

Tampereen kaupunki  
Raija Tevaniemi

Pvm  
14/04/2022  
Viite  
Tarjouspyyntö

## **SÄRKÄNNIEMEN ASEMAKAAVA, TAMPERE SATAMA-ALUEEN YLEISSUUNNITELMA JA VESILUPAAN LIITTYVÄT SELVITYKSET**

Kiitämme tarjouspyynnöstä ja tarjoudumme otsikon mukaiseen työhön.

### **1 TYÖN SISÄLTÖ JA TAVOITTEET**

Työ liittyy Särkänniemen ja Mustalahden satama-alueen kehittämiseen. Työssä laaditaan alueen viitesuunnitelman mukaisten rantarakenteiden ja aallonmurtajien yleissuunnitelma vesilupahakemuksen mukaisella tarkkuudella.

Työn aikana määritetään lisäksi satama-alueelle sijoittuvat vesilupahakemuksessa huomioitavat toiminnot yhdessä Tampereen kaupungin kanssa.

Satama-alueen rakenteiden (mm. laiturit ja rantamuurit) korjaaminen ja uusiminen edellyttää lähtökohtaisesti vesilain mukaista lupaa.



*Särkänniemen asemakaava, viitesuunnitelma (Arkkitehdit MY)*

Alueella tehtyjen luotausten perusteella nykyisissä rantamuureissa on havaittu paikoin vakavia vaurioita, jotka edellyttävä todennäköisesti mittavia korjaustoimenpiteitä. Nykyisten rantamuurien kokonaispituus on noin 1 300 m, joka jakautuu likimain tasan Mustalahden sataman kaakkois- ja luoteisreunalle.

Työ tehdään vaiheittain siten, että ensimmäisessä vaiheessa laaditaan alueelle pohjatutkimusohjelma ja pohjatutkimustulosten sekä luotausten perusteella arvioidaan mahdollisia teknisiä ratkaisuja rantamuurien korjaustoimenpiteiksi sekä aallonmurtajan toteuttamiseksi. Tunnistetuista ratkaisuista tehdään lyhyt taulukkomuotoinen vaihtoehtoverailu ja kustannusarviot.

Työn alkuvaiheessa arvioidaan myös tehtyjen selvitysten riittävyys vesilain mukaista lupahakemusta varten.

Työn toisessa vaiheessa määritetään yhdessä tilaajan kanssa tekniset ratkaisut, joiden mukaisesti laaditaan satama-alueen rakenteiden yleissuunnitelma.

## 2 TYÖRYHMÄ JA TEHTÄVÄN KUVAUS

Työstä vastaa AFRY Finland Oy:n (AFRY) DI Matti Holopainen (SKOL 03), joka toimii myös geotekniikan vastuuhenkilönä. Geotekniikan osalta suunnittelijana toimii DI Tomi Koppa.

Satama-alueen laitureiden ja rantamuurien yleissuunnittelusta vastaa DI Ville Vuorio (SKOL 02), joka omaa yhdessä muiden AFRYn rakennesuunnittelijoiden kanssa pitkän kokemuksen vastaavien rakenteiden suunnittelusta.

Laadunvarmistuksesta vastaa TkT Juho Mansikkamäki (SKOL 01). Yrityksemme muuta henkilökuntaa käytämme tarveharkintaisesti, kuten esimerkiksi ympäristö- ja luontoselvitysten riittävyyden arvioinnissa.

### **Laadittava aineisto**

Satama-alueen yleissuunnitelma vaiheittain jaoteltuna:

#### Vaihe 1 (suunnittelun ja vesiluvituksen lähtötiedot)

- Pohjatutkimusohjelma
- Dronekuvaus ja rakenteiden pintamallitasoinen mallinnus

#### Vaihe 2 (satamarakenteiden suunnittelu)

- Geotekniset mitoituslaskelmat
- Alustavat rakenneratkaisut ja niiden mitoitus
- Teknisten vaihtoehtojen vertailu taulukkomuodossa
- Rantamuurien, laitureiden ja aallonmurtajien yleissuunnitelma
- suunnitelmakartta, jossa esitetään rakenteiden ja toimintojen sijainti vesiluvan vaatimalla tarkkuudella

- muurien tyyppipoikkileikkaukset (n. 5-10 kpl)
- yleissuunnitelmaselostus
- Vesistörakentamisen työselostus ja vaiheistus
- Määrälaskenta ja kustannusarviot valituista vaihtoehdosta (sis. rantamuurit, laiturit, aallonmurtaja ja satamatoiminnot)

Vesilupahakemukseen liitettävät suunnitelmat ja selvitykset (tehdään vaiheessa 2):

- Nykytilakartta
- Vesisyvyyskartta
- Suunnitelmakartta ja leikkaukset, n. 10-15 kpl.
- Suojaverhon periaatesuunnitelma ja vaiheistus
- Maanomistajatiedot sekä muut asianosaiset

Vaiheessa 1 varmistetaan myös muiden vesilupahakemukseen liitettävien selvitysten (esim. luontoselvitykset) riittävyys ja arvioidaan selvitysten täydennystarve.

