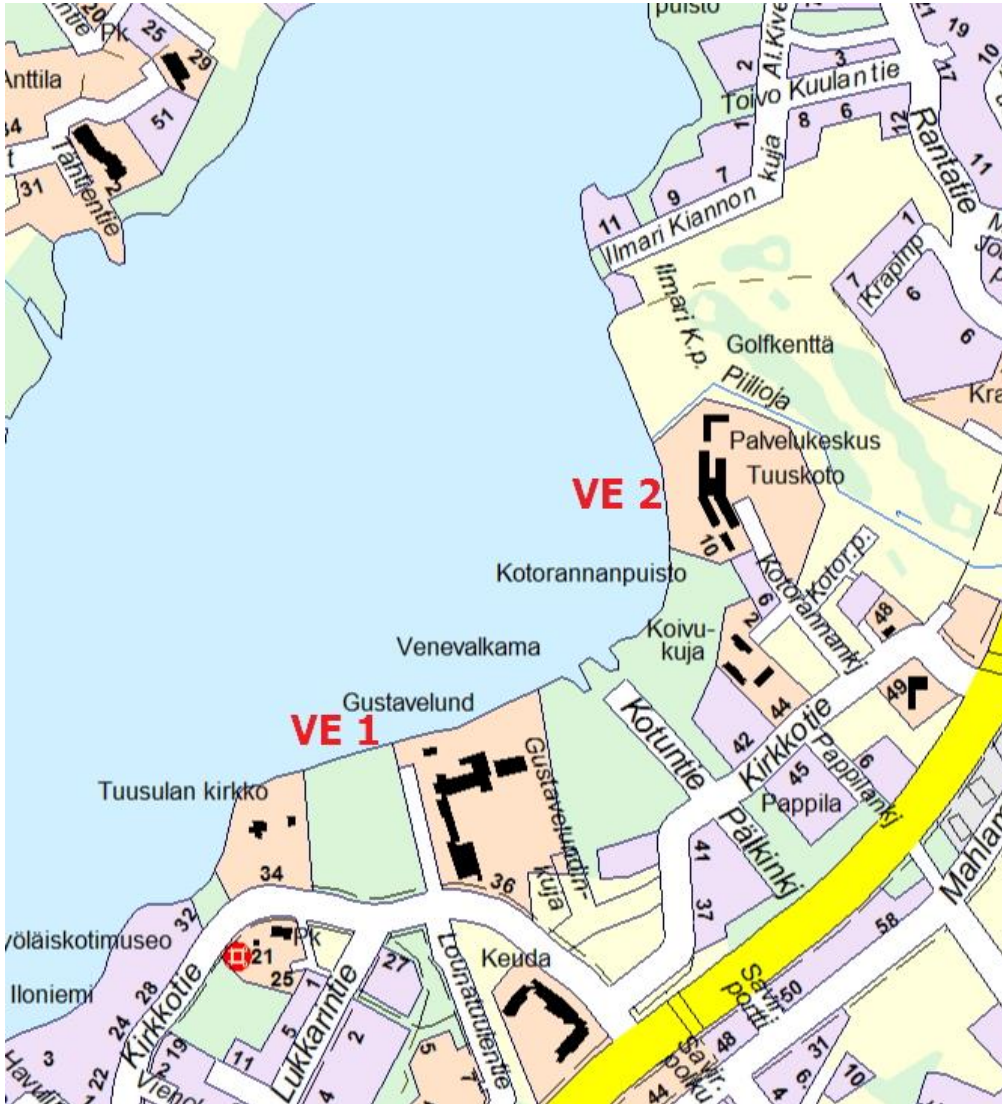


**KOHDE:**

VE 2 ranta sijaitsee Tuuskodon edessä.

Selvityskohde sijaitsee Tuusulan kunnan alueella Tuusulan järven eteläpäässä.



Uimarantaselvityksen ensimmäisessä vaiheessa vertailtiin Tuuskodon edustan ja Gustavelundin sekä Tuusulan kirkon välisiä uimarantavaihtoehtoja toisiinsa.

Tuuskoto osoittautui paremmaksi uimarantavaihtoehdoksi maanomistusolojen, kaavatilanteen, kulttuurimaisema-arvojen, uimaranta-alueen suuremman koon sekä suotuisamman ilmansuuntansa vuoksi.

Rannan olosuhteet ovat toistensa kaltaiset.

Selvityksen toisessa vaiheessa keskityttiin Tuuskodon alueen soveltuvuuteen EU-tasoisin uimarannan tekemiseen. Lisäksi selvitetään kelluvan rantareitin ja siihen liitettävien rakenteiden mahdollisuutta.

## Selvitettävät tiedot:

Arvioissa uimaranta on sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 177/2008 mukainen yleinen uimaranta, jonka kävijämäärä hellepäivinä ylittää 100 henkilöä eli se on ns. EU-ranta. Kävijämäärät todennäköisesti vaihtelevat voimakkaasti säiden mukaan, ja hellepäivinä uimarit ruuhkauttavat alueen.

Uimarannalla arvioidaan olevan kävijöitä seuraavasti:

- normaalipäivänä noin 100 henkilöä
- ruuhkaisina päivinä noin 250 – 350 henkilöä
- suurin yhtäaikainen kävijämäärä noin 300
- kaudessa noin 6 500 kävijää

Tarkoituksena on tehdä rannalle suosittu ulkoilu- ja virkistyskohde, uimaranta, suihkut ja oleskelutilat rantaan.

Saatujen tietojen mukaan Tuusulan järvi on säännöstelty pinnan ja virtauksen suhteen.

ylin vesi HW 1/100 38,4

ylin virtaama HQ 1/100 14

keskivesi MW 37,8

keskivirtaama MQ 0,9

alivesi (syksy) NW 37,6

alivirtaama (syksy) NQ 0,05

Vedenpinnan korkeuden muutokset ja virtaamat eivät vaikuta uimarannan suunnitteluun olennaisesti. Lounaistuulet ovat vallitsevia ja keskituulennopeus melko vakio suunnasta riippumatta.

