

Tampereen kaupunki

RANTA-TAMPELLAN KUSTANNUSTARKASTELUT

**Valitun yleissuunnitelmavaihtoehdon
jatkotarkastelut projektisaldomallilla**

Loppuraportti

155-P12643

10.9.2010



10.9.2010

SISÄLLYSLUETTELO

1	Yleistä	1
1.1	Työn lähtökohdat ja tavoitteet.....	1
1.2	Työryhmä	1
1.3	Tulokset ja raportointi	1
2	Kunnallistaloudellinen tarkastelu	1
2.1	Tarkastelualueen rajausta ja tarkasteltavat menot ja tulot.....	1
2.2	Rakentamisinvestoinnit ja kunnossapito	2
2.3	Tulosten tarkastelua	4

TAMPEREEN KAUPUNKI
RANTA-TAMPELLAN KUSTANNUSTARKASTELUT
Valitun yleissuunnitelmavaihtoehdon jatkotarkastelut projektisaldomallilla

1 Yleistä

1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Työn tarkoituksena oli tehdä Tampereen kaupungin Ranta-Tampellan alueen yleissuunnitelmavaihtoehdoille kunnallistaloudellinen tarkastelu. Pää tarkoituksena oli jatkosuunnitteluun valitun vaihtoehdon kustannusten tarkistaminen tarkentuneiden suunnitelmien pohjalta sekä vaihtoehtojen vertailu -vaiheessa tarkastelematta jätettyjen kustannuserien arviointi. Tarkastelu toteutettiin käyttäen FCG Finnish Consulting Group Oy:n kehittämää projektisaldo-mallia. Projektisaldo-laskentamalli on yleispiirteinen laskentamalli, jolla voidaan arvioida suuruusluokkatasolla niitä tuloja ja menoja, jotka aiheutuvat osayleiskaava-alueen rakentamisesta ja rakentamisen jälkeisestä toiminnasta. Malli on alun perin laadittu Vuoreksen aluetta varten ja se on rakennettu pääasiassa kunnallistalouden näkökulmasta. Tätä työtä varten mallia muokattiin vastaamaan osayleiskaavatasoista suunnittelua tarkemman yleissuunnittelun vaatimuksiin.

Kaikki mallilla laskettavat kustannus- ja tuloerät ovat arvonlisäverottomia ja edustavat vuoden 2010 keskimääräistä rahan arvoa. Tarkasteluajanjaksona on käytetty 50 vuotta.

1.2 Työryhmä

Työ on tehty konsulttityönä FCG Planeko Oy:n Tampereen toimistossa. Konsultin työryhmään kuuluivat dipl.ins. Perttu Hyöty ja dipl.ins. Sakari Mustalahti. Työn tilaajana toimi Tampereen kaupunki / Ratina-projekti. Tilaajan yhteyshenkilöinä toimi projektiarkkitehti Juha Jaakola Tampereen kaupungin Ratina-projektista.

1.3 Tulokset ja raportointi

Työssä tuotettiin projektisaldo-taulukot aputaulukkoineen Ranta-Tampellan alueen yleissuunnitelmavaihtoehdoista. Laskentataulukoiden lisäksi laadittiin erilaisia koosteita ja tulosteita merkittävimmistä menoista. Nämä kuvaajat on koottu tähän raporttiin selventävän tekstin kera.

2 Kunnallistaloudellinen tarkastelu

2.1 Tarkastelualueen rajausta ja tarkasteltavat menot ja tulot

Työ keskittyi Ranta-Tampellan rakentamisinvestointien arviointiin. Ulkopuolelle on jätetty kunnallisten palveluiden käyttömenot ja -tulot sekä yksityistaloudelliset menot. Seuraavassa on tarkemmin eritelty tarkastelualueen rajausta sekä tarkastelutavat menot ja tulot.

Tarkastelualue rajoittuu lännessä Näsinsillan itäreunaan. Lisäksi on erikseen arvioitu eteläisen Näsinsillan purkamisen kustannuksia. Etelässä rajana on rautatiealue siten, että sille tulevat uuden yli- ja alikulut on arvioitu. Idässä tarkastelualue rajautuu yleissuunnitelma-alueen rajaan, joten alueen liittyminen Rantaväylän tunneliin jää tarkastelun ulkopuolelle.

