmä- ajoneuvot/v	Ajoneuvot yhteensä/v
Ruotsi	KVL	10 561 701	1 246 807	11 808 508
	HAE	10 561 701	3 801 336	14 363 037
Suomi	KVL	4 298 605	300 395	4 599 000
	HAE	4 298 605	1 802 370	6 100 975

Suomessa vertailuvuotena 2009 kuljetettu ajoneuvomäärä oli yhteensä 4,6 miljoonaa, josta 300 395 (7 %) oli raskaita ajoneuvoja tai yhdistelmäajoneuvoja. Henkilöautoekvivalenteiksi muutettuna Suomessa kuljetettiin yhteensä 6,1 miljoonaa henkilöautoa vastaava määrä ajoneuvoja. Tämä luku perustuu automaattisten laskentapisteiden tilastoi- maan automäärään. Kyseistä HAE määrää ei voida kuitenkaan verrata Suomen lauttaka- luston 7,4 miljoonan enimmäiskapasiteettiin, sillä enimmäiskapasiteetin määrittämisessä on pystytty ainoastaan huomioimaan aikataulutetut lauttavälit, joiden osalta autoka- pasiteetti ja kuljetettu matka on ollut saatavilla. Aikataulutettujen lauttavälien ajoneuvo- jen määrä henkilöautoekvivalenteiksi muutettuna on 4,3 miljoonaa ajoneuvoa, joka antaa henkilöautokapasiteetin käyttöasteeksi oli 58 %.

Taulukko 3.9. Lauttavälien henkilöautoliikenteen ja raskaan liikenteen jakauma sekä lauttojen henkilöau- tokapasiteetin käyttöasteet.

	Henkilöautot/v	Raskaat ja yhdistelmä- ajoneuvot/v	Ajoneuvot yhteensä/v	H-a kapasiteetin käyttöaste
Ruotsi	91 %	9 %	100 %	62 %
Osuus kaikista ajoneuvoista				
Suomi	93 %	7 %	100 %	58 %
Osuus kaikista ajoneuvoista				

Ruotsin maantielauttojen yhteenlaskettu maksimihenkilöautokapasiteetti on vuositasolla 23,2 miljoonaa henkilöautoa ja keskimääräinen henkilöautokapasiteetin käyttöaste 62 %.

3.4 Kustannus- ja liikennesuoritevertailu

Suomen ja Ruotsin välisen maantieliikenteen kustannusvertailussa on perehdytty tarkas- telemaan ELY-keskuksen ja FinFerriesin sekä Euro Work Finland Oy:n välisiä sopi- muskokonaisuuksia sekä Trafikverketin ja Färjerederietin eriteltyjä ja lauttavälikohtaisia kustannusarvioita. Lauttaliikennöinnin kustannuksia on kokonaishintojen tarkastelun lisäksi arvioitu lauttaväleittäin eri suoritteina huomioiden mm. vaihtoehtoiset lauttatyy- pit, lauttavälien pituus ja liikennöity matka sekä kuljetettu automäärä ja lauttojen henki- löautokapasiteetti. Maiden välisessä vertailussa on pyritty jos mahdollista ottamaan huomioon koko kalusto ja kaikki yhteysvälit, joskin osassa tarkasteluja on jouduttu luo-

tettavan tuloksen saamiseksi rajaamaan vertailu ainoastaan Suomen lauttaliikenteen 21 aikataulutettuun lauttaväliin.

Ruotsin kustannus- ja liikennesuoritelaskelmat kattavat 37 lauttaväliä ja 53 maantielauttaa, joiden kustannuslaskelmiin tarvittavat yksityiskohtaiset ja lauttavälikohtaiset tiedot saatiin Färjerederietiltä. Tarkasteltujen välien vuotuinen indeksitarkastamaton kokonaiskustannus sopimuskaudella 2011–2015 on noin 62 miljoonaa euroa (517 mkr). Lauttaliikennöinnin kustannukset jaetaan lauttavälikohtaisesti kiinteisiin ja muuttuviin kustannuksiin, jotka jakautuvat suhteessa 80:20. Molemmat kustannuserät indeksitarkistetaan painotettua lauttaindeksiä (Färjeindex) vastaan sekä vaijerilautoille, että vapaasti ohjattaville maantielautoille. Ruotsin lauttaliikennettä ei tueta muilta osin eikä kulueria kirjata toisaalle.

Suomen osalta kustannustarkastelun kohteina olivat kaikki Suomen 41 lauttaväliä ja 46 maantielauttaa. Sopimuskokonaisuuksien sopimushinnat ovat erittelemättömiä pakettihintoja, jotka kattavat kaikki sopimuskokonaisuuden lauttavälit sopimusaikana. Suomen kaikkien palvelusopimuskokonaisuuksien sopimushinnat yltyvät vuonna 2013 hieman yli 41 miljoonaan euroon, joka on vuoden 2009 indeksitarkistamaton sopimushintataali. Sopimushinnat ovat sidottuja tarjoushetken kustannustasoon, ja ne tarkistetaan takautuvasti kalenterivuositain indeksillä, jonka perustana ovat Tilastokeskuksen ansiotasoindeksi ja tukkuhintaindeksi. Polttoainehintojen hinnanmuutoksien osalta suoritetaan kuukausittainen palvelumaksun tarkistus sopimustarjouksen jättämisaikajankohdan tasoon verrattuna.

Suomen ja Ruotsin kokonaiskustannuksia vertailtaessa maakohtaiset kokonaiskustannukset jaettiin lauttavälien lukumäärällä. Näin saadaan keskimääräiseksi vuosikustannukseksi Ruotsissa 1,66 miljoonaa euroa ja Suomessa 1,0 miljoonaa euroa per lauttaväli. Keskimääräinen kustannusero on näin ollen 662 000 euroa (66 %). Vertailtaessa kokonaiskustannuksia kunkin maan lauttakaluston lauttojen kokonaismäärään kustannusero Ruotsin (1,16 MEUR) ja Suomen (0,89 MEUR) välillä supistuu, ollen kuitenkin edelleen 260 000 euroa/lautta korkeampi (30 %) Ruotsissa.

Taulukko 3.10. Ruotsin ja Suomen lauttaliikenteen kokonais- ja lauttakohtainen kustannus.

	Kokonaiskustannus	Kustannus per lauttaväli	Kustannus per lautta
Ruotsi	61 586 323	1 664 495	1 162 006
Suomi	41 091 700	1 002 237	893 298

Ruotsin maantielauttaliikenteen kustannuslaskelmien 53 lautasta 20 (38 %) on vaijerilauttoja ja 33 (62 %) vapaasti ohjattavia lauttoja. Vaijerilauttojen kustannusosuus lauttaliikenteen 62 miljoonan euron yhteiskustannuksesta on 17 miljoonaa euroa (27 %) ja vapaasti ohjattavien lauttojen kustannusosuus 45 miljoonaa euroa (73 %).

Taulukko 3.11. Lauttaliikenteen kustannusrakenne lauttatyypeittäin.

KOKONAISKUSTANNUS (EUR)	Vaijerilautat yhteensä	Vapaasti ohjattavat lautat yhteensä
Ruotsi	16 758 342	44 827 982
Suomi	22 154 700	18 937 000
KUSTANNUS PER LAUTTA/LAUTTATYYPPI (EUR)		
Ruotsi	837 917	1 358 424
Suomi	651 609	1 578 083
Diff.	29 %	16 %

Suomen 46 lautasta 34 (70 %) on vaijerilauttoja ja 12 (30 %) vapaasti ohjattavia lauttoja. Vaijerilauttojen kustannusosuus lauttaliikenteen 41 miljoonan euron indeksitarkistamattomasta yhteiskustannuksesta on noin 19 miljoonaa euroa (46 %) ja vapaasti ohjattavien lauttojen kustannusosuus 22 miljoonaa euroa (54 %) eli kokonaiskustannus jakautuu melko tasaisesti näiden kahden eri lauttatyyppin välillä.

Lauttatyypikohtaisessa kustannuserovertailussa vapaasti ohjattavien lauttojen kustannukset Suomessa ovat 1,6 miljoonaa euroa/lautta ja Ruotsissa 1,4 miljoonaa euroa/lautta (220 000 euroa tai 16 %). Vastaavasti lauttakohtainen kustannus vaijerilautoille Ruotsissa on 838 000 euroa ja Suomessa 652 000 euroa per lautta eli kustannus vaijerilautalle Ruotsissa on runsas 186 000 euroa korkeampi (29 %) Suomen vaijerilauttoihin verrattuna. Molempien maiden osalta vapaasti ohjattavien lauttojen kustannukset ovat korkeammat kuin vaijerilauttojen.

Kustannusero vapaasti ohjattavien lauttojen ja vaijerilauttojen välillä kussakin maassa oli Ruotsin osalta 521 000 euroa (62 %) ja Suomessa 926 000 euroa (142 %) eli kustannusero lauttatyypin välillä on Suomessa huomattavasti suurempi.

3.4.1 Kustannus kuljetussuoritteelle (henkilöautoekvivalentille)

Ruotsin vuonna 2011 reilut 11,8 miljoonaa kuljetettua ajoneuvoa henkilöautoekvivalenteiksi (HAE) muutettuina vastasivat noin 14,4² miljoonaa HAE:ta. Jakamalla lauttavälilen vuotuinen kokonaiskustannus henkilöautoekvivalenttimäärällä saatiin Ruotsille kuljetussuoritteeksi 4,6 €/HAE.

