

**Naantalin kaupunki**

**Rantaruonankatu  
Katu- ja katu ympäristösuunnitelma**

**Katusuunnitelmaselostus**

**26.2.2024**



## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>NYKYTILANNE</b> .....	<b>5</b>
3.1	Kaavoitus.....	5
3.2	Maanomistus .....	5
3.3	Liikenne.....	5
3.4	Hulevedet .....	5
3.5	Vesihuolto ja tekniset verkostot .....	5
3.6	Maaperä ja pohjaolosuhteet.....	5
<b>4</b>	<b>LIIKENNESUUNNITTELU</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>KATUSUUNNITTELU</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>MAISEMASUUNNITTELU</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>KUSTANNUKSET</b> .....	<b>10</b>
7.1	Laskentaperusteet.....	10
7.2	Kustannusarvio.....	10
<b>8</b>	<b>JATKOSUUNNITTELU</b> .....	<b>12</b>

## 1 JOHDANTO

Tämän työn tavoitteena on laatia katu- ja katu ympäristösuunnitelma Naantalin Rantaruonankadulle.

Projektin työryhmään ovat kuuluneet seuraavat henkilöt:

Naantalin kaupunki:

- Mika Hirvi, yhdyskuntatekniikan päällikkö
- Heli Ojanen, suunnitteluinsinööri
- Simo Saarinen, kaupunginpuutarhuri

Naantalin energia:

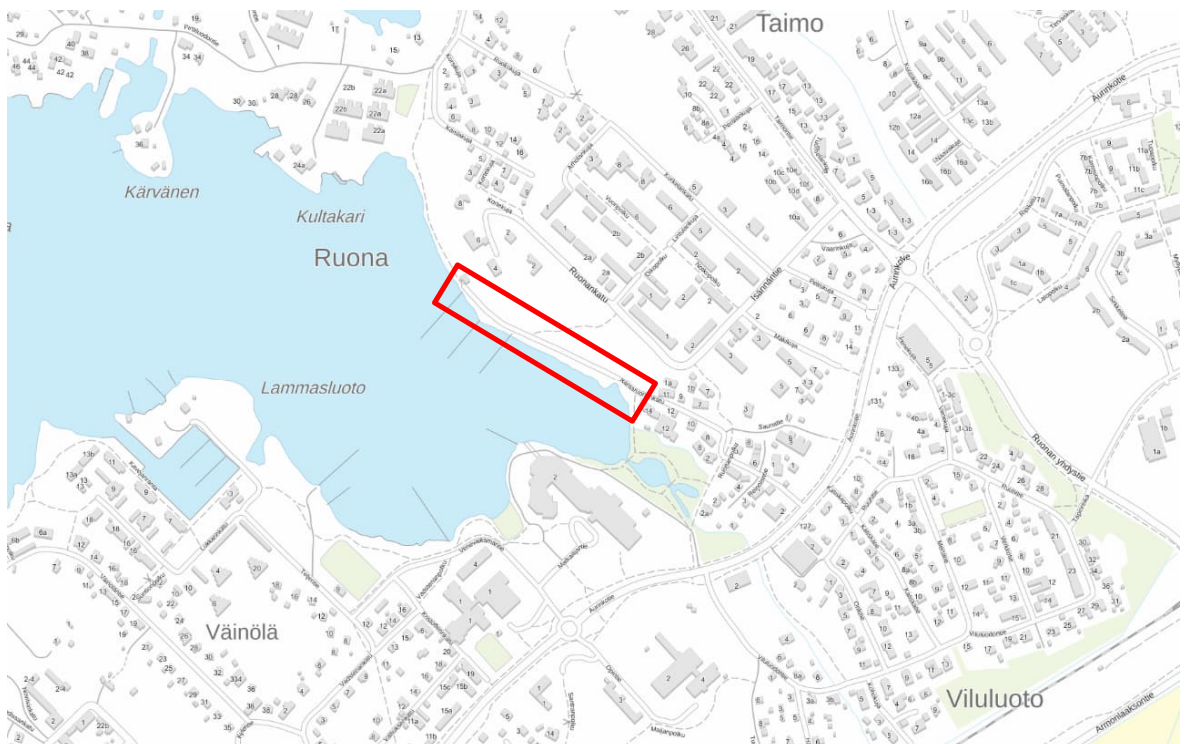
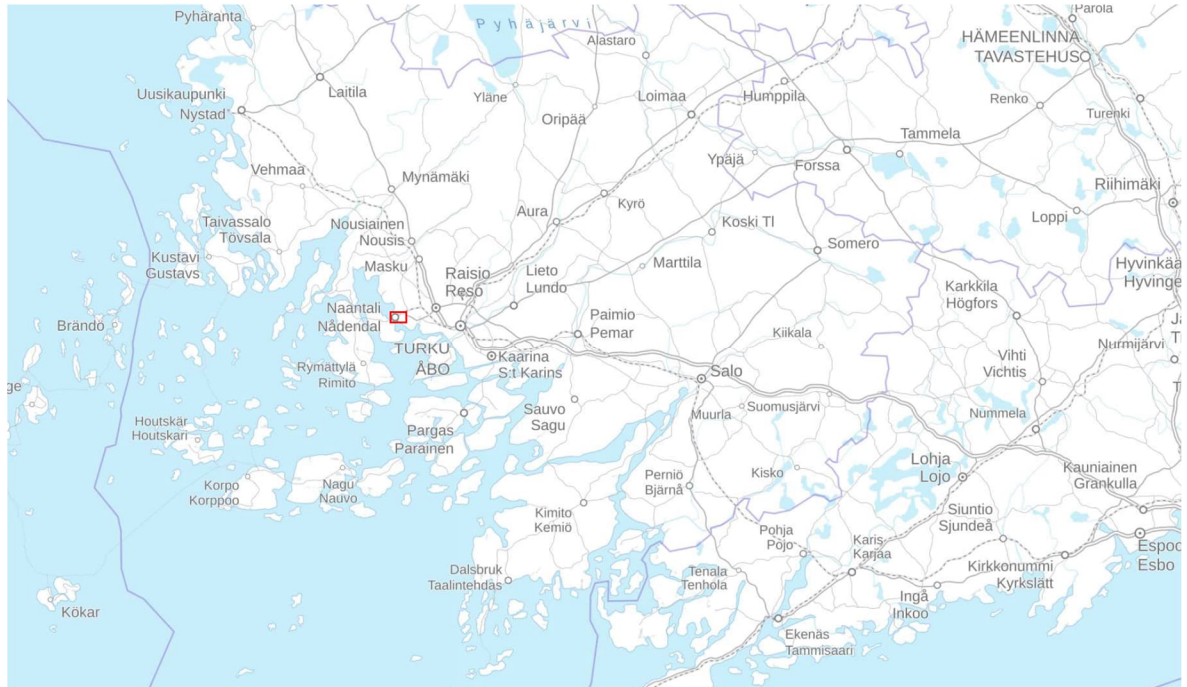
- Ismo Junttila, urakointipäällikkö, katuvalot