Tarkastellut kunnallistaloudelliset menoerät rajoittuvat infrainvestointeihin sekä palveluiden rakentamis- ja käyttöinvestointeihin. Mukaan on otettu seuraavat investoinnit sekä niiden aiheuttamat käyttö- ja ylläpitokulut:

- kadut
- kanava ja sen vaatimat sillat
- rautatien ylitykset ja alitukset
- Näsijärven rannan rakenteen
- vesihuoltoverkko
- kaukolämpöverkko
- sähköverkko
- maakaasuputki
- puistot, uimapaikka
- päiväkot
- esirakentaminen yleisillä alueilla (mm. nykyisten rakenteiden purkaminen, pilaantuneiden maiden poisto, rannan täyttö, maanpinnan nosto / lasku)

Lisäksi erilliskohteina on tarkasteltu jätteenkeräysjärjestelmän rakentaminen (runkojäteputken ja jätteenkeräysaseman rakentaminen) ja eteläisen Näsinsillan purkaminen.

Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty yksityistaloudelliset investoinnit sekä kunnallisten palveluiden toimintamenot ja -tulot. Tarkemmin eriteltynä ulkopuolelle on rajattu:

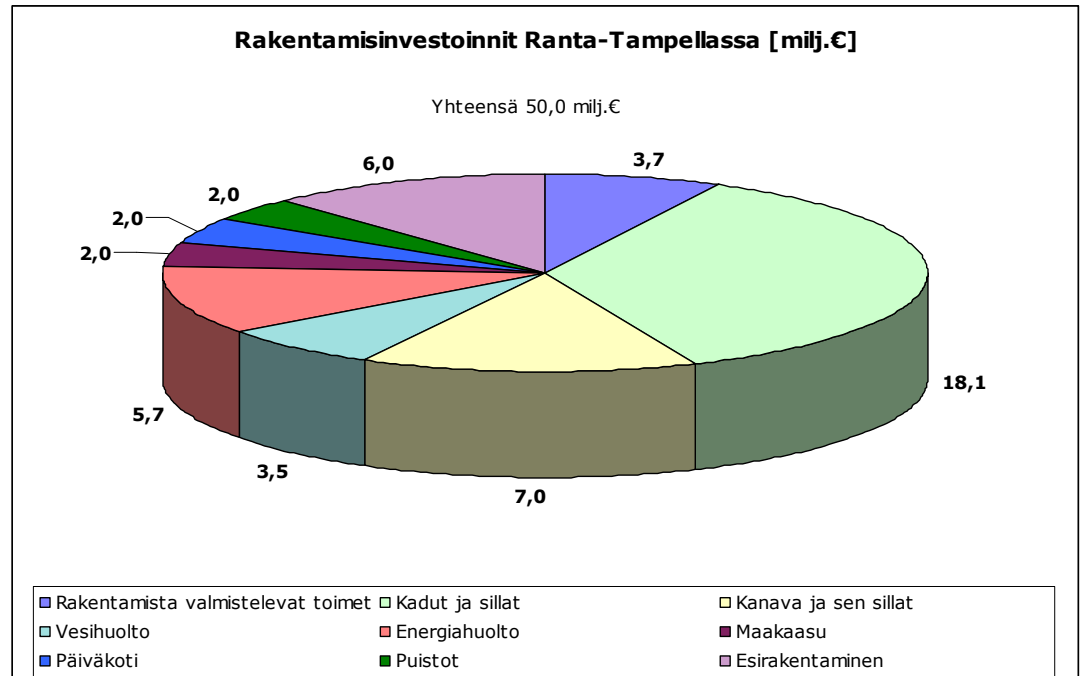
- muiden kuin yleisten alueiden esirakentaminen (mm. nykyisten rakenteiden purkaminen, pilaantuneiden maiden poisto, maanpinnan nosto / lasku)
- asuin- ja muiden yksityisten rakennusten rakentaminen (sisältäen niiden liittämisen kunnallistekniisiin verkostoihin)
- palveluiden toimintamenot
- verot
- vesihuoltomaksut
- energiahuoltomaksut
- joukkoliikennemaksut
- kunnallisten palveluiden toimintatulot
- rakentamisen aikaiset liikenne- ja muut järjestelyt

2.2 Rakentamisinvestoinnit ja kunnossapito

Kuvissa 1-3 on esitetty Ranta-Tampellan arvioidut rakentamisinvestoinnit tarkasteltujen investointien osalta sekä näiden investointien käyttö- ja ylläpitomenot 50 vuoden tarkastelujaksolla. Investoinneissa on mukana myös liikelaitoksille ja Tampereen kaupungin omistamille yhtiöille kohdistuvat kustannukset.