Suomessa kuljetettiin vertailuvuotena 2009 liki 4,6 miljoonaa ajoneuvoa, joka HAE:eiksi muutettuna oli 6,1 miljoonaa HAE:a. Suomen lauttakaluston kustannus 6,7 €/HAE oli 2,1 euroa (48 %) korkeampi kuin Ruotsille laskettu 4,6 €/HAE suorite. Ruotsin pienempi kustannus henkilöautoekvivalenttia kohden selittyy kuljetettujen ajoneuvojen suuremmalla lukumäärällä lauttaliikenteen kokonaiskustannukseen nähden.

² Kustannus- ja suoritelaskelmissa on käytetty toteutuneen 14,4 miljoonan sijasta 13,5 miljoonaa HAE:ta, johtuen Ekeröledenin puuttuvista kustannustiedoista.

Taulukko 3.12. Kokonaiskustannus- ja henkilöautoekvivalenttiverailu.

	Kokonaiskustannus	Ajoneuvoja/v	HAE/v	€/HAE
Ruotsi	61 586 323	11 808 508	13 527 882	4,6
Suomi	41 091 700	4 599 000	6 100 975	6,7

Ryhmiteltäessä kustannukset vaijerilauttojen ja vapaasti ohjattavien lauttojen kesken ovat vaijerilauttojen kustannukset Suomessa 13 % Ruotsin kustannuksia alhaisemmat, kun sitä vastoin vapaasti ohjattavien lauttojen kustannukset ovat lähes 5,4 €/HAE (129 %) korkeammat Suomessa.

Suomessa vapaasti ohjattavan lautan kustannus on 9,5 €/HAE, ollen 76 % korkeampi vaijerilauttaan verrattuna. Ruotsissa sen sijaan vapaasti ohjattavalla lautalla on 2,1 euroa tai 33 % pienempi kustannus vaijerilauttaan verrattuna.

Taulukko 3.13. Lauttavälien henkilöautoekvivalenttien kustannusvertailu.

		Kustannus (€)	HAE	€/HAE
Ruotsi	Kaikki lauttavälit (37)	61 586 323	13 527 882	4,6
	Vaijeri (19)	16 758 342	2 711 601	6,2
	Vapaasti ohjattavat (18)	44 827 982	10 754 401	4,1
Suomi	Kaikki lauttavälit (41)	41 091 700	6 100 975	6,7
	Vaijerilautta (34)	22 154 700	4 103 330	5,4
	Vapaasti ohjattavat (7)	18 937 000	1 997 645	9,5

Eniten henkilöautoekvivalentteja Suomen vaijerilautoilla kuljetetaan Puutossalmen, Arvinsalmen sekä Vartsalan lauttaväleillä. Suomen korkeimmat kustannukset per HAE saadaan kuitenkin vaijerilautoille Högsåran (29 €/HAE), Palvan (23 €/HAE) ja Velkuanmaan (21 €/HAE) lauttaväleillä. Vapaasti ohjattavien lauttojen lauttaväleillä eniten henkilöautoekvivalentteja kuljetettiin Parainen-Nauvon, Nauvo-Korppoon ja Hailuodon lauttaväleillä. Kustannukset per HAE Suomessa ovat korkeimmat Kustavi-Iniön (27 €/HAE), Korppoo-Norrskatan (25 €/HAE) ja Kasnäs-Hiittisten (25 €/HAE) lauttaväleillä.

Taulukko 3.14. Kustannusvertailu henkilöautoekvivalenteille per kilometri.

		Kustannus (€)	HAEkm	€/HAEkm
Ruotsi	Kaikki lauttavälit (37)	61 586 323	18 797 395	3,3
	Vaijeri(19)	16 758 342	1 533 538	10,9
	Vapaasti ohjattavat (18)	44 827 982	17 263 856	2,6
Suomi	Kaikki lauttavälit (41)	41 091 700	8 767 105	4,7
	Vaijerilautta (34)	22 154 700	1 946 290	11,4
	Vapaasti ohjattavat (7)	18 937 000	6 820 815	2,8

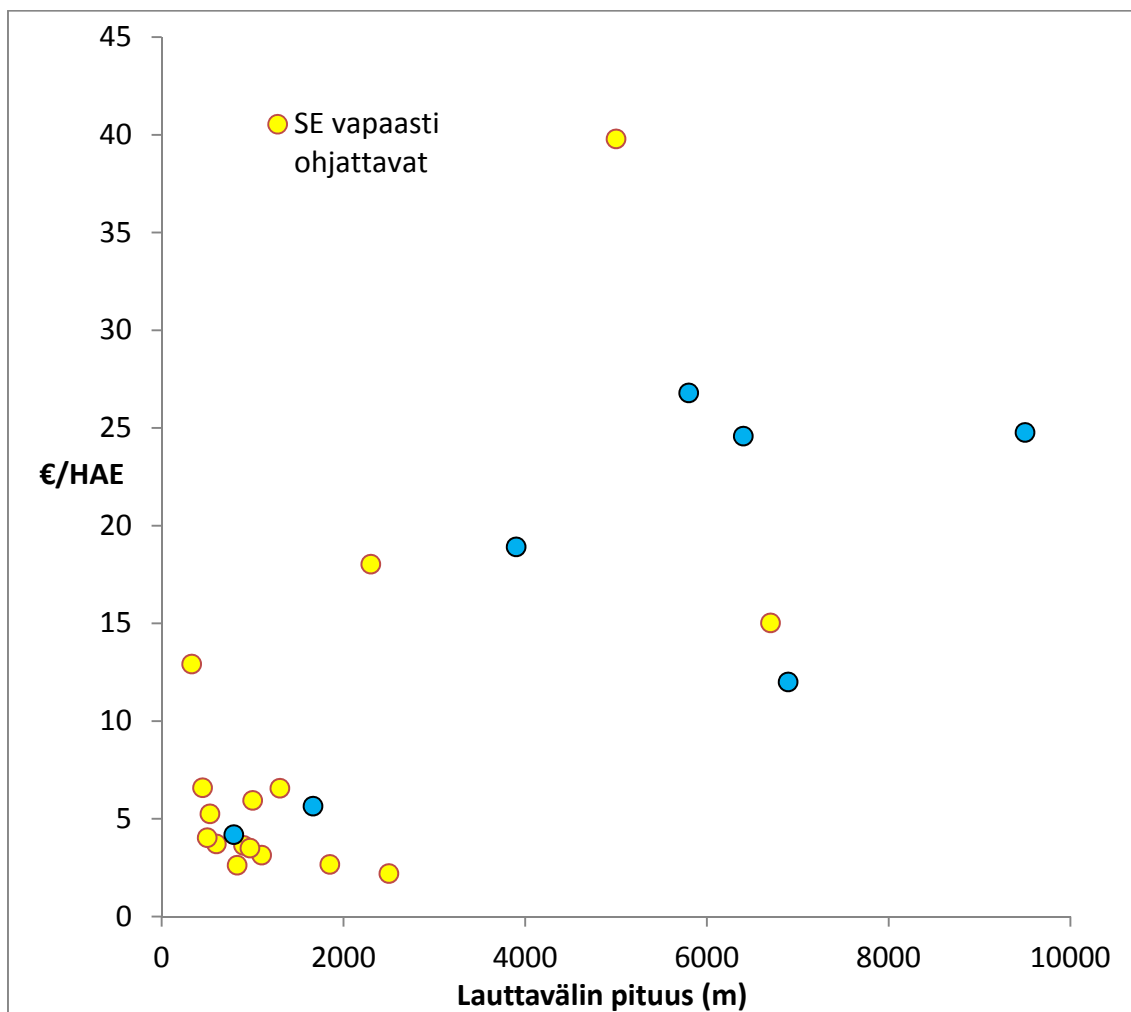
Kerrottaessa lauttavälien henkilöautoekvivalenttien vuotuinen lukumäärä (ja jäljempänä henkilöautokapasiteetti kohdassa 3.4.3) liikennöidyllä lauttavälietäisyydellä saadaan laskettua kuljetuskyvyn mitta; henkilöautoekvivalenttikilometri vrt. tonnikipometri (ja jäljempänä autokapasiteettikipometrille kohdassa 3.4.3).

Vertailtaessa kustannuksia henkilöautoekvivalenttikilometrille kunkin maan kaikilla lauttaväleillä saadaan Suomelle 1,4 euroa (43 %) korkeampi kustannus Ruotsiin verrattuna. Vaijerilauttojen kustannukset ovat Suomessa 0,5 euroa (4 %) ja vapaasti ohjattavien lauttojen kustannukset 0,2 euroa korkeammat (7 %) Ruotsiin nähden. Suomen kauttaaltaan korkeammat kustannukset koko lauttakalustolle ja molemmille lauttatyypeille erikseen, johtuvat kustannusten suhteesta alhaisempiin HAE määriin ja hieman keskimääräistä lyhyemmistä lauttaväleistä Ruotsiin verrattuna.

Sekä Ruotsissa että Suomessa vaijerilauttojen henkilöautoekvivalenttikustannukset per kilometri olivat vapaasti ohjattaviin lauttoihin nähden nelinkertaiset.

