

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Rakennustekniikan koulutusohjelma  
Talonrakennustekniikka  
Lauri Pöyhönen

Opinnäytetyö

**RYHMÄRAKENTAMINEN SUUTARILAN RIDDARSBYSSÄ**

**- Kokemukset ja päätelmät kaupunkipientaloprojektista**

Työn ohjaaja  
Työn teettäjä  
Tampere 4/2009

lehtori, DI Eero Nippala  
Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosasto,  
valvojana tonttiasiamies, DI Maria Mannisto

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan koulutusohjelma, Talonrakennustekniikka

Pöyhönen, Lauri  
Ryhmärakentaminen Suutarilan Riddarsby:ssä – Kokemukset ja päätelmät  
kaupunkientaloprojektissa  
63 sivua + 98 liitesivua  
Huhtikuu 2009  
Työn ohjaaja lehtori, DI Eero Nippala  
Työn tilaaja Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosasto,  
valvojana tonttiasiamies, DI Maria Mannisto

---

## TIIVISTELMÄ

Suomessa ei ole aikaisempia esimerkkejä omakotitalojen ryhmärakennuttamisesta, jossa rakentamisen mallina on projektinjohtopalvelu. Suutarilan Riddarsbyn hanke toteutettiin Helsingin kaupungin kiinteistötoimen valitseman rakennusalan ammattilaistiimin johdolla. Riddarsbyn 20 tontin ja omakotitalon projekti edustaa urbaaniin ympäristöön soveltuvaa uutta asuntotuotannon muotoa. Helsingissä on tiiviin pientalovaltaisen rakentamisen toteuttamisessa syntynyt tarve etsiä uusia suunnittelu- ja rakennuttamismalleja, jotka tuottavat Helsinkiin kohtuuhintaisia perheasuntoja. Suutarilan Riddarsby pyrkii osaltaan vastaamaan tähän haasteeseen.

Tämän opinnäytetyön aiheena on arvioida Riddarsbyn ryhmärakentamiskonseptia ja selvittää, mitkä ovat sen edut ja haitat sekä kuinka sitä voidaan tulevissa projekteissa parantaa entistä toimivammaksi. Tutkimus on Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilaama. Työ jatkuu tämän opinnäytetyön jälkeenkin keräämällä tulevilta asukkailta ja urakoitsijoilta palaute, joka kuitenkin on saatavissa vasta talojen lopputarkastuksen aikaan eli lokakuussa 2009. Tämä osa työstä palautetaan suoraan kiinteistövirastolle, ja se on ainakin osittain salainen.

Ryhmärakentamisen voidaan jo näidenkin kokemusten perusteella todeta olevan maallikkorakentajalle vaivaton, turvallinen, kustannustehokas ja nopea tapa toteuttaa muunneltava ja energiaa säästävä jokamiehen omakotitalo.

TAMK University of Applied Sciences  
Department of Construction Engineering, Building Engineering

Pöyhönen, Lauri

Ryhmärakentaminen Suutarilan Riddarsby:ssä – Kokemukset ja päätelmät

kaupunkientaloprojektissa

63 pages + 21 appendices, 98 pages

April 2009

Thesis Supervisor Eero Nippala (MSc)

Co-operating Company Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosasto,  
Maria Mannisto (MSc)

---

## **ABSTRACT**

In Finland there is no earlier experience from group contracting of family houses. Group contracting means here building of several individual houses as one project lead by a team of building industry professionals following the common principles of project management. Erecting of 20 houses in Riddarsby, Suutarila represents such a new, to an urban environment well suited practice. In Helsinki, a need has emerged to find an affordable way to design and contract compact family house districts. The Riddarsby-area in Suutarila aims to respond to this challenging demand.

The thesis is evaluating the concept of group contracting, assesses the benefits and drawbacks of the building project in Riddarsby as well as, gives suggestions for further improvements. The thesis is based on a study ordered by the Real Estate Office of the city of Helsinki. Following the study feed back from the inhabitants and contractors will be gathered after the final delivery inspection in October 2009.

Based on the current findings it can be concluded that, for a non-professional builder group contracting offers an easy, safe, economical and fast way of erecting a well configurable, energy conserving family house.

---

Keywords

Suutarila, Riddarsby, group contracting

## **ESIPUHE**

Suutarilan Riddarsbyn ryhmärakentamisprojektiin sain ensikosketuksen töideni kautta. Toimin Suomen Tiilielementti Oy:ssä elementtisuunnittelijana, ja kesällä 2008 sain eteeni Riddarsbyn kuvat. Ensimmäisten elementtien valmistuttua lähdin mukaan asennusporukkaan Suutarilaan. Paikan päällä sain kuulla, että tämä pioneerihanke kaipaisi raportointia diplomi-insinööri- tai insinöörityönä. Projektiin jo konkreettisen käsityksen saaneena tarjouduin innokkaana ehdokkaaksi.

Hankkeen raportointi on ollut hyvin haastavaa, mutta myös antoisaa. Uskon myös omakohtaisten kokemuksieni auttaneen minua eteenpäin.

Kiitän työni tilaajaa Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiasiamiestä Maria Mannistoa. Hän on auttanut ja opastanut minua eteenpäin välillä lähes mahdottomalta tuntuvan tehtävän läpi.

Suuret kiitokset kuuluvat myös projektin johtajalle Jorma Finerille, joka on neuvoillaan ja tiedoillaan edesauttanut projektini edistymistä paljon, sekä Tampereen ammattikorkeakoulun puolesta työtäni ohjanneelle DI Eero Nippalalle.

Lisäksi esitän kiitokseni kaikille niille henkilöille, jotka ovat auttaneet minua työssäni. Kiitän myös läheisiäni, jotka ovat tukeneet minua koko opiskeluni ajan.

Kokemäellä huhtikuussa 2009

Lauri Pöyhönen

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 TAVOITTEET, MENETELMÄT JA TEHTÄVÄT</b> .....	<b>12</b>
<b>3 ASEMAKAAVA, VIITESUUNNITELMA JA HANKESUUNNITELMA</b> .....	<b>15</b>
3.1 ASEMAKAAVA .....	15
3.2 VIITESUUNNITELMIEN LAATIJAN VALINTA .....	16
3.3 VIITESUUNNITELMA .....	17
3.5 VIITESUUNNITELMIEN MUKAISEN TALON KOELASKENTA .....	20
3.6 HANKESUUNNITELMAN PÄÄPERIAATTEET .....	20
<b>4 HANKKEEN KÄYNNISTYMINEN</b> .....	<b>23</b>
4.1 RAKENNUSKONSULTIN VALINTA .....	23
4.2 RAKENNUTTAJAKONSULTIN TEHTÄVÄT .....	23
4.3 TONTTIEN MARKKINOINTI JA HAKUPROSESSI .....	25
4.4 TALOTOIMITTAJAN VALINTA .....	26
<b>5 TALOTOIMITTAJIEN TARJOLLA OLLEET VAIHTOEHDOT</b> .....	<b>28</b>
5.1 HONKARAKENNE OY .....	28
5.2 H + H FINLAND OY .....	30
5.3 MAXIT OY AB .....	34
5.4 SUOMEN TIILIELEMENTTI OY JA ELEMENTIN VALMISTUS .....	36
<b>6 AIKATAULU</b> .....	<b>43</b>
<b>7 SUUNNITTELU- JA RAKENNUSLUPAPROSESSI</b> .....	<b>44</b>
7.1 SUUNNITTELUPERIAATTEET JA TAVOITTEET .....	44
7.2 ASUKKAIDEN VAIKUTUS OMIIN TALOIHINSA .....	45
7.3 RAKENNUSLUPAPROSESSI JA SIINÄ HAVAITUT ONGELMAT .....	46
<b>8 ESIRAKENTAMINEN</b> .....	<b>49</b>
<b>9 URAKKAKILPAILUT</b> .....	<b>50</b>
<b>10 TIEDONKULKU PROJEKTIN AIKANA</b> .....	<b>52</b>
<b>11 TÖIDEN ALOITUS JA ETENEMINEN</b> .....	<b>53</b>
<b>12 KOKEMUKSIA</b> .....	<b>59</b>
<b>13 YHTEENVETO</b> .....	<b>61</b>
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>62</b>
<b>LIITTEET</b> .....	<b>64</b>
LIITE 1 : SUUTARILAN ASEMAKAAVA .....	64
LIITE 2 : SUUTARILAN OMAKOTITONTTIEN VIITESUUNNITTELUA KOSKEVA HANKINTAPÄÄTÖS .....	71
LIITE 3 : SUUTARILAN VIITESUUNNITELMA .....	73
LIITE 4 : SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN HANKESUUNNITELMA .....	91
LIITE 5 : SUUTARILAN RYHMÄRAKENNUTTAMINEN PROJEKTINJOHTOPALVELUNA TARJOUSPYYNTÖ ...	105
LIITE 6 : RAKENTAJAKONSULTIN VALINTAA KOSKEVA TARJOUSKILPILUN RATKAISEMINEN JA TONTTIEN VARAAMINEN VOITTAJALLE .....	113
LIITE 7 : SUUTARILAN RYHMÄRAKENNUSKOHDDE .....	118
LIITE 8 : SUUTARILAN MARKKINOINTIESITE .....	122
LIITE 9 : TONTTIEN HAKULOMAKE .....	123
LIITE 10 : KIRJE TALOTEHTAILLE .....	124
LIITE 11 : HONKARAKENNE OY, BLUES -ESITE.....	125
LIITE 12 : H+H FINLAND OY, SUUTARILAN RIDDARSBY -ESITE.....	131
LIITE 13 : MAXIT OY AB, SUUTARILA RIDDARSBY - KOTINA KIVITALO -ESITE.....	141

LIITE 14 : SUUTARILAN AIKATAULUT.....	147
LIITE 15 : KOKOUSMUISTIO 16.12.2008 .....	150
LIITE 16 : AKUKON OY, LISÄLAUSUNTO JULKISIVUN RAKENTEIDEN ÄÄNENERISTÄVYYDESTÄ.....	154
LIITE 17 : ESIRAKENTAMISURAKAN TARJOUSTEN AVAUSPÖYTÄKIRJA .....	157
LIITE 18 : LEHTIARTIKKELI, KIVESTÄ MUURAMALLA .....	158
LIITE 19 : LEHTIARTIKKELI, HELSINGIN SANOMAT .....	159
LIITE 20 : LEHTIARTIKKELI, RAKENNUSLEHTI.....	160

# 1 Johdanto

Vuosien 2008 ja 2009 aikana Suutarilan Riddarsbyhyn nousee 20 omakotitaloa poikkeuksellisella tavalla, nimittäin pääkaupunkiseudulle kaavoitettavat omakotitontit ovat pinta-alaltaan pieniä ja niille osoitetun rakennusoikeuden näkökulmasta arvioituna ahtaita. Tämä taas vaikeuttaa tavallisen maallikkorakentajan toimia varsinkin, kun rakennetaan usealle tontille samalla alueella samanaikaisesti. Tilan ahtauden vuoksi on usein tullut lisäkustannuksia, ja logistiikkaa on voinut olla lähes mahdotonta järjestää. Helsingissä tarvitaankin välimuoto perinteisen hartiapankkirakentamisen ja rakennusliikkeiden toteuttamien pientaloasunto-osakeyhtiöiden väliin. Suuri osa suuremman asunnon tarvitsevista perheistä ei nykyään halua tai kykene eikä edes ehdi ryhtyä omatoimiseksi rakennuttajiksi/rakentajiksi vaan pitää parempana antaa muiden hoitaa rakentaminen, kunhan itse pääsee vaikuttamaan suunnittelu- ja materiaalivalintoihin ja sitä kautta kustannuksiin.

Helsingin kaupungin kiinteistövirasto on kehitellyt uudenlaisen tavan tällaisille monen omakotitalon hankkeille. Tämän työn tavoitteena on kertoa juuri kyseisen konseptin kokemuksista pilottiprojektina olevan Riddarsbyn avulla. Tämä raportti pyrkii tuomaan esiin ongelmakohdat ja neuvomaan, miten tulevaisuudessa tämän kaltaiset projektit saadaan onnistumaan entistä paremmin ja joustavammin.