### **Olemassa oleva aineisto**

Alueella on käynnissä asemakaavamuutos (asemakaava nro 8663), jonka yhteydessä on laadittu mm. seuraavat selvitykset:

- Arkeologinen vedenalaisinventointi 13.10.2017
- Eliöstö- ja biotooppiselvitys 24.6.2020
- Hulevesiselvitys 18.12.2020
- Kivirakenteiden dokumentointi 21.6.2018
- Lepakkoselvitys 18.9.2018
- Liikenneselvitys 8.12.2020
- Maaperän haitta-ainetutkimus 12.3.2018
- Rakennettavuusselvitys 30.11.2020
- Rakennusinventointi 5.4.2018
- Vesiliikenneselvitys 8.12.2020
- Ympäristön yleissuunnitelma 8.12.2020

Alueella on tehty aiemmin lisäksi mm. pohjatutkimuksia, joita tulee täydentää tämän suunnittelutyön yhteydessä.

Työssä tarkistetaan em. aineisto ja arvioidaan täydennystarve vesilupahakemusta varten.

Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnon mukaisesti viitesuunnitelmassa esitetyn aallonmurtajan alueen vedenalaisinventoinnin tarve tulee arvioida yhdessä museoviraston kanssa.

### **Tarkennukset**

Vesilupaa varten tarvittavien selvitysten riittävyys arvioidaan työn alussa ja tarvittavista lisäselvityksistä ja niiden työmäärästä sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

Työ ei sisällä pohjatutkimuksia eikä mahdollisia sedimenttitutkimuksia, joiden tarve arvioidaan suunnittelutyön alussa. Sedimenttitulosten tulkinta ja järven pohjan

pilaantuneisuuden arviointi ei sisälly tarjoukseen, vaan siitä voidaan sopia tarvittaessa erikseen.

Särkänniemen alueen kehittämiseen liittyy satama-altaan halki rakennettava kevyen liikenteen silta, jonka suunnittelutyö tehdään erillisen toimeksiannon mukaan. Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnon mukaisesti sillan rakentaminen ei edellytä vesilain mukaista lupaa.

Aallonmurtajan laajuuden ja sijainnin tarkempi määrittäminen voi edellyttää vesistömallinnusta, jonka tarve arvioidaan suunnittelutyön aikana.

Työ ei sisällä vesilain mukaisen hakemussuunnitelman laatimista eikä viranomaisprosessin aikana mahdollisesti laadittavia täydennyksiä tai vastineita, vaan niiden työmäärä tulee arvioida prosessin edetessä.

Työ sisältää AFRYn ja kaupungin välisiä kokouksia tarvittavan määrän, arviolta yhteensä 4 kpl.

### 3 KUSTANNUKSET JA VELOITUSPERUSTEET

Tehtävässä noudatetaan Tampereen kaupungin ja AFRY Finland Oy:n välistä puitesopimusta ja Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013.

Työmääräarvio vaiheet 1 ja 2 huomioiden on yhteensä 1180 tuntia jakautuen SKOL-luokittain seuraavasti:

SKOL Luokka	h	€/h	Yhteensä	
1	120	104	12 480 €	
2	210	88,4	18 564 €	
3*	140	88,4	12 376 €	(*Projektipäällikkö, kokenut suunnittelija)
4	210	78,0	16 380 €	
5	200	57,2	11 440 €	
6	300	56,2	16 860 €	
Yhteensä	1180		88 100 €	

Sitoumuksetta tiedoksi, työmääräarvion perustana on käytetty seuraavaa osakokonaisuuskohtaista kustannusarviota:

#### **Satama-rakenteiden yleissuunnitelma**

##### Vaihe 1:

<i>Pohjatutkimusohjelma</i>	1 500 €
<i>Dronekuvaus ja maaston pintamalli</i>	8 000 €
<i>Lähtöaineiston käsittely ja alustavat rakenne-/tutkimusleikkaukset</i>	4 500 €
<i>Selvitysten riittävyyden arviointi vesilupaa varten</i>	5 500 €
<i>Kokoukset ja projektinjohto</i>	1 500 €

Vaihe 2:

Alustavien rakenneratkaisujen suunnittelu ja alustava mitoitus	8 500 €
Pintamallitasoinen mallinnus rakenteista	15 000 €
Geotekniset mitoituslaskelmat	4 000 €
Vaihtoehtovertailu	4 000 €
Satamarakenteiden yleissuunnitelma-aineistot (sis. alustavat rakenneleikkaukset ja perustamistavat, suunnitelmaselostus)	15 700 €
Vesistö rakentamisen työselostus ja vaiheistus	3 200 €
Määrä- ja kustannuslaskenta	8 000 €
Kokoukset ja projektinjohto	1 500 €

**Vesilupahakemukseen liitettävät aineistot (sis. vaiheeseen 2)**

Nykytilakartta	400 €
Vesisyvyyskartta	400 €
Suunnitelmakartta ja -leikkaukset	3 000 €
Suojaverhon periaatesuunnitelma	2 800 €
Maanomistajatiedot sekä muut asianosaiset	600 €
<b>Yhteensä</b>	<b>88 100 €</b>

### Kustannukset vaiheittain ja työn kokonaiskustannus

Tehtävien veloitusperusteena ovat toteutuneet työtunnit ja edellä mainitut tunti hinnat. Tuntiarviota ei ylitetä ilman tilaajan suostumusta.