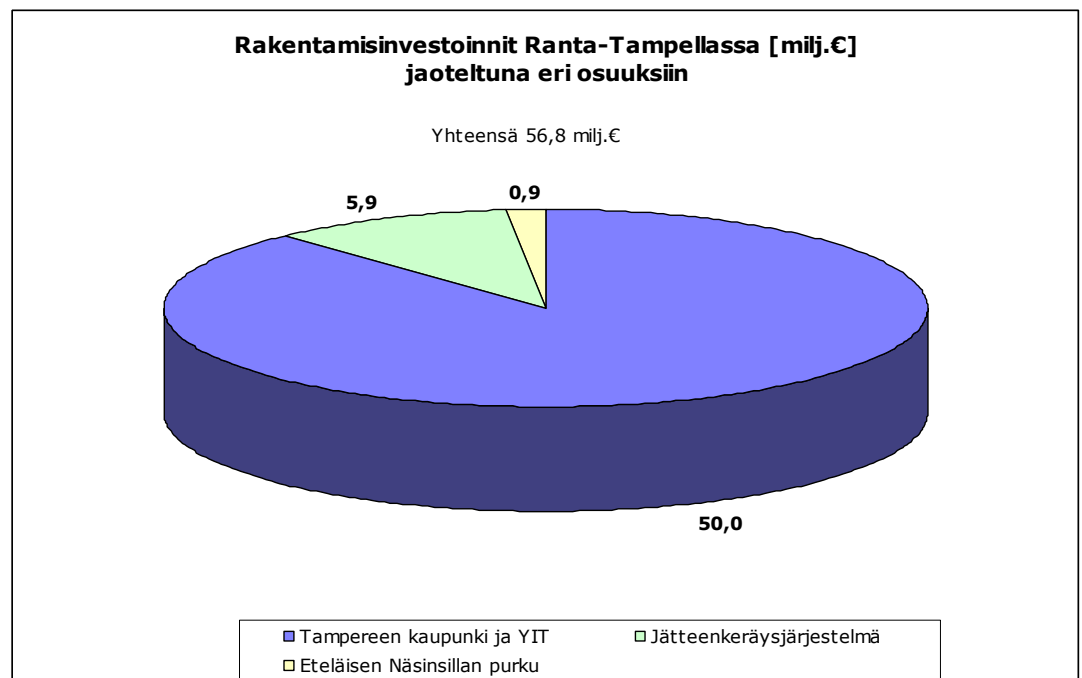
Tarkastelun pohjana on Ranta-Tampellan yleissuunnitelman luonnos 16.6.2010. Lisäksi lähtötietona on käytetty tarkempia selvityksiä ja suunnitelmia alueen rakentamisesta. Näitä ovat mm. liikennetarkastelu sekä verkostaselvitys, vesihuollon yleissuunnitelmaluonnos, maaperän pilaantuneisuus selvitys, rakennettavuusselvitys ja viheraluesuunnitelman luonnos. Näiden pohjalta on määritetty tarkasteltavien investointien määrät ja laatutaso. Osin on voitu hyödyntää suoraan selvityksissä tehtyjä kustannusarvioita. Kokonaisuutena alueen yleisten alueiden rakentamisen laatutason on oletettu olevan suunnitelmien mukaisesti korkea. Siltä osalta, kun tarkempia suunnitelmia ei ole ollut, infrastruktuuriverkoston on mitoitukseltaan arvioitu olevan tyypillistä tehokkaan kerrostaloalueen verkostoa, ja verkostopituudet on määritetty katututuuksien pohjalta.

Kuvassa 1 on esitetty arvioidut rakentamisinvestoinnit. Kuvassa ei ole otettu huomioon erillisinvestointeina tarkasteltuja jätteenkeräysjärjestelmää ja eteläisen Näsinsillan purkua. Rakentamisinvestointien suuruudeksi on arvioitu noin 50 milj.€.