## **Ryhmärakennuttaminen**

Tähän asti ryhmärakentamisesta tai ryhmärakennuttamisesta on kokemuksia pääsääntöisesti pienehköistä, muutaman perheen rakennusprojekteista. Tällöinkin ryhmä, joka on hankkinut tontit, on yleensä perustanut asunto-osakeyhtiön. Asunto-osakeyhtiö on sitten suunnitteluttanut ja rakennuttanut kohteen, tavallisesti 2 - 5 asuntoa. Tällaisista kohteista saadut kokemukset ovat olleet hyviä ja tontin saajat ovat kyenneet toteuttamaan kohteen hallitusti.

Tuleville asukkaille suunnatussa Suutarilan Riddarsbyn ryhmärakentamisprojektissa rakentajaperheet ostavat kaupungin kilpailuttamalta ja valitsemalta rakennuttajakonsultilta projektinjohtopalveluna oman talonsa rakennuttamisen ”avaimet käteen” -periaatteella. (Mannisto, Maria 2009

Rakennuttajakonsultin ja hänen tiimensä tärkein tehtävä on suunnitteluttaa ja toteuttaa omakotitalot tilaajan eli tulevan asukkaan kannalta kokonaisedullisella ja hyvälaatuiseen lopputulokseen pyrkivällä toimintaperiaatteella. Rakentaminen on paloitetava osaurakoihin, eikä isoja urakkakokonaisuuksia saa käyttää, elleivät ne ole taloudellisesti perusteltavissa.

Tässä rakentamisen mallissa kustannusedut realisoituvat asukkaiden hyväksi, mutta toisaalta he joutuvat tilaajina kokonaisvaltaiseen taloudelliseen vastuuseen hankkeesta. Kun asukkaat toimivat tilaajina, heidän tarpeensa ja toiveensa tulevat kuitenkin huomioon otetuiksi aivan eri lailla kuin normaalissa tuottajamuotoisessa rakentamisessa, jossa tilaajana toimii rakennuttaja tai rakennusliike.

Kun ryhmärakentamisessa rakennetaan sarjatyönä useampia tontteja samanaikaisesti, työskentely on kustannustehokasta, laadukasta ja sujuvaa yksittäisten tonttien pienestä koosta huolimatta ja lisäksi saadaan selvää kustannussäästöä verrattuna tonttien erillistoteutukseen. Muun muassa toistoilla ja pitkillä tuotantosarjoilla, yhteishankinnoilla ja yhteisillä työmaatoiminnoilla saadaan merkittävää kustannussäästöä erityisesti silloin, kun rakentaminen paloitetlaan osaurakoihin ja rakennusalan ammattilainen vastaa ostettavan työn ja tavaran kilpailuttamisesta.

### **Rakennuspaikka lyhyesti esiteltynä**

Suutarila sijaitsee Helsingissä Kehä III:n tuntumassa (katso kuvio 1). Kuten asemakaavasta käy ilmi, kortteleihin 40046, 40048, 40220 ja 40221 eli Aamukasteenkujan, Sarastustien ja Asteroidipolun varteen vahvistui kaava vuonna 2001. Tälle paikalle kaavoitettiin 18 omakotitonttia ja yksi rivitalotontti, joka myöhemmin jaettiin kahdeksi omakotitontiksi. Nämä tontit ovat pinta-alaltaan pieniä, keskimäärin vain noin 400 m<sup>2</sup>:n suuruisia, ja niiden rakennusoikeus on 160 kem<sup>2</sup>.





Kuvio 1. Suutarila Riddarsby (Fleming, Jonathan 2006)

Koska useimmat talopakettit eivät soveltuneet näille tonteille, tonttiosasto käynnisti viitesuunnitelman laatimisen tonteille vuonna 2005. Viitesuunnitelmien pohjalta tehtiin koelaskenta. Arviota pidettiin kuitenkin korkeana, ja siksi päätettiin lähettää talotehtaille kysely kiinnostuksesta lähteä kehittämään viitesuunnitelmia. 16 talotehtaasta lopulta vain kolme lähti mukaan (Mannisto, 2008).

Tonttiosasto räätälöi kohteelle ryhmä- tai sarjarakentamiseen perustuvan toteutuskonseptin, jossa yhdistettiin perinteisen hartiapankkirakentamisen ja perustajaurakoinnin eli grynderirakentamisen edut rakennushankkeen tilaajana ja rakennushankkeen maksajana olevan tontin vuokralaisen hyväksi. Mannisto (2008) kirjoittaa myös, että kaupunginhallitus varasi 13.2.2006 tontit omatoimista ryhmärakentamista varten sillä ehdolla, että tonttien rakentaminen tulee organisoida tarjouskilpailulla valittavan rakennuttajakonsultin avulla.

Kaupunki kilpailutti etukäteen tonttien tulevien vuokralaisten puolesta hankintalain mukaista menettelyä noudattaen rakennuttajakonsultilta ostettavan projektinjohto-, rakennuttamis-, työmaanjohto- ja valvontapalvelun. Kaupunki teki 8.1.2008 voittajan kanssa varaussopimuksen, johon kirjattiin hankkeen keskeisimmät periaatteet ja palveluntarjoajan tärkeimmät oikeudet ja velvollisuudet (Mannisto, 2008).

Rakennuttajakonsultti kokosi rakentajaryhmän ja teki sen kanssa tarvittavat ryhmärakentamis- ja rakennuttamissopimukset, minkä jälkeen kaupunki vuokrasi tontit rakentajaryhmän jäsenille normaalein omakotitonttien vuokrausehdoin.

”Kaupungin tontista laskuttama vuosivuokra on neljä prosenttia tontin laskennallisesta hinnasta. Laskennallinen hinta perustuu tontin rakennusoikeuteen, joka on lähes kaikilla tonteilla 160 neliötä. Asuntojen ulkopuolisista tiloista, esimerkiksi autotalleista ja varastotiloista, ei peritä maanvuokraa. Vuokrat sidotaan elinkustannusindeksiin. Tontin vuosivuokra on joulukuun 2007 indeksin pisteluvulla laskettuna noin 2 400 euroa vuodessa, minkä vaikutus asumiskustannuksiin on noin 1,5 euroa / kuukausi/ huoneistoneliö. Tontit vuokrataan 60 vuodeksi siten, että maanvuokrasopimukset päättyvät 31.12.2070.”

(Helsingin kaupungin kiinteistövirasto, Kaupunki kehitti pienille omakotitonteille ohjaus- ja toimintamallin.[online])

Myös rakennusluvut haettiin suoraan asukkaiden nimiin. Asukkaat oikeuttivat rakennuttajakonsultin hoitamaan näiden asioiden käytännön järjestelyt puolestaan. Tonttien vuokralaiset muodostivat rakentajaryhmän, toimivat rakennushankkeiden tilaajina ja rakennettavien rakennusten omistajina. He tekivät rakentamiseen liittyvät suuret valinnat yhdessä, mutta päättivät kotinsa sisätiloista ja materiaalivalinnoista talokohtaisesti ja halutessaan täysin yksilöllisesti omien mieltymystensä mukaan.

Ulkoisesti lähes samaa talotyyppiä käytettiin kaikilla tonteilla. Ulkoisia eroavaisuuksia oli pääasiassa vain muutamien ikkunoiden koossa ja siinä, että osa taloista oli ns. peilikuvataloja. Asukkaat saivat valita itselleen sopivimman asuntopohjan ja kalusteet tarjolla olevista vaihtoehtoista.

Tuleva asukas toimi rakennuttajana, mutta ei osallistunut itse rakentamiseen. Asukkaat maksoivat kaikki kustannukset. Laskut asukas maksoi suoraan eri sopijapuolille, aina jälkikäteen tai pankkitakuita vastaan. Raha ei kiertänyt rakennuttajakonsultin kautta. Asunnot luovutetaan asukkaille kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe luovutetaan, kun rakennukset ja sisäpuolet ovat valmiit. Toinen vaihe luovutetaan, kun pihat on tehty ja vastaanotettu.

## 2 Tavoitteet, menetelmät ja tehtävät

Tämän työn tavoitteena oli raportoida Suutarilan Riddarsbyn hanke ja selvittää sen edut ja ongelmakohdat. Osatavoitteina oli selvittää sekä projektin eteneminen että asukkaiden, urakoitsijoiden ja konsultin mielipiteet ryhmärakentamisprojektista. Tämän kaiken raportoiselle oli hyvä esimerkki Malminkartanon kaupunkientalot – projektin kokemukset ja johtopäätökset -kirja, joka toimi työssä ensimmäisenä tutkimusmenetelmänä.

Asukkaiden urakoitsijoiden ja konsultin mielipiteisiin on tarkoitus käyttää menetelmänä haastattelututkimusta. Tähän haastattelututkimukseen tehtävinä on laatia kyselykaavake ja saatekirje, hankkia osapuolten yhteystiedot, lähettää kaavake osapuolille, kerätä vastaukset ja lopulta raportoida haastattelututkimuksen tulokset. Tämä tutkimus tullaan suorittamaan, kun hanke on aikanaan valmis ja kaikilla osallisilla on käsitys kokonaisuudesta.

Projektin etenemisen selvittämiseen on käytetty kirjallisuus-, haastattelu- ja empiiristä tutkimusmenetelmää. Kirjallisuustutkimuksen tehtävinä oli raporttien, pöytäkirjojen ja lehtikirjoitusten kerääminen, niihin tutustuminen ja niiden raportointi.

Haastattelututkimusta tehtiin niin puhelimitse, sähköpostitse kuin henkilökohtaisestikin. Sähköpostitse kerättiin tietoa epäselvistä ja lisää tietoa vaativista asioista. Sähköpostitse yhteyttä pidettiin projektinjohtaja Jorma Finerin, arkkitehtien Ismo Blomqvistin ja Tuija Harjunniemen sekä Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiasiamiehen Maria Manniston kanssa.

Puhelimitse käytiin neuvotteluja Finerin, Manniston, H+H Finland Oy:n kehitysjohtaja Akram Maherin ja Suomen Tiilielementti Oy:n toimitusjohtaja Markku Alasen kanssa. Alasen, Finerin sekä Manniston kanssa on myös käyty neuvotteluja henkilökohtaisesti. Puhelimitse ja henkilökohtaisesti käytyjen haastattelujen tulokset on raportoitu tekstiin mukaan.

Empiiristä tutkimusta on tehty havainnoimalla paikanpäällä Riddarsbyssä ja Suomen Tiilielementti Oy:ssä. Havainnoista on tehty muistiinpanoja. Myös kokoukseen, joka

käsitteli Suutarilan hanketta, on osallistuttu ja kirjattu muistiinpanoja. Kaikki nämä on myös lisätty raporttiin oikeisiin asiayhteyksiin.

Hankkeen etujen ja ongelmakohtien selvittämiseen on saatu tämänhetkinen tieto edellä mainituista tehtävistä. Lisää tietoa eduista ja ongelmista saadaan tulevaisuudessa.

### **Tehtävistä tarkemmin**

Hankkeen asemakaavasta, viitesuunnitteluvaiheesta ja hankesuunnitelmasta kerättiin tietoa sekä haastatteleamalla Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiasiamiestä Maria Mannistoa ja arkkitehti Jonathan Flemingiä että tutustumalla kyseisten suunnitelmien asiakirjoihin (Luku 3 Asemakaava, viitesuunnitelma ja hankesuunnitelma, liitteet 1 - 4).

Konsultin valinnasta ja tehtävistä saatiin tietoa tutkimalla Suutarilan raportteja ja asiakirjoja sekä haastatteleamalla puhelimitse ja sähköpostitse Riddarsbyn rakennuttajakonsulttia Jorma Fineriä sekä Maria Mannistoa. He kertoivat myös tonttien markkinoinnista ja hakuprosessista sekä talotoimittajan valinnasta (Luku 4 Hankkeen käynnistyminen).

