

Vastaanottaja
Tampereen kaupunki



TAMPERE

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
Joulukuu 2020

Aihe
Toiminnallinen tarkastelu Särkänniemen alueen suunnitelmista vesiliikenteen kannalta

SÄRKÄNNIEMEN ALUE

VESILIIKENNESELVITYS 2020

SÄRKÄNNIEMEN ALUE VESILIIKENNESELVITYS 2020

Projekti **Mustalahden sataman vesiliikennejärjestelyjen toiminnallinen tarkastelu**
Projekti nro **1510059235**
Vastaanottaja **Tampereen kaupunki**
Asiakirjatyyppi **Raportti**
Versio **2**
Päivämäärä **08.12.2020**
Laatija **Matti Utriainen**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	2
2.	Vesiliikenteen toiminnallinen tarkastelu	3
2.1	Suunnitelmien yleinen arviointi	3
2.2	Laivat ja kaupallinen liikenne	3
2.2.1	Liikenteen nykytilanne ja kehittymismahdollisuudet	3
2.2.2	Laituripaikkojen määrä ja sijainti	3
2.2.3	Palvelutarve ja tekniset ominaisuudet	4
2.2.4	Pysäköintipaikkojen tarve (ml. bussiliikenne)	4
2.3	Kausivenepaikat	4
2.3.1	Laituripaikkojen määrä ja sijainti	4
2.3.2	Palvelutarve	4
2.3.3	Tekniset ominaisuudet	5
2.3.4	Pysäköintipaikkojen tarve	5
2.4	Vierasvenesatama	5
2.4.1	Laituripaikkojen määrä ja sijainti	5
2.4.2	Palvelutarve	6
2.4.3	Tekniset ominaisuudet	6
2.5	Toimintojen kuvaus	6
2.5.1	Vierasvenesataman organisointi	6
2.5.2	Polttoainejakelu	7
2.5.3	Kierrätyspisteet	9
2.5.4	Septitankin tyhjennyslaitteet	10
2.5.5	Aallonmurtaja	10
3.	Yhteenveto ja Suositukset	12
3.1	Toimintojen sijoitusvaihtoehtojen kommentointi	12
3.2	Laituripaikkojen muutos	14
3.3	Laiturialueiden karkea kustannusarvio	14

1. JOHDANTO

Tampereen kaupungin tavoitteena on kehittää Särkänniemen alueesta vetovoimainen osa kaupunkikuvaa, joka palvelee sekä Tampereen kaupungin asukkaita ja matkailijoita. Ramboll on laatinut laajemman vesiliikenneselvityksen vuonna 2018. Suunnitelmat ovat muuttuneet ja täydentyneet vuodesta 2018. Tämän takia vesiliikenteen järjestelyjä on syytä arvioida uudelleen.

Tämän työn tavoitteena on arvioida nykyisten suunnitelmien toteutuskelpoisuus vesiliikenteen järjestelyiden ja palveluiden kannalta. Arviointi käsittää kaupallisen vesiliikenteen, kausivenepaikat ja vierasvenepaikat ja näihin liittyvät palvelut. Lisäksi konsultti tekee toiminnallisia kehitysehdotuksia ja on vuorovaikutuksessa muun suunnitteluorganisaation kanssa.

Tämä selvitys on toteutettu hankkimalla taustatietoja ja mielipiteitä haastattelemalla. Toteutettavuuden arviointi perustuu kerättyyn tietoon, siitä tehtäviin johtopäätöksiin ja konsultin laajaan asiantuntemukseen alalta. Konsultti on toiminut yhteistyössä muun alueen suunnitteluryhmän kanssa.

Selvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy:n satama- ja kuljetuslogistiikan johtava konsultti Matti Utriainen. Selvitys perustuu yhteistyöhön Tampereen kaupungin, Arkkitehdit MY:n, Maisema-arkkitehtitoimisto Maanlumo Oy:n ja Rambollin eri suunnittelualojen kanssa.

2. VESILIIKENTEEN TOIMINNALLINEN TARKASTELU

2.1 Suunnitelmien yleinen arviointi

Särkänniemen alueen kehittäminen muuttaa aluetta kiinteämmin osaksi kaupungin toimintaa. Uudet maaliikenneyhteydet siltoineen kehittävät alueen käyttöä kaupungissa asuvien ja siellä vieraillevien ihmisten "olohuoneena".

Tämän takia on luonnollista, että vesiliikenteeseen liittyviä toimintoja on kehitettävä. Mustasaaren satamalla on pitkät perinteet. Sataman käyttö lastisatamana on päättynyt ja kaupalliset toiminnot ovat kehittyneet matkustajalaivaliikenteeseen ja ravintolatoimintaan.

Tampereella on useita veneiden kausipaikkoja ja niitä tulee rakentaa tulevaisuudessakin lisää veneilyharrastuksen kehityksen mukaan. Mustalahden kehittämisen myötä alueen ilme muuttuu positiivisesti ja sen käyttöaste laajenee.

2.2 Laivat ja kaupallinen liikenne

2.2.1 Liikenteen nykytilanne ja kehitysmahdollisuudet

Suomen Hopealinja oy:n Tarjanne -laiva harjoittaa säännöllistä matkustajaliikennettä Mustalahdelta Virroille. Näsijärven laivapalvelu oy:llä ja Laivaosakeyhtiö Intti:llä on yhteensä kolme alusta, joilla liikennöidään säännöllisistä sightseeing-risteilyjä ja tilausristeilyjä. Lisäksi Mustalahden satamaa käyttää 2-5 alusta, joita käytetään lähinnä tilausliikenteeseen ja harrastetoimintaan. Haastatteluiden mukaan osa laivoista ei ole aktiivisessa liikenteessä.

