

# Tutkimussuunnitelma

Vaasan uimahalli  
50 metrin altaan kuntotutkimus

23.3.2026



23.3.2026

## Sisällys

1	Hankkeen yleistiedot.....	3
1.1	Kohdetiedot ja organisaatio.....	3
1.2	Kuntotutkimuksen tavoite ja tarkoitus.....	3
2	Lähtötiedot.....	3
2.1	Kohteen perustiedot.....	3
2.1.1	Arkkitehtisuunnitelmat.....	4
2.1.2	Rakennesuunnitelmat.....	4
2.1.3	50 metrin altaan rakenteet.....	5
3	Kuntotutkimuksen perusteet.....	5
3.1	Kuntotutkimuksen tavoitteet.....	5
3.2	Kuntotutkimushankkeen henkilöstö.....	5
3.3	Työsuoritus ja aikataulut.....	6
3.3.1	Kenttätyöt:.....	6
3.3.2	Raportointi.....	6
3.4	Käytännön järjestelyt kohteella.....	6
4	Kuntotutkimusten sisältö.....	6
4.1	Käyttjähaastattelut.....	6
4.2	50 metrin altaalle suoritettavat tutkimukset.....	6
4.3	Rakenteiden vesitiiveys ja laattojen tartunta.....	7
4.4	Allasvarusteet.....	8
5	Tutkimuksen raportointi.....	8

23.3.2026

## 1 Hankkeen yleistiedot

### 1.1 Kohdetiedot ja organisaatio

Kohde	Vaasan Uimahalli Hietalahdenkatu 8 65100 Vaasa
Tilaaja	Vaasan kaupunki c/o Tommi Tervo, kiinteistömanageri Kirkkopuistikko 26 A 65100 Vaasa

Yhteyshenkilö: Tommi Tervo, [tommi.tervo@vaasa.fi](mailto:tommi.tervo@vaasa.fi)

#### Tutkimussuunnitelman laatija

AFRY Finland Oy

Linnoitustie 5  
02600 Espoo

Yhteyshenkilöt:  
Jussi Ritola, Ins. YAMK, [jussi.ritola@afry.com](mailto:jussi.ritola@afry.com)

### 1.2 Kuntotutkimuksen tavoite ja tarkoitus

Kuntotutkimuksen tavoitteena on suorittaa Vaasan uimahallin 50 metrin altaan betonirakenteille suppea kuntotutkimus, jonka perusteella määritellään tulevaa peruskorjaushanketta varten tehtävän kuntotutkimuksen laajuus, käytettävät menetelmät sekä laboratorioanalyysit.

Lisäksi suppean kuntotutkimuksen tarkoitus on arvioida altaan kuntoon, vaurioitumiseen sekä käyttöikään vaikuttavia tekijöitä.

Tutkimuksen näytteenotanta suoritetaan suppeana ja pistokoeluontoisena. Tutkimukset, mittaukset ja rakenneavaukset kohdennetaan tutkimuksen alussa tehtävän kartoituksen havaintojen, sekä lähtötietoaineiston perusteella.

## 2 Lähtötiedot

### 2.1 Kohteen perustiedot

Vaasan uimahalli koostuu kahdesta eri rakennuksen osasta. Rakennuksen alkuperäinen osa on vuodelta 1962 ja se on peruskorjattu vuonna 1983. Uimahallin laajennusosa on rakennettu vuonna 2003.

Rakennuksen kantavat rakenteet ovat laajennusosalla betoni- ja teräsrakenteisia.