Talotoimittajien vaihtoehtoihin tutustuttiin kunkin toimittajan Suutarilan esitteen kautta (Liite 11, 12 ja 13). Lisäksi haastateltiin puhelimitse H+H Finland Oy:n kehitysjohtajaa Akram Maheria ja tutustuttiin Honkarakenne Oy:n internet-sivuihin (Kappale 5 Talotehtaiden tarjolla olleet vaihtoehdot). Maxit Oy Ab:n suunnittelijoille rakennusarkkitehti Ismo Blomqvistille ja rakennusarkkitehti Tuija Harjunniemelle tehtiin sähköpostikysely. Samaisessa kyselyssä saatiin tietoa myös suunnittelu- ja rakennuslupaprosessista (Kappale 7 Suunnittelu- ja rakennuslupaprosessi).

Suomen Tiilielementti Oy:öön ja sen toimintaan on tämän opinnäytetyön tekijä tutustunut töiden puolesta yrityksen elementtisuunnittelijana. Tekijä on myös haastatellut toimitusjohtaja Markku Alasta. Riddarsbyn elementtien suunnittelun lisäksi tämän raportin laatija on myös ollut monella asenuksella mukana. Jorma Fineriltä on saatu tietoa matkan varrella niin puhelimitse, henkilökohtaisesti kuin sähköpostitsekin. Tämän opinnäytetyön tekijä ja Finer ovat olleet projektin tiimoilta yhteydessä lähes viikoittain.

Työnkuvan puolesta raportoiija on myös tutustunut ja käyttänyt Sokoprota, seurannut hankkeen aikataulua ja töiden etenemistä niin työmaalla kuin tehtaallammekin, sekä tarkkaillut projektin etenemistä. Lisäksi hän on lukenut monia lehtiartikkeleja, joita Suutarilan projektin aikaansaama julkisuus on tuottanut (Liitteet 18-20).

Raportin tavoitteena on myös selvittää, kuinka ryhmärakentamista voidaan tulevaisuudessa hyödyntää sekä mitkä olivat projektin edut ja haitat. Projektin kokemuksia on kerätty omilla havainnoilla sekä seurantakokouksesta Suutarilan Riddarsbyn työmaalla 16.12.2008, johon osallistui tämän raportin laatijan lisäksi projektinjohtaja Jorma Finer, arkkitehti Jonathan Fleming, lupa-arkkitehti Mervi Abell, pääsuunnittelijat Ismo Blomqvist ja Tuija Harjunniemi sekä tonttiasiamies Maria Mannisto. Kokouksessa käsiteltiin Riddarsbyn projektissa havaittuja etuja ja ongelmia (Luku 12 Kokemuksia ja luku 7.3 Rakennuslupaprosessi ja siinä havaitut ongelmat).

Tärkeänä tavoitteena on myös selvittää kaikkien osapuolien mielipiteet projektista. Etenkin tulevien asukkaiden, konsultin sekä urakoitsijoiden mielipiteet ovat tärkeitä ryhmärakentamismallin tulevaisuuden kannalta. Koska Suutarilan hankkeen on tarkoitus valmistua vasta lokakuussa 2009, saa asukkaiden sekä muiden projektiin osallistujien palautteet vasta syksyllä. Näin ollen raportointi jatkuu vielä tämän lopputyön jälkeenkin suoraan Helsingin kaupungin kiinteistövirastolle.

Edellä mainittu palaute kerätään kyselylomakkeella, jonka tämän opinnäytetyön laatija tekee yhdessä Maria Manniston kanssa. Näin ollen kaikki kiinteistövirastoa kiinnostavat asiat saadaan varmasti selville. Palaute olisi tärkeää saada mahdollisimman monelta asukkaalta ja siksi järjestetään myös palautepalaveri, jossa lomakkeen voi täyttää sekä lisäksi antaa suullista palautetta ja kertoa kokemuksia.

## 3 Asemakaava, viitesuunnitelma ja hankesuunnitelma

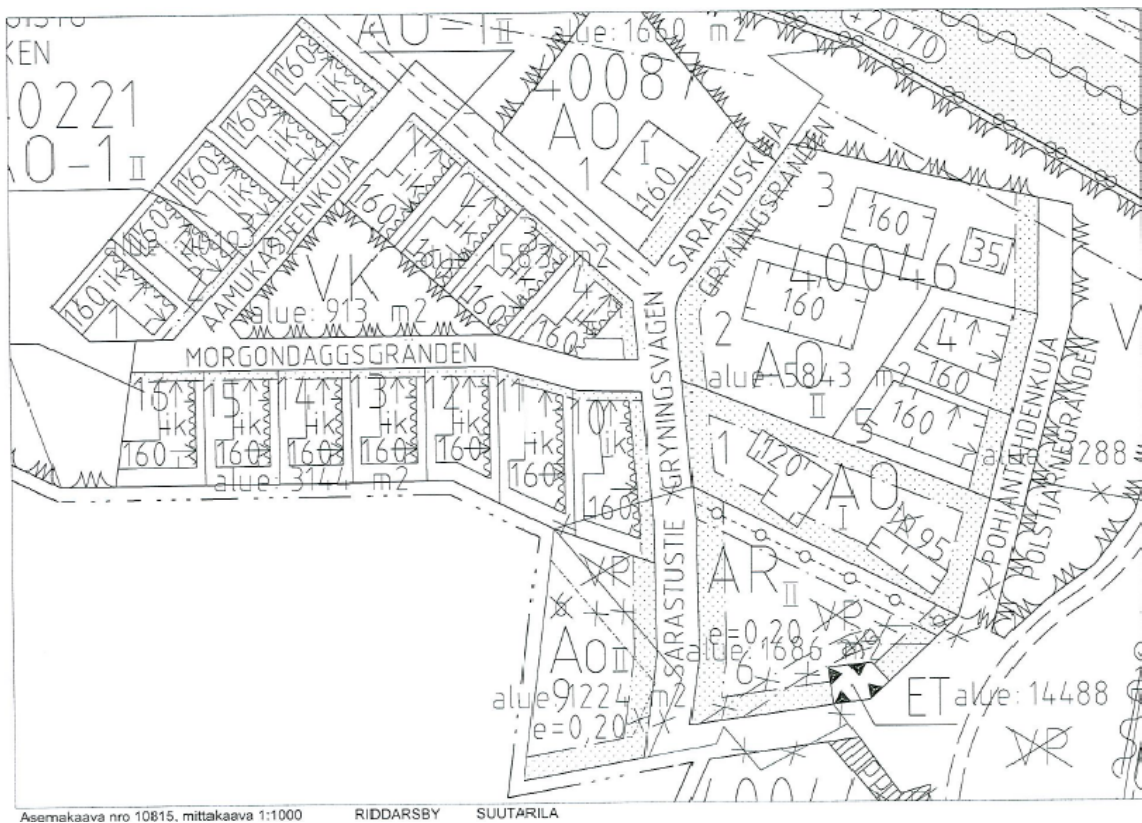
### 3.1 Asemakaava

Alueelle on 5.1.2001 tullut voimaan asemakaava nro 10815. Kuten kuviosta 2 näkyy, aamukasteenkujaa reunustaa kolmesta tonttirivistä koostuva omakotialue (AO-1) käsittäen korttelit 40220 ja 40221 sekä korttelin 40048 tontit 10 - 16. Nämä tontit on ryhmitelty noin 1000 m<sup>2</sup>:n kokoisen leikki- ja oleskelupuiston (VK) ympärille. Tontit nro 4 ja 5 sijaitsevat korttelissa 40046 erillispientalojen korttelialueeseen (AO), ja ne ovat muita tontteja jonkun verran suurempia (577 m<sup>2</sup> ja 626 m<sup>2</sup>). (Suutarilan asemakaava, 2001)

Tonttien rakennusoikeus on 160 kem<sup>2</sup>, ja lisäksi saa rakentaa autosuojan ja varastotilaa yhteensä enintään 25 kem<sup>2</sup> / asunto. Kylmän kuistin saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä. Tonteille saa rakentaa yhden asuinrakennuksen, jossa saa olla enintään kaksi asuntoa. (Suutarilan asemakaava, 2001)

Erityisesti AO-1:n korttelialueilla asemakaava pyrkii asemakaavamääräyksillä ohjaamaan toteutusta kokonaisilmeeltään yhtenäiseksi ja harmoniseksi. Kattokulmaksi on näillä korttelialueilla määritelty 1:1,5 ja pääasialliseksi julkisivumateriaaliksi vaaleansävyinen pystyrimoitettu puu tai vaalea rappaus. Myös kattomateriaalien ja -väriyksen sekä pensas- tai puuaitojen tulisi olla yhtenäisiä. Tärkeä suunnitteluun vaikuttava tekijä on myös kaavamerkintä, joka estää pääikkunoiden sijoittamisen yhdelle rakennuksen julkisivuseinälle kortteleissa 40220, 40221 ja 40048. (Suutarilan asemakaava, 2001)

Tontit 40046/ 7 ja 8 kuuluvat rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueeseen (AR), jossa tonttitehokkuus on 0,2. Tontin nro 7 pinta-ala on 888 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeus 177,6 kem<sup>2</sup>. Tontin nro 8 pinta-ala on 800 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeus 160 kem<sup>2</sup>. Asemakaava liitteenä 1.



Kuvio 2. Suutarilan Riddarsbyn asemakaava (Suutarilan asemakaava, 2001)

### 3.2 Viitesuunnitelmien laatijan valinta

Kuten Suutarilan omakotitalotonttien viitesuunnittelua koskevasta hankintapäätöksestä käy ilmi, että viitesuunnitelmiin valittiin laatija tarjouskilpailulla. 14.10.2005 kiinteistövirasto pyysi tarjouksia tonttien viitesuunnittelusta. Määräaikaan eli 4.11.2005 mennessä saapui neljä tarjousta: Arkkitehtitoimisto Hille Kaukonen, Arrak Arkkitehdit Oy, Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy ja Arkkitehtitoimisto ARKVE Oy. Tarjoushinnat (sis. alv 22 %) vaihtelivat 6 863 euron ja 30 160 euron välillä. (Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston viitesuunnittelua koskeva tarjouspyyntö ja Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston viitesuunnittelua koskeva hankintapäätös)



Tarjouspyynnössä tarjousten valintaperusteeksi oli ilmoitettu olevan kokonaistaloudellisuus. Tarjousvertailun perusteella kokonaisedullisesti parhaimman tarjouksen oli tehnyt Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy kokonaishintaan 6 863 €(sis. alv). Suutarilan viitesuunnitelmien hankintapäätös liitteenä 2.

### **3.3 Viitesuunnitelma**

Viitesuunnitelman Suutarilaan teki Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy:n arkkitehti Jonathan Fleming. Viitesuunnitelmat esiteltiin kaupunkisuunnitteluviraston ja rakennusvalvontaviraston edustajille.

Viitesuunnitelmilla selvitettiin pienten, mitoiltaan 16 x 25 metriä, olevien omakotitonttien rajatut mahdollisuudet ratkaista kaavan mukaisen asuntorakennusoikeuden sisältävä rakennusmassa sekä autojen ja jätteiden sijoitus tontilla asemakaavan ja rakentamismääräysten asettamien lukuisten ehtojen ja määräysten mukaan. Suunnitelmilla oli hahmoteltiin myös mahdolliset taloratkaisut ja pyrittiin määrittämään valittavalle taloratkaisulle sopiva yhtenäisyyden aste, jotta syntyvä ympäristö olisi sopusuhtaista ja harmonista (Fleming, Jonathan 2006).

Työn tuloksena päädyttiin suosittelemaan ulkoisesti saman talotyypin käyttöä kaikilla tonteilla ja siten, että kaavan mukainen asuinrakennusoikeus (160 kem<sup>2</sup>) saadaan käytetyksi jokaisella tontilla täysimääräisesti kuten myös sallittu 25 kem<sup>2</sup>:n suuruinen varasto- ja autotallitila (katso kuvio 3 ja 4). Viitesuunnitelma kokonaisuudessaan liitteenä 3.