Kustannukset edellä esitetyn perusteella ovat vaiheittain seuraavat:

- Vaihe 1 (suunnittelun lähtötiedot) 21 000 € (+alv)
- Vaihe 2 (suunnittelu) 67 100 € (+alv)

Edellä esitetyn perusteella työn kokonaiskustannus on **88 100 € (+alv)**.

Työnaikana voi ilmetä täydennystarpeita esim. lisäselvitysten riittävyyden arvioinnin yhteydessä. Näistä sovitaan erikseen.

## 4 AIKATAULU

Työ tehdään yhdessä tilaajan kanssa määritellyn aikataulun mukaisesti. Tavoitteena on, että vaiheessa 1 hankittavat lähtötiedot olisivat käytettävissä ja aineisto käsiteltynä alkusyksyn aikana.

Vaiheessa 2 tehtävän suunnittelutyön aloittamisesta sovitaan tilaajan kanssa erikseen vaiheen 1 jälkeen.

Mahdollisten lisäselvitysten aikataulu arvioidaan työn alkuvaiheessa ja niiden vaikutuksesta kokonaisaikatauluun sovitaan erikseen.

Aikataulussa ei ole huomioitu vesilupahakemuksen laadintaa, sillä hakemuksen työmäärä ei ole vielä tarkasti tiedossa. Tämän

toimeksiannon puitteissa kuitenkin pyritään tunnistamaan kaikki selvitystarpeet sekä tuottamaan suunnitelmat siihen tarkkuustasoon, että vesilupahakemus voidaan laatia heti yleissuunnitelman perään.

## 5 LAADUNVARMISTUS

AFRY-yhtiöillä Suomessa on käytössä yhteinen toimintajärjestelmä (HSEQ -järjestelmä), joka kattaa laatu-, ympäristö- sekä työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät. Toimimme laatujärjestelmästandardin ISO 9001, ympäristöjärjestelmästandardin ISO 14001 ja työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmästandardin ISO 45001 mukaisesti. Intertek Certification AB on myöntänyt HSEQ-toimintajärjestelmällemme sertifikaatit Nro 27102 (laatu), Nro 1418863 (ympäristö), Nro 0100453 (työterveys- ja turvallisuus).

## 6 MUUT ASIAT

Tehtävässä noudatetaan Tampereen kaupungin ja AFRY Finland Oy:n välistä puitesopimusta ja Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013.

Tarjouksemme on voimassa 2 kk tarjouksen päiväyksestä.

Toivomme tarjouksemme sopivan Teille ja olemme valmiit neuvottelemaan tehtäviin ja tarjoutumiseen liittyvistä yksityiskohdista. Tiedot hankintaa koskevista päätöksistä ja mahdolliset lisätietopyynnöt toimitetaan Juho Mansikkamäelle (040-756 3506) juho.mansikkamaki@afry.com.

Tampereella 14.4.2022  
AFRY Finland Oy

Marko Laurila  
Osastopäällikkö

Kari Fagerholm  
Toimialuejohtaja

The following documents were signed Thursday, April 14, 2022



Tarjouskirje\_Sarkanniemi\_Mustalahti\_1404  
2022.pdf  
(207348 byte)  
SHA-512: 2977378047b915aae0ca0675b7c1e53391d13  
b6456479f4855e924a35036e42db4a2ed05b24139e18b7  
ef6c9decce083b6423295136744fa15885a848c3af38f

The documents are signed by

4/14/2022 7:32:39 AM (CET)



**Marko Laurila, AFRY Finland Oy**

marko.laurila@afry.com  
+358407152968  
Signed with SMS

4/14/2022 7:11:12 AM (CET)



**Kari Fagerholm, AFRY Finland Oy**

kari.fagerholm@afry.com  
+358400289920  
Signed with SMS



Signature is certified by Assently



Tarjouskirje\_Sarkanniemi\_Mustalahti\_14042022.pdf

Verify the integrity of this receipt by scanning the QR-code to the left.  
You can also do this by visiting <https://app.assently.com/case/verify>  
SHA-512:  
d4dd282a40d44fcb21c9ac38f4f12f666f89232156581f5cf26773d8306654ba0a620693c9299ced3a9e9b630c82aa71648816b02a892a5e295dadd7b78a3f9



**About this receipt**

This document has been electronically signed using Assently E-Sign in accordance with eIDAS, Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council. An electronic signature shall not be denied legal effect and admissibility as evidence in legal proceedings solely on the grounds that it is in an electronic form or that it does not meet the requirements for qualified electronic signatures. A qualified electronic signature shall have the equivalent legal effect of a handwritten signature. Assently E-Sign is provided by Assently AB, company registration number 556828-8442. Assently AB's Information Security Management System is certified according to ISO/IEC 27001:2013.