Tuusulan järvi on yleisesti matalaa. Kohteiden rannat ovat hyvin matalat ja jatkuvat hyvin loivana pois päin rannasta. Järven keskellä vesisyvyys on noin 1.8 m.





## Suunnittelualueen kuvaus

Tuuskodon uimarantavaihtoehto sijaitsee Tuusulanjärven itärannalla, Tuusulan kirkonkylässä Kotorannankujan päässä.



Ranta avautuu uimarannalle suotuisasti länteen, jolloin alueelle paistaa aurinko koko päivän ajan.

Lähin ranta lännessä on noin 850 m päässä.

Alue sijoittuu golf-kentän ja asutuksen väliin.

Uimarannan max. leveys noin 150 m, käytännössä noin 100 m.

Maa-alueen pinta-ala rakennusten edessä noin 9 500 m<sup>2</sup> ja rakennusten takana noin 15 000m<sup>2</sup>.

Alueelle ollaan parhaillaan laatimassa Tuuskodon asemakaavaa, jossa tutkitaan asumisen lisäksi Kotorannan puiston suojele- ja virkistysalueita, Tuuskodon uimarantaa sekä alueen kevyen liikenteen yhteyksien parantamista.

Tuuskodossa aiemmin toiminut palvelukoti lopettaa toimintansa joulukuussa 2016.

Parkkipaikat sijaitsevat Tuuskodon alueella. Ruuhka-aikaan pysäköintipaikkoja löytyy myös Kirkonkylän koululta sekä vanhalta kunnantalolta. Tuuskodon asemakaavaluonnoksessa on osoitettu uudet parkkipaikat vanhan kunnantalon viereen. Tuuskodon viereistä parkkialuetta voidaan myös laajentaa.

Ranta on tönkkösäveä ja kaislaa.

Rannan maa-alueella on pajuja, koivuja ja nurmikenttää, alueen läpi kulkee sorapintainen kulkuväylä. Alueella on myös valotolppia ja muutama grillikatot.



Rantaan on helposti tehtävissä hiekkaranta, koska pohja näyttää olevan ns. tönkkösavea.

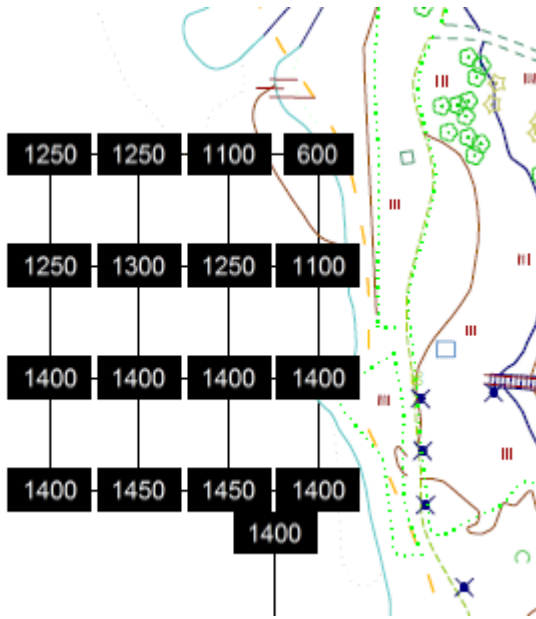
## UIMARANNAN SUUNNITTELU

Uimaranta alueen suunnittelussa on otettu huomioon Tuuskodon olemassaolo ja sen tuomat tulevaisuuden mahdollisuudet. Suunnitelmassa ei oteta huomioon saunoja, kahvioita, ravintoloita jne..

Lähtökohtaisesti rannassa oleva puusto ja kasvillisuus on suunnitellulta uimarannan osalta siistittävä niin, että suurin osa puustosta ja kasvillisuudesta jätetään maahan sitomaan rantaa.

## SYVYYDET, RUOPPAUSTARVE JA TÄYTÖT

Ranta-alue ja rannasta noin 50 m matkalta on mitattu vesisyvydet 12.12.2016.



Vesisyvyys suunnitellulla alueella on yli 1.1 m, joten varsinaista ruoppausta ei alueella tarvita.

Mittauksissa on todettu rantaviivan ja laiturin ranta-osan välisen osuuden olevan liian syvää, etenkin lasten uimapaikaksi. Tavoite max. syvyys 0.50 m. Tämä osa rannasta tulee tasata kokonaan tasaisesti max 0.50 m syvyyteen.

Koko uimaranta-alue on suunniteltu tasattavaksi niin, että se syvenisi tasaisesti.

Ranta tasataan massoilla, joita joudutaan kuorimaan rantaviivasta suunnitelman mukaisesti.

Suunniteltu/merkattava vesialueen pohja pitää ensimmäisenä siistiä kaikista roskista, joita sinne on voinut joutua. Siistiminen voidaan tehdä joko koneellisesti tai sukeltamalla. Hinnoittelussa on käytetty konemaista tarkastamista. Suunniteltu alue on tönkkösavea, jonka päälle voidaan suoraan asentaa suodatinkangas N4 (255 g / m<sup>2</sup>). Suodatinkangas asennetaan pituussuuntaisesti järvelle ja limitetään (0.5 m) toisiinsa. Suodatinkankaan päälle asennetaan seulottua hiekkaa, käytettävä raekoko on 0-4 mm.

Hiekan paksuus on noin 35 – 40 cm. Hiekkaa pitää jatkossa lisätä, etenkin ensimmäisinä vuosina.

Suunniteltu vesialue merkataan kelluvilla kohoilla ja naruilla, jotka ankkuroidaan pohjaan.