AFRY Finland Oy:

- Arto Muhonen, projektipäällikkö
- Emeliina Kortnesniemi, liikennesuunnittelija
- Laura Mansikkamäki, liikennesuunnittelija
- Laura Eronen, maisemasuunnittelija
- Juha-Pekka Reilin, maisemasuunnittelija
- Oona Tiitinen, katu- ja vesihuoltosuunnittelija

## 2 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Suunnittelualue sijaitsee n. 1,5 kilometrin päässä Naantalın keskustasta Ruonan alueella Naantalissa, Varsinais-Suomessa.



**Kuvasarja 1. Suunnittelualueen sijainti. Lähde: Maanmittauslaitos.**

Työn tavoitteena on ollut parantaa erityisesti jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteita sekä tuoda esille hieno maisema ja ympäristö. Lisäksi tavoitteena on ollut selkeyttää alueen pysäköintijärjestelyitä nykyisiä pysäköintipaikkoja vähentämättä.

### **3 NYKYTILANNE**

#### **3.1 Kaavoitus**

Suunnittelualueella on voimassa oleva asemakaava. Suunnittelualue on pääosin puistoaluetta.

#### **3.2 Maanomistus**

Suunnittelualue on Naantalın kaupungin omistuksessa.

#### **3.3 Liikenne**

Rantaruonankatu on nykyisin sekaliikenneväylä, jonka nopeusrajoitus on 30 km/h. Nykytilanteessa ajoradan vieressä on jäsentelemättömiä pysäköintialueita. Rantaruonankatu on pyöräliikenteen aluereitti.

#### **3.4 Hulevedet**

Alueella ei nykytilanteessa ole hulevesijärjestelmää.