Suomessa suurimmat vaijerilauttojen henkilöautoekvivalenttikilometriarvot kohdistuvat Vartsalan, Puutossalmen ja Koivukannan lauttaväleille. Korkeimmat kustannukset per henkilöautoekvivalenttikilometri löytyvät kuitenkin Hätingvirran (86 €/HAEkm), Vånon (67 €/HAEkm) ja Vekaransalmen (53 €/HAEkm) lauttaväleiltä. Yleensä ottaen vaijerilautoilla on korkeammat kustannukset per henkilöautoekvivalenttikilometri vapaasti ohjattaviin lauttoihin verrattuna, johtuen lyhyemmistä lauttaväleistä ja pienemmistä kuljetetuista HAE määristä.

Suurimmat henkilöautoekvivalenttikilometriarvot saadaan vapaasti ohjattaville lautoille Hailuodon, Korppoo-Houtskarın ja Parainen-Nauvon lauttaväleillä. Kustannukset per henkilöautoekvivalenttikilometri ovat kuitenkin korkeimmat Korppoo-Norrskatan (6 €/HAEkm), Nauvo-Korppoon (5 €/HAEkm) ja Kustavi-Iniön (5 €/HAEkm) lauttaväleillä.



Kuva 3.4. Henkilöautoekvivalentin kustannus- ja lauttavälin pituusjakauma Ruotsin 17 ja Suomen 7 vapaasti ohjattavien lauttojen lauttaväleille (Hemsöledenin ja Håkanstaledenin lauttavälit rajattu pois).

3.4.2 Kustannus tehdylle matkalle (lauttakilometri)

Kokonaiskustannus per vuotuinen liikennöity kilometrimääräinen matka on laskettu kaikille Ruotsin lauttaväleille sekä Suomen 21 aikataulutetulle lauttavälille. Vuodessa tehty matka on laskettu kertomalla lauttavälin pituus vuorojen enimmäismäärällä mukaan lukien kutsuttavat vuorot.

Suomen kustannukset per kuljettu matka ovat kauttaaltaan Ruotsin kustannuksia alhaisemmat. Kunkin maan kaikkia lauttavälejä vertailtaessa, ovat Suomen kustannukset keskimäärin 14 % Ruotsin kustannuksia alhaisemmat. Vertailtaessa Suomen ja Ruotsin vaijerilauttojen kustannuksia keskenään ovat Suomen kustannukset yli neljänneksen alhaisemmat per ajettu kilometri. Vapaasti ohjattavia lauttoja vertailtaessa kustannusero kaventuu huomattavasti, kustannusten ollessa enää 4 % matalammat Suomessa. Niin Ruotsissa kuin Suomessakin vaijerilauttavälien kustannukset per liikennöity kilometri

ovat vapaasti ohjattavien lauttavälien kustannuksia alhaisemmat; Ruotsissa 6 % ja Suomessa 28 %.

Taulukko 3.15. Kustannusvertailu liikennöidylle matkalle.

		Kustannus (€)	Kuljettu matka (km)	€/km
Ruotsi	Kaikki lauttavälit (37)	61 586 323	1 204 828	51,1
	Vaijeri(19)	16 758 342	344 063	48,7
	Vapaasti ohjattavat (18)	44 827 982	860 765	52,1
Suomi	Kaikki aikatalutetut lauttavälit (21)	29 345 000	668 647	43,9
	Vaijerilautta (14)	10 408 000	288 360	36,1
	Vapaasti ohjattava (7)	18 937 000	380 287	49,8

Suurimmat kilometrimäärät Suomessa liikennöidään, Bergön vaijerilauttaväliä lukuun ottamatta, vapaasti ohjattavien lauttojen lauttaväleillä. Näistä eniten kilometrejä karttuu Korppoo-Houtskarın, Hailuodon ja Parainen-Nauvon lauttaväleillä. Suurin kustannus kilometriä kohti saadaan Parainen-Nauvon (71 €/km), Kustavi-Iniön (61 €/km) ja Kasnäs-Hiittisten (54 €/km) lauttaväleillä.

Suurimmat kilometrimäärät vaijerilauttojen osalta Suomessa liikennöidään Bergön, Palvan ja Velkuanmaan lauttaväleillä. Korkeimmat kustannukset liikennöidylle kilometrille saadaan Vånın (74€/km), Barösundin (73 €/km) ja Hämmärönsalmen (54 €/km) lauttaväleille.

3.4.3 Kustannus henkilöautokapasiteetille

Lauttaliikennöinnin kokonaiskustannuksia on myös verrattu lauttojen enimmäishenkilöautokapasiteetteihin, jotka on saatu kertomalla kunkin lauttavälin vuodessa ajettujen vuorot lauttakohtaisilla henkilöautokapasiteeteilla. Aikatauluttomat lauttavälit Suomessa on rajattu pois maakohtaisesta vertailusta.

Ruotsin henkilöautokapasiteetikustannukset ovat kaikki lauttavälit huomioitaessa Suomen kustannuksia matalammat. Ruotsissa henkilöautokapasiteetin keskimääräinen kustannus koko lauttakalustolle on 2,8 €/henkilöautopaikka ja Suomessa vastaavasti 4,0 €/henkilöautopaikka, mistä syystä autopaikan kustannus Suomessa on yli 40 % korkeampi naapurimaahan verrattuna. Vaijerilauttojen osalta sen sijaan henkilöautokapasiteetin kustannus Suomessa on lähes kolmanneksen matalampi kuin Ruotsissa. Vapaasti ohjattavien lauttojen henkilöautopaikan kustannus on Suomessa yli 2,5-kertainen (163 %) Ruotsin vastaavaan verrattuna.

Ruotsissa autopaikan kustannus vaijerilautoilla on 18 % korkeampi vapaasti ohjattaviin lauttoihin verrattuna, kun taas Suomessa kustannus vaijerilautoille on vapaasti ohjattavien lauttavälien kustannusta 69 % matalampi.

Taulukko 3.16. Kustannusvertailu lauttojen autokapasiteetille.

		Kustannus (€)	H-a kapasiteetti	€/h-a kapasiteetti
Ruotsi	Kaikki lauttavälit (37)	61 586 323	22 010 549 ³	2,8
	Vaijeri(19)	16 758 342	5 308 520	3,2
	Vapaasti ohjattavat (18)	44 827 982	16 702 029	2,7
Suomi	Kaikki aikataulutetut lauttavälit (21)	29 345 000	7 398 304	4,0
	Vaijerilautta (14)	10 408 000	4 711 044	2,2
	Vapaasti ohjattava (7)	18 937 000	2 687 260	7,0

Vaijerilauttavälien suurimmat henkilöautokapasiteetit löytyvät Puutossalmen, Skåldön ja Pellingin lauttaväleiltä, jotka kaikki ylittävät 500 000 vuotuisen henkilöautokapasiteetin. Vaijerilauttojen autokapasiteettien kustannukset alittavat kaikki 10 euron rajan. Korkein kustannus kohdistuu Högsåran (9 €/h-a kapasiteetti), Keistiön (7 €/h-a kapasiteetti) ja Palvan (5 €/h-a kapasiteetti) lauttaväleille.

Vapaasti ohjattavien lauttavälien suurin autokapasiteetti löytyy Parainen-Nauvo väliltä, joka ainoana lauttavälinä ylittää yli miljoonan henkilöauton vuotuisen kapasiteettiin. Parainen-Nauvo lauttavälin jälkeen seuraavaksi suurimmat autokapasiteetit ovat Nauvo-Korppoon ja Hailuodon lauttaväleillä. Korkeimmat kustannukset per autokapasiteetti saadaan Korppoo-Houtskarın (15 €/h-a kapasiteetti), Kustavi-Iniön (14 €/h-a kapasiteetti) ja Hailuodon (14 €/h-a kapasiteetti) lauttaväleille.

Taulukko 3.17. Kustannusvertailu autokapasiteetille per kilometri.

		Kustannus (€)	H-a kapasiteettikm	€/h-a kapasiteettikm
Ruotsi	Kaikki lauttavälit (37)	61 586 323	24 525 293	2,5
	Vaijeri(19)	16 758 342	3 774 421	4,4
	Vapaasti ohjattavat (18)	44 827 982	20 750 872	2,2
Suomi	Kaikki aikataulutetut lauttavälit (21)	29 345 000	11 585 478	2,5
	Vaijerilautta (14)	10 408 000	2 883 657	3,6
	Vapaasti ohjattava (7)	18 937 000	8 701 821	2,2

Ruotsin ja Suomen kustannukset koko lauttakaluston sekä vapaasti ohjattavien lauttojen osalta ovat samansuuruisia. Vaijerilauttojen henkilöautokapasiteetin kustannus per kilometri Suomessa sitä vastoin on noin viidenneksen matalampi Ruotsiin verrattuna.

Molempien maiden autokapasiteetin kustannus per kilometri on korkeampi vaijerilautoille; Ruotsissa 105 % ja Suomessa 66 %.

³ Ekerön 1,2 miljoonan henkilöautokapasiteetti rajattu pois 23,2 miljoonan kokonaishenkilöautokapasiteetista johtuen puuttuvista kustannustiedoista

Suurimmat henkilöautokapasiteettikilometriarvot Suomessa saadaan vapaasti ohjattaville lautoille, joskin kustannukset henkilöautokapasiteettikilometrille molemmat lauttatyypit huomioiden ovat pääasiallisesti matalimmasta päästä, johtuen vapaasti ohjattavien lauttavälien pidemmistä etäisyyksistä sekä korkeammista ajoneuvomääristä. Kustannukset vapaasti ohjattavien alusten henkilöautokapasiteettikilometrille ovat korkeimmat Nauvo-Korppoon (4 €/henkilöauto kapasiteettikilometri), Korppoo-Norrskatan (3 €/henkilöautokapasiteettikilometri) ja Parainen-Nauvon (2 €/ henkilöautokapasiteettikilometri) lauttaväleillä.