## LAITURI

Suunnitelmassa esitetty laituri on A mallinen, joka toteutetaan ns. putkiponttoneilla joiden halkaisija on 500 mm ja puukannella. Laiturin kansikorkeus on noin 0.45 m, leveys 2.4 m ja keskimääräinen kantavuus noin 90 kg / m<sup>2</sup>. Laiturin ankkuroinnissa käytetään putkiankkurointia. Laiturin runkorakenteisiin kiinnitetään pauluhelat ja niiden läpi lyödään/kierretään ankkuriputket. Pauluhela mahdollistaa laiturin ylös- ja alasliikkumisen, mutta ei sivuttaista liikehdintää. Laiturin rannanpuoleinen sisäosa on tarkoitettu lähinnä lapsille max. vesisyvyys noin 50 cm, laiturin rajaa tämän alueen turvallisesti. Laiturin keski-osan pituus on suunniteltu 25 m mittaiseksi, jolloin sitä voidaan

käyttää useissa tapauksissa myös selkeään matkan mittaamiseen. Leveydeltään keskiosa on 12.6 m ja siihen voidaan haluttaessa asentaa rataköydet. Keskiosa on mahdollista pitää talvella sulana virrankehittimillä. Talvikäytössä sula alue on selkeästi rajattu laitureilla, jolloin talviuintipaikkaa ei tarvitse erikseen suojata/aidata jäällä kulkijoilta. Laituriin asennetaan tarvittavat pelastus/turvavälineet. Uimaportaita asennetaan laiturin sisäosaan 4 kpl ja laiturin ulkopäähän 2 kpl.

Turva/suojataulut sijoitetaan laituriin tarvittaviin kohtiin.

Laiturin eteläpäähän tehdään luiska liikuntarajoitteisille käyttäjille. Rannan pohjoisen ja etelän puolelle jäävä alue on kaikille tarkoitettu uintialue. Ranta tullaan rakentamaan tasaisesti syveneväksi kokonaisuudeksi, jonka syvin kohta on noin 1.4 m.

Rannalle on suunniteltu ns. kontti suihku/wc ja vaateiden vaihtotila. Kontin rannan puolelle on tarkoitus rakentaa suihkut ilman näkösuojia. **Kustannusarviossa ei ole otettu huomioon kunnallistekniikkaa.**

Piiliojan laskukohta Tuusulan järveen pitää selvästi rajata. Suunnitelmassa on esitetty tähän kohtaan mahdollinen ruoppaus/pintamateriaalien kasauspaikka, joka pitää pengertää alustavasti ns. vinyylipontilla.

KUVA

Uimaranta-alueen ja Piiliojan väliin tulee rakentaa aita ainakin 70 m matkalle, etteivät etenkin lapset vahingossa joudu Piiliojaan.

**Piiliojan kunnostamiseen ei tässä suunnitelmassa ole otettu kantaa.**

**Hulevesiä ei ole arvoitu suunnitelmissa.**

## **KUSTANNUSARVIO**

### **Vesi-alueen kunnostuksen hinta 116 000 €**

- tarkemmat suunnitelmat
- alkuraivaus
- läjityspaikka
- ruoppaus
- suodatinkangas
- hiekka
- pengerrys
- luiska

### **Laiturin hinta 66 000 €**

- putkiponttonilaituri
- paaluankkurointi
- kuljetus
- asennus

### **Tarvikkeiden hinta 65 145 €**

- uimaportaat 5 kpl
- pelastusvälinepylväät 5 kpl
- pelastusveneet/lautat 2 kpl
- lämpömatto 35 m
- uimaportaiden lämmitys 2 kpl
- aita 70 m
- turvataulut, opasteet ja infotaulut
- uimaopetus kaide 25 m

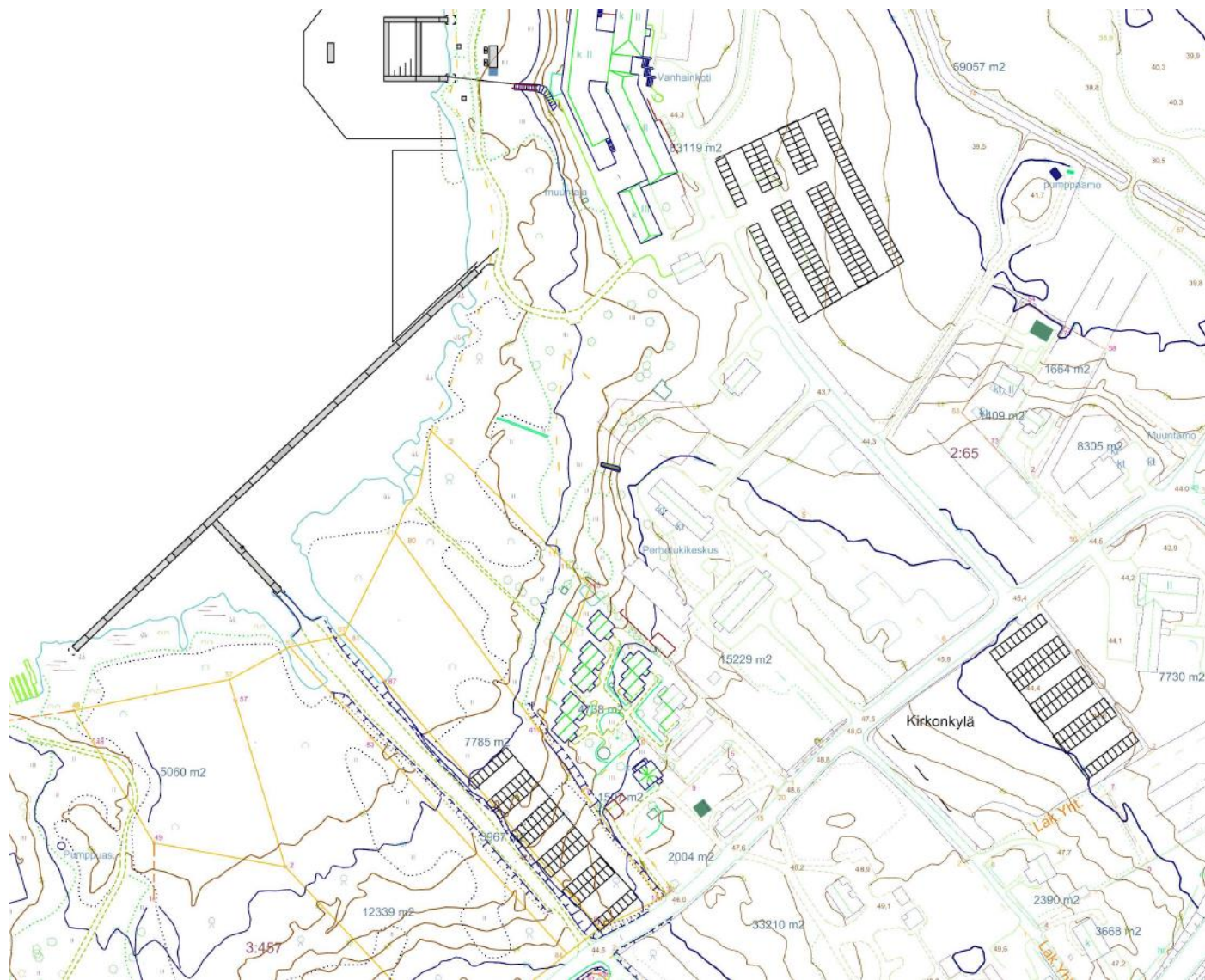
WC-suihkukontti 12x3 hinta-arvio 35 000 € / kpl