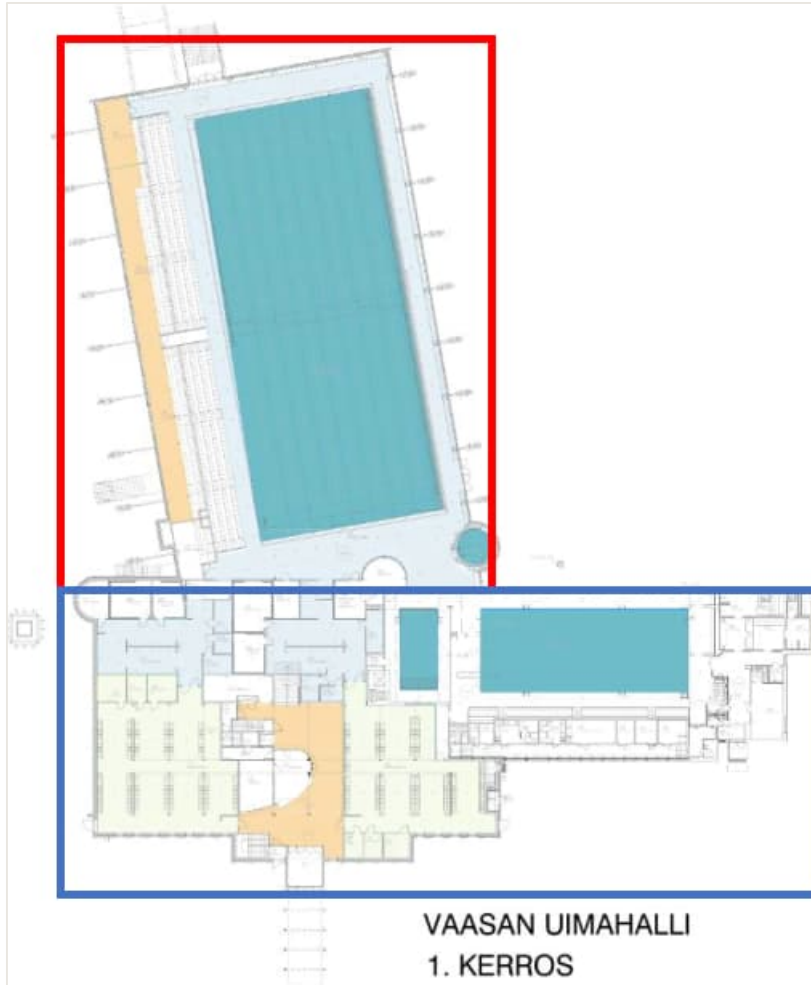
Laajennusosan allas-, pukuhuone- ja saunatilat sijaitsevat rakennuksen 1. kerroksessa. Laajennusosan kellarikerroksessa on teknisiä tiloja.

50 metrin allas sijaitsee uimahallin laajennusosalla, joka on rakennettu vuonna 2003.

23.3.2026

50 metrin allas on suorakaiteen muotoinen ja mitoiltaan n. 50 m x 21 m x 2 m (syvä pääty) / 1,2 m (matala pääty). Altaan pinta-ala on noin 250 m<sup>2</sup>.

Allas on alapuolelta tuettu pilareilla. Altaan seinien ulkopuolella kulkee huoltotunneli.



*Kuva 1. Vaasan uimahalli, 1. kerros. Uimahallin alkuperäinen osa on rajattu sinisellä ja vuonna 2003 tehty laajennusosa punaisella. 50 metrin allas, mihin kuntotutkimukset kohdistetaan, sijaitsee rakennuksen laajennusosalla (punaisella rajattu alue).*

### 2.1.1 Arkkitehtisuunnitelmat

Käytössä olevat arkkitehtisuunnitelmat:

- Laajennusosan leikkauspiirustukset
- Laajennusosan tasopiirustukset

Arkkitehdin suunnitelmat, uusi osa, 2003, ARKTES Oy, tilaajan osoittamassa lähtötietoi-  
neistossa ei ollut kaikkia piirustusluettelon mukaisia piirustuksia.

### 2.1.2 Rakennesuunnitelmat

Käytössä olevat rakennesuunnitelmat:

- Rakennetyypit
- Rakennedetaljeja

23.3.2026

### 2.1.3 50 metrin altaan rakenteet

Lähtötietojen perusteella 50 metrin altaan rakennekerrokset ovat:

Altaan pohja (rakenteen yläpinnasta lueteltuna):

- Keraaminen laatta
- Kiinnityslaasti
- Kantava teräsbetonilaatta, 400 mm

Altaan seinä (rakenteen sisäpinnasta lueteltuna):

- Keraaminen laatta
- Kiinnityslaasti
- Teräsbetoniseinä, 350 mm

## 3 Kuntotutkimuksen perusteet

### 3.1 Kuntotutkimuksen tavoitteet

Ennen tutkimuksen aloitusta työryhmän tulee tutustua käytettävissä olevaan materiaaliin.

Mikäli aineiston perusteella tai kenttätöiden yhteydessä havaitaan muuta selvitystarvetta, mikä olisi hyvä selvittää jo tässä vaiheessa, voidaan siitä neuvotella tilaajan kanssa.

Kuntotutkimus perustuu pääosin seuraaviin ohjeistuksiin:

- RIL 235-2009 Uimahallin rakenteiden suunnittelu ja kunnonhallinta
- Liikuntapaikkajulkaisu 68: Uimahallin kuntotutkimus
- Liikuntapaikkajulkaisu no 73: Uima-altaiden betonirakenteiden kuntotutkimus ja korjaaminen
- Liikuntapaikkajulkaisu No 110: Uimahallien ja kylpylöiden suunnittelu, käytännössä toimiviksi todettuja ratkaisuja
- BY 42 Betonijulkisivun kuntotutkimus 2019
- BY 41 Betonirakenteiden korjausohjeet 2016

### 3.2 Kuntotutkimushankkeen henkilöstö

Tutkimushankkeelle tulee nimetä työryhmä, mikä käsittää projektipäällikön sekä vastaavan kuntotutkijan.