Haastatellut yritykset harkitsevat risteilyliikenteen kehittämistä Näsijärvellä ja Särkänniemen alueella. Suomen Hopealinja oy:n toiminta painottuu nykyisin Pyhäjärven puolelle Tarjannetta lukuun ottamatta. Särkänniemen suuri kävijämäärä voi mahdollistaa lyhytkestoisten risteilyjen tarjoamisen.

Särkänniemen puoleinen kunnostettava laivalaituri ja siinä oleva laivaliikenne ei haastattelun perusteella haittaa Särkänniemen huvipuiston toimintaa. Laiturialueella ei tule olla säännöllistä ajoneuvoliikennettä. Huoltoliikenne on ajoitettava Särkänniemen toiminnan mukaan. Laivalaiturissa olevat alukset ovat maisemallisesti hyviä elementtejä. Nykyisin rannassa olevia puita ei pidetä tärkeinä.

Haastattelussa ilmeni myös, että Särkänniemen huvipuiston kannalta vesiliikenteen kehittäminen tukee alueen matkailutoimintaa, Särkänniemeen voisi olla matkustaja-alusliikennettä. Liityntä-pysäköinti elämyksellisellä vesikuljetuksella voi myös olla kiinnostava kehityskohde.

2.2.2 Laituripaikkojen määrä ja sijainti

Suunnitelmassa Kortelahden pohjois- ja eteläranta ovat varattu laivoille ja kaupalliselle liikenteelle. Laivakokoluokan laituripaikkojen määrä ei vähene nykyisestä yhdeksästä laituripaikasta, koska Särkänniemen puoleinen laituri kunnostetaan laivakäyttöön (käytännössä rakennettava uudelleen).

Aluksien polttoainetäydennys tehdään nykyisin tankkiautolla laiturialueella. Laiturilla on useita palvelupisteitä, joissa on pilssi- ja jätevesityhjennysputkisto, juomaveden syöttöputkisto sekä sähkönsyöttö. Pilssi- ja jätevedet ohjataan laiturialueen alla oleviin säiliöihin, josta ne tyhjenetään tankkiautolla. Putkisto ei ole eristetty ja palvelu on käytössä vain kesällä. Haastatteluiden perusteella tämä rajoittaa vesiliikenneyrittäjien toimintaa.

Hopealinjan mukaan Tarjanteen nykyinen laituripaikka Mustalahden puolella on parempi aluksen pitkäkestoisen reitin takia. Turistibussin pysähtymispaikka pitäisi olla suhteellisen lähellä alusta.

Mahdollinen uusi liikenne hyötyisi Särkänniemen asiakasvirroista, jonka takia uusi alus tulisi sijoittaa Särkänniemen puolelle Kortelahtea. Bussin pysähtymispaikan n. 300 metrin etäisyys ei ole ongelma mahdolliselle uudelle alukselle.

Silta ja laituripaikat molemmilla puolilla Kortelahtea pienentävät aluksien ohjailutilaa. Aluksia voi olla tarpeen sijoittaa uudelleen niiden ohjailuominaisuuksien perusteella. Haastatteluissa esitettiin huoli veneliikenteen muodostamista mahdollisista vaaratilanteista. Haastatteluissa esitettiin, että polttoainejakelun sijoittamista muihin venesatamiin tulisi harkita.

Kausivenepaikkojen sijaintia kritisoitiin ja pistolaitureiden sijasta ehdotettiin sivukiinnityslaituria pienemmällä kapasiteetilla. Sisääntuloväylä on haastatteluiden mukaan ahdas ja väistötila vähennee suunniteltujen kausivenepaikka laitureiden myötä. Sisääntuloväylälle toivotaan valasituja merenkulunturvallitteita (esim. loistot).

2.2.3 Palvelutarve ja tekniset ominaisuudet

Palvelutarpeeksi on tunnistettu seuraavia tekijöitä:

- Laivojen huolto tarvitsee raskaiden ajoneuvojen ajoittaista liikennöintiä. Tällaisia ajoneuvoja ovat polttoaineen lastaus tankkiautolla, jäteveden purku tankkiautoon ja ravintolatoiminnan huoltoliikenne. Lisäksi huoltotoimintaa suoritetaan pakettiautoilla.
- Laivat tarvitsevat sähköä esimerkiksi lämmitykseen, huoltoon ja kylmälaitteisiin. Sähkötarve on 400 V 63 A.
- Laitureilla tulee olla juomavesiliityntä. Laivassa on n. 4 m³ vesisäiliö. Putkisto tulee olla eristetty talviaikaista käyttöä varten.
- Laiturialueilla tulee olla nykyisen kaltainen pilssi- ja septitankkien tyhjennysputkisto, juomaveden syöttö ja sähköliitännät. Putkisto tulee olla eristetty talviaikaista käyttöä varten. Nykyinen syys- ja talviaikainen jäteveden purkaus tankkiautoilla on huomattavan kallista ja se vaikuttaa risteilyliikenteen kannattavuuteen.

2.2.4 Pysäköintipaikkojen tarve (ml. bussiliikenne)

Laivoilla työskentelee keskimäärin 5-8 henkilöä. Toiminnan luonteen vuoksi henkilökunnan pysäköinti ei tarvitse olla laituripaikkojen välittömässä läheisyydessä. Matkustajat saapuvat jalan, julkisella liikenteellä tai omalla autolla. Laituripaikan läheisyyteen ei tarvita pysäköintiä matkustajille. Taksipysäkki suositellaan sijoitettavaksi kohtuullisen etäisyyden päähän laiturista. Satunnaisesti laiturille voi olla tarpeen liikennöidä pikkubussilla/invataksilla. Matkustajat tulevat tilausristeilyille tyypillisesti tilausbussilla. Alueen kehitysratkaisut pidentävät matkustajien kävelymatkaa aluksille.