Kuvio 3. Viitesuunnitelman havainnekuva (Fleming, 2006)



Kuvio 4. Viitesuunnitelman julkisivukaaviot (Fleming 2006)

Viitesuunnitelman liitteessä 6 talotoimittajia pyydettiin jatkokehittämään viitesuunnitelmia seuraavilla asiakirjoilla:

1. aluepohja, talot asennettuina kaikille tonteille 1/500
2. talopakettien perustalon pohjat, julkisivut ja tarpeelliset leikkaukset, esim. 1/100
3. rakennustapaselostus
4. ulkoseinän tyyppileikkaus
5. talopakettien hinta ja siihen kuuluvat osat eriteltyinä
6. vaihtoehtopohjat sisätilan muunneltavuudesta ja niiden vaikutus hintaan
7. omavalintainen lisämateriaali.

### **Viitesuunnitelmassa ongelmia**

Rakennusvalvonnassa pidettiin viitesuunnitelmien tekemisen edesauttamiseksi 8.12.2005 viranomaiskokous, johon muun muassa viitesuunnitelmien laatija Jonathan Fleming osallistui. Rakennusvalvonnasta tähän kokoukseen osallistui kaupunkikuvaosaston arkkitehtejä, jotka eivät ottaneet kantaa rakennusteknisiin ratkaisuihin kuten paloturvallisuuteen. Palomääräykset nousivat kuitenkin myöhemmin ongelmaksi, koska kaikki 20 omakotitonttia ovat kapeita, pääasiassa leveydeltään vain 16 metriä. Mikäli kyse olisi ollut asunto-osakeyhtiömuotoisesta toteutuksesta yhdellä tontilla kuten viitesuunnitelmien liiteasiakirjassa (viitesuunnitelmien liite 3) annettiin ymmärtää, ongelmaa ei ehkä olisi ollut. Rakennusvalvontaan jouduttiin tekemään useita ehdotuksia juuri paloseinien takia, mistä aiheutui pääsuunnittelijalle lisätyötä noin 100 työtunnin verran. (Suutarila 16.12.2008, Seurantakokous)

Samaisessa kokouksessa todettiin myös, että yksi julkisivu on merkitty asemakaavassa toteutettavaksi ikkunattomana. Ensimmäisten suunnitelmien mukaan piti siis pitkän seinän olla paloseinä, mutta lopulta päädyttiin ratkaisuun, jossa varaston ja kuistin tekeminen paloseinillä riittää. Valittu ratkaisu on mahdollinen, koska asuinrakennusten välinen etäisyys on vähintään kahdeksan metriä (talo on kaavan rakennusalaan kapeampi) lukuun ottamatta kuistia ja varastoa. Seurantakokouksen muistio liitteenä 15.

### 3.5 Viitesuunnitelmien mukaisen talon koelaskenta

Viitesuunnitelmien pohjalta tehtiin koelaskenta. Koelaskentaa suorittamaan valittiin Insinööritoimisto Rakennuslaskenta NHL Oy. He saivat yhden talon kustannusarvioksi 29.5.2006 yhteensä 390 000 €(sis. alv 22%). Eli bruttoalaneliön hinnaksi tuli 1930 € Arviota pidettiin kuitenkin korkeana, ja siksi päätettiin lähettää talotehtaille kysely kiinnostuksesta lähteä kehittämään viitesuunnitelmia. Tästä lisää kohdassa talotoimittajan valinta. (Mannisto, 2008) ja (Rakennuslaskenta NHL Oy, 2006)

### 3.6 Hankesuunnitelman pääperiaatteet

Maria Mannisto teki Suutarilan ryhmärakentamisen hankesuunnitelman, joka on päivätty 28.9.2007 ja on kokonaisuudessaan liitteenä 4. Siitä käy ilmi jo edelläkin mainittuja asioita. Tässä kuitenkin hankesuunnitelmasta muutamia pääperiaatteita.

#### Rakennushankkeen kuvaus

Kuvauksessa kerrotaan tonttien sijainti, suuruus ja rakennusoikeus. Lisäksi kerrotaan, että kohteen rakennuttamisen, työmaan työnjohdon ja paikallisvalvonnan sekä koko projektin vetämisen asukaslähtöisesti tulee hoitamaan rakennuttajakonsultti yhdessä tiiminsä kanssa. Rakennuttajatiimin on paloiteltava rakentaminen kilpailutettavaan osaurakoihin. Isot urakkakokonaisuudet ovat sallittuja vain, jos ne ovat taloudellisesti perusteltavissa. Hankesuunnitelmassa on myös maininta, että tonttien vuokra-aika tulee olemaan 60 vuotta.

#### Rakennushankkeen esittely

Esittelystä käy ilmi rakennuspaikan osalta, että tontit sijaitsevat Kehä III:n ja sen eteläpuolella olevien voimajohtolinjojen välittömässä läheisyydessä. Maaperä on savea 4,5 - 6,5 metriin asti, josta alkaa kantava osuus. Tästä johtuen tontit joudutaan esirakentamaan ja talot perustamaan paaluille. Lisäksi, koska tontit sijaitsevat valmiiksi rakennettuihin katuihin nähden alempana, joudutaan tontteja täyttämään 0,3 - 1,5 metrin paksuudelta.

Tontteja nro 11 ja 12 korttelissa 40048 on samassa korttelissa olevan tontin nro 8 hyväksi rasitetoimituksessa perustettu ja 27.10.2005 rekisteröity pysyvä rasite maan

kuivattamista varten. Rasitealueella ei saa tehdä toimenpiteitä tai rakennelmia, jotka vaikeuttavat sadevesiviemäreiden kunnossapitoa. Tontteja nro 7 ja 8 korttelissa 40046 rasittaa tonttien koillisreunaa kulkeva sadevesiviemäri ja tonttia 40046/4 tontin koillisreunaa kulkeva jätevesiviemäri, joka palvelee naapuritontteja nro 2 ja 3.

Kunnallistekniikan osalta ohjeina on, että jokaiselle tontille tulee rakentaa omat tekniikkatilat ja -liittymät. Omakotitalot liitetään kaukolämpöön sekä kunnalliseen vesi- ja viemärijohtoverkkoon. Rakennukset varustetaan nopeilla tietoliikenneyhteyksillä (laajakaista). Sopimukset tehdään suoraan tilaajien nimeen, ja tilaajat maksavat laitosten perimät liittymismaksut suoraan ao. laitoksille.

### **Hankeohjelma**

Hankeohjelmasta käy ilmi kiinteistöviraston tonttiosaston rooli hankkeessa. Sen tehtävä on valita sopiva rakennuttajakonsultti tarjouskilpailulla. Lisäksi se valmistelee tonttien vuokrauserusteet ja -ehdot. Rakennuttajakonsultin tärkein tehtävä puolestaan on suunnitella ja toteuttaa talot tilaajan kannalta kokonaisedullisella ja hyvälaatuiseen lopputulokseen pyrkivällä toimintatavalla. Lisää rakennuttajakonsultin tehtävistä on kappaleessa 4.2. Hankeohjelmassa on myös kerrottu tilaajien ja pääsuunnittelijan rooli sekä hinta-, laatu- ja aikataulutavoitteista.

### **Hankkeen ohjaus ja seuranta**

Päätöksenteosta on sanottu, että asukkaat tekevät pääasiassa kaikki hanketta koskevat päätökset enemmistöpäätöksillä äänestämällä rakennuttajakonsultin laatimien ehdotusten pohjalta. Kullakin tontin saajalla/perheellä on yksi ääni. Päätöksenteko tapahtuu kokouksissa, joihin rakennuttajakonsultti on asukkaat kutsunut. Kokouksia pidetään vähintään kerran kuussa.

Sopimuksista mainitaan, että rakennuttajakonsultti laatii ryhmärakentamisessa noudatettavat sopimusmallit. Asukkaan ja rakennuttajakonsultin kesken hankkeen toteuttamisessa noudatetaan seuraavia sopimusasiakirjoja samaisessa järjestyksessä:

- 1) projektinjohtopalvelusopimus
- 2) tarjouspyyntöasiapaperit
- 3) tarjous
- 4) KSE 1995
- 5) järjestöjen vahvistamat tehtäväluettelot
- 6) muut asiakirjat sopimuksessa mainitussa järjestyksessä

## **4 Hankkeen käynnistyminen**

### **4.1 Rakennuskonsultin valinta**

Kiinteistölautakunta päätti 26.6.2007, että kiinteistöviraston tonttiosastoon oikeutettu järjestämään Suutarilan kohteen rakennuttajakonsultin valinnasta tarjouskilpailun ryhmärakentamisperiaatteiden mukaisesti (Helsingin kaupungin kiinteistölautakunta, 2007, 471 §). Kohteen rakennuttajakonsultti valittiin kokonaistaloudellisen tarkastelun perusteella. Kuudelle rakennusalan konsulttipalveluja tarjoavalle yritykselle lähetettiin tarjouspyyntö (liite 5). Määräaikaan mennessä kiinteistövirasto sai kolme tarjousta.

Conect Oy:n tarjous ei ollut tarjouspyynnön mukainen, joten se hylättiin. Zekata Oy:n jättämä tarjous oli 627 000 €(sis. alv.) ja Notocom Oy:n 362 690 €(sis. alv.). Kun kummankin tarjoajan painotetut pisteet laskettiin yhteen, Zekata Oy sai 67 pistettä ja Notocom Oy 100 pistettä. Näin ollen kiinteistölautakunta ratkaisi 20.11.2007 tarjouskilpailun Notocom Oy:n hyväksi. (Kiinteistölautakunnan päätös 2007, asia 21, 799§)

Kiinteistölautakunta varasi alueen Notocom Oy:lle ryhmärakentamisen toteutussuunnittelun jatkamista ja rakentamisen toimeenpanemista varten ehdolla, että varauksensaaja noudattaa kiinteistölautakunnan 26.6.2007 hyväksymiä Suutarilan kohteen ryhmärakentamisperiaatteita (kiinteistölautakunnan päätös liitteenä 6)

### **4.2 Rakennuttajakonsultin tehtävät**

Rakennuttajakonsultti tiimeineen vastaa kohteen rakennuttamisesta, työmaan työnjohdosta ja paikallisvalvonnasta ja koko projektin vetämisestä kiinteää palkkiota vastaan. Tulevat asukkaat toimivat palvelun tilaajina, tekevät kaikki päätökset ja toimivat hankkeen rahoittajina. Rakennuttajakonsultti kokoaa tulevista asukkaista muodostuvan rakentajaryhmän, minkä jälkeen kaupunki vuokraa kunkin yksittäisen tontin suoraan tulevalle asukkaalle kaupungin normaalein omakotitonttien vuokrausehdoin. Kaupunki ei osta minkäänlaista palvelua, tavaraa tai

tuotetta. Siten tämä järjestely rakennuttajakonsultin valintoineen ei voimiltään osin olla julkista hankintaa eikä hankintalain säätelyn alasta. (kiinteistölautakunnan päätös 2007, asia 21, 799 §)

Kuten aikaisemminkin käy ilmi, kaupungin hallitus päätti 13.2.2006, että Suutarilan tonttien rakentaminen tuli organisoida rakennuttajakonsultin avulla. Tarjouskilpailun voittajan, Notocom Oy:n Jorma Finerin kanssa solmittiin pientalotonttien varaussopimus 8.1.2008 (liite 7). Varaussopimuksesta kävi ilmi rakennuttajakonsultin ja kaupungin oikeudet ja velvollisuudet projektin aikana sekä rakennuttajakonsultin palkkioperusteet.

Rakennuttajakonsultin tehtäviin kuului kohteen markkinointi sisältäen esittelyssä tarvittavan materiaalin sekä esittelytilaisuuden tonttiosaston kanssa. Hänen tuli myös valita rakentajaryhmän jäsenet, selvittää heidän taloudelliset edellytykset hankkeeseen ja seurata, että maksuerät tulevat ajallaan hankkeen aikana. Rakentajaryhmän jäsenien tuli olla luonnollisia henkilöitä. Rakennuttajakonsultin tuli solmia jokaisen kanssa tarvittavat projektinjohtosopimukset.