#### **3.5 Vesihuolto ja tekniset verkostot**

Alueella ei nykytilanteessa ole vesihuoltoverkostoa tai muita teknisiä verkostoja.

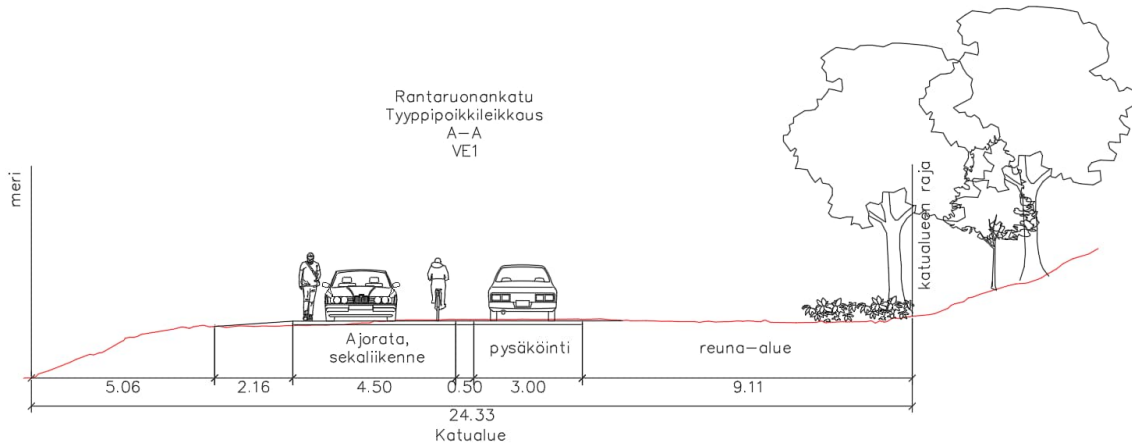
#### **3.6 Maaperä ja pohjaolosuhteet**

Suunnittelualue sijoittuu pääosin aikaisemmin kaduksi rakennetulle alueelle. Lähtötietojen mukaan nykyinen katu on osittain rakennettu louhetäytön päälle. Tämän suunnitteluhankkeen yhteydessä pohjatutkimuksia alueelle ei ole tehty.