2.3 Kausivenepaikat

2.3.1 Laituripaikkojen määrä ja sijainti

Kausivenepaikkojen määrä vähenee alueen kehittämisen seurauksena. Mustalahden pohjoisrannalla on ollut useita pienveneiden laituripaikkoja. Poistuville venepaikoille tulee osoittaa korvaavat paikat muualta. Nykyisin kausivenepaikkoja on noin 82 kappaletta. Uuden suunnitelman mukaan paikkoja tulee olemaan 56 kappaletta.

2.3.2 Palvelutarve

Palvelutarpeeksi on tunnistettu seuraavia tekijöitä:

- Kausivenelaitureilla tulee olla mahdollisuus satunnaiseen sähkön käyttöön. Kaikilla venepaikoilla ei tarvitse olla sähköliittymää (230 V 16 A CEE).
- Laiturilla tulee olla juomavesiliityntä (n. 30 mm letku).
- Satamassa tulee olla septitankin tyhjennysasema. Käytännöllisintä se on toteuttaa polttoainejakeluaseman yhteyteen. Septityhjennysasema palvelee sekä kausipaikkoja että vierasveneilijöitä.
- Kausivenepaikoilla tulee olla kierrätyspiste tyypillisille jakeille. Kierrätyspiste voidaan sijoittaa siten että se palvelee myös vierasvenesatamaa.

2.3.3 Tekniset ominaisuudet

Laituripaikkojen mitoitus on tehtävä erikokoisille aluksille. Laiturit ovat todennäköisesti edullisin toteuttaa kelluvina betonipontonilaitureina. Näsjärven puoleinen laituri tulee toteuttaa kiinteänä tai erityisinä aallonvaimennusponttoneina.

Laituripaikkojen leveys 2,0 – 3,0 m

Aluksien pituus 8,0 – 15 m

2.3.4 Pysäköintipaikkojen tarve

Laiturin lähellä tulee olla ainakin lyhytaikaisia pysäköintipaikkoja, joita voidaan käyttää huoltoon ja matkatavaroiden kuljettamiseen veneelle ja veneestä. Pitkäaikaiset pysäköintipaikat voidaan toteuttaa kävelymatkan etäisyydelle satamasta.

2.4 Vierasvenesatama

2.4.1 Laituripaikkojen määrä ja sijainti

Vierasvenepaikkoja on nykyään 20 kappaletta. Uudessa suunnitelmassa paikkoja on noin kymmenen, jos ne toteutetaan sivukiinnityksellä. Mustalahden pohjoispuolelle voidaan asentaa muutamia keulakiinnityspaikkoja puomijärjestelmällä (Kuva 1). Vierasvenesataman kävijämääristä ei ole tarkkoja tietoja, mutta käyttöaste on ollut vaatimaton. Keulakiinnityspaikat voidaan asentaa jälkikäteen, jos tarvetta ilmenee tulevaisuudessa.



Kuva 1: Esimerkki puomilaiturista sähkö ja vesipisteineen (<https://www.marinetek.fi/>)

2.4.2 Palvelutarve

Palvelutarpeeksi on tunnistettu seuraavia tekijöitä:

- Tyypillisesti vierasvenesataman palveluihin kuuluu esimerkki WC ja suihku. Joissakin vierasvenesatamissa on sauna. Vierasvenesatamassa tulee olla mahdollisuus jätteiden lajitteluun. Mustalahdessa se voidaan sijoittaa siten, että se palvelee myös kausivenepaikkoja.
- Hyvän palvelutason vierasvenesatamissa on yleisesti sähköliitettä kaikille aluksille, jotta niissä voidaan käyttää sähkölaitteita ja elektroniikkaa (220 V 16 A CEE).
- Laiturilla tulee olla juomavesiliityntä (n. 30 mm letku).
- Satamassa tulee olla septitankin tyhjennysasema. Käytännöllisintä se on toteuttaa polttoainejakeluaseman yhteyteen.

2.4.3 Tekniset ominaisuudet

Laituri voidaan toteuttaa sivukiinnityksenä tai keulakiinnityksenä. Sivukiinnityksessä laituripaikkoja on vähemmän kuin sivukiinnityksessä.

Laituripaikkojen leveys 2,0 – 3,0 m

Aluksien pituus 8,0 – 15 m

2.5 Toimintojen kuvaus

2.5.1 Vierasvenesataman organisointi

Liiketoiminta

Etelä-Suomen rannikkoalueilla veneilyharrastus on laajempaa kuin sisä-Suomessa. Suuremmat kävijämäärät mahdollistavat liiketoiminnallisesti kannattavan toiminnan. Vierasvenesatama yrittäjät rakentavat tarvittavan infrastruktuurin laitureineen ja perivät veneilijöiltä satamamaksua (tyypillisesti 10-29 euroa/vrk; pääkaupunkiseudulla enemmänkin). Joissakin tapauksissa kunta tai muu julkinen taho tukee investointia. Palveluihin kuuluvat esim. laituripaikka, sähköliittymä, WC, suihku/sauna ja pyykinpesupaikka. Lisäksi alueella voi olla ravintolatoimintaa, kauppapalveluita ja polttoaineen myyntiä.

Näsijärvellä vierasvenesatamatoiminta on ei ole yhtä laajaa kuin Etelä-Suomen rannikolla. Mustalahdessa vierasvenepaikat ovat olleet sijoitettu hajautetusti. Satamassa oleva ravintola on huolehtinut satamamaksujen perimisestä. Haastatteluiden perusteella Tampereen alueella ei ole samanlaista vierasvenekulttuuria kuin rannikolla.

Vierasvenesatamalla on merkitystä alueen matkailulle. Vierasvenesataman avulla houkuteltaan kävijöitä alueelle. Mustalahden tapauksessa Särkänniemen huvipuisto on mahdollinen käyntikohde Tampereen kaupungin lisäksi.