Ennen kuin oli selvää, toteutuuko hanke ollenkaan sen mahdollisen vähäisen mielenkiinnon takia, Finer oli tehnyt jo n. 500 tuntia töitä asian eteen. Tälle työlle ei olisi ilman asian toteutumista saanut korvausta. Oli siis suuri riski Fineriltä lähteä ajamaan tällaista hanketta.

Rakentaminen tuli toteuttaa niin, että hankinnat niputetaan yhteen ja kilpailutetaan samanaikaisesti ryhmänä ja erotellaan sitten kunkin yksittäisen asukkaan nimiin tehtyinä hankintoina. Lisäksi rakennuttajakonsultin oli huolehdittava läheisessä yhteistyössä asukkaiden kanssa kaikesta rakennuttamisesta, työmaajohdosta, paikallisvalvonnasta ja ylipäänsä koko projektin vetämisestä.

Hän vastasi myös rakentamisen jakamisesta osa- ja sivu-urakoihin ja siitä, että aikataulut ja kustannukset ovat viitesuunnitelmien mukaiset. Konsultin tehtävänä oli myös huolehtia tarvittavien suunnitelmien ja töiden teettämisestä esirakentamisessa. Kaiken muun ohella rakennuttajakonsultin on laadittava hankkeesta seurantaraportti tonttiosastolle.



Näiden edellä mainittujen tehtäviensä hoitamisesta rakennuttajakonsultti sai veloittaa 362 690 euron (sis. alv) suuruisen kiinteän palkkion. Tilaajat maksoivat kyseisen summan työn etenemisen mukaisina maksuerinä yhteensä 18 135 €(sis. alv) kukin. Tämän hinnan lisäksi rakennuttajakonsultti ei saanut ottaa vastaan mitään muita palkkioita pois lukien kuitenkin rakentajaryhmän jäsenen tilaamat lisä- ja muutostyöt. Tällä varmistettiin rakennuttajakonsultin taloudellinen riippumattomuus. (kiinteistölautakunnan päätös 2007, asia 21, 799 §)

### **4.3 Tonttien markkinointi ja hakuprosessi**

Hanketta oli ennakkomarkkinoitu sekä tonttiosaston että Notocom Oy:n nettisivuilla, mutta virallisesti tonttien markkinointi käynnistyi 11.1.2008 (Suutarilan markkinointiesite, liite 8). Helsingin Sanomat julkaisi lauantaina 12.1.2008 asiasta artikkelin otsikolla ” Omakotitalosta unelmoivat hakevat vuokratontteja Suutarilasta. Kaupungin kilpailuttama tiimi auttaa rakentajia.” Artikkelissa kerrottiin myös, että kaupunkientalot saadaan rakennettua edullisesti kilpailutuksen ja suuren tilausvolyymien ansiosta.

30.1.2008 pidettiin Suutarilan yläasteen auditoriossa esittely- ja keskustelutilaisuus. Tilaisuudessa käytiin läpi kaikki kolme talovaihtoehtoa. Helsingin kaupungin puolesta projektin taustat sekä projektia koskevat viralliset päätökset esitelmöi Kiinteistöviraston tonttiasiamies Maria Mannisto. Projektinjohtaja Jorma Finer puolestaan esitteli ryhmärakennuttamisen periaatteet ja kustannusarvion sekä kertoi myös rahoituksesta. Tilaisuus osoitti kuinka kiinnostuneita hankkeesta oltiin, koska paikalle oli saapunut yli sata hankkeesta kiinnostunutta. (Manssila, Jorma, 2008)

Varsinaisesti tonttia haettiin internetistä löytyneellä kaavakkeella (liite 9). Kaavakkeeseen tuli laittaa hakijoiden tietojen lisäksi talovaihtoehtosuosikki sekä tulotiedot vuodelta 2006 hakijoiden rahallisten edellytysten selvittämiseksi. Hakemuksia tuli yhteensä 121 kappaletta, joista peräti 67 hakijaa piti Maxit Oy Ab:n vaihtoehtoa parhaana. Talovaihtoehdot on esitelty luvussa 5. (Mannisto, 2008)

Maxitin vaihtoehdon valinneitten joukosta arvottiin ne, joille tarjottiin kaupungin tonttia ja osallisuutta rakentajaryhmässä. Arvonta suoritettiin sattumanvaraisesti nostamalla

kupista 20 nimeä. Varalle arvottiin kaikki muutkin Maxitin valinneet tontin hakijat. (Finer, Jorma 2009)

Kaikki hakijat eivät ottaneet heille osoitettua tonttia. Neljä perui jo heille myönnetystä tonteista vielä varausmaksun, 2000€ maksamisen jälkeenkin. Varausmaksu palautettiin, mikäli sopimuksia ei ollut allekirjoitettu. Ryhmärakennuttamissopimukset allekirjoitettiin 26.03 2008. Rakentajaryhmän kokoaminen kesti noin kaksi kuukautta ja sen hoiti Notocom Oy. (Finer 2009)

#### **4.4 Talotoimittajan valinta**

Syksyllä 2006 Helsingin rakennusvalvontavirasto julkaisi ns. Helsinki-pientaloprojektin. Sen tarkoituksena oli edistää yhteistyötä talotehtaiden ja viranomaistoiminnan välillä ja saada aikaan talotyyppi, joka soveltuisi Suutarilan lisäksi myös muille yhä yleistyville pikkutonteille.

Talotehtaille jaettiin 19.9.2006 kysely, jossa tiedusteltiin kiinnostusta ryhtyä kehittämään kaupunkimaisen omakotitalon suunnitelmaa sarjatuotantoa varten. Kysely postitettiin 16 talotehtaille (liite 10, kirje talotehtaille). Ideana oli, että talotehtaat muokkaisivat omaan tuotantoonsa sopivan mallin kaupungin pienille tonteille. Pohjana tälle oli arkkitehti Jonathan Flemingin viitesuunnitelma.

Vain kolme tehdasta osoitti mielenkiintoa lähteä jatkokehittämään tätä. Nämä kolme olivat Honkarakenne Oy, Maxit OY Ab ja H+H Finland Oy. Jokaiselle lähetettiin 2.11.2006 uusi kirje, jossa pyydettiin vielä kehittämään viitesuunnitelmia niin, että toteutuskustannukset saataisiin edullisiksi muun muassa hyödyntämällä sarjatuotantomenetelmiä. (Mannisto, 2009)

Projektiorganisaatio oli laskenut eri talovaihtoehtojen tarkat kustannusarviot heti alkuvaiheessa ja niitä pidettiin markkinoinnissa jatkuvasti esillä, jotta kiinnostuneiden olisi mahdollista arvioida omat taloudelliset edellytyksensä osallistua hankkeeseen ja järjestellä rahoitustaan. Kustannusarvion todettiin olevan yhtä tonttia koskeva kokonaishinta-arvio, johon sisältyy huoneistoalaltaan noin 140 m<sup>2</sup>:n suuruinen kaksikerroksinen omakotitalo ja sen piha sekä 25 m<sup>2</sup>:n suuruiset varasto- ja autosuojat

kaikkine kuluineen ja maksuineen täysin valmiiksi rakennettuna sisältäen myös rakennuttajakonsultin palkkion.

<u>runkovaihtoehto</u>	<u>kokonais- kustannusarvio</u>
H + H Finlandi Oy:n rapattu Siporex-runkoinen	330 000 €
Honkarakenne Oy:n massiivipuurunkoinen	350 000 €
Maxit Oy Ab:n rapattu kalkkitiilirunkoinen	330 000 €

Ideana oli, että samalla kun talotehdas kehittää Suutarilan viitesuunnitelmia, se saa myös oikeuden erikseen sovittavalla tavalla käyttää syntyvää talotyyppiä omissa mallistoissaan. Kaikkien kolmen tehtaan ehdotukset on esitelty luvussa 5. Varsinaisesti talotoimittajan valitsivat Suutarilan tonttien hakijat, kuten aiemmin käy ilmi.

## 5 Talotoimittajien tarjolla olleet vaihtoehdot

### 5.1 Honkarakenne Oy

Yhtenä talotoimittajavaihtoehtona oli Honkarakenne Oy. Hongan pääsuunnittelija, arkkitehti SAFA Milla Hannonen suunnitteli Suutarilaan neljä erilaista massiivipuista kaupunkitalomallia. ”Materiaalin terveellisyys, kauneus ja kotimaisuus viehättävät monia omakotirakentajia. Honka Blues -taloilla pienille kaupunkitonteille saadaan ihmisläheinen puukylä kaupunkiin.”, hän kertoi artikkelissa Honka suunnitteli kaupunkiin sopivan massiivipuutalon, Hongan kotisivuilla ([www.honka.fi/media/finnish\\_2008/fi\\_FI/1200471622565/](http://www.honka.fi/media/finnish_2008/fi_FI/1200471622565/)).



Kuvio 5. Honkarakenne Oy:n ehdotus

([www.honka.fi/media/finnish\\_2008/fi\\_FI/1200471622565/](http://www.honka.fi/media/finnish_2008/fi_FI/1200471622565/))

Hongan kaupunkipientalot ovat selkeälinjaisia ja osittain kaksikerroksisia.

Muunneltavuus korostuu huoneiden koon, määrän ja korkeuden muokattavuutena.

Kaikki pinnat eivät ole puuta, vaan osa on levy- tai laattapintaa. Massiivipuun eduiksi samaisessa artikkelissa kerrotaan ääneneristysominaisuudet, paloturvallisuus, auringon lämmön varaavuus ja allergiaystävällisyys. Lisäksi sen mainitaan pitävän huoneilman kosteustasapainon terveyden kannalta ihanteellisena.



Kuvio 6. Honkarakenne Oy:n yksi pohjamalli  
[\(www.honka.fi/media/finnish\\_2008/fi\\_FI/1200471622565/\)](http://www.honka.fi/media/finnish_2008/fi_FI/1200471622565/)

Honkarakenne Oy:n esitteessä on esitelty viisi erilaista pohjaratkaisua. Lisäksi siinä kehoitetaan ideoimaan omanlainen pohjaratkaisu. Suunnittelua ohjaavat pääasiassa massiivipuurunko ja sisäportaat. Myös kokoa voi muuttaa 140 - 200 krm<sup>2</sup>. Esite kokonaisuudessaan liitteenä 11.



Kuvio 7. Honkarakenne Oy:n toinen pohjavaihtoehto  
[\(www.honka.fi/media/finnish\\_2008/fi\\_FI/1200471622565/\)](http://www.honka.fi/media/finnish_2008/fi_FI/1200471622565/)

## 5.2 H + H Finland Oy

Vaihtoehtoisen talomalliston teki H+H Finland Oy. Sen esitteessä Suutarilan Riddarsby kerrotaan Siporexin eduista. Sellaiseksi mainitaan mm. yksiaineisuus, jonka ansiosta seinässä ei ole materiaalien välisiä rajapintoja, ja siksi seinässä ei ole kastepistettä. Erillistä lämmöneristettä tai höyrynsulkumuovia ei tarvita, koska Siporex toimii kantavan rakenteen ohella myös lämmöneristeenä. (H+H Finland Oy, Suutarilan esite)



Kuvio 8. H+H Finlandin ehdotus (H+H Finland Oy, Suutarilan esite)

