

**RAUMAN KAUPUNKI**

**MERIRAUMAN KEHITTÄMISEN  
YLEISSUUNNITELMA**



## **RAUMAN KAUPUNKI**

# **MERIRAUMAN KEHITTÄMISEN YLEISSUUNNITTELU**

### **Raportin sisällysluettelo**

#### **JOHDANTO**

- 1. NYKYTILANNE**
  - 1.1 Yleistä
  - 1.2 Uimaranta, liikuntapaikat ja puistot
  - 1.3 Alueen maaperä ja topografia
  - 1.4 Maankäyttö
  - 1.5 Kunnallistekniikka ja muu tekninen verkosto
  
- 2. LIIKENNESUUNNITTELU**
  - 2.1 Lähtökohdat
  - 2.2 Koulureittitutkimus
  - 2.3 Toimenpiteet
  
- 3. YMPÄRISTÖSUUNNITTELU**
  - 3.1 Kevyen liikenteen verkostot ja puistoväylät
  - 3.2 Viitoitus
  - 3.3 Valaistus
  - 3.4 Venesatama
  - 3.5 Lähiliikunta-alue
  - 3.6 Uimaranta
  - 3.7 Leikkipaikka
  
- 4. VALAISTUSSUUNNITTELU**
  - 4.1 Katualueet
  - 4.2 Puistot
  - 4.3 Leikki- ja lähiliikuntapaikat
  
- 5. RUOPPAUKSEN JA KUNNALLISTEKNIIKAN SUUNNITTELU**
  - 5.1 Uimarannan ruoppaus
  - 5.2 Kunnallistekniikka
  - 5.3 Muut verkostot
  
- 6. RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET**
  
- 7. ALUEEN VAIHEITTAINEN RAKENTAMINEN**

**Liite Piirustusluettelo 15.12.2003**

## RAUMAN KAUPUNKI

# MERIRAUMAN KEHITTÄMISEN YLEISSUUNNITTELU

## Raportti

### JOHDANTO

Merirauman kehittämisen yleissuunnitelma on laadittu vuonna 2003.

Työtä ovat tehneet konsulttityönä SCC Viatek Oy Tampereen toimisto.

Vastuuhenkilöinä ovat olleet:

- insinööri Kimmo Hell, projektin johto, tekninen suunnittelu, työryhmän jäsen
- hortonomi Eila Siitarinen, ympäristösuunnittelu, työryhmän jäsen
- insinööri Satu Julkunen, katu- ja liikennesuunnittelu, työryhmän jäsen
- insinööri Jouni Lehtomaa, liikennesuunnittelu
- hortonomi Virpi Hannuksela, ympäristösuunnittelu
- insinööri Markku Soini, valaistuksen suunnittelu
- insinööri Arto Viitanen, katu- ja liittymäsuunnittelu

Työtä on valvonut työryhmä, johon on kuulunut:

Hannu Lahtinen	Rauman kaupunki
Taina Kääntee	Rauman kaupunki
Ari Rajamäki	Rauman kaupunki
Pasi Mäkinen	Rauman kaupunki
Kustaa Elsilä	Rauman kaupunki
Jukka Mattila	Asukkaiden edustaja
Aarne Kaakinen	Asukkaiden edustaja
Werner Türtscher	Asukkaiden edustaja

Työryhmä on kokoontunut työn aikana 3 kertaa ja alustavat suunnitelmat on esitelty yleisötilaisuudessa kesäkuussa 2003.

---

## 1. NYKYTILANNE

### 1.1 Yleistä

Hankkeen lähtökohtana ja tavoitteena on laatia Merirauman kehittämisen yleissuunnitelma Merirauman asuntoalueelle. Tavoitteena on parantaa alueen liikenneturvallisuutta ja valaistusta sekä kehittää alueen puistoja, leikkipaikkoja, lähiliikuntapaikkoja ja uimaranta-aluetta.

Kohde on ollut mukana Rauman kaupungin lähiöprojektissa 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa. Hankkeen aikana laadittiin luettelo alueen kehitettävistä kohteista.

Suunnittelulla on tarkoitus konkretisoida hankkeet ja laatia niistä toimenpideohjelma tuleville vuosille.