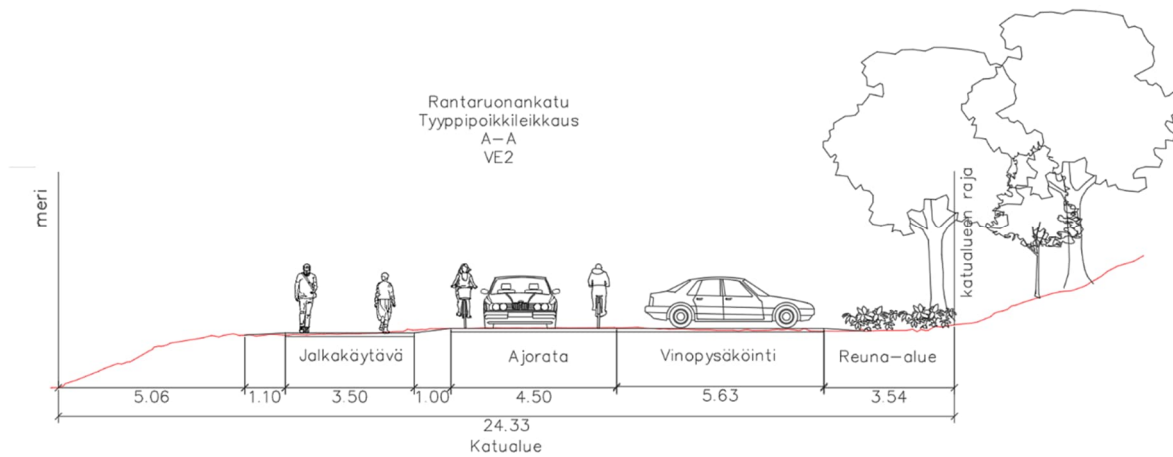
#### 4 LIIKENNESUUNNITTELU

##### Tarkastellut vaihtoehdot

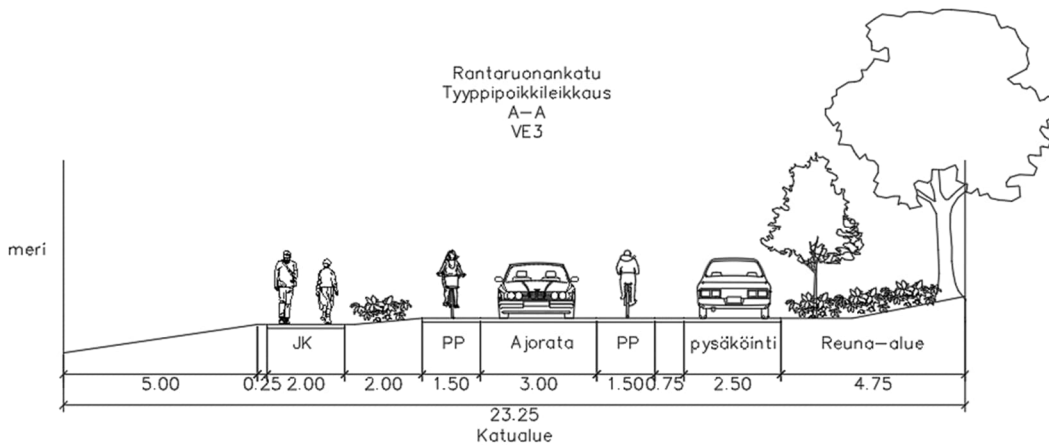
Osuudelle tarkasteltiin seuraavia vaihtoehtoja: pihakatu, pyöräkatu ja 2-1-tie. Tarkastelluista vaihtoehdoista kaikki sopivat rauhalliselle rakennetulle alueelle taajamassa.



**Kuva 2. Vaihtoehto 1, pihakatu**



**Kuva 3. Vaihtoehto 2, pyöräkatu**



**Kuva 4. Vaihtoehto 3, 2-1-tie**

Vaihtoehtoja vertailtiin keskenään ja niistä valittiin pihakatu, sillä se on hankkeen tavoitteiden ja tilankäytön kannalta paras sekä alueen ympäristöön parhaiten sopiva vaihtoehto. Alueella on ympärivuotisesti paljon jalankulkua ja pyöräilyä, ja pihakatu huomioi näiden kulkumuotojen tarpeet hyvin. Pihakatua puoltaa myös kadun vähäliikenteisyys: katu on päättävä ja sillä on ainoastaan pysäköintipaikoille ajoa. Rantaruonankadulla on ajoneuvoliikennettä pääasiassa kesäisin veneilykaudella, muuten alueella on hyvin vähän ajoneuvoliikennettä.

#### Suunnitteluratkaisu

Suunnitelmassa Rantaruonankadulle esitetään pihakatua. Pihakadulla nopeusrajoitus on 20 km/h. Kadun alhaista nopeusrajoitusta on tuettu erilaisilla ajonopeuksia alentavilla suunnitteluratkaisuilla, esim. kadun muotoilulla, kalusteilla ja kasvillisuudella. Pihakadun alkuun on esitetty pikkutöyssyä alentamaan ajonopeuksia ja viestimään muuttuvasta liikenneympäristöstä. Pihakadulla koko katupoikkileikkaus rakennetaan samaan tasoon.

Rantaruonankadun varteen on esitetty yhteensä 29 autopaikkaa, joista yksi on LE-paikka. Esitetyistä autopaikoista suurin osa (26 kpl) on pitkäaikaista pysäköintiä varten. Pitkäaikaiset pysäköintipaikat sijoittuvat pääasiassa kuntoportaiden läheisyyteen nykyisten pysäköintipaikkojen kohdalle. Muutama pitkäaikainen pysäköintipaikka on osoitettu kääntöpaikan läheisyyteen laitureiden viereen. Laitureiden läheisyyteen on esitetty kolme taskupysäköintipaikkaa lyhytaikaista pysäköintiä varten, joiden aikarajoitus on 15 min. Suunnitelmassa alueelle on esitetty 5 autopaikkaa enemmän nykyiseen verrattuna. Pysäköintipaikat osoitetaan katutilasta erilaisella pintamateriaalilla.

Rantaruonankadun päähän on esitetty kääntöpaikkaa. Kääntöpaikka on mitoitettu 10 metrin pituiselle jäteautolle peruuttaen ja henkilöautolle eteenpäin ajaen. Kääntöpaikan yhteydessä on jäteastioiden tilavaraus.

Suunnittelualueelle on esitetty yhteensä 28 pyöräpaikkaa. Pyöräpaikat on esitetty monipuolisesti eri sijainteihin, jotta ne palvelisivat käyttäjiä mahdollisimman hyvin. Pyöräpysäköintipaikat toteutetaan runkolukittavilla telineillä.