Uimakoppi 8 500 € / kpl

Ulkosuihku sijoitettuna konttiin (2 vesipistettä) 3 500 €



Lisäparkkipaikkoja voidaan rakentaa Kirkkotien ja Pappilankujan risteykseen ja Tuuskodon edustalle. Kirkonkylän koululla on kesäaikaan vapaita parkkipaikkoja, samoin kuin vanhalla kunnantalolla.



Kaikki hinnat ovat alustavia hintoja, jotka on saatu toimittajille tehtyjen kyselyjen perusteella.  
Hinnat Alv 0 %

Aikari Oy

Karpalotie 10

20720 Turku

[kari.suonsilta@aikari.fi](mailto:kari.suonsilta@aikari.fi)

+385 44 750 3891

[www.aikari.fi](http://www.aikari.fi)

KUVIA:



Uimala Pälkäne  
Laakson Laiturit



Uimapaikka Hämeenkyrö  
Marinetek Oy





Uimaranta Kuusijärvi  
Marinetek Oy



Uimaranta Kuusijärvi  
Marinetek Oy





Uimataso  
Lip-Lap Laituri Oy



Uimala Keuruu  
Laakson Laiturit Oy

## Kelluva rantaraitti

Selvityskohde sijaitsee Tuusulan kunnan alueella Tuusulanjärven eteläpäässä.

Suunniteltu rantaraitti sijaitsee Gustavelundin hotellin pohjoispuolella kirkkovenevalkaman ja Tuuskodon välillä.



Tarkoituksena on selvittää kelluvan rantaraitin soveltuvuus Tuusulanjärvelle.

Saatujen tietojen mukaan Tuusulanjärvi on säännöstelty pinnan ja virtauksen suhteen.

ylin vesi HW 1/100 38,4

keskivesi MW 37,8

alivesi (syksy) NW 37,6

ylin virtaama HQ 1/100 14

keskivirtaama MQ 0,9

alivirtaama (syksy) NQ 0,05

Vedenpinnan korkeuden muutokset ja virtaamat eivät vaikuta suunnitteluun olennaisesti.

Lounaistuulet ovat vallitsevia ja keskituulennopeus melko vakio suunnasta riippumatta. Tuusulanjärvi on yleisesti matalaa. Kohteiden rannat ovat hyvin matalat ja jatkuvat hyvin loivana pois päin rannasta.

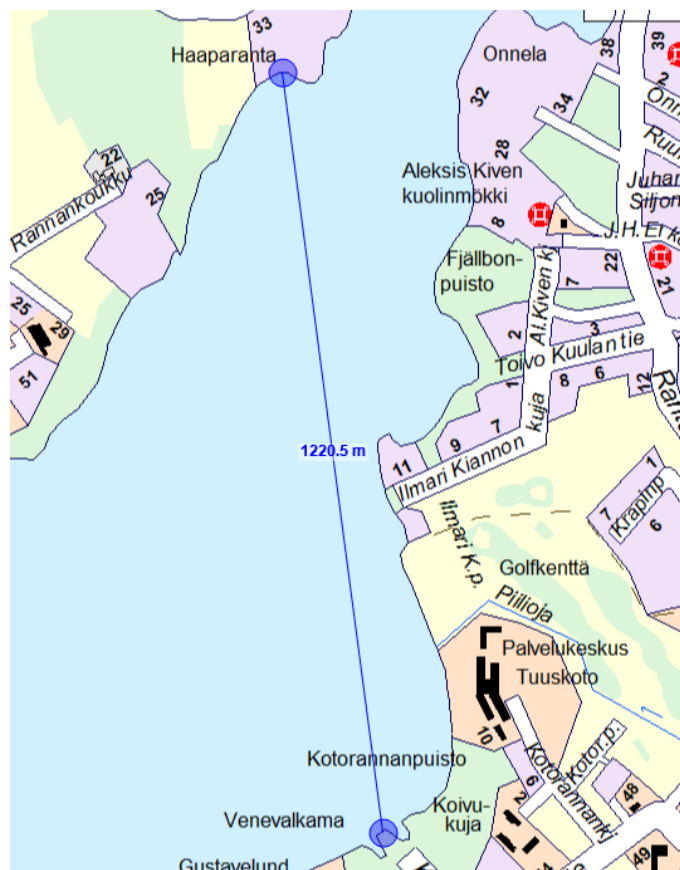
Järven keskellä vesisyvyys on noin 1.8 m.





Ranta-alue aukeaa länteen, avoimen selän pituus raitilta rantaan on noin 1.2 km.

Saatujen tietojen mukaan jäät sulavat yleensä paikoilleen, joten jääongelmia ei pitäisi olla.

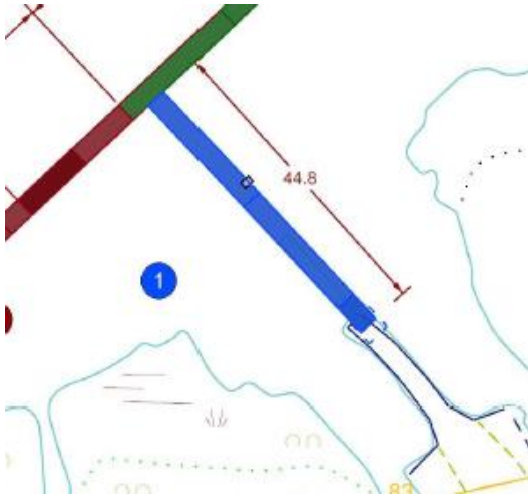


# Toteutusvaihtoehdot

Suunnitelma on hinnoiteltu kolmessa osassa, jotka voidaan toteuttaa erillisinä tai eri yhdistelminä.