Merirauman alue sijaitsee Rauman kaupungin pohjoisosassa ja on pääosin rakennettu 1970-luvulla. Alue on laajentunut myöhemmin pohjoisen suuntaan ja laajeneminen on ollut pientalovaltaista.

Alueella sijaitsee Merirauman ala-aste, jossa on noin 200 oppilasta ja seurakunnan kerho, jossa on vilkasta kerhotoimintaa.

### 1.2 Uimaranta, liikuntapaikat ja puistot

Nykyisen uimarannan pohjoisosaan on kasvanut kaislikkoa ja uimarannan pohja on osittain ruovikoitunut. Uimarannan eteläosassa oleva laituri vaatii korjausta tai uuden rakentamista.

Uimarannan parantaminen suunnitellaan suhteellisen kapealle rantaosuu-delle. Suunnittelussa huomioidaan EU-direktiivi uimarantojen palvelu-tasosta kävijämäärän mukaan. Uimarannan nykyinen kävijämäärä ei ole tiedossa.

Pohjatutkimuksilla tutkittiin hiekkakerroksen paksuus, maaperätutkimukset tehtiin maalta. Uimarannalle tulevan sadevesiviemärin mahdollinen poisto tutkittiin.

#### Lähiliikuntapaikka

Merirauman rantapuistoon suunniteltiin ohjeiden mukainen lähiliikunta-paikka.

Puistot ja leikkipaikan kunnostus suunniteltiin kokonaisuutena huomioiden myös liikuntapaikat.

---

### 1.3 Alueen maaperä ja topografia

Alueen maaperäolosuhteita on tarkasteltu maastokäynnein ja osittain pohjatutkimuksin.

#### Topografia, maalajit

Alue on topografialtaan vaihtelevaa. Varhontie, ala-aste, suurin osa puistosta, uimaranta ovat vanhan meren pohjan päälle rakennettua aluetta, joka on korkeusasemaltaan 0-2,5 metriä merenpinnasta. Tämän vanhan salmen pohjan molemmin puolin maasto kohoaa kohtuullisen voimakkaasti ja on pääpiirteittäin kallioista, korkeusasemaltaan noin kymmenen metriä maanpinnasta.

Nykyinen pallokenttä, joka on kooltaan noin 60\*40 metriä, jossa talviaikaan sijaitsee jääkiekkokaukalo, on rakennettu täyttömaan päälle.

Täytön vahvuus noin 0,5- 1 metri, jonka jälkeen on paksu savikerros, kova pohja sijaitsee noin 8-14 metriä pinnasta.

Uimarannan vesialueen pohja on pehmeää, tehdyissä tutkimuksissa tangot upposivat helposti määräsyyvyteen, noin pari metriä pohjan alapuolelle. Osalla ranta-alueella on pinnassa hiekkaa noin 0,5-1,0 metri, jonka alla on savi. Kovan pohjan etäisyys kasvaa pohjoisen suuntaan, etelärannassa on avokallio ja pohjoisella puolen kovan pohjan syvyys on noin 5-8 metriä pinnasta.

Vesialueella on 'humpsutettu' muutamasta (6 kpl) kohdasta kairatangoilla. Ko. kohdissa oli pääosin ohut hiekkakerros noin 0,2 -0,5 metriä jonka alla on savikerros.

Ranta-alue on myös luodattu pistemäisesti noin 5 metrin ruutuun. Uimaranta on matala ja loivasti syvenevä.

Vesialueen tutkimukset on tehty veneestä.

### 1.4 Maankäyttö

Alueen eteläosa on kerrostaloaluetta ja alueen keskellä olevasta puistosta pohjoiseen alkaa pientalovaltainen alue.

### 1.5 Kunnallistekniikka ja muu tekninen verkosto

Alueen kunnallistekniikka ja muu verkosto on rakennettu pääosin 1970- ja -80 luvulla. Pohjoisosan pientalovaltaisella alueella on myös 2000-luvulla tehtyjä verkostoja.

## 2. LIIKENNESUUNNITTELU

### 2.1 Lähtökohdat

#### Joukkoliikenne

Meriraumantien on tärkeä osa joukkoliikennereittiä.