NoHo Partners Oy hoitaa vierasvenesataman operatiivista toimintaa ja peri satamamaksut. Yrityksen mukaan satamamaksujen perimisestä ei ole haittaa mutta hyötykin on nykyisin rajallinen. Yöpyviä veneilijöitä on ollut vähän. Vierasvenepaikat ovat olleet hajasijoitettuna ja siten vaikea löytää. Selkeä vierasvenesatama-alue on parempi. Yritys ehdottaa omaa laituria ravintolan edustalle Kortelahden puolelle, johon veneilijät voisivat kiinnittyä ravintolassa käyntiä varten.

Maksujärjestelmät

Samamaksujen veloitus on usein toteutettu joko satamanpitäjän toimesta (edellyttää suurta kävijämäärää) tai sen veloittaa esim. satamassa toimiva muu yritys (polttoainiasema, kauppa, ravintola). Vierasvenesatamissa on otettu käyttöön sähköisiä satamamaksujen veloitusjärjestelmiä.

Nämä voivat toimia tekstiviestin tai nettisivun kautta mobiilisti. Alla on esimerkki Helsingin isosaaren tekstiviestipohjaisesta satamamaksun veloituksesta.

1. Lähetä tekstiviesti numeroon 169200, maksu lisätään puhelinlaskuusi. Valitse koodi: Päivämaksu: I10E / Yömaksu, poiju-/aisakiinnitys: I25E / Yömaksu, kylkikiinnitys: I35E (Huomaa: koodin edessä on I (i) kuten Isosaari) Lähetä viesti: KOODI VÄLI VENEEN NIMI VÄLI VENEEN REKISTERINUMERO Esimerkki: I25E KALLE A54545 Saat kuitenkin maksusta tekstiviestillä. Kuitti tulee näyttää satamavalvojalle sitä kysyessä.
2. Mene osoitteeseen satamat.suomensaaristokuljetus.fi ja valitse satama, missä pysäköit. Tee valinnat ja suorita maksu ohjeiden mukaisesti joko verkkopankissa tai luottokortilla. Saat kuitenkin maksusta sekä tekstiviestillä että sähköpostiisi. Kuitti tulee näyttää satamavalvojalle sitä kysyessä.

Alueella tapahtuvasta ehtojen ja opasteiden vastaisesta pysäköinnistä veloitetaan valvontamaksu, joka on yksityisveneilijöiltä 80 €.

Kuva 2: Esimerkki Helsingin Isosaaren vierasvenesataman satamamaksujen keräämisestä (<https://visitisosaari.fi/vierasvenesatama/>)

Satamamaksujen veloitusta varten on olemassa kaupallisesti toimivia alustoja. Näitä ovat esimerkiksi Satamapaikka.com ja Dockspot.

2.5.2 Polttoainejakelu

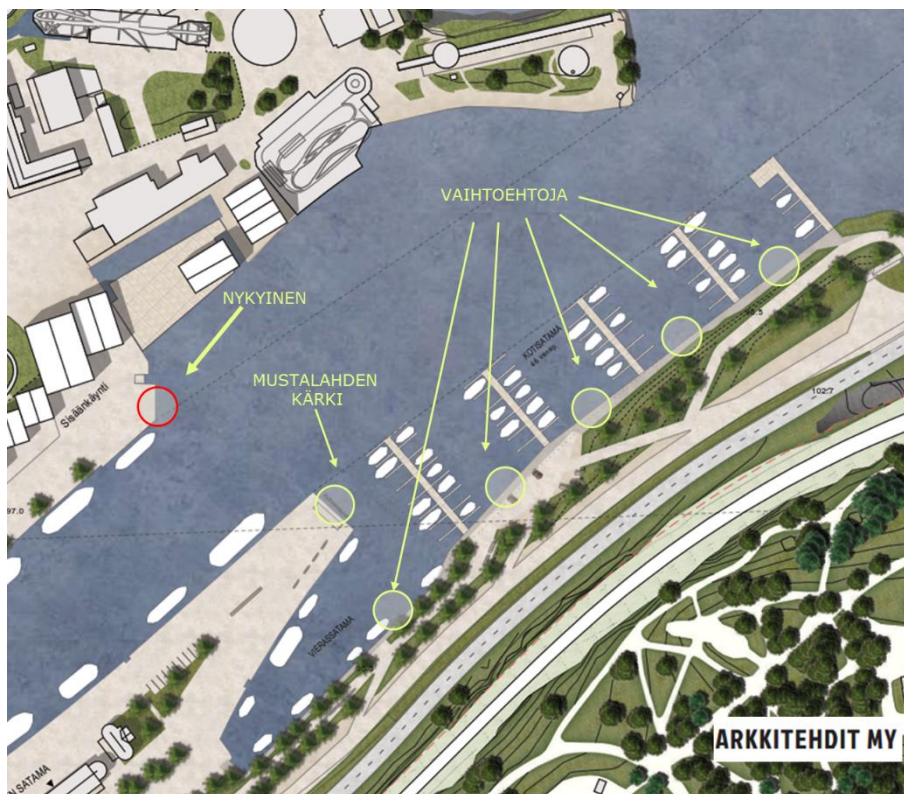
Polttoainejakelusta vastaa Kraftpoint Oy. Nykyisessä Särkänniemessä sijaitsevalla polttoaineen jakeluasemalla on 10 m³ tankit sekä bensiinille että dieselöljylle. Tankkien koko on toimintaan nähden liian pieni ja edellyttää täyttöä useasti.

Jakeluasema tulee siirtää pois nykyiseltä paikalta, koska uudessa suunnitelmassa alueen kautta kulkee Särkänniemen huvipuiston pääkulkureitti. Jakeluasema on tarpeellinen palvelu venesatamassa. Näsijärven alueella ei ole muita venejakeluasemia kaupungin läheisyydessä. Ratinansalmessa on myös venejakeluasema, mutta se ei ole saavutettavissa Näsijärveltä. Toisaalta, jakeluaseman sijoittamista voidaan harkita myös muihin Näsijärven puoleisiin venesatamiin.