## Osa 1 Hinta 77 000 €

Nykyisestä venevalkamasta tehtäisiin kulku (pituus noin 45 m) suoralle rantaraitille.



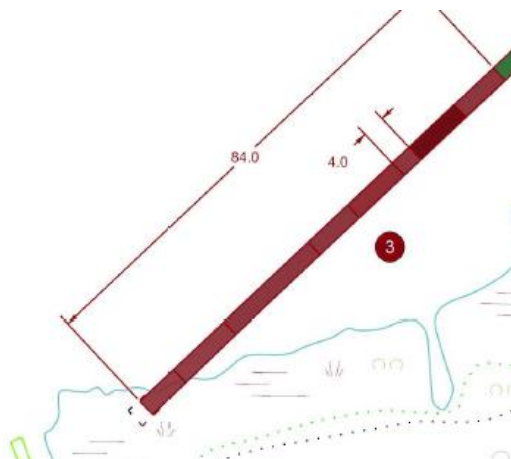
## Osa 2 Hinta 291 200 €

Venevalkamasta tulevalta laiturilta kulku (pituus noin 174 m) vasemmalle kohti Tuuskotoa.



## Osa 3 Hinta 163 600 €

Venevalkamasta tulevalta laiturilta kulku (pituus noin 84 m) oikealle kohti kirkkovenevalkamaa.



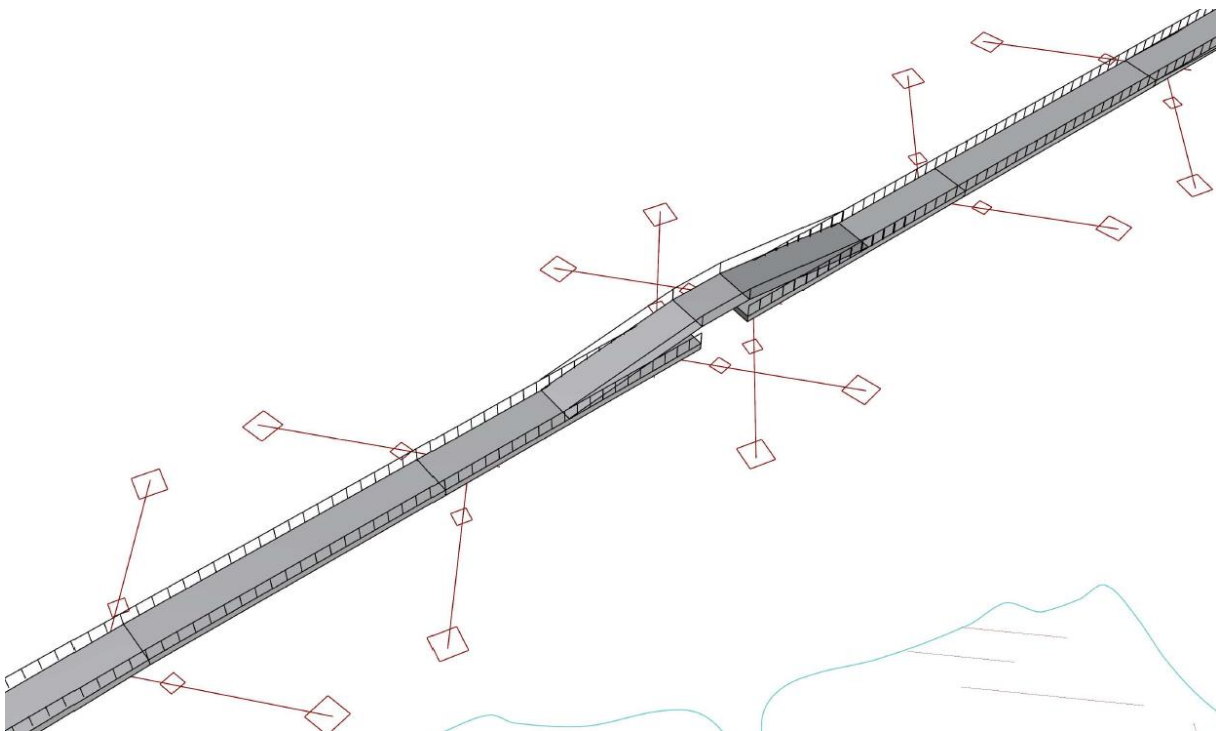


## Laituri ja ankkurointi

Rantaraitin suunnittelussa on otettu huomioon Tuuskodon olemassaolo ja sen tuomat tulevaisuuden mahdollisuudet, koskien lähinnä uimarantaa ja uusia mahdollisia Tuuskodon toimintoja.

Raitin suunnittelun lähtökohtana on pidetty kelluvaa raskasbetoniponttonilaituria, joka soveltuisi ympärivuotiseen käyttöön. Raitin kansirakenne olisi betonipintainen. Betonipinta on käytössä kustannustehokkain eikä vaadi jatkuvaa huoltamista/kunnostusta. Raitin suunniteltu leveys on 3.0 m ja kansikorkeus noin 45-50 cm.

Ankkurointi toteutettaisiin painoankkuroinnilla. Ankkurointi tehtäisiin, joka toisesta ponttonista neljään pisteeseen pohjaan. Kuumasinkitty pitkähahlo kettinki vahvuus 20 mm, pituus 15 m ja ankkurit 2 000 kg. Laiturin ketjut sijoitetaan niin, etteivät ne haittaa laituriin mahdollisesti tulevia veneitä.



Kulkusillat raitille on suunniteltu toteutettavaksi laituriin saranoilla, joiden toinen pää jää rannalla liikkuvaksi.

Raittia kiertäisi molemminpuolinen teräskaide, joka on kustannustehokkain ja huoltovapain kokonaisuus. Kaiteen mallin valintaan vaikuttavat rakennusvalvonnan määräykset. Laskelmassa käytetty vakiokaidemallin hintaa 90 €/m.