#### Kevytliikenne

Meriraumantiellä on kevyenliikenteen väylä koko matkalla. Välillä Haapasaarentie – Merituulentien väylä kulkee erillisenä ajoradan eteläpuolella ja välillä Merituulentie – kääntopaikka väylä kulkee reunakivellä korotettuna betonilaatoitettuna väylänä ajoradan pohjoispuolella.

Merituulentiellä kevyen liikenteen väylä päättyy Ruonajärventien risteyksen jälkeen.

Varhontiellä on vain osittain kevyen liikenteen väylää alkupään Merituulentien risteysalueen tuntumassa.

#### Pysäköinti

Alueella on puutteellisesti toteutettu asukaspysäköinti. Parkkipaikkoja ei ole riittävästi. Meriraumantiellä pysäköidään useasti ajoradan vieressä, eikä pysäköintiä ole jäsennelty.

Varhontiellä, koulun läheisyydessä, pysäköidään ajoradan viereen, koska erillisiä pysäköintipaikkoja ei ole esitetty.

### 2.2 Koulureittitutkimus

Alueen kevyen liikenteen ongelmien ja parantamistarpeiden kartoittamiseksi tehtiin Merirauman ala-asteella koulureittitutkimus. Tutkimus tehtiin koulun kaikille oppilaille. Vastauksia saatiin 30 kpl ja vastausprosentti oli 67%. Saatuja tuloksia hyödynnettiin tässä suunnitelmassa kevyen liikenteen turvallisuuden parantamiseksi.

Koulureittitutkimuksessa kysyttiin mm. oppilaan koulureitti, kerhoreitti, vaarallisimmaksi koetut risteykset sekä erilaisia kysymyksiä liittyen heijastimen, pyöräilykypärän ja polkupyöränvalojen käyttöön.

15.12.2003

Tutkimuksessa ilmeni seuraavaa:

- Suurimmalla osalla oppilaista on turvallinen koulureitti, koska he tulevat viereiseltä asuntoalueelta jolloin vaarallisia teiden ylityksiä ei ole.
- Varhontiellä ja Meriraumantiellä ajonopeudet koettiin liian suuriksi.
- Meriraumantien ja Paattipolun väliselle kävelypolulle toivottiin valaistusta lisäämään turvallisuutta.
- Mälikadun ja Meriraumantien risteys koettiin vaaralliseksi.
- Talvella kinokset ovat usein näkemäesteenä.
- Varhontieltä puuttuu kevyen liikenteen väylä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty koulureittitutkimuksen tulokset.



**KOULUREITTITUTKIMUS, Merirauman koulu 28.5.2003 (1–6 -LUOKKALAISET)**  
 OPPILAIDEN KOULUREIITIT JA VAARALLISEKSI KOETUT RISTEYKSET

Osoite Adress Address

Puhelin Telefon Telephone

Telefax

Aleksanterinkatu 21 A, PL 718  
 33101 TAMPERE

(03) 237 1700  
 +358 3 237 1700

(03) 237 1777  
 +358 3 237 1777

## 2.3 Toimenpiteet

### Haapasaarentie

Haapasaarentielle Meriraumantien ja Lahdenkadun liittymiin esitetään tehtäväksi korotetut liittymät. Liittymäalueen korottaminen on tehokas keino hidastaa kaikkien ajosuuntien nopeuksia. Se parantaa sekä kevyen liikenteen että autoliikenteen turvallisuutta. Korotettavat alueet rajataan siten, että suojatiet ovat korotetulla alueella.

### Meriraumantie

Kevyen liikenteen yhteyksille (Ruonajärvenpolku ja Vinssipolku) Meriraumantien yli esitetään tehtäväksi suojatiesaarekkeet. Saarekkeen tehtävänä on turvata kevyttä liikennettä mahdollistamalla ajoradan ylittämisen kahdessa vaiheessa sekä osittain hidastaa autoliikenteen nopeuksia.

Merituulentien risteys esitetään korotettavaksi. Lisäksi risteyksen kevyen liikenteen väylät linjataan uudestaan selkeämmällä tavalla.