Vastaavan kuntotutkijan minimipätevyysvaatimukset:

- Kokemusta uimahallien kuntotutkimuksista; toimiminen vastaavana tutkijana vähintään 3 uimahallin betonirakenteiden kuntotutkimuksessa viimeisen 5 vuoden aikana.
- Pätevyysvaatimuksena FISE:n betonirakenteiden kuntotutkijan pätevyys

Pätevyysvaatimukset ovat henkilökohtaisia. Yritysreferenssejä ei hyväksytä.

Vastaavan kuntotutkijan tulee olla läsnä kenttätutkimusten aikana kohteella.

23.3.2026

### 3.3 Työsuoritus ja aikataulut

#### 3.3.1 Kenttätyöt:

Kenttätyöt on tarkoitus rytmittää kohteella kesällä 2026 tehtävien ylläpitötöiden yhteyteen.

- Uima-altaan tutkimukset kesällä 2026 uimahallin huoltokatkon aikana. Tarkempi ajankohta määräytyy myöhemmin.

#### 3.3.2 Raportointi

Raportin valmistumisen alustava aikataulu on syyskuun 2026 loppuun mennessä.

Mahdolliset lisätutkimukset toteutetaan erikseen sovittavan aikataulun mukaisesti. Lisätutkimusten toteutuksesta sekä niiden aikataulusta sovitaan erikseen.

### 3.4 Käytännön järjestelyt kohteella

Tilaaaja vastaa kaikista tarvittavista aputoista ja niihin liittyvistä hankinnoista (telineet, henkilönostimet, sähkö).

Käytännön toteutuksessa on syytä huomioida erityisesti seuraavat asiat:

- Tyhjiin altaisiin ei tilaajan toimesta asenneta kaiteita tai muuta putoamissuojauksia. Tutkimusryhmä vastaa työturvallisuuden varmistamisesta putoamissuojauksen osalta tutkimusten aikana.
- Työmaasähkön varmistaminen. Kohteessa tehdään samanaikaisesti korjaustöitä.
- Rakenneavaukset ja näytteenotot toteuttaa konsultti tai konsultin kustantama alirakentaja siten, että rakenteiden ennallistaminen on kohtuudella mahdollista.
- Avauskohtien paikkauksen tutkimusten jälkeen suorittaa tilaaja.

## 4 Kuntotutkimusten sisältö

### 4.1 Käyttjähaastattelut

Käyttjähaastattelut tulee pitää ennen varsinaisia tutkimuksia joko TEAMS-tilaisuutena tai kohteella ennen näytteenottoa.

Tilaisuuteen osallistuu kiinteistöhuollon ja tilaajan edustajien lisäksi vähintään seuraavat osapuolet tutkimuksen toteuttajalta:

- Rakennetutkimuksen vastuhenkilö (tai henkilöt)

Haastattelutilaisuudessa on tarkoituksena, että asiantuntijat käyvät läpi keskeiset taustatiedot, mahdollisesti jo havaitut vauriot tai ongelmat, sekä muut tutkimuksiin vaikuttavat asia, jotta ne pystytään huomioimaan myös varsinaisten tutkimusten aikana.

### 4.2 50 metrin altaalle suoritettavat tutkimukset

Kuntotutkimusten alussa suoritetaan silmämääräinen yleistarkastus, jossa kartoitetaan altaan rakenteiden sekä muiden liittyvien rakenteiden kunto pääpiirteisesti.

Tarkastuksessa kartoitetaan pääasiallisimmat vauriotyypit ja kirjataan huomattavimmat vauriot. Altaan mahdolliset vuotokohtat kirjataan ja pohjapiirustuksissa esitetään merkittävimpien pintarakenteiden vaurioiden sijainnit.

23.3.2026

Näytteenottokohdat valitaan silmämääräisten havaintojen perusteella. Ainetta rikkovien tutkimusmenetelmien tavoitteena on arvioida pintarakenteidenvaurioiden laatu ja runkorakenteen kunto sekä runkorakenteissa esiintyvät vauriot.

Allasrakenteiden kuntotutkimuksen laajuus:

- 50 metrin altaan allasrakenteet
  - altaan pohjat
  - Altaan seinät
  - loiskekourut

Altaiden pinnat tutkitaan rakenteen molemmin puolin niiltä osin kuin se on mahdollista.

Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota erityisesti:

- Pintarakenteiden vaurioihin
- Betonin rapautumiin, halkeamiin ja lohkeamiin: sijainti, syvyys, laajuus, muoto  
Betonissa esiintyvät vauriot (kemiallinen vaurioituminen, korroosio, rapautuminen)
- Vesivuotoihin
- Terästen peitepaksuuksiin ja teräskorroosioon

Uima-altaan laatoista ja seinärakenteista sekä teknisten altaiden pohjalaatoista ja seinärakenteista otetaan poralierionäytteitä, joille suoritetaan seuraavat tutkimustoimenpiteet:

- ohuthietutkimus 8 kpl
- vetolujuuden määrittäminen 8 kpl
- betonin kloridipitoisuus, 8 näytepistettä, tulos vähintään 2 eri syvyydeltä (raudoitteiden alueelta).
- Altaan ulkopuolelta, konsolista, määritellään betonin kloridipitoisuus vähintään 2 pisteestä.

Näytteenotto kohdistetaan siten, että kaikista rakenteista saadaan riittävä käsitys vähintään 150 mm:n syvyyteen betonin ulkopinnasta.

Näytelieriöiden minimihalkaisija mekaanisia kokeita varten on  $\varnothing$  70 mm. Halkaisijan ja pituuden suhde tulee olla 1:1.

Betonin peitekerrosmittaukset; 1 kpl / rakenneosa (1 kpl altaan pohja, 2 kpl altaan seinät, 1 kpl konsoli, altaan ulkopuolelta).

Tarjouspyynnössä pyydetään näytteidenotosta yksikköhinnat, joita käytetään täysimääräisesti sekä lisä- ja hyvityshintoina.

Mahdollisista muista näytteistä tai lisänäytteistä sovitaan tilaajan kanssa erikseen.

Altaan sisäpuolelta tehdään rakenneavauksia min. 2 kpl (2 altaan seiiniin ja 2 altaan pohjaan), joista tulee arvioida ja dokumentoida raudoitteiden kunto. Altaan ulkopintaan tehdään 1 rakenneavaus.

Rakenneavauksista tarkastetaan:

- Rakenteiden ja raudoitteiden kunto aistinvaraisesti
- Määritetään rakennekerrokset

### 4.3 Rakenteiden vesitiiveys ja laattojen tartunta

Altaiden näkyvät tihkuvuotokohdat ja halkeamat kartoitetaan kellaritilasta niiltä osin, kuin ne on mahdollista tarkastaa. Havainnot kirjataan pohjapiirustuksiin ja esitetään valokuvin.

23.3.2026

### Laattojen kiinnitystarkastelu

Pintarakenteiden kopokartoitus tehdään tutkimuksien alkuvaiheessa ja kartoituksen tulee sisältää kaikki 50 metrin altaan laatoitetut pinnat.

Kopokartoituksesta tehdään selkeä kartta (pohjakuva), josta voidaan arvioida alustastaan irti olevien laattojen määrä sekä sijainti.

Mikäli laattoja on irti alustastaan, tulee irtoamisen syy arvioida.

## 4.4 Allasvarusteet

Kuntotutkimuksen yhteydessä tehdään aistinvarainen kuntotarkastus kaikkiin allasvarusteisiin. Vauriokohdat raportoidaan kuvin ja selitetekstein ja merkitään pohjakuviin.

## 5 Tutkimuksen raportointi

Tutkimuksesta laaditaan kirjallinen raportti. Lisäksi laaditaan erillinen tiivistelmä tutkimustuloksista.

Kirjallisen raportin sisällön tulee olla seuraava:

- Kenttätutkimusten aistinvaraiset havainnot
- Rakenneavausten kuvaus ja niistä tehdyt havainnot
  - Raudotteiden kunto, raudotteiden sijainti
- Havaittujen vaurioiden syyt ja arvioitu laajuus
  - pintarakenteet
  - runkorakenteet
- Arvio rakenteiden jäljellä olevasta käyttöiästä
- Suositeltavat jatkotoimenpiteet
- Esitys korjausajankohdasta
- Selvitys soveltuvista korjausmenetelmistä
- Valokuvia kohteesta ja vaurioista
- Kartoituksessa tehdyt havainnot merkitään pohjapiirustuksiin raporttien liitteeksi
- Tulevan, peruskorjausta varten suoritettavan kuntotutkimuksen, suositeltavat:
  - Laajuus (näytteenoton määrä, laboratorioanalyysien määrä)
  - Tutkimusmenetelmät
  - Jatkotutkimustarpeet

AFRY Finland Oy

Espoossa 23.3.2026



Jussi Ritola, Ins. YAMK

Tämän dokumentin saa kopioida vain kokonaan, ellei AFRY ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.