Raittiin on suunniteltu putkitukset vedelle, sähkölle ja mahdolliselle septityhjennyslaitteelle.

Raitille tulevat aukot/sillat on suunniteltu niin että raitti palvelisi pienveneilijöitä, kanootteja jne. Suunnitelmassa on otettu mukaan sillan kaltevuuden osalta myös liikuntarajoitteiset ja lastenvaunujen kanssa liikkuvat henkilöt.

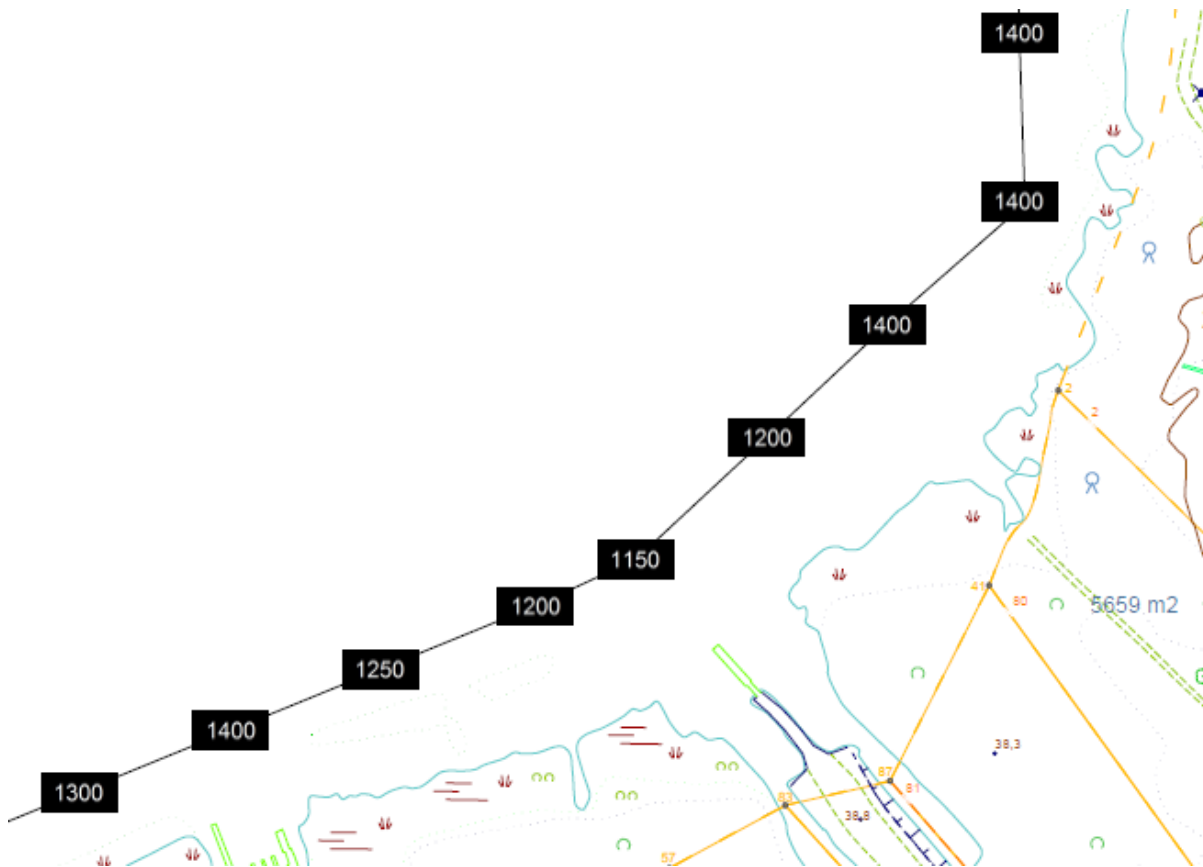
Raitin tukevuus on samaa luokkaa kuin maalla liikuttaessa. Elementtien liitokset on suunniteltu kestävänsä myös huoltoliikenne max. 800 kg. Pelastusvälineet ja turvatikkaat on suunniteltu sijoitettavaksi 50 m välein.

**Raitin valaistusta ei ole otettu huomioon kustannusarvioissa.**

**Kustannusarviossa ei ole huomioitu mahdollisia polkuja/teitä raitille eikä kunnallistekniikkaa.**

# Vesisyvyys

Raitti-alueelta on mitattu vesisyvyydet 12.11.2016.



Vesisyvyys suunnitellulla alueella on noin 1,10 – 1.5 m, joten varsinaista ruoppausta ei alueella tarvita.

Raitin kohdalla kasvaa monin paikoin kaislaa, joka on poistettava ennen mahdollista rakentamista.

Saatujen selvitysten mukaan asennuspaikalla ei ole kaapeleita eikä vesijohtoja.



## Optiot

**OP 1. Kahvila + terassirakennusponttonit** 3.0 x 20.0 m 2 kpl

- ponttonien ja kaiteiden hinta asennettuna noin 61 280 €
- kahvilarakennusta ei ole hinnoiteltu, arvio noin 2 800 €/m<sup>2</sup>