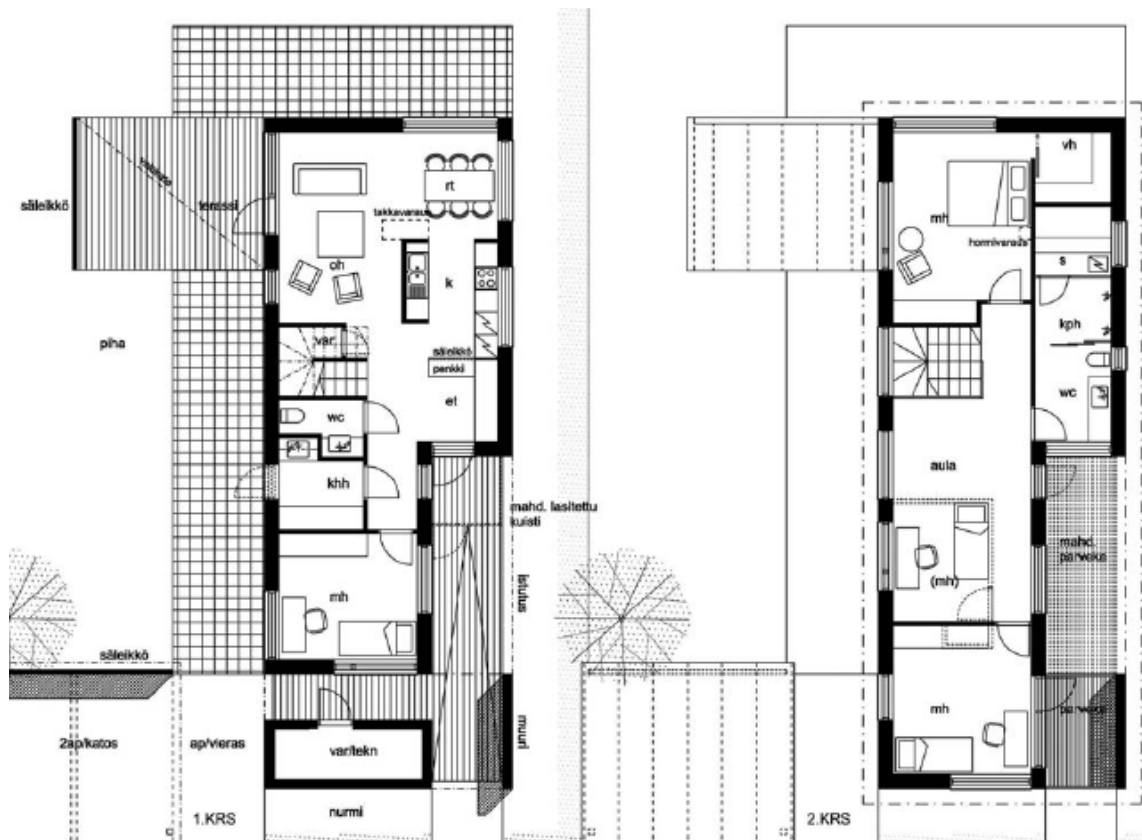
Siporexin hyvinä ominaisuuksina kerrotaan myös alhaiset huoltokustannukset, paloturvallisuus ja joustavat suunnittelumahdollisuudet. H+H Finland esittelee esitteessään kuusi erilaista pohjavaihtoehtoa, joiden huoneistoalat olivat 122 - 140 m<sup>2</sup>.



Kuvio 9. H+H Finland Oy Kappivuori (H+H Finland Oy, Suutarilan esite)

Arkkitehdit Peter Westerlund ja Lotte Roberts kertovat samaisessa esitteessä, että he ovat suunnitelleet kaksi eri talotyyppiä: ”Ne ovat massoitteeltaan yhtenäisiä ja niissä toistuu samojen arkkitehtonisten elementtien käyttö kuten julkisivuja täydentävät puu- ja värikenkät.” H+H Finland Oy:n esite kokonaisuudessaan liitteenä 12.





Kuvio 10. H+H Finland Oy Sirkka (H+H Finland Oy, Suutarilan esite)

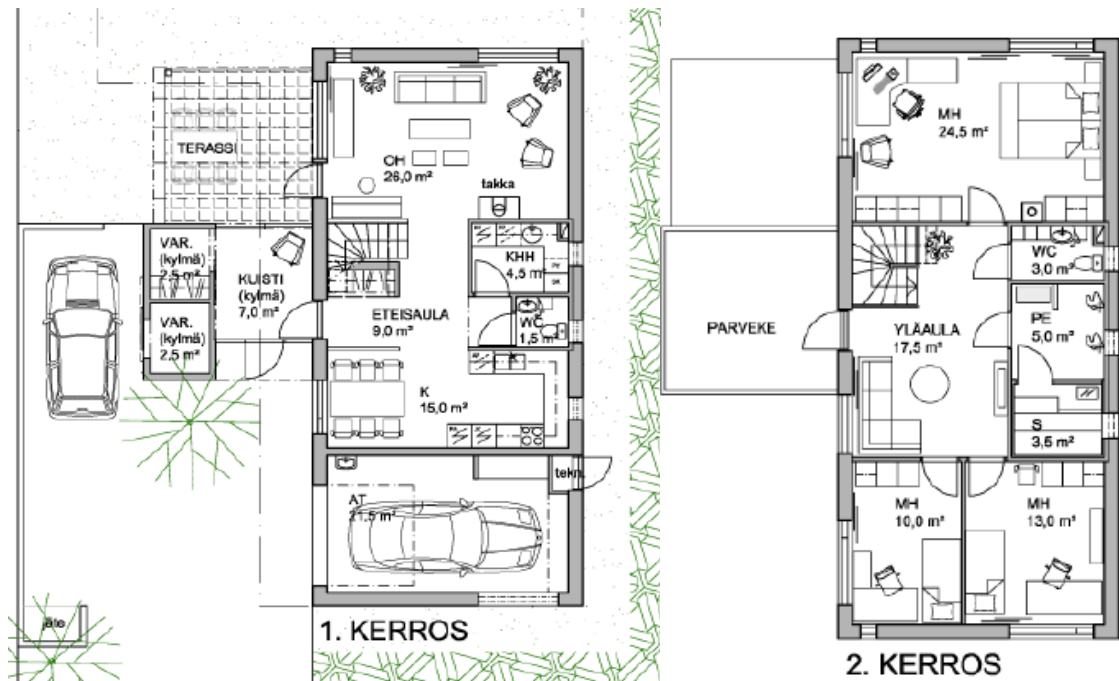
### 5.3 Maxit Oy Ab

Maxitin esitteessä SUUTARILA RIDDARSBY – Kotina kivitalo (liite 13) kerrotaan Kahi Kivitalon eduksi energiaa säästävää seinärakennetta, joka on parempi kuin määräykset edellyttävät. Lisäksi Kahi-harkkoseinä tuottaa säästöjä lämmitysenergian kulutukseen verrattuna tavallisiin seinäratkaisuihin. Kivirakenne on esitteen mukaan massiivinen, tasalämpöinen, hyvin ääntä eristävä, paloturvallinen, lahoamaton ja helppohoitoinen.



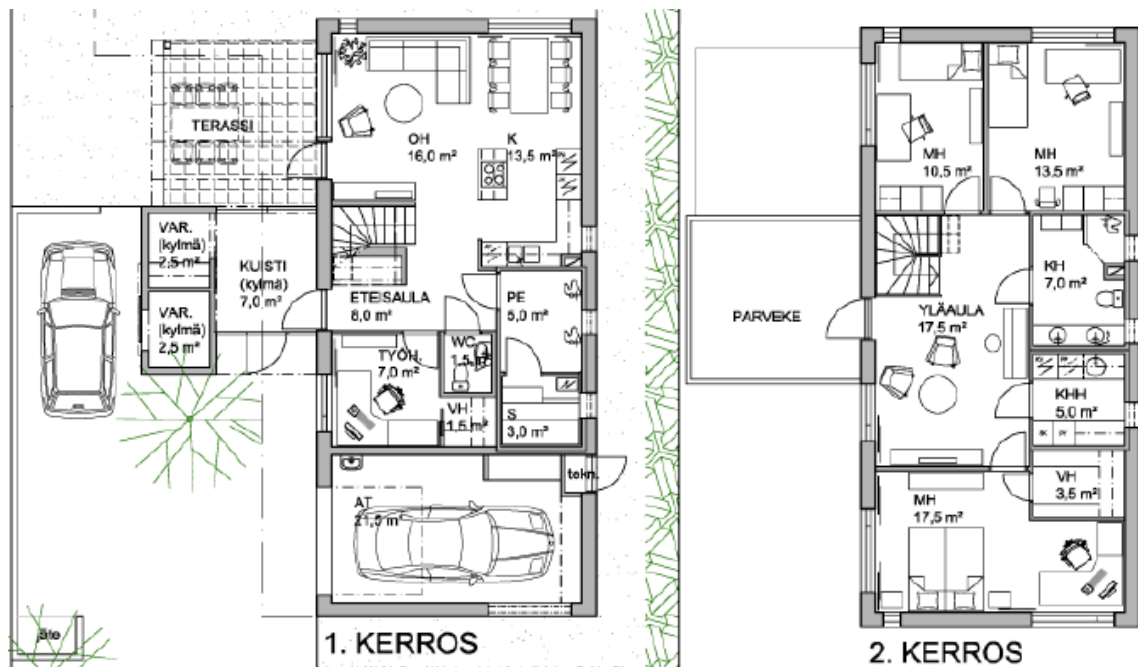
Kuvio 11. Maxitin ehdotus (Maxit Oy, SUUTARILA RIDDARSBY – Kotina kivitalo)

Finer arvioi, että Maxit voitti kilpailun, koska talot olivat tiilirunkoisia ja materiaali oli tutumpi. Talot olivat myös matalaenergiataloja ja pohjat olivat ehkä yksinkertaisempia kuin kilpailijoilla. Lisäksi hän epäili, että hyvä esite ja esittely tilaisuudessa sai asukkaat valitsemaan Maxitin. Myös edullisin hinta vaikutti Finerin mielestä asiaan.



Kuvio 12. Maxitin vaihtoehto 1 (Maxit Oy, SUUTARILA RIDDARSBY – Kotina kivitalo)

Maxitin esitteessä on esitelty neljä pohjaratkaisua, joista kaikkien huoneistoala oli 142 m<sup>2</sup>. Maxitin taloihin elementit toimitti Suomen Tiilielementti Oy.



Kuvio 13. Maxitin vaihtoehto 4 (Maxit Oy, SUUTARILA RIDDARSBY – Kotina kivitalo).

## 5.4 Suomen Tiielelementti Oy ja elementin valmistus

”Suomen Tiielelementti Oy on vuonna 2007 perustettu yritys. Se on jatkoa aikaisemmin toimineelle Saniroc Oy:lle. Elementtien kehittäminen alkoi jo vuonna 2000”, toimitusjohtaja Markku Alanen kertoo.

Ulkoseinä- ja väliseinäelementtien lisäksi Suomen Tiielelementti valmistaa kokonaisia kylpyhuone-elementtejä: Kylpyhuone ja mahdollisesti sauna tehdään tehtaalla valmiiksi laatoituksineen ja panelointineen. Valmis huone nostetaan työmaalla paikalleen, putket liitetään yhteen ja huone on valmis. Suutarilaankin suunniteltiin alun perin tällaisiakin elementtejä, mutta ne muuttuivat paikalla muurattaviksi.