Suunnitelmaratkaisulle on tehty näkemätarkastelut nykyisen polkuyhteyden ja Rantaruonankadun liittymään ja näkemäalueet on huomioitu suunnitelmassa.

## 5 KATUSUUNNITTELU

Katu päällystetään asfaltilla ja pysäköintialueet ovat murskepintaisia. Pysäköintialueet rajataan graniittireunakivillä, joiden näkyvyys on h=80mm. Reunakivien tarkoituksena on jäsennellä katutilaa ja osoittaa selkeästi.

Kadun tasoitus noudattaa mahdollisimman paljon nykyistä kadun pintaa.

Kadulle ja pysäköintialueille on esitetty uudet rakennekerrokset alueille, joissa katuluokan 5 vaatimusten täyttäviä rakenteita ei ole arvioitu olevan. Nykyisen asfaltoidun kadun alueella uusitaan vain pintarakenne, asfaltti ja kantava kerro tyyppipoikkileikkausten periaatteiden mukaisesti.

Alueen pintakuivatus tapahtuu ilman hulevesiviemäriä pintakuivatuksella. Kadun kallistus on mereen päin.

Rinteen ja kadun välille sijoitetaan sepelisalaojia katkaisemaan pintavesien valuntaa niillä paikoilla, joihin se on mahdollisuus toteuttaa puiden juuria vaurioittamatta. Tavoitteena ehkäistä tietyissä sääoloissa tapahtuvaa veden pintavalumista ja sen aiheuttamaa liukkautta. Osittain katurakenne kuivattuu, kuten nykyisinkin, oletetun louhekerroksen avulla.

## 6 MAISEMASUUNNITTELU

Maiseman käsittelyllä uusi katulinjaus ja pysäköintialueet sopeutetaan nykyiseen ympäristöön alueen erityispiirteet huomioiden. Suunnittelun lähtökohtana on kalustevalikoiman sekä toimintojen kehittäminen alueen kaikenikäisille käyttäjille, sekä nykyisen maiseman avoimuuden lisääminen. Puiden poistoa pyritään välttämään ja säilytettävät puut suojataan rakentamisen ajaksi.

### Rakenteet ja varusteet

Raitin alkupäässä olevalle nykyiselle avokalliolle sijoitetaan aurinkotuoleja.

Uuden katulinjauksen rannan puoleiselle alueelle sijoitetaan erilaisia penkkejä, joista osa on esteettömiä senioripenkkejä. Rannan puolelle sijoitetaan myös puistokeinuja ja pöytä/penkkiyhdistelmä. Kaikille varusteille kiinteä asennus, rantatuolit kiinnitetään kallioon.

Vanhan saunan kivijalan aitarakenne, portaat ja tasanne kunnostetaan. Nykyinen kellari ja sinne johtavat portaat poistetaan ja kellari täytetään routimattomalla maa-aineksella ennen ylätasoa rakentamista. Tasanteelle suunnitellaan myös portaaton kulkuyhteys. Aluetta parannetaan maisemasuunnittelun keinoin kevytrakenteisella pergolalla sekä penkeillä. Pergolan yhteyteen istutetaan köynnöskasveja.

Kääntöpaikan kohdalle tarvittava tukimuuri toteutetaan graniittilohkareista latomalla.

Nykyisten kuntoportaiden juureen jätetään tilavaraus kolmelle kuntovälineelle.

### Valaistus

Katuvalaistus uusitaan kokonaan.

Saunan kivijalan uusittaviin kaiteisiin voidaan lisätä integroidut valaisimet kivijalan valaisuun.

### Kasvillisuus

Osuuden alussa olevan kallion koloihin, sekä ympäröivälle alueelle istutetaan esim. maksaruohoja ja muuta matalaa maanpeitekasvillisuutta niihin paikkoihin, mihin saadaan perustettua riittävä kasvualusta. Kallion viereiset nykyiset suuret tervalepät säilytetään.

Osuuden alkupäässä olevan nykyinen kiviladelmä otetaan esiin raivaamalla aluskasvillisuutta ja nuoria lehtipuita. Männyt säilytetään. Ladelman ympäristö maisemoidaan monilajisin pensas- ja perennaistutuksin. Istutukset suunnitellaan asetelman tapaan käyttäen pääosin matalia



maanpeitekasveja, joiden yhteyteen hiukan kookkaampia pensaita tai koristeheiniä yksittäisinä tai pieninä ryhminä. Valittavien kasvien tulee olla mahdollisimman peittäviä, so. helppohoitoisia.