Polttoaineenjakuaseman sijoituspaikaksi on tunnistettu useita vaihtoehtoja. Veneiden kannalta vaihtoehtojilla ei ole merkittävää toiminnallista eroa, kunhan aallonvaimennus on toteutettu ajankohdasta riippuen. Polttoaineenjakuaseman säiliöt tulee asentaa aseman välittömään läheisyyteen. Tankkien täyttöpaikka tulee olla myös lähellä säiliöitä. Tarkkaa etäisyyttä kumpaakaan ei ole määritelty mutta se alle 30 metrin luokkaa. Sijoitus edellyttää tarkempaa suunnittelua.

Mustalahden kärki on käyttämätön laituriosuus. Laiturille on ajoyhteys tankkiautolla. Mustalahden laiturin on kuitenkin koettu perinnemaisemaksi; sen takia tankit tulee joko asentaa maanalle tai pinnalle asennettavat säiliöt tulee maisemoida asianmukaisesti. Laiturin kunto ja kantavuus on huono. Laituri edellyttää todennäköisesti laiturin peruskorjausta, jolloin polttoaineenjakuaseman tekniset ratkaisut voidaan huomioida.

Mustalahden luoteispuolen ratkaisut ovat mahdollisia. Negatiiviseksi tekijöiksi tunnistettiin polttoainejakelun sijoittaminen puistoon ja tankkiautojen saavutettavuus (ajo ranta-alueelle). Mahdollisuutena ideoitettiin tankkiauton purkupaikan sijoittamista pysäköintitaskuun Paasikivenkadulle. Konsultti suosittelee, että polttoaineenjakuasema sijoitetaan alustavissa suunnitelmissa Mustalahden sataman kärkeen ja paikkaa harkitaan tarkemmin, kun siirto on ajankohtainen.



Kuva 3: Tunnistetut polttoaineenjakuaseman sijoitusvaihtoehdot

Jakeluasemalla asioi sekä isoja, että pieniä aluksia. Laiturin laitakorkeus on oltava n. 0,6-0,8 metriä. Kelluvan laiturin etuna on aina sama korkeus vedenpinnasta.

Vesiliikenneyritykset esittivät huolensa mahdollisen Mustalahden niemenkärjessä sijaitsevan polttoaineenjakuaseman ja siinä asioivien veneiden mahdollisesta riskistä laivaliikenteelle. Riskit liittyvät itse polttoaineenjakuuun (paloturvallisuus) sekä veneiden liikennöintiin aluksien laituri-paikan läheisyydessä.

Alueelle on alustavasti suunniteltu noin 20 m³ polttonestesäiliötä. Vähintään 100 m³ polttonesteiden varasto edellyttää ympäristölupaa. Ympäristönsuojelulain (YSL, 527/2014) liitteen 2 kohdan 3 mukaisesti nestemäisen polttoaineen jakeluasema, jonka polttoainesäiliöiden kokonaistilavuus on vähintään 10 m³, on rekisteröitävä.¹ Jos jakeluasema on pohjavesialueella, niin silloin vaaditaan ympäristölupaa. Jakelupiste on rekisteröitävä ja rekisteröitävässä toiminnassa on noudatettava nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista annetun valtioneuvoston asetuksen (314/2020) vaatimuksia.

Veneliikennettä palvelevat polttoainetankit voidaan asentaa maanpinnalle rakenteellisista ja ympäristösuojelluisista syistä. Tankit voidaan maisemoida erilaisilla rakenteilla (Kuva 4). Maanalainen säiliö on maisemallisesti paras ratkaisu. Polttoaineenjakuasema voidaan toteuttaa myös kelluvana ratkaisuna (Kuva 5). Polttoainetankit on toteutettu ponttonirakenteeseen. Suomessa ei tietävästi ole toteutettu kelluvia jakeluasemia.

¹ 1.9.2017 voimaan tulleen liitemuutoksen saatetekstissä lausutaan, että soveltamisalaa kuuluvat muiden kuin moottorikäyttöisessä ajoneuvossa tai moottoriveneessä polttoaineena käytettävien nestemäisten polttoaineiden jakeluasemat.



Kuva 4: Esimerkki maanpäällisestä säiliöstä ja venejakeluasemasta (<https://tankkituomiset.fi/>)



Kuva 5: Esimerkki kelluvasta polttoainenjakuasemasta (Pildne Ltd.)

2.5.3 Kierrätyspisteet

Kausivenepaikoille ja vierasvenepaikoille tulee järjestää asianmukainen jätehuolto. Käytännössä tämä tarkoittaa kierrätyspistettä, jossa on astiat sekajätteelle, lasille, metallille ja kompostoitavalle jakeille. Vierasvenesataman osalta jäteposte voisi koostua pienistä 100-200 litran astioista. Kausivenepaikkojen osalta astioiden sopivaksi kooksi arvioidaan n. 600 litraa. Kierrätyspiste tulee olla katettu ja maisemoitu ympäristöön sopivaksi (Kuva 6). Jätepisteeseen kannattaa varata tilaa kuudelle jäteastialle joustavuuden ja laajennusvaran takia. Mitoitus tulee tarkastaa toteutuneiden venepaikkojen mukaan. Tällä hetkellä suunnitelmassa on n. 10 vierasvenepaikkaa ja 56 kausipaikkaa. Vierasvenesataman ja kausipaikkojen kierrätyspisteet voidaan yhdistää, jos sijoituspaikka on kummastakin kohtuuetäisyydellä. Kierrätyspisteeseen lähelle pitää päästää jäteautolla. Kierrätyspiste voi olla avoin sesonkina ja lukittu talvikautena.