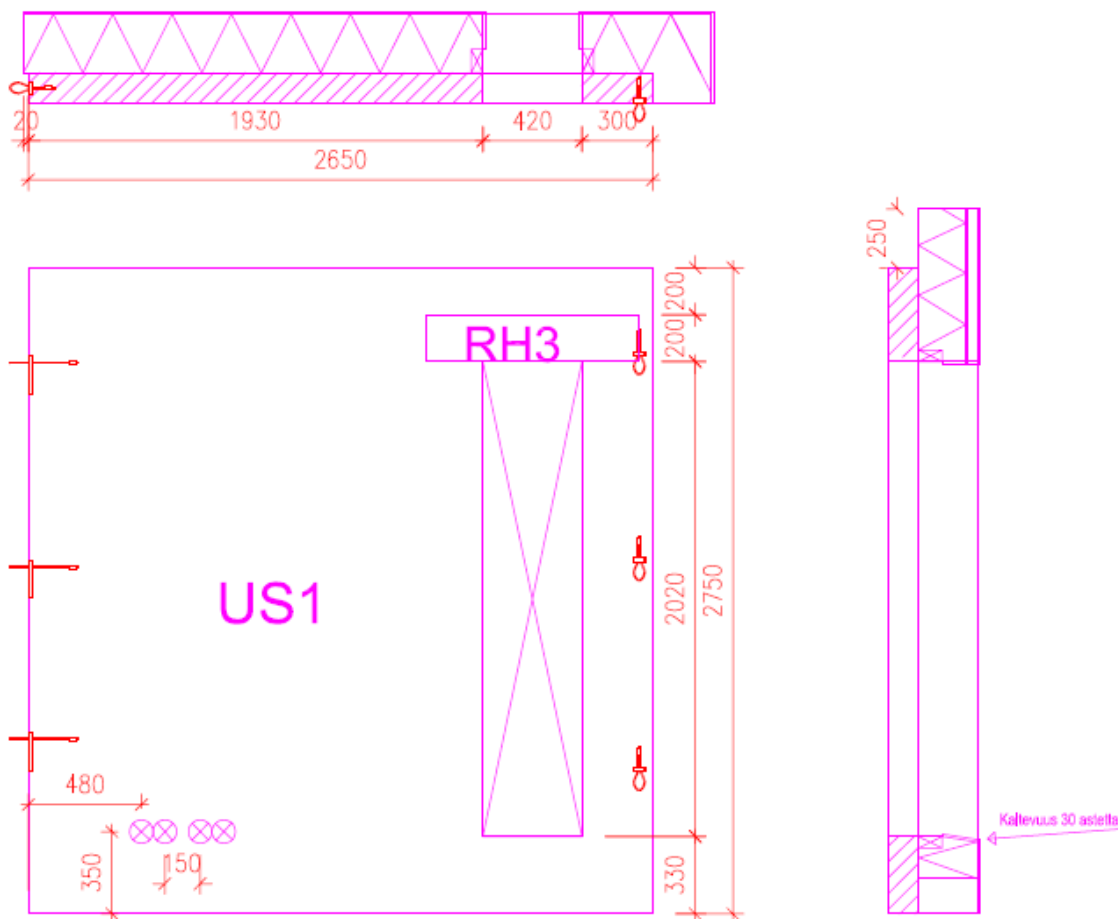
Suutarilan projektin seinäelementit Suomen Tiielelementti sai Maxit Oy:n Jari Mäkelän kautta. Hän on aiemmin myynyt samaisia seinäelementtejä mm. kerrostaloihin ja tiesi sitä kautta tuotteesta.

Alasen mukaan Suomen Tiielelementti valmistaa myös isompia kokonaisuuksia kuin pelkkiä seiniä/kylpyhuone-elementtejä. Myös pakettitaloratkaisut ovat mahdollisia. Seuraavassa on esitelty seinäelementtien valmistus aina suunnittelusta valmiiksi seinäksi.

### **Kahi-elementti**

Elementtisuunnittelu alkaa rakennekuvien saamisesta. Pohjakuvaan hahmotellaan elementtijako. Elementit ovat pituudeltaan korkeintaan kuusi metriä ja korkeudeltaan kolme metriä. Riddarsbyn taloihin tuli 12 ulkoseinäelementtiä/kerros. Elementit olivat 3 - 4 metriä pitkiä ja 2,75 metriä korkeita. Lisäksi taloihin tuli autotallin seinä ja osa väliseinäistä Kahi-elementteinä.(kuvio 14 ja 15)





Kuvio 15. Elementtikuva (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Kahi-tiilet ohutsaumamuurataan pedillä valmiiseen korkeuteen. Alimmainen varvi tehdään palkkina niin, että siihen asennetaan 16 mm:n ja 10mm:n teräkset. Lisäksi aukkojen ympärillä on teräkset pystyssä ja jokaisessa elementissä nostolenkit. Kun seinät on saatu muurattua, ne sahataan leveydestään oikean mittaisiksi ja niihin asennetaan sähköasiat (kuvio 16).



Kuvio 16. Kahi-elementtipeti (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Seinät nostetaan villoituspedille, jossa seiniin kiinnitetään vaijerilenkit, ikkuna- ja ovipuut. Seinät villoitetaan liimaten tiileen ohutsaumamuurauslaastilla kova villa. Tämän jälkeen seinät siirretään rappaukseen, jossa villan pintaan tulee rappaus, verkko ja uusi rappaus (kuvio 17 ja 18).



Kuvio 17. Villoituspeti (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Kuvio 18. Elementin rappaus (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Seinien annetaan kuivua ja ne nostetaan ulos vakkeihin odottamaan kuljetusta (kuvio 19). Yhden Suutarilan talon elementtien valmistaminen vei n. 6 päivää. Alkuun sen piti onnistua talo per viikko -vauhtia, mutta väliseinien ja yläkolmioiden mukanaolo vei yhden päivän lisää.



Kuvio 19. Valmiit elementit odottamassa kuljetusta työmaalle (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Elementit kuljetetaan työmaalle, jossa ne tavallisesti nostetaan suoraan kuormasta paikalleen. Riddarsbyssä osa nostettiin suoraan kuormasta ja osa varastoitiin vakkeihin odottamaan paikalleen nostoa. Näin saatiin minimoitua kuljetuskaluston odotusaika. Tavallisesti päivässä asennettiin kahden talon yksi kerros ja seuraavana päivänä niiden saumat juotettiin pystysaumabetonilla.(kuvio 20)



Kuvio 20. Riddarsbyn elementtejä asennettuna odottamassa saumausta (Kuva: Lauri Pöyhönen)

### **Suutarilan merkitys tehtaalle**

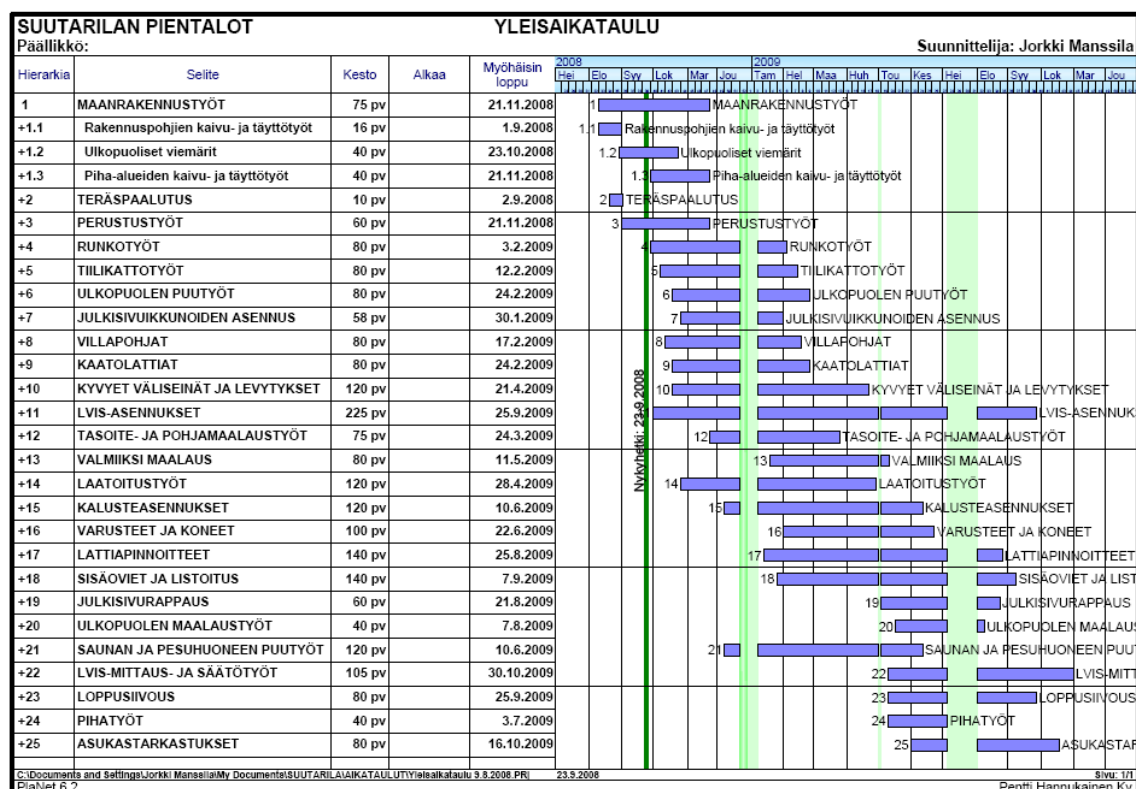
Suutarilan hankkeen merkitys oli tehtaalle suuri. Elementtisuunnittelu alkoi kesäkuun puolessa välissä 2008 ja tuotanto heinäkuun puolessa välissä. Heinäkuusta eteenpäin koko tehtaan kapasiteetti oli käytössä Suutarilan taloihin. Tehtaalla toimi kaksi muuraria ja apuri, sähkörsioiden ja -putkien asentaja, kaksi villoittajaa, kaksi rapparia ja muutama apumies. Yhteensä tehtaalla toimi n. 12 henkeä toimiston puoli mukaan lukien Suutarilan hankkeen parissa.

Lisäksi seinien asennuksissa oli aina vähintään kaksi miestä. Seinien asennuksia oli elokuusta alkaen aina tammikuuhun asti joka viikko 2 - 3. Myös seinien saumat ja vaaitsemiset veivät muutaman päivän viikosta.

Näin ollen Suutarila työllisti 14 henkeä n. 6 kk:n ajan, yhteensä siis yli 13000 työtuntia. Projektin saama julkisuus on myös vaikuttanut myönteisesti ja yritys on saanut paljon yhteydenottoja ja kyselyjä projektiin liittyen. Myös Maxit on lähtenyt mukaan kehittämään tuotetta.

## 6 Aikataulu

Projektinjohtaja Jorma Finer kertoi, että alusta alkaen oli tarkoitus päästä aloittamaan kesä - elokuussa 2008. Töiden kokonaiskestoksi arvioitiin 13 - 15 kuukautta (kuvio 21). Työt käynnistettiin heinäkuun lopulla. Runko oli kaikista taloista pystyssä 28.1.2009 ja vesikatto päällä 12.2.2009. Runkotyöt valmistuivat siis noin viikon myöhässä. Aikataulut liitteenä 14.



Kuvio 21. Riddarsbyn yleisaikataulu Sokoprossa. (Sokopro, 2009)

Tällä hetkellä ollaan myöhässä sisustustöissä. Tämä johtuu Finerin mukaan siitä, että asukkaat ovat tehneet muutoksia ja jokainen talo on yksilöllinen. Suuritoisia ja aikatauluun vaikuttavia asioita ovat olleet sähkötyöt, piikkaukset ja paikkaukset.

Aikataulu on kuitenkin mahdollista saada kiinni, sillä sisustustöissä on isoja toimittajia, joilla on resursseja lisätä työvoimaa työmaalla. Lisäksi esimerkiksi lattiapinnoitteiden aikataulujana on pitempi kuin tulee todellisuudessa olemaan, Finer kertoo.

## 7 Suunnittelu- ja rakennuslupaprosessi

### 7.1 Suunnitteluperiaatteet ja tavoitteet

Maxit tilasi suunnitelmansa arkkitehtuuritoimisto Arkeran Oy:ltä. Arkeran rakennusarkkitehdit Ismo Blomqvist ja Tuija Harjunniemi ryhtyivät suunnittelijoiksi, ja Maxit julkaisikin esittelymateriaalin heidän kuviensa pohjalta. (Harjunniemi, Tuija & Blomqvist, Ismo 2009)

Jonathan Flemingin tekemät viitesuunnitelmat toimivat tontinkäytön pohjana. Haasteena olivat Blomqvistin ja Harjunniemen mukaan pienet tontit, joihin sopi parhaiten kapearunkoinen talo. Lisäksi haastavaa oli heidän mukaansa suunnitella samoihin ulkoseiniin ja aukotuksiin neljä erilaista pohjaa, joista kahdessa oli sauna yläkerrassa ja kahdessa alakerrassa.

Alkuvaiheessa talot oli suunniteltu siten, että märkätilat olisi tehty elementteinä Suomen Tiilielementti Oy:ssä. Tämä tarkoitti sitä, että niissä piti olla mahdollisimman vähän kulkimia, äärimitat tuli huomioida kuljetuksen kannalta yms. Märkätilat tulivat kuitenkin paikalla rakennettaviksi.

Suunnittelu eteni nopeasti alkuvaiheessa. Asukkaiden omat muutokset työllistivät suunnittelijoita aika lailla ennen lupavaihetta, mutta kaikki sujui kuitenkin hienosti. ”Asukkailla oli hyvä asenne projektiin ja esim. värivalinnat menivät todella sujuvasti.”, kertoi Harjunniemi. ”Alueen yhtenäisyys säilynee hyvin.”