Tavoitteena on luoda katuosuuden alkuun kalliopinnan, vanhan venepaikan ja ladelman alueen yhdistävä yhtenäinen ja visuaalisesti rikas kokonaisuus.

Ranta maisemoidaan erilaisilla koristeheinillä tai perennoilla suhteellisen suurina yhden lajin ryhminä. Kasviryhmien vaihtelu toteutetaan diagonaalisesti niin että ryhmien rajat eivät jalankulkuväylältä katsoen muodosta selvää rytmitystä. Lajivalinnoissa tulee huomioida rationaalinen, mielellään yhdenmukainen hoitotapa. Kasvien korkeus tulee olla sellainen, että näkymä kulkuväylältä katsoen ei esty. Heinäkasvien kukinnot ovat osin läpinäkyviä, mutta niiden kokonaiskorkeus tulisi silti olla enintään noin 1,2 m. Rannan istuinpaikkojen kohdalle valitaan matalimmat lajit.

Alueelle istutetaan uusia hillittykasvuisia lehtipuita, tarkemmassa lajimäärittelyssä tulee huomioida kasvualustavaatimukset kivikkoisessa maastossa.

## 7 KUSTANNUKSET

### 7.1 Laskentaperusteet

Kustannuslaskennassa on käytetty taulukossa 1 esitettyjä hankekertoimia.

**Taulukko 1. Kustannuslaskennan lähtökohdat**

<b>LASKELMAN PERUSTIEDOT</b>	
Aluekerroin	0,96
Hankkeen kokovaikutuskerroin	1
Toteutusympäristökerroin	1
<b>TYÖMAATEHTÄVÄT</b>	
Rakentamisen johtotehtävät	5 %
Urakoitsijan yritystehtävät	10 %
Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	2 %
Työmaapalvelut	2 %
Työmaan kalusto	1 %
<b>TILAAJATEHTÄVÄT</b>	
Suunnittelu	7,50 %
Rakennuttaminen	4 %
Varaukset	3 %

### 7.2 Kustannusarvio

Koska katualue on normaalia leveämpi, ja suunnitelmaan sisältyy suhteellisen paljon varusteita ja istutuksia, on kustannukset arvioitu Fore-laskentajärjestelmän rakennusosalaskelmaa käyttäen. Arvio tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Kustannusarvio ei sisällä työnaikaisten liikennejärjestelyjen kustannuksia eikä sähkökaapeleiden siirtokustannuksia.

**Taulukko 2. Kustannusarvio (alv=0)**

	<b>Euroa (alv 0%)</b>
<b>KADUT</b>	<b>62 000</b>
Asfaltti- ja p-alueet rakenteineen ja reunatukineen, asf. pintakerros	
Katuvalaistus	
Liikennemerkkit	
<b>KALUSTEET, VARUSTEET, RAKENNELMAT JA JK-ALUEIDEN MUUT PINNOITTEET</b>	<b>58 000</b>
Betonikiveykset	
Kivituhkapinnat, pintakerros	
Vanhan saunan kivijalan kunnostus	
Kalusteet ja varusteet	
<b>VIHERRAKENTAMINEN</b>	<b>140 000</b>
Raivaukset ja puiden suojaukset	
Kasvualustat, nurmet ja istutukset	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>260 000</b>
<b>TILAAJATEHTÄVÄT</b>	
Suunnittelutehtävät	20 500
Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	20 700
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>301000</b>

## 8 JATKOSUUNNITTELU

Tämän suunnittelun yhteydessä ei tehty pohjatutkimuksia ja koko aluetta kattavaa maastomittausta.

Rakennussuunnittelun yhteydessä on tehtävä pohjatutkimukset kairaamalla ja tai tutkimalla koekuopilla nykyinen katurakenne, jotta rakennekerrosten uusimisen laajuus voidaan tarkentaa ja eri rakenteiden perustamistavat sekä kuivatusratkaisut määrittää

Rakennussuunnittelun mittausten yhteydessä on tarkastettava, onko saunan kellaritilassa edelleen vesijohdon sulkuventtiili tai muu täytön toteuttamista hankaloittava tekijä.

Lisäksi valaistuksen suunnittelu tarkennetaan mm määrittämällä valaisin ja pylväsmalli.