Kahden kevyen liikenteen polun jatkeeksi esitetään tehtäväksi korotetut suojatiet. Korotetut suojatiet ovat tehokkaita nopeudenalentamiskeinoja. Ne soveltuvat erittäin hyvin pieniin taajamiin ja asutokaduille. Korotukset mitoitetaan bussiliikenteelle.

Meriraumantielle esitetään tehtäväksi kevyen liikenteen yhteydet molemmin puolin katua. Lisäksi kadun länsipäähän esitetään lisättäväksi pysäköintitaskuja jäsentelemään pysäköintiä.

### Varhontie

Varhontien kevyen liikenteen väylää jatketaan koululle asti. Koulun kohdalla väylä ylittää ajoradan ja jatkaa kadun toisella puolella aina kadun päähän asti. Ylitys esitetään tehtäväksi korotettujen liittymien kohdalla.

Lisäksi Varhontielle esitetään koulun kohdalle kahta korotettua liittymää parantamaan kevyen liikenteen turvallisuutta. Korotetut liittymät alentavat ajonopeuksia tehokkaasti juuri koulun kohdalla.

Varhontien länsipäähän esitetään lisättäväksi pysäköintitaskuja kadun etelä puolelle jäsentelemään pysäköintiä.

### Merituulentie

Merituulentielle esitetään kevyen liikenteen väylän jatkamista Merituulentie 32 asti.

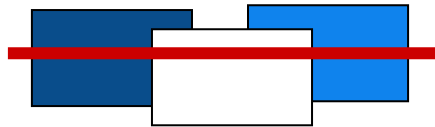
Lisäksi kevyen liikenteen yhteyden jatkeeksi Merituulentie 13 kohdalla, esitetään tehtäväksi korotettu suojatie. Tällä turvataan kevyen liikenteen turvallinen yhteys kadun yli. Samalla ajonopeuksia saadaan hidastettua.

Liikenteelliset toimenpiteet on esitetty kartoissa 82104075-Y1 ja -Y2.

## 3. YMPÄRISTÖSUUNNITTELU

Suunnittelun lähtökohtana on alueen ilmeen yhtenäistäminen ja tason parantaminen. Yhtenäisellä värityksellä, viitoituksella, valaistuksella ja kalustuksella erilliset alueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

Käytettävän värityksen yleisilme: sinivalkoinen punaisilla tehosteilla koko Merirauman alueella.



### 3.1 Kevyen liikenteen verkostot ja puistoväylät

Kevyen liikenteen/puistoväylien verkostoa kehitetään nykyistä paremmaksi ja toimivammaksi. Valaistusta lisätään ja parannetaan.

Rantareittien yleisilmeen parantamiseksi tehdään raivauksia, istutuksia ja yleistä siivousta. Reittejä kehitetään siten, että maisemat vaihtelevat avoimesta niitystä suljettuun metsään. Näkymiä merelle avataan.

Yleisen viihtyvyyden ja siisteyden lisäämiseksi puistokäytävien varteen sijoitetaan pussiautomaateilla varustettuja "koiraraskiksia" yhteensä 5 kpl. Nämä palvelevat koiria ulkoiluttajineen ja tehokkaasti käytettyinä vähentävät alueen siivoamistarvetta.

### 3.2 Viitoitus

Viitoituksessa käytetään Merirauman kehittämissuunnitelmassa vuodelta 1997 esitettyä mallia. Väritys sinivalkoinen punaisilla tehosteilla.

Ohjaavaa viitoitusta lisätään mm. lähiliikuntapaikalle ja leikkipaikalle, samoin kävelyreiteille ja muihin tarvittaviin kohtiin. Viitoituksesta tulisi tehdä erillinen viitoitussuunnitelma.

### 3.3 Valaistus

Valaistusta lisätään, täydennetään ja yhtenäistetään valaistussuunnitelman mukaisesti. Puistovalaisimena käytetään Idmanin, Reimari 70320 - pylväsvalaisinta, jonka kehikko maalataan kirkkaansiniseksi



*Reimari 103 20 pylväsvalaisin*

### 3.4 Venesatama

Venesataman alueen jäsentely parantaa yleisilmettä, veneiden talvisäilytyspaikka merkittävästi selkeästi viitoituksella. Kallionpoukामीin rakennetaan merkki-/ kiinnityspaalut soutuveneille.