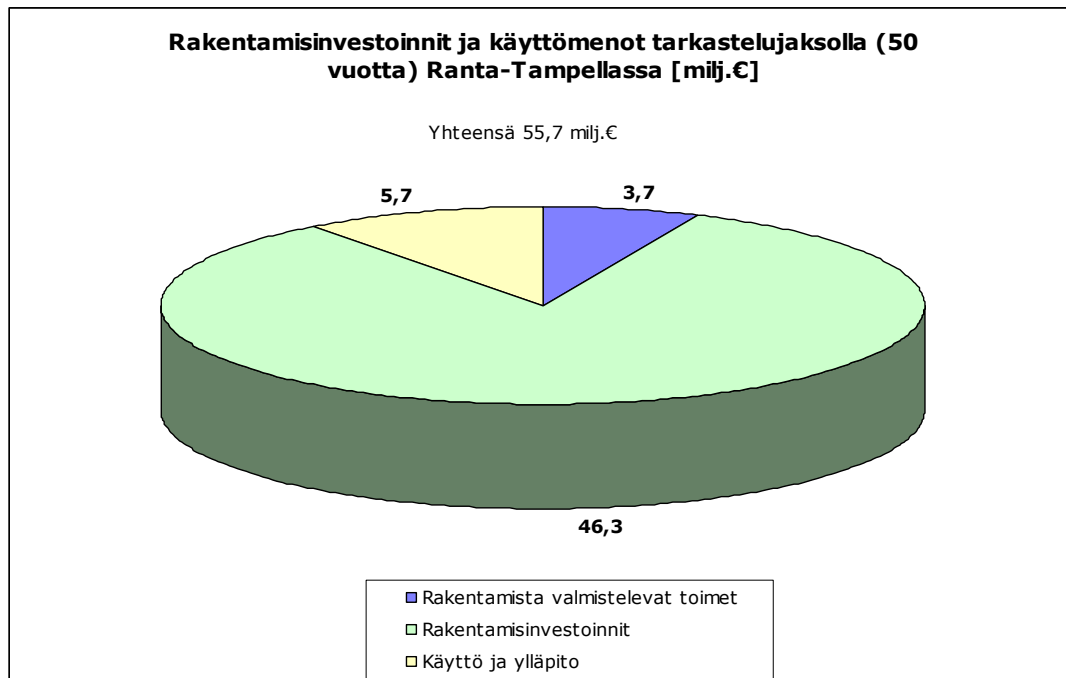
Kuva 1. Rakentamisinvestoinnit [milj.€].

Kuvassa 2 on esitetty arvioidut rakentamisinvestoinnit jaoteltuna alustavasti eri osuuksiin. Kuvassa on Tampereen kaupungin ja YIT:n osuuksien lisäksi esitetty erillisinvestointeina tarkastellut jätteenkeräysjärjestelmä ja eteläisen Näsinsillan purku.



Kuva 2. Rakentamisinvestoinnit jaoteltuna eri osuuksiin [milj.€].

Kuvassa 3 on esitetty rakentamisinvestoinnit ja käyttömenot koko 50 vuoden tarkastelujaksolla. Kuvassa ei ole otettu huomioon erillisinvestointeina tarkasteltuja jätteenkeräysjärjestelmää ja eteläisen Näsinsillan purkua. Käyttömenot on pääomitettu nykyhetkeen.



Kuva 3. Kaupunkikonsernin rakentamisinvestoinnit ja käyttömenot [milj.€].