Autokapasiteettikilometriarvoiltaan suurimpiin vaijerilauttaväleihin lukeutuvat Bergön, Vartsalan ja Puutossalmen lauttavälit. Korkeimmat kustannukset per henkilöautokapasiteettikilometri vaijerilauttaväleille löytyvät Barösundin (10 €/henkilöautokapasiteettikilometri), Hämmärönsalmen (8 €/ henkilöautokapasiteettikilometri) ja Vånon (7 €/ henkilöautokapasiteettikilometri) lauttaväleiltä.

4 LAUTTAVÄLIVERTAILU

Suomen ja Ruotsin lauttavälivertailun lähtökohdiksi ja ensisijaisiksi valintakriteereiksi määriteltiin liikenteen kysyntä ts. valikoitujen lauttavälien totaaliajoneuvomäärät sekä vaihtoehtoiset maantielauttatyypit, vapaasti ohjattava maantielautta sekä vaijerilautta. Liikennemäärien lisäksi valintakriteereissä huomioitiin myös vertailtavien lauttayhteyksien mahdollisimman yhtenevät liikennöintifrekvenssit sekä lauttojen autokapasiteetit. Suomesta vertailtaviksi lauttaväleiksi valittiin Paraisten-Nauvon lauttapaikka sekä Pellingin lauttapaikka Porvoossa. Paraisten-Nauvon vertailulauttapaikaksi Ruotsissa valittiin Svanesundsleden ja Pellingin vertailulauttapaikaksi Bohus Malmönleden. Molemmat Ruotsin valitut lauttapaikat sijaitsevat Länsi-Götanmaalla. Svanesundsleden valittiin Paraisten-Nauvon vertailukohteeksi, siitäkin huolimatta, että Svanesundsledenillä liikennöi ainoastaan yksi lautta Paraisten-Nauvon kahden tai liikennehuuhkissa kolmen sijaan. Valinta perustuu aiemmin mainittuun liikenteen kysyntään.

4.1 Vertailtavien lauttavälien yleiskuvaus

Parainen-Nauvo

Parainen-Nauvo lauttaväli sijaitsee Varsinais-Suomessa Paraisten kaupungissa, Lillmälön (Parainen) ja Prostvikin (Nauvo) välillä. Lauttayhteys on osa tietä 180. Lauttayhteyden pituus on 1 664 metriä ja ylitysaika kymmenen minuuttia. Parainen-Nauvo yhteyden molemmilla rannoilla on kioskki ja WC.



Kuva 4.1. Ilmakuva Parainen-Nauvo lauttavälistä.

Parainen-Nauvo lauttavälillä liikennöi kaksi vapaasti ohjattavaa lautta, Sterna ja Falco, mutta pääsääntöisesti kesäajan liikennehuippuja on purkamassa myös vapaasti ohjattava lautta Odil. Sterna on rakennettu vuonna 1992, Falco vuonna 1993 ja Odil vuonna 1970. Hyötykuormakapasiteeteiltaan Sterna on 200 tonnia ja Falco sekä Odil kumpikin 150 tonnia. Lauttojen henkilöautokapasiteetit ovat; Sterna 66, Falco 54 ja Odil 30 henkilöautoa.



Kuva 4.2. Parainen-Nauvo lauttapaikka.

Lauttavälille on erilliset talvi-, kevät ja kesäaikataulut. Arkisin lautat liikennöivät noin 62 vuoroa/päivä ja viikonloppuisin noin 52 vuoroa/päivä noin joka 15 minuutti ja kerran tunnissa yöaikaan. Lisävuoroja ajetaan Odililla mökkeilykauden viikonloppuina sekä päivittäin 7-8 tuntia per päivä juhannuksesta eteenpäin heinäkuun loppuun.

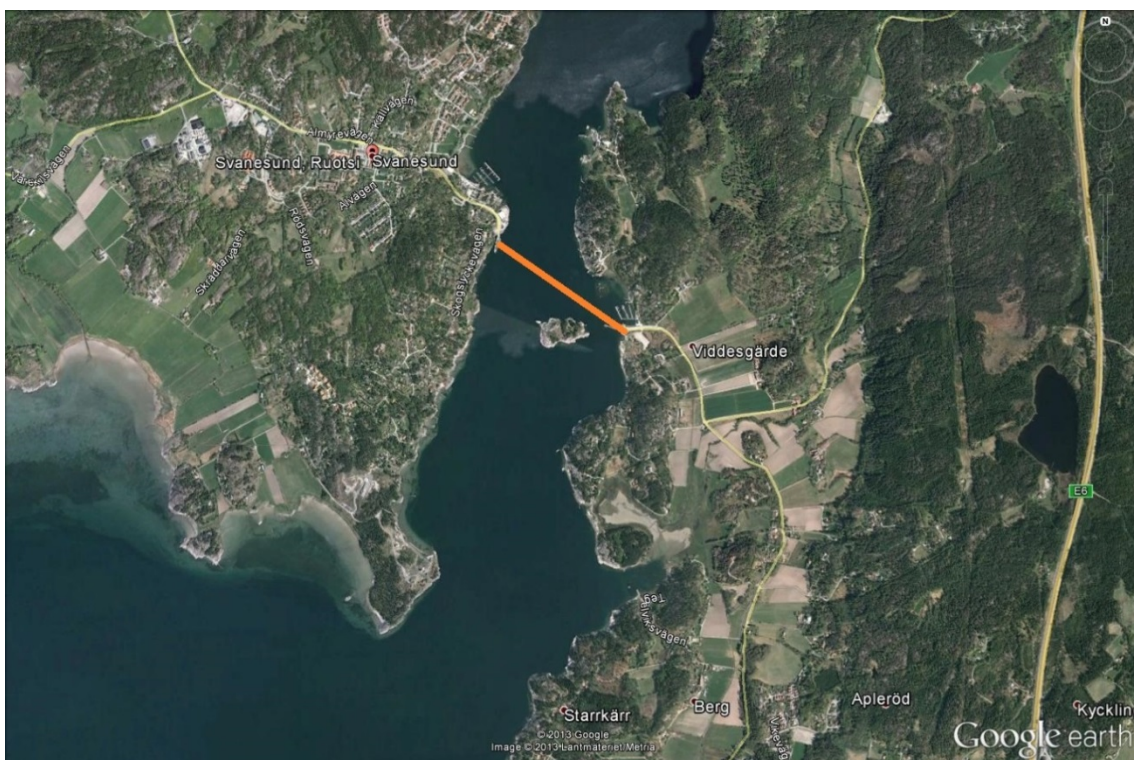
Lautta liikennöi vuorokauden ympäri ja kaikki sen vuorot ovat aikataulutettuja eikä kutsuttavia vuoroja myöskään näin ollen ole. Lautat ajavat vuodessa (2013) noin 21 600 vuoroa ja kuljettavat yhteensä 678 000 ajoneuvoa (toteutunut 2009).

Svanesundsleden

Svanesundin lauttaväli sijaitsee Länsi-Götanmaalla Svanesundin (Orustin saari) ja Kolhättanin välillä ja yhdistää E6 ja tien 160 Stenungsundin kunnassa. Lauttavälin yhdistää tie 770.



Kuva 4.3. Svanesundsledenin lauttapaikka .



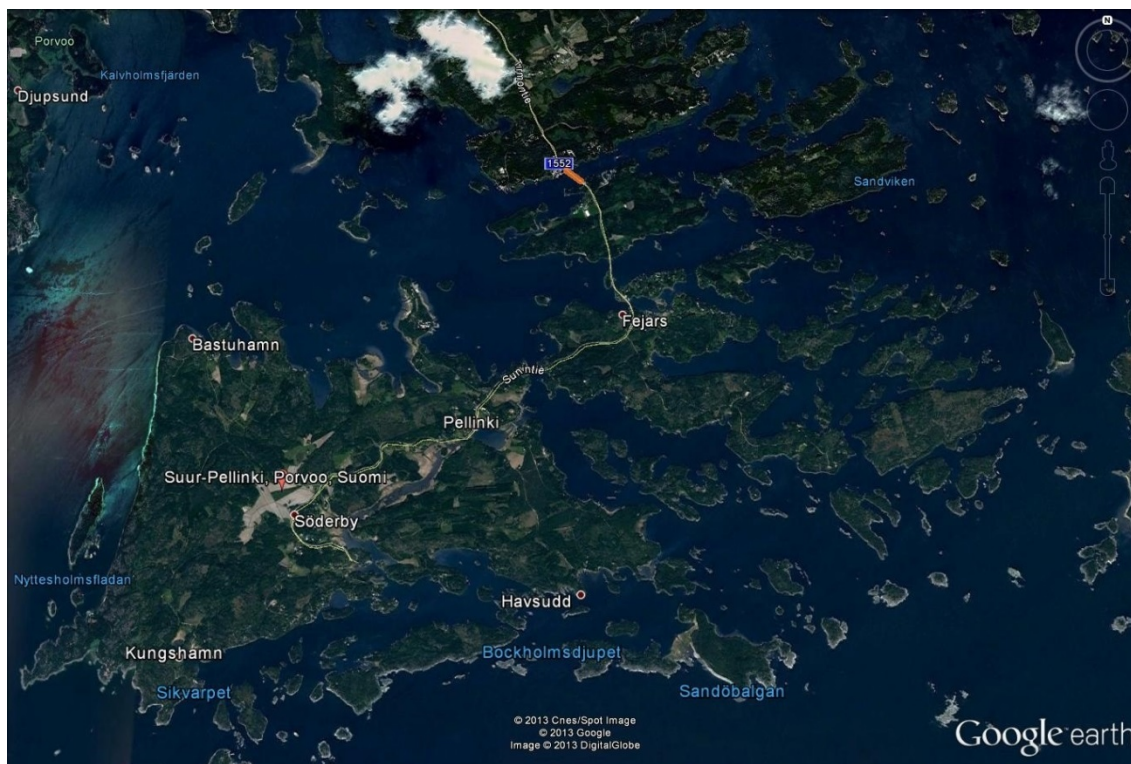
Kuva 4.4. Ilmakuva Svanesundsledenin lauttavälistä.