Kuva 6: Esimerkki jätekatoksesta (<http://www.kajaani.fi/fi/tiedote/oulujarven-satamien-uedet-jatepisteet-kannustavat-veneilijoita-lajittelemaan-roskansa>)

2.5.4 Septitankin tyhjennyslaitteet

Satamassa tulee olla septitankin tyhjennyslaite; velvoite laitteiston rakentamiselle ei ole selkeä, mutta veneet eivät saa pumpata jätevesiä järveen missään olosuhteissa. Nykyinen tyhjennyslaitteisto on Mustalahden sataman kärjessä. Septitankin tyhjennyslaitteisto edellyttää jätevesiviemärin asentamista.



Kuva 7: Esimerkkejä septitankin tyhjennyslaitteista (vasemmalla <https://www.pellosmarin.fi/user-Data/59493/Pellmac-Finland-29.10.2019.pdf>; oikealla <https://eslevhtio.fi/tuote/vogelsang-siirtopumppulaitteistot/>)

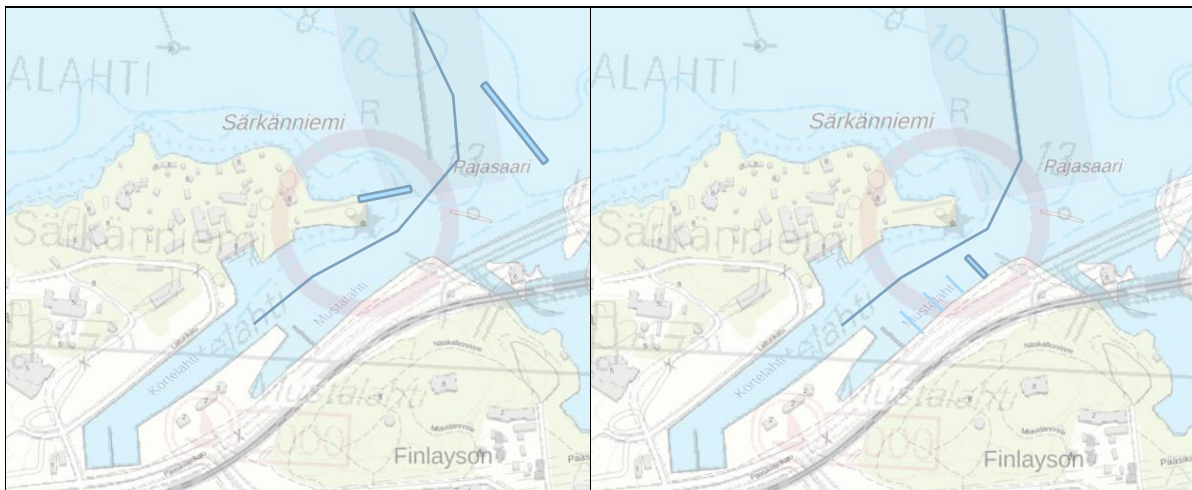
2.5.5 Aallonmurtaja

Vuoden 2018 haastatteluissa ilmeni, että aallokko satama-altaassa haittaa veneitä mutta ei laivoja. Suurta aallokkoa syntyy varsinkin koillistuulilla. Mustalahden suojaksi on rakennettu aallonmurtajalaituri.

Aallonmurtaja on tyypillisesti suhteellisen kallis. Toisaalta aallonmurtajarakennelmat voivat olla maisemallisia elementtejä. Kelluvat aallonvaimentimet ovat vaihtoehtoja kiinteille rakennelmille; joskaan ne voivat olla esteettisesti haastavampia. Näsijärven puoleinen venelaituri voidaan myös

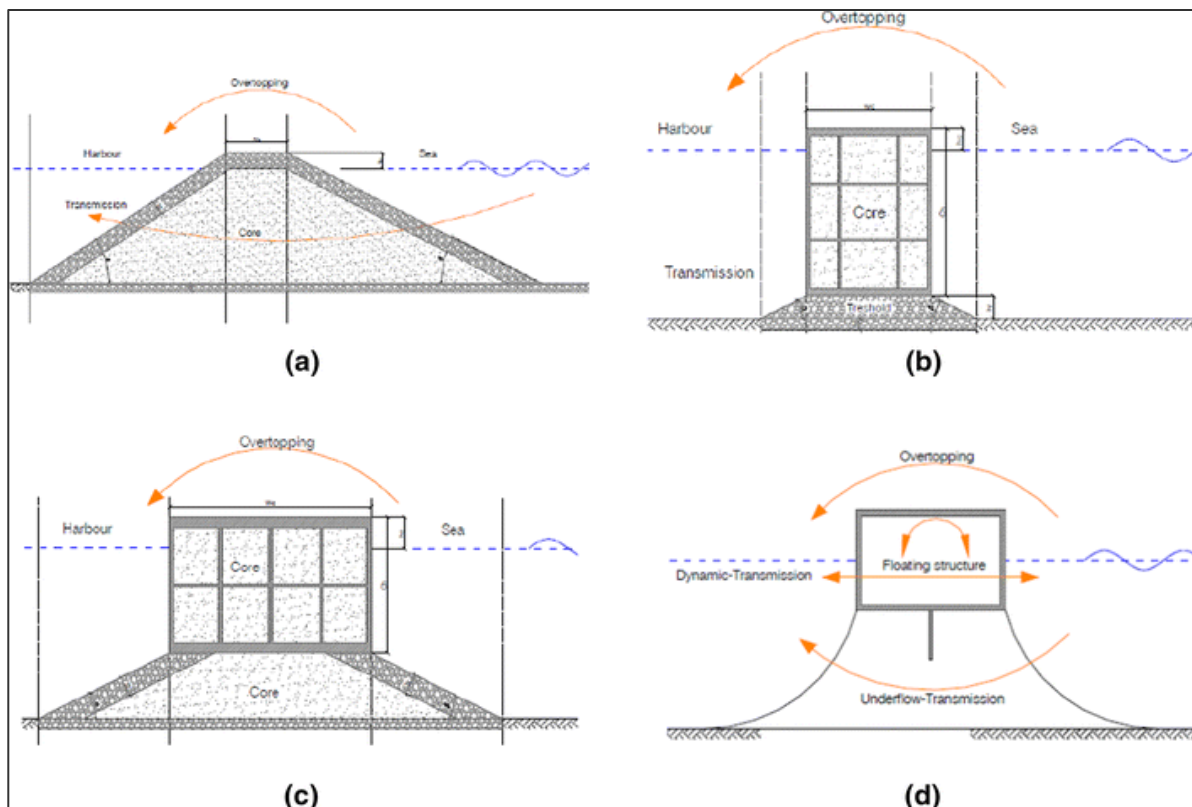
toteuttaa massiivisempaa kiinteänä laiturina tai aallonvaimennusponttoonina, jolloin se toimii myös aallonmurtajana. Aallonmurtajan tai aallonvaimennusjärjestelmän sijoitus, tyyppi ja mitoitus tulee määritellä erillisessä suunnitelmassa.