2.3 Tulosten tarkastelua

Kuten kuvasta 1 havaitaan, suurimman yksittäisen menoerän Ranta-Tampellan rakentamisessa muodostaa katuverkon rakentaminen. Tämän arvioitujen kustannukset ovat noin 18 milj. €, mikä on noin 36 % rakentamiskustannuksista. Katuverkon kustannuksiin sisältyy itse katujen lisäksi myös ratasilltojen ja Näsijärven laitureiden rakentaminen. Tästäkin huolimatta katuverkon osuus kustannuksista on suuri. Merkittävin selittävä tekijä sille, että katuverkon rakentaminen on näin hintavaa, on alueelle tavoiteltu korkea julkisen tilan laatutaso. Katuverkolla (erityisesti kevyen liikenteen väylillä) ja aukioilla on paljon kivettyjä alueita. Näsijärven rantapromenadissa on myös merkittäviä erityisrakenteita. Lisäksi radan ylittävien ja alittavien siltöjen rakentaminen on normaalia haastavampaa, sillä junaliikenteen tulee voida koko rakentamisen aikana kulkea häiriöttä rakentamispäikan ohitse. Myös alueen heikohko rakennettavuus pohjaolosuhteiden osalta heijastuu hintatasoon. Kokonaisuutena katuverkon kustannusten korkea taso siis selittyy monien tekijöiden summana, jotka kaikki lisäävät toteuttamisen vaativuutta.

Kanavan rakentamiskustannuksiksi on arvioitu noin 7 milj. €, mikä on noin 14 % rakentamiskustannuksista. Hintaan sisältyvät myös kanavan ylittävät sillat. Myös kanavan hinnassa vaikuttaa merkittävästi tavoiteltu korkea laatutaso. Kustannuksia lisää myös se, että kanavan pohja jouduttaneen toteuttamaan betonilla pinnoitettuna.

Erilaiset kunnallistekniset verkostot (vesihuolto, energiahuolto, maakaasuputken siirto) muodostavat noin 22 % kokonaiskustannuksista, eli noin 11 milj. €. Nämä kustannukset jakautuvat melko tasan eri kohteiden, eli vesihuollon, sähköverkon, kaukolämpöverkon ja maakaasuputken siirron kesken.

Puistojen ja päiväkodin rakentaminen muodostavat suhteellisen pienen osan Ranta-Tampellan rakentamiskustannuksista (kumpikin noin 4 %). Esirakentamisen kustannuksiksi on arvioitu noin 6 milj. €, mikä vastaa 12 % rakentamiskustannuksista. Suurimman osan tästä muodostavat pilaantuneiden maiden poisto sekä rannan täyttö; kummankin osuus on samaa suuruusluokkaa. Rakentamista valmistelevien toimien osuudeksi on arvioitu 8 % rakentamiskustannuksista.

Tarkastelluista erillisinvestoinneista jätteenkeräysjärjestelmän kustannuksiksi on arvioitu noin 6 milj. €. Tähän on laskettu jäteputkien runkoverkko, jätteenkeräysaseman koneisto sekä sen vaatima tila. Sen sijaan jäteputkien tonttihaaroja ei ole otettu huomioon. Tämän on katsottu kuuluvan rakennusten rakentamiseen, samoin kuin vesihuoltoverkon ja kaukolämpöverkon tonttihaarat, ja sen kustannukset riippuvat voimakkaasti rakennusten toteuttamisesta. Eteläisen Näsinsillan purkamisen kustannuksiksi on karkealla tasolla arvioitu noin 1 milj. €.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että Ranta-Tampellassa tavoiteltu korkea julkisten tilojen laatutaso heijastuu voimakkaasti sen rakentamisen kustannuksiin. Erityisesti tämä ilmenee katuverkon ja kanavan hintatasossa. On myös muita seikkoja, jotka nostavat hintatasoa tavanomaisesta, mm. heikohkot pohjaolosuhteet, tiiviin kaupunkirakenteen haasteet kunnallisteknisille verkoille sekä radan ylittävien siltojen vaativuus. Tarkastelun perusteella yhdelläkään näistä ei kuitenkaan näyttäisi olevan yhtä merkittävää vaikutusta laatutasoon kuin laatutasovaatimuksilla.

Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että investoinnit ja ylläpitokustannukset on arvioitu suuruusluokkatasolla alustavien suunnitelmien perusteella. On todennäköistä, että arvioidut kustannukset tulevat kohoamaan infran rakentamisen ja ylläpidon osalta tarkempaan suunnitteluun edettäessä. Kustannuslaskelmat ja koko projektisaldolaskelma esitetäänkin päivitettäväksi sitten kun teknisen huollon suunnittelu on edennyt.

FCG Finnish Consulting Group Oy

Hyväksynyt:

Perttu Hyöty
toimialajohtaja, verkosto- ja yleissuunnittelu, dipl.ins.

Laatinut:

Sakari Mustalahti
suunnittelija, dipl.ins.