Svanesundin lauttavälin pituus on 830 metriä ja ylitysaika viisi minuuttia. Svanesundin lauttavälillä liikennöi vuonna 2003 rakennettu vapaasti ohjattava lautta, Venus. Lautan pituus on 86 metriä, hyötykuorma 340 tonnia ja autokapasiteetti 60 henkilöautoa.

Arkisin lautta liikennöi ympärivuotisessa liikenteessä noin 50 vuoroa per päivä ja viikonloppuisin noin 40 vuoroa per päivä noin joka 20–30 minuutti ja kerran tunnissa yöaikaan. Lautta liikennöi vuorokauden ympäri ja kaikki sen vuorot ovat aikataulutettuja, eikä lautalla näin ollen ole kutsuttavia vuoroja. Lautta ajaa vuodessa (2013) 17 900 vuoroa ja kuljettaa yhteensä 709 000 ajoneuvoa (toteutunut 2011). Lautalle ohjaus tapahtuu liikennevalojen avulla.

Pellinki

Pellingin lauttaväli sijaitsee Itä-Uudellamaalla Porvoossa, Pellingin saaren ja mantereen välillä. Lauttayhteys on osa tietä 1552. Lauttayhteyden pituus on 277 metriä ja ylitysaika 3 minuuttia.



Kuva 4.5. Ilmakuva Pellingin lauttavälistä.

Pellingin lauttavälillä liikennöi vaijerilautta (lautta nro 199), joka on rakennettu vuonna 1995. Lautan hyötykuorma on 70 tonnia ja autokapasiteetti noin 21 henkilöautoa.



Kuva 4.6. Pellingin lauttapaikka.

Lautta liikennöi päivittäin 69 vuoroa per päivä joka 15 minuutti, joskin lautta voi ajaa lisävuoroja tarvittaessa tai liikenneruuhkissa. Yöliikennettä kello 23.00–05.00 välisenä aikana ei ole lainkaan aikataulutettu.

Lautta ajaa vuodessa (2013) noin 25 100 vuoroa ja kuljetti yhteensä 146 400 ajoneuvoa vuonna 2009.

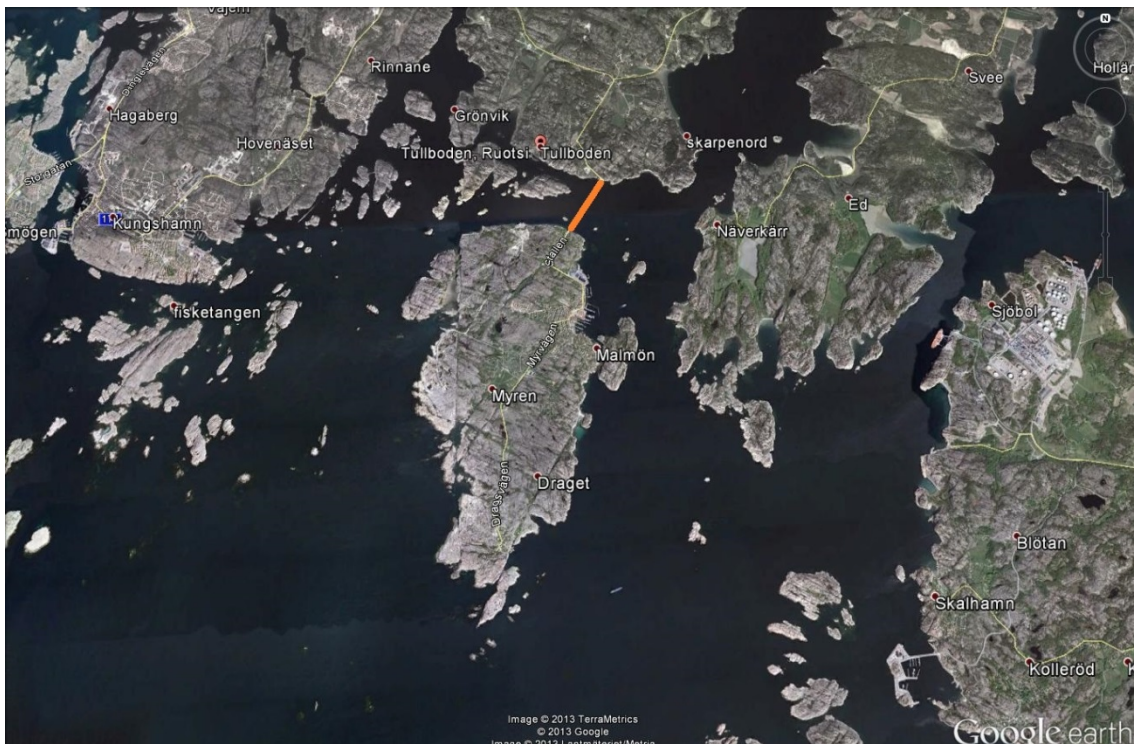
Bohus Malmönleden

Bohus Malmönledenin lauttaväli sijaitsee Länsi-Götanmaalla Bohusin läänissä ja sen lautta liikennöi Malmönin och Roparöbackenin välillä (tie 171).



Kuva 4.7. Bohus Malmönledenin lauttapaikka.

Bohus Malmönledenin lauttavälin pituus 800 metriä ja ylitysaika on kahdeksan minuuttia. Lauttaväliä liikennöi 1991 rakennettu vaijerilautta Maria. Lautan pituus on 55 metriä, hyötykuorma 110 tonnia ja autokapasiteetti 32 henkilöautoa.



Kuva 4.8. Ilmakuva Bohus Malmönledenin lauttavälistä.

Arkisin lautta liikennöi ympärivuotisessa liikenteessä noin 32 aikataulutettua vuoroa/päivä ja viikonloppuisin noin 24 aikataulutettua vuoroa/päivä joka 30 minuutti ja kerran tunnissa kutsusta yöaikaan. Aikataulutettujen vuorojen lisäksi, arkisin on yhteensä 11 kutsuttavaa vuoroa ja viikonloppuisin vastaavasti 18 kutsuttavaa vuoroa.

Lautta ajaa vuodessa (2013) noin 10 800 aikataulutettua vuoroa ja noin 4 700 vuoroa kutsusta eli teoreettinen maksimivuoromäärä on noin 15 500 liikennöityä vuoroa vuodessa. Vuonna 2011 lauttavälillä kuljetettiin yhteensä 188 000 ajoneuvoa (toteutunut 2011). Lautalle ohjaus tapahtuu liikennevalojen avulla.

4.2 Parainen-Nauvo vs. Svanesundsleden

Vertailulauttaväleillä Parainen-Nauvo ja Svanesundsleden liikennöi vapaasti ohjattavia maantielauttoja. Parainen-Nauvo lauttavälillä liikennöi pääasiassa kaksi lautta, Sterna ja Falco, mutta tarvittaessa ja liikenteen ruuhka-aikoina, kolmas lautta Odil otetaan käyttöön. Ruotsissa Svanesundin lauttaväliä liikennöi Venus. Keskimääräinen ajovauhti Ruotsin ja Suomen lauttaväleillä on reilut 5 solmua, joka matka-ajassa laskettuna tekee 5 minuuttia Svanesundsledenille ja 10 minuuttia Parainen-Nauvon puolet pidemmälle lauttavälille.

Taulukko 4.1. Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien vertailu.

	PARAINEN-NAUVO	SVANESUNDSLEDEN
Lauttavälin pituus (m)	1 664	830
Lauttatyypit	Vapaasti ohjattava	Vapaasti ohjattava
Ajoaika (min)	10	5
Vuorofrekvenssi (min)	15	20-30
Keskim. matkavauhti (km/h)	9,96	10,0
Keskim. matkavauhti (kn)	5,4	5,4
Vuoroja/vrk arkipv.	62	52
Vuoroja/vrk vkl	48	42
Aikataulutettuja vuoroja/v	21 577	17 888
Kutsuttavia vuoroja/v	0	0
Kaikki vuorot yhteensä/v	21 577	17 888
Lisävuoroja tarvittaessa	kyllä	ei

Sekä Parainen-Nauvon että Svanesundin lauttavuorot ovat aikataulutettuja.

Parainen-Nauvo lauttavälillä on arkivuorokaudessa noin 62 lauttavuoroa, joita ajetaan 15 minuutin välein päiväaikaan ja tunnin välein yöliikenteessä. Svanesundsledenillä ajetaan 52 arkivuoroa 20–30 minuutin välein ja tunnin välein yöliikenteessä.