Alla olevassa kuvassa on esitetty esimerkki mahdollisesta aallonmurtajaratkaisusta. Kuvassa on esitetty esimerkki mahdollisesta väylän linjauksesta.



Kuva 8: Karkea esimerkki aallonmurtajan toteutusratkaisusta (Ramboll ja <https://julkinen.vavla.fi/oskari/>)

Alla olevassa kuvassa on esitetty erilaisia aallonmurtajien toteutusratkaisuja esimerkinomaisesti. Aallonmurtajan sijoitus ja tekniset ratkaisut edellyttävät tarkempaa suunnittelua.



Kuva 9: Esimerkkejä aallonmurtajatyypeistä (a)= perinteinen, (b)=kassuni, (c)= yhdistelmä, (d)= kelluva (Ruggeri, F., Watai, R.A., Rosetti, G.F. et al. Floating breakwater concept for large LNG terminals: part 1. Parametric study and process design. Mar Syst Ocean Technol 12, 211–230 (2017). <https://doi.org/10.1007/s40868-017-0035-1>)

3. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

3.1 Toimintojen sijoitusvaihtoehtojen kommentointi

Suunnitelma on kuvattu kuvassa 9. Kortelahden luoteisosa palvelee hyvin alueelle suunniteltuja aktiviteetteja. Suunniteltu siltaa rajaa eri toiminnot selkeästi.

Laivalaituri Särkänniemen puolelle laiturikadun yhteydessä edellyttää koko laiturialueen uudelleenrakentamista. Rannassa olevia puita tuskin pystytään säästämään. Puut voivat myös hankaloittaa laivaliikenteen toimintaa.

Silta vähentää laivojen liikkumatilaa satama-altaassa, joka voi vaikeuttaa aluksien ohjailua varsinkin tietyissä tuuliolosuhteissa. Perinteisten aluksien, joiden ohjailuominaisuudet ovat rajoitettuja esimerkiksi puuttuvan keulaohjalupotkurin vuoksi, sijoituspaikkaa laiturilla on todennäköisesti tarpeen muuttaa. Pienemmät ja paremmin ohjailtavat alukset tulee sijoittaa sillan läheisyyteen. Vesiliikenneyrittäjät kritisoiivat polttoainejakelun sijoittamista Mustalahden sataman kärkeen, koska vilkas veneliikenne keskeisellä paikalla voi aiheuttaa vaaratilanteita aluksien välillä.

Mahdollinen ravintolalaiva on mahdollista sijoittaa molemmille puolille uutta siltaa. Sijoittaminen sillan lounaispuolelle riippuu aluksen koosta ja sillan toteutuksesta (aukon korkeus ja leveys). Rajoitetun korkeuden takia alus joudutaan uittamaan sillan alta ilman kansirakenteita ja rakentaminen tulee tehdä siirron jälkeen. Tämä on tyypillinen toimintatapa. Ravintolalaiva voidaan siirtää myös maanteitse nosturilla. Mahdollinen ravintolalaiva tarvitsee sähkön, viemäroinnin ja vesiliitäntän.

Polttoainejakelu soveltuu huonosti Särkänniemen huvipuiston pääsisääkäynnin välittömään läheisyyteen. Pitkällä aikavälillä polttoainejakelu ehdotetaan sijoitettavaksi esimerkiksi Mustalahden sataman koilliskärkeen tai muuhun soveltuvaan paikkaan.

Vierasvenesataman sijainti Mustalahdessa on toiminnallisesti hyvä ratkaisu tyypillisille venekokoluokan aluksille. Selkeä rajattu alue parantaa vierasvenesataman palvelun tunnettavuutta ja helpottaa sen käyttöä.

Tampereella ja Näsijärven alueella on useita veneluiskia (<https://www.kuhamaa.fi/veneluis-kat/nasijarvi>). Konsultin mielestä veneiden lasku ja nosto vedestä sopii huonosti Mustalahden uuteen toimintaan.

Mustalahden edustalla oleva aallonmurtajalaituri ei ole enää tarpeellinen, kun Näsijärven suuntaan rakennetaan uusia kausivenelaitureita ja mahdollisia aallonmurtajia. Aallonmurtajan ja/tai aallonvaimentimien toteutusta varten tulee laatia erillinen suunnitelma, jossa vaimennustarve ja toteutus mallinnetaan yksityiskohtaisesti.

Kausivenepaikat vähenevät sataman alueella. Kausivenepaikoista muodostuu kuitenkin selkeä kokonaisuus, joka tukee maisemallisia tavoitteita. Venepaikkojen riittävyyttä Tampereen alueella ei ole arvioitu; oletuksena on, että niitä toteutetaan tarvittaessa lisää muihin venesatamiin.