Eniten käytetyille poluille lisätään mursketta ja kaislikko ruopataan. Alueella tehdään yleinen siivous ilmeen parantamiseksi.

Venesatamassa oleva nykyinen aita korjataan. Laiturille tehdään puuöljykäsittely tumman ruskealla sävyllä. Lisäksi rakennetaan aitaus kahta roska-astiaa varten (lautarakenteinen, väri sama kuin laiturissa).

### 3.5 Lähiliikunta-alue

Lähiliikuntapaikka on esitetty piirustuksessa Lähiliikuntapaikan ympäristösuunnitelma (piir.nro 82104075 – Y3).

Suunnittelun ohjeena on ollut Opetusministeriön Liikuntapaikkajulkaisu 83: Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu. Lähiliikuntapaikka on suunniteltu siten, että tekemistä riittää koko perheelle ja kaikille ikäluokille.

Lähiliikuntapaikka on maisemallisesti keskeltä avoin ja merelle aukeava, aluetta rajaavat olemassa oleva kasvillisuus, uudet istutukset ja kentän laiduille rakennettavat matalat penkereet, jotka tilanrajaamisen lisäksi vähentävät pallon karkaamista pelikentältä. Nykyisiä täyttöjä madalletaan ja tasataan, jolloin alue saadaan paremmin avautumaan merelle.

### Pallopelialue

Pallopelialueella voi harrastaa monia liikuntamuotoja: jalkapalloa, pesäpalloa, liitokiekkoa; talvella luistelua ja jääkiekkoa. Kentän reunalla on 60 m:n juoksurata ja pituushyppypaikka. Lisäksi kentän laidalle sijoitetaan katos, jossa vaihtopelaajat voivat odotella ja joka toimii tarvittaessa sadekatoksena.

Pelikentän viereen rakennetaan monitoimikaukalo sählyä, lentopalloa, koripalloa ja tennistä varten.

### Seikkailurata-alue

Seikkailurata-alueelle sijoitettavat välineet toimivat sekä kuntoiluvälineinä että jännittävänä tasapainoilu ja kiipeilyratana. Se soveltuu parhaiten yli 6-vuotiaille käyttäjille. Alueen varusteet kehittävät monipuolisesti käyttäjän tärkeitä motorisia osa-alueita. Seikkailurata-alue rajataan omaksi alueeksi pölli-köysi –aidalla, joka on samanlaista kuin leikkipaikalla käytetty. Seurapelialue toimii koko perheen ja ystävien kohtaamispaikkana, monipuolisista pelimahdollisuuksista löytyy jokaiselle jotakin.

### Huoltorakennukset ja muu toiminta

Alueen reunaan rakennettavaan huoltorakennukseen tehdään pukukopit, WC:t sekä varasto- ja huoltotiloja sekä lähiliikuntapaikan että uimarannan tarpeita ajatellen.

Alueelle suunnitellut kalusteet ja varusteet ovat laadukkaita ja toistensa kanssa yhteensopivia. Kalusteiden ja välineiden perusväritystä kehitetään siten, että alueelle suunniteltu merellinen sini-valko-punainen korostuu.

Kasvillisuudeksi valitaan kestäviä ja helppohoitoisia lajeja, pääpuulajeiksi sopivat vaahterat, tervalepät ja koivut. Seurapelialueelle valitaan myös koristeellisempia kasveja. Ojien reunat muotoillaan loivemmiksi ja niiden reunoille istutetaan kosteikkokasvillisuutta, joka myöhemmin saa levitä luontaisesti.

Avoimelle alueelle kylvetään nurmikko, joka toimii hyvänä alustana piknikille

## **3.6 Uimaranta**

Uimaranta-alue liittyy läheisesti lähiliikuntapaikkaan ja on esitetty samassa kuvassa sen kanssa: Lähiliikuntapaikan ympäristösuunnitelma (piir.nro 82104075 – Y3).

Rannan hiekka-aluetta laajennetaan, vesikasvillisuus ruopataan ja laituri uusitaan (sävytetään tummanruskeaksi kuten venesataman laituri).

Alueelle rakennetaan Beach volley –kenttä, lisätään roska-astioita sekä pelastusrengas ja pelastusvene.