Viikonloppuisin molemmilla vertailukohteiden lauttaväleillä on arkivuoroja vähemmän liikennöitäviä vuoroja. Kutsuttavia vuoroja lauttaväleillä ei ole lainkaan.

Vuodessa Parainen-Nauvo lauttavälillä ajetaan yhteensä noin 21 600 vuoroa ja Svanesundsledenillä 17 900 vuoroa.

Taulukko 4.2. Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien hyötykuormavertailu.

	PARAINEN-NAUVO	SVANESUNDSLEDEN
Hyötykuorma (t)	150/200	340
Hyötykuorma/vuoro	175	340
Hyötykuorma/suunta/h	700	680/1020
Maksimihyötykuormakapasiteetti/v	3 499 333	6 081 920

Parainen-Nauvo lauttavälin maantielauttojen hyötykuorma on 150 ja 200 tonnia (Odil 150 tonnia), joten keskimääräiseksi hyötykuormaksi kahdelle lauttavälillä pääasiassa liikennöivälle lautalle, Sternalle ja Falcolle, tulee 175 tonnia. Svanesundsledenin Venuksella hyötykuorma on lähes kaksinkertainen eli 340 tonnia. Lauttaväleillä liikennöityjen vuorojen maksimihyötykuormakapasiteetti tunnissa per suunta on päiväaikaan Parainen-Nauvon lauttavälille 700 tonnia ja Svanesundsledenille, vuorofrekvenssistä riippuen, 680 tai 1020 tonnia. Vuositasolla maksimihyötykuormakapasiteetti on vastaavasti 3,5 miljoonaa tonnia ja 6,1 miljoonaa tonnia. Svanesundsledenin yhden aluksen hyötykuormakapasiteetti on näin ollen 73 % korkeampi Parainen-Nauvo lauttavälin kahteen maantielauttaan verrattuna.

Taulukko 4.3. Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien autokapasiteettivertailu.

	PARAINEN-NAUVO	SVANESUNDSLEDEN
Henkilöautokapasiteetti/vuoro	54/66	60
Henkilöautokapasiteetti/suunta/h	240	120/180
Henkilöautokapasiteetti/h	480	240/360
Maksimihenkilöautokapasiteetti/v	1 259 760	1 073 280
Kuljetettuja ajoneuvoja/v	677 805	709 445
Henkilöautoja (%)	94 %	93 %
Ras. + yhd.ajoneuvot (%)	6 %	7 %
Kuljetettuja HAE/v	884 030	789 123
Henkilöautokapasiteetin käyttöaste	70 %	74 %

Parainen-Nauvo lauttavälin lauttojen henkilöautokapasiteetit ovat Falcolle 54 ja Sternalle 66 henkilöautoa ts. lauttojen keskimääräinen henkilöautokapasiteetti on 60 autoa (pl. Odilin 30 henkilöauton kapasiteetti). Svanesundsledenin Venuksen kapasiteetti on 60 henkilöautoa eli molempien lauttavälien lauttakohtainen autokapasiteetti on keskimääräisesti lähes sama. Tunnissa kuljetettavien autojen maksimihenkilöautokapasiteetti on päiväaikaan 480 Parainen-Nauvo välillä ja liikennöintifrekvenssistä riippuen 240 tai 360 henkilöautoa Svanesundsledenillä. Laskettuna lauttojen vuotuisista vuoromääristä maksimihenkilöautokapasiteetti Parainen-Nauvo välille on 1,27 miljoonaa ja Svanesundsledenille 1,07 miljoonaa henkilöautoa. Vuonna 2009 Parainen-Nauvo välillä kuljetettuja ajoneuvoja oli 678 000 ja vuonna 2011 Svanesundsledenillä 709 000, joista raskaita ajoneuvoja ja yhdistelmäajoneuvoja oli lähes sama osuus, 6 % ja 7 %. Henkilöautoekvivalenteiksi muutettuna Parainen-Nauvo lauttavälillä kuljetettiin 884 000 ja Svanesunds-

ledenillä 789 000 autoa. Henkilöautokapasiteetin käyttöaste Parainen-Nauvo lauttavälillä oli 70 % ja Svanesundsledenillä 74 %.

Taulukko 4.4. Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien kustannus- ja liikennesuoritevertailu.

	PARAINEN-NAUVO	SVANESUND	Suomen kustannus-taso
KOKONAISKUSTANNUS	4 998 000	2 079 132	
KULJETUSSUORITTEEN HINTA			
€/HAE	5,7	2,6	+115 %
€/HAEkm	3,4	3,2	+7 %
LAUTTAKILOMETRIN HINTA			
€/lauttakm	71,1	70,0	+2 %
HENKILÖAUTOKAPASITEETIN HINTA			
€/h-a kapasiteetti	4,0	1,9	+105 %
€/h-a kapasiteettikilometri	2,4	2,3	+2 %

Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien vuotuiset kustannukset liikennepalvelun tilaajille ovat 5,0 ja 2,1 miljoonaa euroa. Eri suoritteita laskettaessa voidaan Suomen kustannusten todeta olevan kauttaaltaan korkeammat Ruotsiin verrattuna ja erityisesti vertailtaessa kustannusta per kuljetettu henkilöautoekvivalentti sekä kustannusta per henkilöautokapasiteetti, jotka molemmissa tapauksissa ovat noin kaksinkertaiset. Maiden väliset kustannuserot pienenevät kuitenkin useimmissa tapauksissa lähes samalle tasolle, huomioitaessa liikennöity matka käytettävien yksiköiden (HAE, tehty matka ja henkilöautokapasiteetti) yhteydessä.

4.3 Pellinki vs. Bohus Malmönleden

Vertailulauttaväleillä Pellinki ja Bohus Malmönleden liikennöi kummallakin yksi vaijerilautta. Keskimääräinen ajovauhti Ruotsin ja Suomen välillä on noin 3 solmua, joka matka-ajassa laskettuna tekee kolme minuuttia Pellingin 277 metrin lauttavälille ja kahdeksan minuuttia Bohus Malmönledenin 800 metrin lauttavälille.

Taulukko 4.5. Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin lauttavälien kustannus- ja liikennesuoritevertailu.

	PELLINKI	BOHUS MALMÖN
Lauttavälin pituus (m)	277	800
Lauttatyyppi	Vaijerilautta	Vaijerilautta
Ajoaika (min)	3	8
Vuorofrekvenssi (min)	15	30
Keskim. matkavauhti (km/h)	5,5	6,0
Keskim. matkavauhti (kn)	3,0	3,2
Vuoroja/vrk arkipv.	69	32 (+11)
Vuoroja/vrk vkl	69	24 + (18)
Aikataulutettuja vuoroja/v	25 116	10 816
Kutsuttavia vuoroja/v	0	4 732
Kaikki vuorot yhteensä/v	25 116	15 548
Lisävuorot tarvittaessa	kyllä	

Sekä Pellingin, että Bohus Malmönledenin, lauttavuorot ovat aikataulutettuja.

Pellingin lauttavälillä on päivittäin 69 lauttavuoroa, joita ajetaan 15 minuutin välein kello 05.00-23.00 välillä. Bohus Malmönledenillä ajetaan 32 arkivuoroa 30 minuutin välein ja yöliikenteessä kutsusta tunnin välein.

Viikonloppuisin Bohus Malmönledenin lauttavälillä on arkivuoroja vähemmän liikennöitäviä vuoroja. Kutsuttavia vuoroja on Bohus Malmönledenin lauttavälillä 30 %.

Vuodessa Pellingin lauttavälillä ajetaan yhteensä noin 25 100 vuoroa ja Bohus Malmönledenin lauttavälillä 10 800 vuoroa tai maksimissaan 15 500 vuoroa kutsuttavat vuorot mukaan lukien.

Taulukko 4.6. Pellingin ja Bohus Malmönledenin lauttavälien hyötykuormakapasiteetin vertailu.

	PELLINKI	BOHUS MALMÖN
Hyötykuorma (t)	70	110
Hyötykuorma/vuoro	70	110
Hyötykuorma/suunta/h	280	220
Täyshyötykuormakapasiteetti/v	1 758 120	1 710 280

Pellingin lauttavälin maantielautan hyötykuorma on 70 tonnia ja Bohus Malmönledenillä liikennöivällä Maria-lautalla 110 tonnia. Lauttaväleillä liikennöityjen vuorojen täyshyötykuormakapasiteetti tunnissa per suunta on päiväaikaan Pellingin lauttavälille 280 tonnia ja Bohus Malmönledenille 220 tonnia. Vuositasolla täyshyötykuormakapasiteetti on vastaavasti 1,76 miljoonaa tonnia ja 1,71 miljoonaa tonnia.

Taulukko 4.7. Pellingin ja Bohus Malmönledenin lauttavälien autokapasiteettivertailu.