Sataman saavutettavuus paranee kokonaisuutena aktiviteettien ja uusien yhteyksien myötä. Laivojen viereen ei kuitenkaan pääse yhtä vapaasti kuten nykyään. Mustalahden ravintoloihin liittyvät pysäköintialueet poistuvat lähes kokonaan. Ravintoloiden arvioidaan hyötyvän sillan generoivasta potentiaalisesta asiakasvirrasta Särkänniemen sesonkiaikana. Sesonkiajan ulkopuolella voi olla riski asiakasmäärän vähentymisestä rajoittuneen pysäköintikapasiteetin takia (varsinkin lounasravintolatoiminta).



Kuva 10: Sataman järjestelyt 16.11.2020

Laivojen ja ravintolan huoltoliikenne vaikeutuu uudessa tilanteessa. Huoltoliikenne tulee ohjata ensisijaisesti jalankulun sesonkiajan ulkopuolella eli käytännössä ennen kello 10:00 aamulla. Logistiikassa erilaiset aikaikkunat ovat tyypillisiä, ja näistä tulee sopia toimittajien kanssa. Esteetön pääsy kohteeseen ja nopea lastinkäsittely on myös kuljetusliikkeen etu.

NoHo Partners Oy harjoittaa ravintolatoimintaa Mustalahden satamassa. Päivällä ravintolassa on lounasruokailua ja iltaisin ruokailua ja anniskelua. Iltaisin ravintolassa on myös esiintyjä.

Kehityssuunnitelma vaikuttaa ravintolan toimintaan. Positiivisena vaikutuksena on lisääntynyt uutta siltaa käyttävien potentiaalisten asiakkaiden virta kesäsesonkina. Negatiivisena vaikutuksena nykyiselle toiminnalle tärkeiden pysäköintipaikkojen poistuminen sekä Ankkuri ja Kaisla ravintoloiden välissä olevan huoltoliikennealueen sijainti pääjalankulkureitillä. Rakennusten välissä olevaa aluetta on käytetty myös lisä anniskelualueena, joka suunnitelman mukaan muuttuu kävellyväyläksi (Kuva 10).



Kuva 11: Ravintolatoiminnassa huomioonotettavat tekijät

3.2 Laituripaikkojen muutos

Laivakokoluokan laituritila pysyy ennallaan, kun Särkänniemen puoleisen alueelle rakennetaan uusi laiturirakennus. Kausivenepaikat vähenevät. Vierassenepaikkojen määrä on ollut vaihteleva ja perustunut hajasijoitukseen. Uudessa suunnitelmassa vierasvene toiminnalla on selkeä alue ja paikkamäärän arvioidaan lisääntyvän (Taulukko 1).

Taulukko 1: Yhteenveto laituripaikoista

Laituri	Nykytilanne	Suunnitelma
Laivalaiturit	280 metriä	270 metriä
Kausipaikat	82 paikkaa	56 paikkaa
Vierassenepaikat	Epäselvä	Lisääntyy

3.3 Laiturialueiden karkea kustannusarvio

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 2) on arvioitu investointikustannuksia hyvin karkeasti kokoluokka-arviona. Kustannusarvion lähtötietona ei ole käytetty teknistä tausta-aineistoa kuten esimerkiksi maaperätutkimuksia eikä vesialueen tarkkoja syvyyksiä ja pohjan rakennettavuusselvityksiä. Varsinainen investointisuunnitelma edellyttää tutkimuksia ja tarkempaa suunnittelua; käytännössä arkkitehdin kanssa yhteistyössä laadittavaa rakenteellista yleissuunnitelmaa.

Mustalahden sataman laiturirakenteiden peruskorjaus on huomioitu kustannusarviossa. Laiturirakenteet ovat vanhoja ja niiden peruskorjaus voi olla ajankohtainen lähivuosina. Ramboll suositte-

lee yksityiskohtaista laituriin kuntoarviointia ja korjaussuunnitelman laatimista aikataulutuksineen. Laiturirakenteiden korjauksessa voi olla tarpeen huomioida rakennushistorialliset reunaehdot, jotka voivat nostaa kustannuksia

Sataman muutos edellyttää aallonmurtajaratkaisun kehittämistä. Aallonmurtajien määrä, koko, sijainti ja mitoitus tulee perustua mallinnukseen ja tekniseen suunnitteluun ja sen takia kustannusarviota ei voida määrittellä.

Taulukko 2: Karkea vesiliikenteeseen liittyvä kustannusarvio

Kustannuskohde	Määrä	Yks.kust.	Yks.	Arvio
Kenttärakenteet:				
Asfaltointi, kuivatus, valaistus yms. Mustalahden laituri	2,000	45 €	m ²	90,000 €
Laiturit:				
Laituri kelluva (elementti, asennettuna)	11	25,000 €	kpl	275,000 €
Laituri ponttiseinä Särkänniemi	120	20,000 €	m	2,400,000 €
Laituri ponttiseinä Mustalahti peruskorjaus	265	15,000 €	m	3,975,000 €
Laituri/rantarakenteet Kortelahti	400	15,000 €	m	6,000,000 €
Aallonmurtaja tai Aallonvaimennin		Arvio		2,000,000 €
Muut:				
Polttoainejakelu (vanhan purku)	1	100,000 €	erä	100,000 €
Polttoainejakelu	1	300,000 €	erä	300,000 €
Yleiskustannukset		20 %		3,028,000 €
		YHTEENSÄ		18,168,000

Kustannusarvio on tehty karkeana kokoluokka-arviona raakarakenteena. Arvion perusteena ei ole mitään teknisiä tutkimuksia tai rakenteellista yleissuunnitelmaa. Ramboll suosittelee tarkemman arvion laatimista.