### 3.7 Leikkipaikka

Leikkipaikka on esitetty piirustuksessa Leikkipaikan ympäristösuunnitelma (piir.nro 82104075 – Y4). Leikkialueen kunnostus on suunniteltu siten, että se palvelee etenkin perheen pienimpiä nykyistä paremmin. Kouluikäisille lapsille löytyy enemmän tekemistä Lähiliikuntapaikalta. Leikkialueen ja meren välistä avointa aluetta kehitetään niittynä, jolloin se toimii esimerkiksi piknik-alueena, tutustumiskohteena monipuoliseen kasvilajistoon ja vaikkapa liitokiekon heittelyssä.

Leikkialueelle johtavia yhteyksiä muutetaan alueen rauhoittamiseksi: uudet linjaukset vähentävät leikkialueen läpikulkua, jolloin lasten turvallisuus lisääntyy.

Leikkialue säilytetään nykyisellä paikallaan mutta sitä pienennetään hieman. Poistettavaa aluetta täydennetään istutuksilla, jolloin muodostuu pieni metsikkö. Alue rajataan pölli-köysi –aidalla, jonka malli on esitetty suunnitelmassa. Nykyisiä pöllejä käytetään lisänä rajaamassa kasvillisuutta murskealueesta.

Leikkipaikan nykyisistä välineistä osa on huonokuntoisia, eivätkä ne kaikilta osin täytä nykyisiä turvallisuusmääräyksiä. Säilytettävät välineet Mobilus, Twisty ja kota sijoitetaan suunnitelmassa esitetyn mukaisesti. Uudet varusteet monipuolistavat alueen toimintamahdollisuuksia ja ne on suunnattu pääosin alle kouluikäisille lapsille. Suunnitellut kalusteet ja varusteet ovat laadukkaita ja täyttävät nykyiset turvallisuusmääräykset. Toistensa kanssa yhteensopiviksi ne saadaan perusvärytystä muuttamalla siten, että koko Merirauman alueelle suunniteltu merellinen sini-valko-punainen korostuu.

Nykyisestä kasvillisuudesta piikkiset pensaat (happomarjat ja ruusut) poistetaan, muut istutukset kunnostetaan. Istutettava kasvillisuus täydentää aluetta ja rajaa tilaa. Muutama havupuu tuo väriä talveen.

Ennen alueen rakentamista on kuivatustarve selvitettävä ja suunniteltava tarpeen mukaan.

## 4. VALAISTUSSUUNNITTELU

### 4.1 Katualueet

Varhontien ja Meriraumantien katualueilla tehdään tarvittavia lisäyksiä sekä muutoksia tai siirtoja nykyisissä valaistuksissa. Valaisintyyppi on sama kuin olemassa oleva.

#### 4.2 Puistot

Puistokäytävien valaistusta täydennetään valaisemalla uusia osuuksia Meriraumantien ja Varhontien välisiä osuuksia sekä Merituulentieltä uimarantaan.

#### 4.3 Leikki- ja liikuntapaikat

Leikki- ja liikuntapaikkojen lähivalaistuksessa käytetään Reimarityyppistä valaisinta. Pelikenttäalueella lisätään valonheittimien määräksi 4 kpl.

Valaistuksen lisäyksien periaatteet on esitetty piirustuksessa 82104075-Y5.

### 5. RUOPPAUSSUUNNITTELU

#### 5.1 Uimarannan ruoppaus

Ruoppaussuunnittelua varten tehtiin muutamia paino- ja siipikairauksia rannasta sekä vesialueelta luotaus, johon yhdistettiin muutama pisteisiin käsivarainen tangon painaminen pohjan alapuolelle.

Uimaranta on loivasti syvenevä, laiturin kohdalla on syvempi kohta, ilmeisesti laiturin rakentamisen yhteydessä laiturin edustaa on ruopattu, vesisyvyys laiturin päässä on noin 1,5-2,0 metriä (0-tasosta).

Vesialueen ruoppauksessa on tarkoitus poistaa pohjoisosan kaislikko, sekä vaihtaa kahluusyvyyden pohjamateriaali. Olevaa pohjaa ruopataan kaivamalla pitkäpuomisella kaivinkoneella (talvityönä mahd. jään päältä ja avovesien aikaan ponttoonilta)noin 0,8-1,0 metrin verran olevaa pohjaa. Kaivuumassat kuormataan auton lavalle ja kuljetetaan rakennuttajan osoittamaan paikkaan.