	PELLINKI	BOHUS MALMÖN
Henkilöautokapasiteetti/vuoro	21	32
Henkilöautokapasiteetti/suunta/h	84	64
Henkilöautokapasiteetti/h	168	128
Maksimihenkilöautokapasiteetti/v	527 436	346 112
Kuljetettuja ajoneuvoja/v	146 365	188 061
Henkilöautoja (%)	82 %	91 %
Ras. + yhd.ajoneuvot (%)	18 %	9 %
Kuljetettuja HAE/v	281 415	235 536
Henkilöautokapasiteetin käyttöaste	53 %	68 %

Pellingin lauttavälin henkilöautokapasiteetti on 21 ja Bohus Malmönledenin 32 henkilöautoa. Lauttojen maksimihenkilöautokapasiteetti per tunti on päiväaikaan Pellingin lauttavälillä 168 ja Bohus Malmönledenillä 128 henkilöautoa. Laskettuna lauttojen vuotuisista vuoromääristä saadaan Pellingin täyshenkilöautokapasiteetiksi 527 400 ja Bohus Malmönledenille vastaavasti 346 100 henkilöautoa. Vuonna 2009 Pellingin välillä kuljetettiin 146 400 ajoneuvoa ja vuonna 2011 Bohus Malmönledenillä 188 100 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja ja yhdistelmäajoneuvoja oli 18 % ja 9 %. Henkilöautoekvivalenteiksi muutettuna Pellingin lauttavälillä kuljetettiin 281 400 ja Bohus Malmönledenillä 235 500 HAE. Henkilöautokapasiteetin käyttöaste Pellingin lauttavälillä oli näin ollen 53 % ja Bohus Malmönledenillä 68 %.

Taulukko 4.8. Pellingin ja Bohus Malmönledenin lauttavälien kustannus- ja liikennesuoritevertailu

	PELLINKI	BOHUS MALMÖN	SUOMEN KUSTANNUSTASO
KOKONAISKUSTANNUS	750 000	1 205 172	
KULJETUSSUORITTEEN HINTA			
€/HAE	2,7	5,1	-48 %
€/HAEKm	9,6	6,4	+50 %
LAUTTAKILOMETRIN HINTA			
€/lauttakm	53,9	48,4	+11 %
HENKILÖAUTOKAPASITEETIN HINTA			
€/h-a kapasiteetti	1,4	3,5	-59 %
€/h-a kapasiteetikilometri	5,1	4,4	+18 %

Pellingin ja Bohus Malmönledenin lauttavälien vuotuiset kustannukset liikennepalvelun tilaajille ovat 750 000 ja 1,2 miljoonaa euroa, jotka näin ollen ovat myös lauttakohtaiset kustannukset. Päinvastoin kuin Parainen-Nauvo ja Svanesundsledenin vertailussa, Suomen kustannukset henkilöautoekvivalentille ja henkilöautokapasiteetille Pellingin lauttavälillä ovat puolet tai yli puolet pienemmät Bohus Malmön lauttaväliin verrattuna. Tosin huomioitaessa liikennöity matka käytettyjen yksiköiden (HAE, tehty matka ja henkilöautokapasiteetti) yhteydessä, Suomen kustannukset ovat korkeammat Ruotsiin verrattuna.

5 YHTEENVETO

Suomessa valtakunnallisen maantielauttaliikenteen järjestämisestä vastaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Ruotsissa Trafikverket. Maantielautat luetaan osaksi yleistä maantieverkostoa ja ovat maksuttomia kummassakin lauttaliikenteen vertailumaassa. Poikkeuksen tähän sääntöön tekee Ruotsin Visingsön lauttaväli, jota Färjerederiet liikennöi. Suomen maantielauttaliikenteessä kuljetetaan vuositasolla noin 10 miljoonaa matkustajaa ja lähes 5 miljoonaa ajoneuvoa. Ruotsissa vastaavat volyymit ovat 21 miljoonaa matkustajaa ja 11,9 miljoonaa ajoneuvoa. ELY:lle ja Trafikverketille koituvat indeksitarkastamattomat kustannukset ovat noin 41 miljoonaa euroa Suomessa ja 61 miljoonaa euroa Ruotsissa. Suomen ja Ruotsin lauttaliikennettä säätelevät hyvin pitkälle samat kansainväliset meriliikenteen säännöt, kuin myös kansallisen tason lainsäädäntö ja määräykset.

Palveluntuottajina Suomessa toimivat FinFerries ja Euro Work Finland Oy, jotka yhteensä liikennöivät 46 lauttaa 41 yleisen tien lauttavälillä. FinFerries operoi 41 lauttavälistä 39:ää ja Euro Work Finland Oy kahta lauttaväliä. FinFerries omistaa kalustonsa itse, kun Euro Work Finland Oy sitä vastoin operoi kahta Liikenneviraston omistamaa lauttaa. Ruotsissa palveluntuottajana toimii Trafikverket Färjerederiet, joka on Trafikverketin liiketoiminta- ja tulosityksikkö. Färjerederietin omistama maantielauttakalusto käsittää kaiken kaikkiaan 63 lauttaa 39 yleisen tien lauttapaikalla.

ELY-keskus ja Färjerederiet ostavat liikennöintipalvelut palveluntuottajilta ja määrittelevät lauttavälikohtaisen liikennöinnin palvelutason. Palveluntuottajat arvioivat määritellyn palvelun tuottamiseksi tarvittavan kaluston, vastaavat sen ylläpidosta ja hankinnasta sekä vaatimusten mukaisen palvelun tuottamisesta sopimuskauden ajan. Palvelutason poikkeamista, kuten pidentyneistä liikennekatkoksista, ELY-keskus langettaa sanktioita kullekin lauttavälille määrittelemänsä sanktioluokituksen mukaisesti. Ruotsissa vastaavaa sanktiomenettelyä ei ole käytössä. Lauttaliikenteen palvelutaso (ja Suomessa sanktioluokitus) määritellään Suomessa ELY-keskuksen ja Ruotsissa Trafikverketin toimesta. Suomen osalta palvelutaso määritellään seuraavilla muuttujilla: 1) aikataulu, 2) yöliikenne ja 3) kantavuus. Aikataulutettujen lauttapaikkojen palvelutasokuvauksessa on jokaiselle lauttapaikalle lauttapaikkakohtaiset liikennöintiajat, keskimääräinen liikennöintifrekvenssi sekä aikataulujen voimassaoloaikoina ajettavien vuorojen määrät. Uusiin sopimuksiin liitetään myös enenevässä määrin vähimmäiskapasiteetti-vaatimukset, kuten esimerkiksi kuljetettujen yksiköiden vähimmäismäärä tunnissa. Ruotsin palvelutaso-ohje poikkeaa Suomen vastaavasta lähinnä Suomen ja Ruotsin palveluntilaajan organisaatiotyypin välisestä erosta sekä palveluntilaajan ja palveluntuottajan välisestä liiketoimintasuhteesta, kattaen näin ollen myös ohjeistuksen niiltä osin, kuin se Suomessa luokiteltaisiin palveluntuottajan sisäisiin laatukriteereihin ja palvelutasoon. Lauttaliikenteen lauttapaikkakohtainen palvelutaso määritellään liikennöintipalvelusopimuksen lauttavälikohtaisissa liitteissä seuraavilla muuttujilla 1) liikennöintiaikataulu, 2) hyötykuorma ja kantavuusluokka sekä 3) autojen-kuljetuskapasiteetti per tunti. Tämän lisäksi palvelutasoa määritellään yleistason lisäkriteereillä.

Suomen ja Ruotsin palvelusopimusten kilpailuttamiskäytännöt ja sopimuskausien pi-tuudet poikkeavat toisistaan. Suomessa palvelusopimuksia kilpailutetaan ja sopimus-

kausien pituudet on porrastettu kilpailtujen markkinoiden luomiseksi. Palveluntilaajalla on myös tavoitteena lisätä kilpailutusta pilkkomalla suuria sopimuskokonaisuuksia pienemmiksi. Suomessa sopimuskaudet ovat pääsääntöisesti olleet kolmen, viiden ja kymmenen vuoden pituisia, joskin tahtotila on pidentää sopimuskausien kestoa mahdollistaen modernimman ja suuremman kantavuuden omaavan kaluston hankinnan. Palvelusopimusten tarjouskokonaisuus annetaan kullekin lauttavälille erittelemättömänä kokonaispakettihintana kattaa koko kilpailutettavan sopimuskauden. Palveluntuottajalle maksetaan suoritettusta liikennöintipalvelusta kuukausittain. Sopimushinnat indeksitarkistetaan vuosittain takautuvasti ja polttoaineiden osalta.

Ruotsissa kilpailun puuttumisesta johtuen Trafikverket neuvottelee palvelunhankinnasta suoraan Färjerederietin kanssa. Palvelusopimus kattaa kaikki lauttavälit ja sopimuskauden pituus on kahtena peräkkäisenä sopimuskautena ollut viisi vuotta. Sopimushinnoittelu perustuu 80 %:n kiinteään osaan ja noin 20 %:n muutuvaan osaan, joka on sidoksissa kuljetettujen ajoneuvojen määrään tai henkilöautoekvivalenttiin. Lopullinen hinnoittelu indeksitarkistetaan sovellettavaa liikennöinnin kulurakennetta kuvaavaa lauttaindeksiä vastaan erikseen vaijerilautoille ja vapaasti ohjattaville lautoille. Kiinteä osa maksetaan kuukausittain etukäteen laskulla. Muuttuva osa sen sijaan maksetaan toteutuneiden liikennemäärien mukaan.

Suomen ja Ruotsin maantielauttaliikennettä on vertailtu toisiinsa kokonaisvaltaisesti käsittäen kummankin maan kaikki maantielauttavälit sekä kahden yksittäisen lauttaväli-parin vertailuna. Lauttavälivertailun lähtökohdiksi ja ensisijaisiksi valintakriteereiksi määriteltiin liikenteen kysyntä ts. valikoitujen lauttavälien totaaliajoneuvomäärät sekä vaihtoehtoiset maantielauttatyypit, vapaasti ohjattava maantielautta sekä vaijerilautta. Liikennemäärien lisäksi valintakriteereissä huomioitiin myös vertailtavien lauttayhteyksien mahdollisimman yhtenevät liikennöintifrekvenssit sekä lauttojen autokapasiteetit. Suomen vertailulauttaväleiksi valittiin Parainen-Nauvo ja Pellingin lauttavälit sekä näiden pareiksi Svanesundsleden ja Bohus Malmönleden.