**OP 2. Varaus lautalle** raskaat venepuomit betonikantisina 1.6.x 20 m 2 kpl

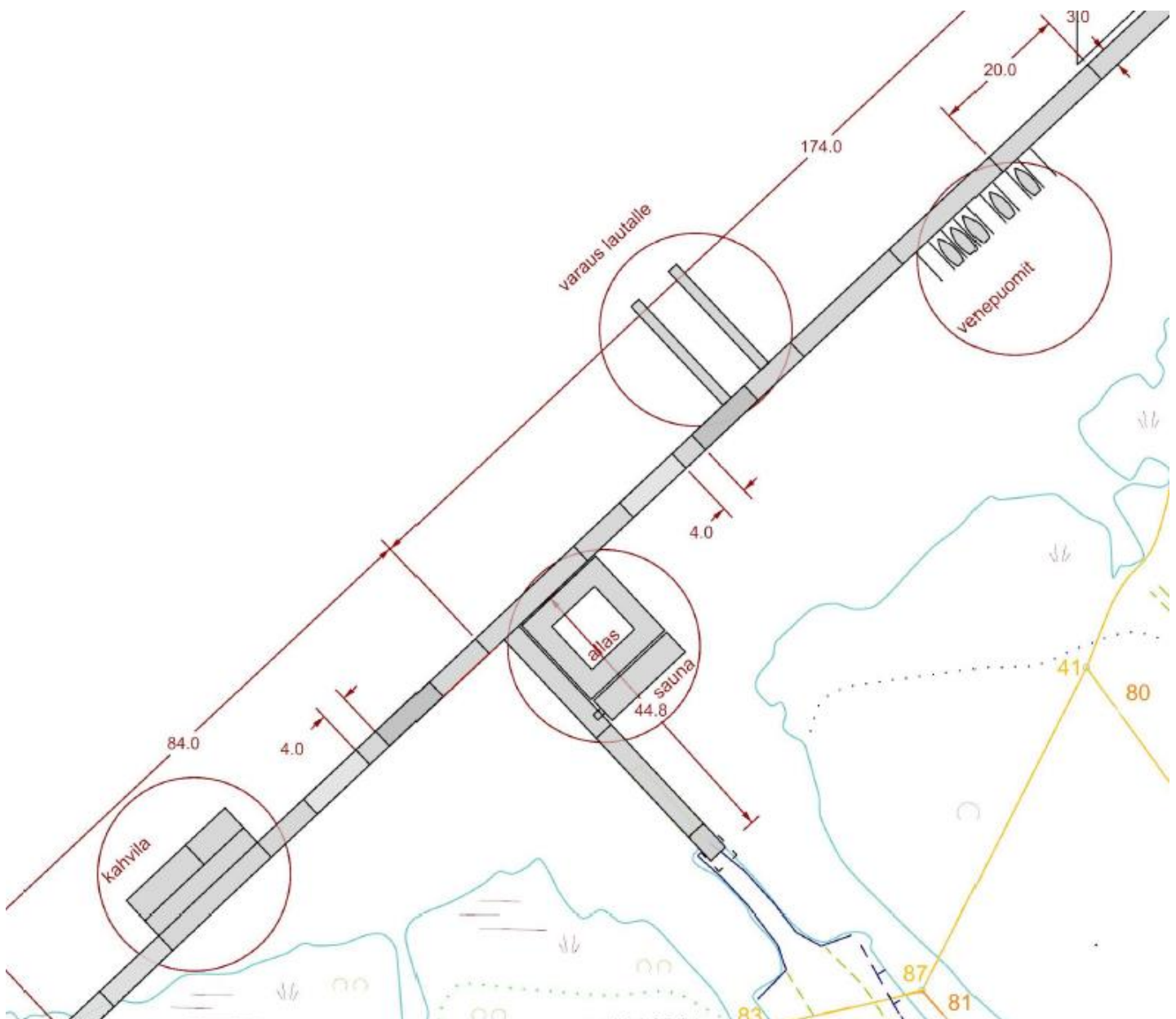
- hinta asennettuna noin 39 400 €

**OP 3. Venepuomit** kevyet venepuomit 0.4 x 5.0 m 10 kpl

- hinta asennettuna tarvikkeineen 5 000 €

**OP 4. Sauna ja allas** sauna noin 45 m<sup>2</sup>, allas pohjalla, ilman suodatusta 10 x10 m

- sauna 45 m<sup>2</sup> 120 000 €
- ponttonitason 15 m x 15 m, jonka keskellä on uima-allas n. 8,7 m x 8,7 m hinta noin 195 000 €



Osat 2 ja 3 pitävät sisällään aukot/sillat, joiden hinta kustannusarvioissa on 30 000 €/kpl



**Vaihtoehto 1. Hinta 368 200 €**

Raitti 1 ja Raitti 2 kulku venevalkamasta Tuuskotoon.

**Vaihtoehto 2. Hinta 454 800 €**

Raitti 2 ja Raitti 3 kulku kirkkovenevalkamasta Tuuskotoon.

**Vaihtoehto 3. Hinta 531 800 €**

Raitti 1, Raitti 2 ja Raitti 3 kulku venevalkamasta kirkkovenevalkamaan ja Tuuskotoon.

Suunnitelmassa on huomioitu myös mahdollisuus jatkossa laajentaa, siirtää tai pienentää kokonaisuutta.

Tarvittaessa raitin voi leventää osittain tai kokonaisuudessaan myös 3.5 m levyiseksi.

Hinnan lisäys levennyksestä noin + 20 %

Kaikki hinnat ovat alustavia hintoja, jotka on saatu toimittajille tehtyjen kyselyjen perusteella.

Hinnat Alv 0 %

Aikari Oy

Karpalotie 10

20720 Turku [kari.suonsilta@aikari.fi](mailto:kari.suonsilta@aikari.fi) +385 44 750 3891

[www.aikari.fi](http://www.aikari.fi)

KUVIA:



Allas Katajanokalla  
Marinetek Oy



Silta aukolla Kuusamo  
Laakson Laituri Oy



Silta Kalix Ruotsi  
Marinetek Oy





Silta Kalix Ruotsi  
Marinetek Oy



Silta aukolla, venepuomeilla ja levikkeellä Tahko  
Marinetek Oy





Silta aukolla, venepuomit ja  
levennys Ukkohalla  
Marinetek Oy



Silta aukolla Ukkohalla  
Marinetek Oy





Uimapaikka Tanska  
Marinetek Oy

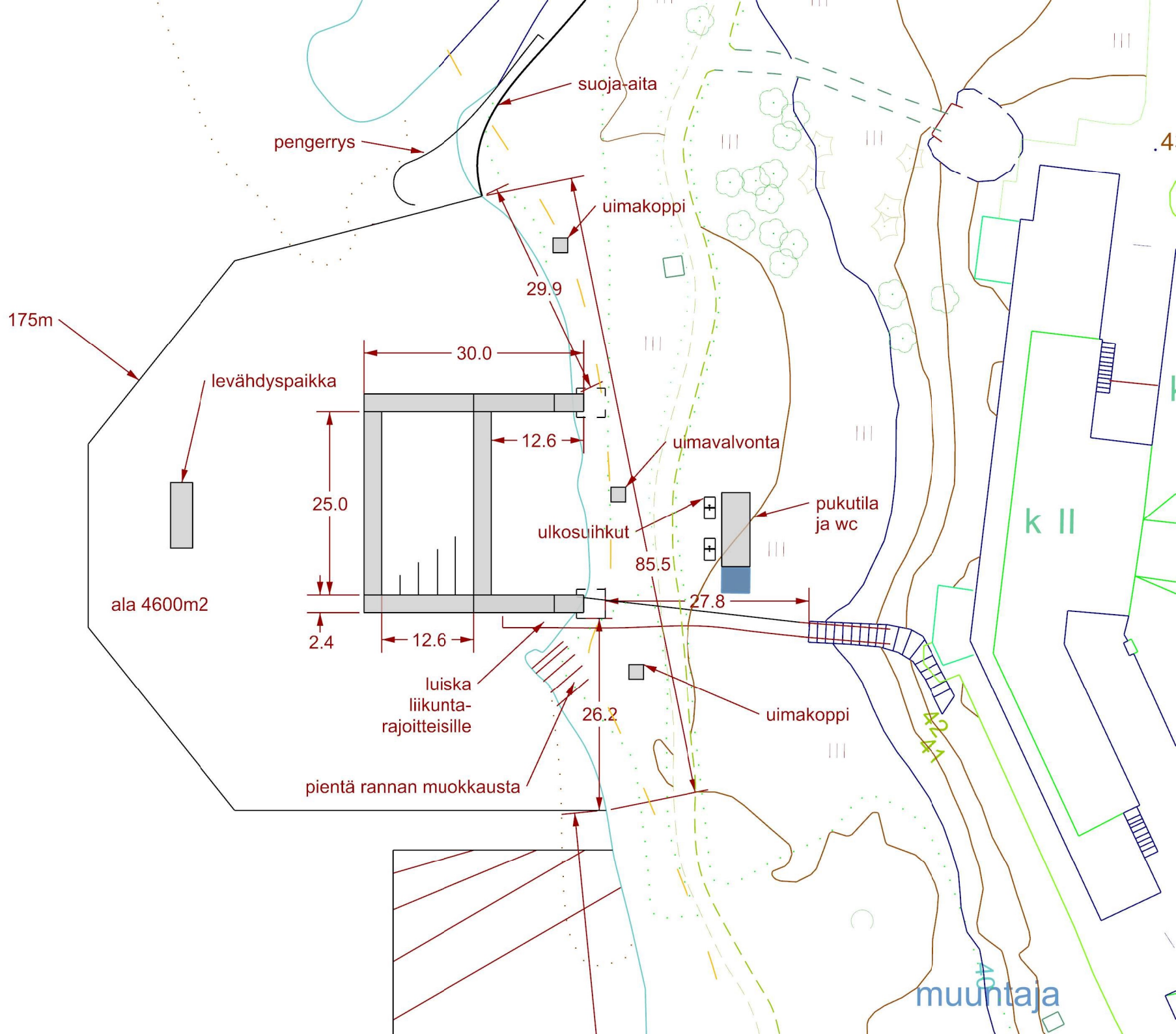


Sauna Naantali  
Saunoy Oy





Uimapaikka Tanska  
Marinetek Oy









MITÄ	VE 1	VE 2
<b>Ranta</b>	<p>Tarkemman selvityksen tekeminen rannan vesi-alueen osalta vaatii vesialueen syvyysselvityksiä.  Vaatii koko uimarannan tekemisen.  Pohjan laatu tönkkösavipohja.  Osa rannasta luiskattu. Rannan edessä jättömaat, vaatii ruoppausta lautalla (vaatii ehkä luvat).  Ranta vaatii kunnostusta, joka voidaan tehdä rannalta pitkällä puomikaivurilla.</p>	<p>Tarkemman selvityksen tekeminen rannan vesi-alueen osalta vaatii vesialueen syvyysselvityksiä.  Vaatii koko uimarannan tekemisen.  Pohjan laatu tönkkösavipohja.  Ranta vaatii kunnostusta, joka voidaan tehdä rannalta pitkällä puomikaivurilla (vaatii ehkä luvat).  Rannassa pajuja ja muuta kasvustoa, vaatii perkaustyötä ja mahdollisesti vähäistä muokkausta.  Rantaviivan pituus mahdollistaa eri toimintojen selkeämmän sijoittelun VE1:een nähden</p>
<b>Oleskelu-alue</b>	<p>Alueen kapeus ja kaltevuus varmasti vaikeuttaa eri toimintojen sijoittelua, etenkin jos alueelle tehdään palloilualue niin sen tekeminen vaatii huomattavia maanleikkaus ja massansiirtoja.  Alueelle laskee hulevesiä.</p>	<p>Ei suurempia töitä, erittäin hyvä nurmikko ja sorapintainen kulkutie. Alueen tasaisuus mahdollista edullisesti palloilualan yms. tekemisen. Piilioja laskeutuu tällä kohtaan Tuusulanjärveen, johon johdetaan myös hulevesiä.</p>
<b>Infra</b>	<p>Vaatii koko infran rakentamisen.</p>	<p>Alueella toimiva kiinteistö, jossa infra valmiina.  Alueella valmiina myös valaistus.</p>
<b>Yleistä</b>	<p>Tuusulanjärven kulttuurimaisema rakennettu kirkko ja alueen läheisyys saattaa olla ongelmallinen. Alue olisi aidattava ainakin kirkon ja alueen väliseltä osalta. Uimaranta-alue käyttö iltaisin ja viikonloppuisin saattaa tuoda alueelle melua, joka voi olla ongelmallinen kirkolle ja hotellille.</p>	<p>VE1:een verrattuna huomattavasti pienemmällä panostuksella valmis kokonaisuus.  Alueen soveltuvuus uimakäyttöön ja mahdolliset alueen muut toiminnot tukisivat toisiaan helposti. Kulttuurimaisemaan tämä alue soveltuu paremmin.</p>