Kaivuun jälkeen pohjalle asetetaan kuitukangas KL IV ja sen päälle painoksi soraa 0-100 noin 0,5 metriä ja soran päälle hiekkaa 0-20 noin 0,5 metriä. Rakennettava sora/hiekkapatja tulee olla riittävän paksua aaltoilua vastaan.

Ruoppaus ulotetaan myös laiturin alueella. Siellä ruoppauksen tarkoitus on saada vesisyvyys > 2 metriä. Laiturille ei kuitenkaan sallita hyppytorneja tai ponnahduslautoja matalan vesisyvyyden takia.

Ruoppauksessa ja muussa rakentamisessa on huomioitava, että Tuomonniemen rantapuiston puistoväylää ei saa käyttää työmaatienä vesihuoltoverkoston painumis- tai rikkoontumisvaaran vuoksi.

15.12.2003

Huomioitavaa on myös että uimarannassa sijaitsee Kuuskarin syöttövesijohto, jonka sijainti on epämääräinen. Ennen ruoppaustöiden alkua tulee vesijohdon sijainti selvittää ja tehdä tarvittavat toimenpiteet vesijohdon vaurioiden estämiseksi.

Ennen ruoppaustöitä tulee selvittää tarvittava lupamenettely. Rakennussuunnittelua varten tulee tehdä laajemmat pohjatutkimus- ja kartoitustyöt.

## 5.2 Kunnallistekniikka

### Vesihuolto ja kuivatus

Varhontien suuntaisesti tulee sadevesiviemäri, joka purkaa vedet sekä uimarannalle (600 bet ja loppuosa 315 M, tämä putkilinja toimii ylivuotoputkenä) lähelle laituria että Merirauman pumppaamon vieressä olevaan ojaan (400 bet). Työn yhteydessä on tarkoitus purkaa rantaan menevä linja ja tehdä korvaava linja, halkaisija DN 600, olevan 400 viereen.

Rakennettavien reunakivellisten kevytliikenneväylien kuivatus johdetaan liisäkaivoin olevaan sadevesiverkostoon tai rumpujärjestelyin avo-ojiin.

Lähiliikunta- ja leikkipaikkojen pinnat muotoillaan ulospäin viettäväksi.

Työn yhteydessä ei ole tullut esille tarvetta saneerata olevaa jätevesi- tai vesijohtoverkosta. Nämä tarpeet tulee kartoittaa ennen rakentamistöitä. Merirauman jätevesipumppaamon saneerauksen yhteydessä tulee pumppaamon lähiympäristö siistiä alueen hengen mukaiseksi.

Pohjatutkimukset, ruoppaussuunnitelma ja kunnallistekniikan rakentaminen on esitetty kuvissa 82104075-Y6-Y15.

## 5.3 Muut verkostot

Suunnittelun aikana ei ole tullut esiin muiden verkostojen (kaukolämpö ja eri kaapelit) saneeraustarpeita tai uuden rakentamista. Nämä tarpeet tulee selvittää rakennussuunnitteluvaiheessa.

15.12.2003

## 6. RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET

Alla on esitetty eri alueiden rakentamisen kustannukset (alv 0 %).  
Kustannuslaskelmat perustuvat vuoden 2002 tasoon, rakennuskustannusindeksi 120, yleiskustannus 15 %.

Alueen rakentamisen kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

### Ruoppaus ja sadevesiviemärin halk. DN 600 rakentaminen:

▪ Ruoppaus	103000€
▪ Sv-viemärin rakentaminen	30000 €
▪ <u>Laiturin kunnostus</u>	<u>7000 €</u>
<b>Yhteensä</b>	<b>140000 €</b>