Suomen ja Ruotsin lauttakaluston ja -välien kokonaisvertailussa painopistealueita olivat 1) lauttayhteysvälit ja kalusto, 2) liikennöinti-aikataulut ja vuorofrekvenssit, 3) maantielauttojen kapasiteetti ja käyttöaste sekä kustannus- ja liikennesuoritevertailu.

Suomen maantielauttakalusto koostuu yhteensä 46 maantielautasta, josta 34 on vaijerilauttoja ja 12 vapaasti ohjattavia. Suomen kaluston keski-ikä on 30 vuotta. Vastaavasti Ruotsissa kalusto käsittää 63 lauttaa, joista 23 on vaijerilauttoja ja 40 vapaasti ohjattavia. Kaluston keski-ikä on 31 vuotta. Ruotsin maantielauttakaluston keskimääräinen hyötykuorma- ja autokapasiteetti on Suomen kalustoa suurempi niin vaijerilautoille kuin vapaasti ohjattaville lautoille. Erityisesti vapaasti ohjattavien lauttojen hyötykuormakapasiteetti Ruotsissa on merkittävästi Suomen vapaasti ohjattavien lauttojen hyötykuormakapasiteettia korkeampi.

Suomen lauttaliikenne on maantielakiin perustuen lähtökohtaisesti aikatauluttamaton, joskin noin puolet lauttaväleistä on aikataulutettu liikenteellisistä tai muista syistä johtuen. Suomessa liikennöidään noin 283 000 aikataulutettua vakiovuoroa vuodessa ja kutsuttavia vuoroja on lisäksi noin 13 900. Ruotsin maantielauttaliikenneyhteydet on

kaikkien lauttapaikkojen osalta aikataulutettu koko vuodelle. Vuositasolla Ruotsissa liikennöidään 588 000 aikataulutettua vakiovuoroa. Kutsuttavia vuoroja on tämän lisäksi noin 65 900.

Ruotsissa lauttaväleillä kuljetettiin vuonna 2011 yhteensä 11,8 miljoonaa ajoneuvoa, joista 9 % oli raskaita ajoneuvoja tai yhdistelmäajoneuvoja. Ruotsin maantielautojen yhteenlaskettu maksimihenkilöautokapasiteetti on vuositasolla 23,2 miljoonaa henkilöautoekvivalenttia ja keskimääräinen henkilöautokapasiteetin käyttöaste 62 %. Suomessa vertailuvuotena 2009 kuljetettuja ajoneuvomääriä oli yhteensä 4,6 miljoonaa, josta 7 % oli raskaita ajoneuvoja tai yhdistelmäajoneuvoja keskimääräisen henkilöautokapasiteetin käyttöasteen ollessa 58 %.

Suomen ja Ruotsin välisen maantielauttaliikenteen kustannusvertailussa on perehdytty tarkastelemaan ELY-keskuksen ja FinFerriesin sekä Euro Work Finland Oy:n välisiä sopimuskokonaisuuksia sekä Trafikverketin ja Färjerederietin eriteltyjä ja lauttavälikohtaisia kustannusarvioita. Lauttaliikennöinnin kustannuksia on kokonaishintojen tarkastelun lisäksi arvioitu lauttaväleittäin sekä lauttaparivertailuna eri suoritteina ml. kustannus/henkilöautoekvivalentti (€/HAE), kustannus/henkilöautoekvivalenttikilometri (€/HAEkm), kustannus/tehty matka (€/km), kustannus/henkilöautokapasiteetti (€/henkilöautokapasiteetti) ja kustannus/henkilöautokapasiteetikilometri eri lauttatyypit huomioiden.

Taulukko 5.1. Pellingin ja Bohus Malmönledenin lauttavälien kustannus- ja liikennesuoritevertailu.

		RUOTSI	SUOMI	SUOMEN KUSTANNUS- TASO VERRATTUNA RUOTSIIN
KULJETUSSUORITTEEN (HAE) HINTA				
€/HAE	Kaikki lauttavälit	4,6	6,7	+48 %
	Vaijerilautat	6,2	5,4	-13 %
	Vapaasti ohjattavat	4,1	9,5	+129 %
€/HAEkm	Kaikki lauttavälit	3,3	4,7	+43 %
	Vaijerilautat	10,9	11,4	+4 %
	Vapaasti ohjattavat	2,6	2,8	+7 %
LAUTTAKILOMETRIN HINTA				
€/lauttakm	Kaikki lauttavälit	51,1	43,9	-14 %
	Vaijerilautat	48,7	36,1	-26 %
	Vapaasti ohjattavat	52,1	49,8	-4 %
HENKILÖAUTOKAPASITEETIN HINTA				
€/h-a kapasiteetti	Kaikki lauttavälit	2,8	4,0	+42 %
	Vaijerilautat	3,2	2,2	-30 %
	Vapaasti ohjattavat	2,7	7,0	+163 %
€/h-a kapasiteettikm	Kaikki lauttavälit	2,5	2,5	+1 %
	Vaijerilautat	4,4	3,6	-19 %
	Vapaasti ohjattavat	2,16	2,18	+1 %

LÄHDELUETTELO

FinFerries (2013). <<http://www.finferries.fi/>>.

Finlex (2007 a) *Laki julkisista hankinnoista 348/2007*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/haku/?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=2007%2F348&h=Hae+%E2%80%BA>>. Viitattu 27.03.2013.

Finlex (2007 b). *Laki vesi- ja energia, liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista 349/2007*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070349?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=2007%2F349>> Viitattu 27.03.2013.

Finlex (2006). *Asetus maantielautoista 20/2006*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060020>>. Viitattu 13.03.2013.

Finlex (2005 a). *Valtioneuvoston asetus maanteistä 924/2005*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050924>>. Viitattu 13.03.2013.

Finlex. (2005 b). *Maantielaki 503/2005*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050503>>. Viitattu 13.03.2013.

Finlex (1981 a). *Tieliikennelaki 267/1981*.

<[http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1981/19810267?search\[type\]=pika&search\[pika\]=tie%20liikennelaki](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1981/19810267?search[type]=pika&search[pika]=tie%20liikennelaki)>. Viitattu 13.03.2013.

Finlex. (1981 b). *Laki saariston kehittämisen edistämisestä 494/1981*.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810494>>. Viitattu 26.03.2013.

Nordic Coast Line (2013). <<http://ncl.fi/>>.

Sveriges Riksdag (2012). Svensk författningssamling, *Vägförordning (SFS 2012:707)*.

<http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Vagforordning-2012707_sfs-2012-707/?bet=2012:707>. Viitattu 06.03.2013.

Sveriges Riksdag (2007 a). *Lag (2007:1091) om offentlig upphandling*. Svensk författningssamling. <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/_sfs-2007-1091/>. Viitattu 01.03.2013.

Sveriges Riksdag (2007 b). Svensk författningssamling. *Lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster*.

<http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-20071092-om-upphandling_sfs-2007-1092/>. Viitattu 01.04.2013.

Sveriges Riksdag (1998). Svensk författningssamling. Trafikförordning (1998:1276). <http://www.riksdagen.se/sv/DokumentLagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Trafikforordning-19981276_sfs-1998-1276/>. Viitattu 05.03.2013.

Sveriges Riksdag (1977). Svensk författningssamling. *Arbetsmiljölag (SFS 1977:1160)*. <http://www.riksdagen.se/sv/DokumentLagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Arbetsmiljolak-19771160_sfs-1977-1160/#K6>. Viitattu 06.03.2013.

Sveriges Riksdag (1971). Svensk författningssamling. *Väglag (SFS 1971:948)*. <http://www.riksdagen.se/sv/DokumentLagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Vaglag-1971948_sfs-1971-948/?bet=1971:948>. Viitattu 06.03.2013.

Trafikverket (2013). <<http://www.trafikverket.se/>>.

Trafikverket Färjerederiet (2013). <<http://www.trafikverket.se/Farja/>>.

Transportstyrelsen (2012). Transportstyrelsens författningssamling. *Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom sjöfartsområdet (TSFS 2012:116)*. <http://www.transportstyrelsen.se/Global/Regler/TSFS_svenska/TSFS%202012/TSFS-2012-116.pdf>. Viitattu 20.02.2013.

Transportstyrelse (2010). Transportstyrelsens författningssamling. *Transportstyrelsens föreskrifter om bemanning (TSFS 2010:102)*. <http://www.transportstyrelsen.se/tsfs/TSFS%202010_102.pdf>. Viitattu 12.02.2013.

Transportstyrelsen (2009). Transportstyrelsens författningssamling. *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om sjövägsregler (TSFS 2009:44)*. <<http://www.notisum.se/KBVLag/TSF9044.pdf>>. Viitattu 20.02.2013.

Varsinais-Suomen ELY-keskus (2013). <<http://www.ely-keskus.fi/web/ely/saaristoliikenne>>.



Turun yliopisto
MERENKULKUQUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS

FI-20014 TURUN YLIOPISTO

<http://mkk.utu.fi>



Turun yliopisto
University of Turku