### Kadut ja liittymät

▪ Meriraumantien ja Merituulentien korotettu suojatie 3 kpl	6000 €
▪ Luoteisväylä-Lahdenkatu liittymän korottaminen	30000 €
▪ Luoteisväylä-Meriraumantien liittymän korottaminen	25000 €
▪ Varhontien korotetut liittymät 2 kpl	24000 €
▪ Varhontien KLV 250 m ja pysäköintitaskut	47500 €
▪ Merituulentien KLV:n jatkaminen 170 m	25500 €
▪ Meriraumantien keskisaarekkeet 8000 €	
▪ <u>Meriraumantien KLV rakentaminen/levantaminen</u>	<u>80000 €</u>
<b>Yhteensä</b>	<b>246000 €</b>

### Lähiliikunta-alue

▪ Varusteet ja laitteet	50000 €
▪ Huoltorakennus n. 100 m <sup>2</sup> ja katos n. 25 m <sup>2</sup>	65000 €
▪ Alueen valaistus	20000 €
▪ <u>Muut, kentät+ympäristö</u>	<u>100000 €</u>
<b>Yhteensä</b>	<b>235000 €</b>

15.12.2003

---

**Leikkialue**

▪	Varusteet ja laitteet	42000 €
▪	Alueen valaistus	5000 €
▪	Muut, kentät+ympäristö	6000 €
▪	<b>Yhteensä</b>	<b>53000 €</b>

**Muu valaistus**

▪	Puistoväylä Merituulentie-uimaranta n. 140 m	7000 €
▪	Puistoväylien uudet valaistukset 100+280+200 m	30000 €
▪	Puistoväylän Varhontie-Meriraumantie parantaminen	8000 €
▪	Meriraumantien KLV:n valistuksen siirto	2000 €
▪	Varhontie valaistuksen siirto	5000 €
▪	<b>Yhteensä</b>	<b>52000 €</b>

**Kaikki yhteensä 726000 €**

Kohteen rakentamisen arvioitu kokonaiskustannus on 726000 € +alv. Em. kustannuksista johtuen tulee rakentaminen ajoittaa usealle vuodelle. Rakentamisen järjestys tulee suunnitella järjestelmällisesti. Rakentamisessa tulee huomioida myös muiden laitosten (esim. energia- ja kaapeliyhtiöt) saneeraus- ja investointitarpeet alueella.

Tämän suunnittelun aikana ei muiden laitosten hankkeita ole selvitetty. Samoin tulee huomioida katu- ja vesihuoltoverkostojen saneeraustarpeet ajan myötä.

Suunnitelmassa esitettyjen kohteiden toteuttamisvaiheessa tulee selvittää myös edellä mainitut tarpeet riittävän ajoissa ennen toteutusta.

Kohdassa 7 on esitetty alustava alueen vaiheittainen rakentaminen, rakentaminen on jaksotettu 6 vuodelle.

## 7. ALUEEN VAIHEITTAINEN RAKENTAMINEN

Alue rakentuu vaiheittain, alla olevassa taulukossa on esitetty vaiheittaisen rakentamisen periaatteet (kustannustaso 2002, rak.indeksi 120). Lähtökohtana on noin 100000-150000 euron investointi/vuosi.

Alla on esitetty alueen vaiheittaisen rakentamisen kustannukset.

### Vaiheittainen rakentaminen, alustava esitys

Vaihe	toteutus	kustannus	yhteensä
Ruoppaus+sv-viemärin rakentaminen sekä laiturin kunnostus	2004-05	140000	140000
Lähiliikuntaalue	2004-07		
Laitteet ja varusteet		50000	
Kentät ja ympäristö		100000	
valaistus		20000	
Huoltorakennus ja katos		65000	235000
Varhontien KLV ja pysäköintiasku	2007	47500	
Varhontien korotetut liittymät	2007	24000	
Korotetut suojatiet	2007	6000	
Meriraumantien keskisarekkeet	2009	8000	85500
Leikkialue	2008	53000	
Meriraumantien KLV	2008	80000	133000
Puistoväylien ja KLV-valaistus	2009	52000	
Merituulentien klv	2009	25500	
Luoteisväylä-Meriraumantie korottaminen	2009	25000	102500
Luoteisväylä-Lahdenkatu korottaminen	2010	30000	30000
			726000

SCC Viatek Oy

Kimmo Hell  
ins. hortonomi

Eila Siitarinen

T:\tie\82104075\_Merirauma\Tulokset\tekstit\Loppuraportti\_151203.doc