Luonnokset lähetettiin Suutarilan alueen lupa-arkkitehti Hannu Havakselle. Häneltä tuli toivomuksia joihinkin ulkonäkömuutoksiin: ikkunat, sisääntulo, autotallin ovi, väritys. Mutta tarkemmin hän ei osannut kertoa, mitä tarkoitti. Suunnittelijat poistivat hieman tummaa rappauspintaa, mutta muita muutoksia ulkonäköön ei tehty.

Lupavaiheen ongelmat selvisivät suunnittelijoille, kun lupa-arkkitehti Mervi Abell tuli mukaan rakennuslupavaiheeseen. Palo- ja ääniasiat olivat suurimmat ongelmat. Tässä vaiheessa suunnittelijat joutuivat tekemään monia eri vaihtoehtoja paloseinistä. Mervi Abell oli heihin paljon yhteydessä, ja hän toimi suunnittelijoiden mukaan joustavasti ja ohjaten. Rakennuslupaprosessista lisää luvussa 7.3 Rakennuslupaprosessi.

”Kokonaisuutena Suutarila Riddarsby oli mielenkiintoinen ja tavanomaisuudesta poikkeava projekti johtuen mm. lukuisista asiakaskontakteista”, Harjunniemi kertoo.

## **7.2 Asukkaiden vaikutus omiin taloihinsa**

Asukkaat pääsivät vaikuttamaan omiin taloihinsa monella eri tavalla. Niin pohjan, julkisivun kuin sisätilat pystyi muokkaamaan omaa silmää miellyttäväksi. Tiettyjä rajoja kuitenkin tuottivat rakenteelliset ratkaisut sekä viite- ja arkkitehtisuunnitelmat.

### **Pohja**

Pohjat olivat lähes täysin muunneltavissa projektinjohtaja Jorma Finer kertoo. Lukkoon lyötiin ainoastaan ikkunoiden ja portaiden paikat. Sisäpuolella huonejärjestyksiä pystyi muuttamaan. Ainoa seinä, jota ei sisällä pystynyt muuttamaan, oli autotallin seinä. Siinäkin kuitenkin joillakin asukkailla on ovi ja toisilla ei. Sauna sijaitsee useimmissa talossa alakerrassa, mutta osassa myös yläkerrassa, samoin keittiö. (Finer, 2009)

### **Julkisivu**

Ulospäin näkyviä muunneltavia kohtia oli Finerin mukaan julkisivun rappausväri. Se piti kuitenkin valita arkkitehdin valmiista malleista. Molemmat päädyt ja isoimmat ikkunat sivuilla olivat kaikissa samanlaiset. Kuitenkin ikkunoissakin pieniä sivuikkunoita pystyi muuttamaan niin kooltaan kuin sijaintikorkeudeltaankin riippuen huonejärjestyksestä.

### **Sähköt, kalustus ym.**

Sähköt ovat joka talossa asukkaan toivomuksien mukaiset, Finer kertoo. Joissain taloissa on kaiuttimia useassa huoneessa, osassa taas ei ollenkaan. Kaikki pintamateriaalit ja kalusteet ovat asukkaat itse saaneet valita. Niin keittiöt kuin märkätilatkin ovat myös asukkaiden valitsemat. Keittiössä kalusteet ja järjestys on jokaisessa omanlaisensa. Märkätiloissa saunat sekä muut märkätilat laattoineen ym. materiaaleineen ovat asukkaiden mieltymysten mukaiset.

### **7.3 Rakennuslupaprosessi ja siinä havaitut ongelmat**

Suutarilan Riddarsbyn työmaalla pidettiin seurantakokous 16.12.2008, johon osallistui tämän opinnäytetyön tekijän lisäksi projektinjohtaja Jorma Finer, arkkitehti Jonathan Fleming, lupa-arkkitehti Mervi Abell, pääsuunnittelijat Ismo Blomqvist ja Tuija Harjuniemi sekä tonttiasiamies Maria Mannisto. Kokouksessa käsiteltiin Riddarsbyn projektin rakennuslupavaiheen ongelmakohtia sekä kerättiin parannusehdotuksia ja hyviä kokemuksia. (Suutarilan ryhmärakentamishankkeen vaiheet, 2008) Seuraavassa kokouksen satoa. Kokouksen muistio liitteessä 15.

#### **Palomääräykset**

Kuten aiemmin käy ilmi, palomääräysten tulkinnat olivat ongelmallisia.

Rakennusvalvonnassa ensimmäisissä kokouksissa käsiteltiin vain arkkitehtonista puolta ja paloasioihin ei puututtu. Rakennusvalvontavirastossa valmistelijoilla on omat vastualueensa niin kaupunkikuva- kuin rakennusteknisellä osastolla. On tärkeää, että tulevilla projekteilla myös rakennusteknisen osaston edustaja osallistuu heti alusta asti valmistelutyöhön. Tässä rakennusvalvonnan tulisi olla aktiivinen ja itse varmistaa, että näin tapahtuu.

#### **Rakennusten korko**

Myös korkomaailma aiheutti ongelmia. Suunnittelijat olivat saaneet korot rakennusvirastosta Jorma Balkilta. Näiden korkojen pohjalta he veivät kuvat rakennusvalvontaan. Nämä korot, samoin kuin kaupunkimittausosastolta saadut korot, olivat kuitenkin virheellisiä, sillä maastoa oli mittausten jälkeen muutettu. Muutoksia oli aiheuttanut mm. ryhmärakentamistonttien esirakentaminen ja niillä tehdyt täytöt. Lisäksi yksi naapuri oli omatoimisesti ja ilman lupaa korottanut tonttiaan. Näistä seikoista johtuen yksi Riddarsbyn tonteista jäi n. 40 cm katuja alemmaksi.

Mervi Abell totesi rakennusvalvonnan olevan tarkka uudisrakennusten maastoon sovittamisessa. Olisikin tärkeää, että maastomuutokset tulisi aina ilmoittaa. Lisäksi kaupunkimittausosastoa tulisi pyytää aina tarkastamaan reaaliaikaiset korot.

### **Melumääräykset**

Alue sijaitsee lentokentän sekä vilkkaasti liikennöidyn tien läheisyydessä.

Kaavassa oli määräys, että rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35dB(A). Asiantuntijalausuntojen mukaan (liite 16: Akukon 081122-01 Julkisivun äänieristyksen mitoitus ja lausunto 081122-02) ääneneristävyys nykyisellä ratkaisulla on 42dB(A).

Rakennusvalvonta kuitenkin vaati mittauksia. Rakentajat eivät kuitenkaan halua lisämittauksia eivätkä uusia lisäkustannuksia, sillä rakennusluvut on jo myönnetty ja rakennustyöt käynnissä. Rakennusvalvonnalta tullaan pyytämään lisämittausten perustelut kirjallisesti rakennusvalvontaviraston päällikkötasolta.

Todettiin myös, että äänieristyksen dokumentointi on aina vaikeaa. Asiakirjoja on tavallisen ihmisen vaikea ymmärtää, ja ne on teetettävä konsulttitoimistolla. Olisi helpompaa, jos kaupunki voisi teettää laskelmat, jotta olisi olemassa vaatimukset täyttävät valmiit mallirakennusratkaisut.

### **Ryhmärakentamisen rakennuslupavaiheen keventämisehdotukset**

Vaikka hankkeessa on ollut yhteinen työnjohto ja työmaa, on siinä jouduttu menettelemään samalla tavalla kuin oltaisiin rakennettu erikseen yksittäisille tonteille. Heräsikin kysymys, eikö tällaisessa ryhmärakentamishankkeessa voisi soveltaa jonkinlaista ryhmälupaa.

Riddarsbyn kaltaisessa hankkeessa tulisi myös karsia päällekkäisyyksiä, kuten esim. naapureiden kuuleminen tai vastaavan työnjohtajan hyväksyminen. Jos kerran rakennetaan samalle alueelle, eikö ole turhaa kysyä jokaiseen taloon erikseen naapurien suostumus, kun sen voisi hoitaa yhdelläkin kysymyksellä?

Hyvinä puolina todettiin, että rakennusvalvonnan edellyttämät aloitus- ja seurantakokoukset voidaan hoitaa jokaisen kahdenkymmenen talon omien kokousten sijaan yhdessä. Toistojen ja pitkien sarjojen vuoksi myös lupa- ja valvontaprosessi yksinkertaistuu.

Finer korosti lisäksi, että yhteistyö rakennusvalvonnan, ja nimenomaan Mervi Abellin, kanssa on sujunut nopeasti ja joustavasti. Abell puolestaan totesi, että ryhmärakentaminen on hyvä tapa rakentaa, koska yhtenäisyys- ja samanaikaisuus säilyvät ja lisäksi mukana on paljon asiantuntijoita.



## 8 Esirakentaminen

Kaupunginhallitus myönsi 22.8.2007 (66 §) 460 000 euron (alv.0 %) määrärahan tonttiosaston käyttöön Suutarilan ryhmärakentamistonttien esirakentamista varten.

Tonttiosasto tilasi tarvittavat työsuunnitelmat Geo-Juva Oy:ltä ja järjesti Notocom Oy:n avustamana Riddarsbyn tonttien esirakentamis-, pohjanvahvistus-, stabilointi-, kevennys- ja kuivatustöistä avoimen tarjouskilpailun. (Mannisto, 2009)

Tarjousten avauspöytäkirjan (2008) mukaan tarjouskilpailusta tehtiin kansallinen hankintailmoitus HILMA:aan 8.1.2008 ja lisäksi pyydettiin kirjeitse tarjouksia yhdeksältä alan yritykseltä. Tarjousaika päättyi 23.1.2008. Koska yhtään tarjousta ei tullut määräaikaan mennessä, tarjousaika jatkettiin 29.1.2008 saakka samalla korostaen sitä, että urakoitsijat voivat tarjouspyynnön mukaisesti esittää myös oman aikataulunsa töiden suorittamiseksi. Tarjouskilpailun voitti yritys nimeltä TM - Päällyste ja Maanrakennus Oy. Tarjousten avauspöytäkirja liitteenä 17.

Alkuperäistä urakkaa jouduttiin hankintapäätöksen 4.2.2008 jälkeen täsmentämään kahdella muutostyöurakalla. Toinen liittyi myöhemmin tehtyyn talovalintaan ja stabiloinnin kokonaismäärän kasvuun, minkä hinnaksi tuli 17 400 euroa (alv 0 %). Toinen taas liittyi naapuritonttien sadevesien kuivatusjärjestelmään, josta syntyi kaupungille lisälaskua noin 49 500 euroa (alv 0 %). (Mannisto, 2009)

Työ valmistui kesän 2008 alkuun mennessä ja urakka tuli maksamaan noin 275 000 euroa (alv 0%), mikä oli vähemmän kuin etukäteen oli arvioitu. Kustannussäästöön vaikutti se, että esirakentaminen voitiin määritellä koskemaan vain korttelialueen pihoja. Myös talosuunnitelmat olivat ehtineet valmistua, joten rakennusten sijainnit ja perustamistapa olivat tiedossa urakkaa valmisteltaessa. Kun talojen paikat voitiin rajata urakasta pois, syntyi noin 15 - 20 %:n suuruinen säästö verrattuna siihen, että urakka olisi tehty normaalina ns. alueellisena esirakentamisena. Myös kilpailutuksen hyödyt olivat kiistattomat. Kaupunginhallituksen hankkeelle varaamasta esirakentamisrahasta säästyivät noin 185 000 euroa (alv 0%).

## 9 Urakkakilpailut

Kuten aiemmin käy ilmi, urakoiden kilpailuttamisesta vastasi rakennuttajakonsultti Jorma Finer. Hänen mukaansa tulee olemaan yhteensä n. 20 eri urakkaa.

Ongelmallisinta oli löytää sähköurakoitsija. Kaikki talot olivat sähköjen osalta erilaisia ja osa erittäin haastavia. (Finer, 2009)

Urakoita tulee olemaan kahdenlaisia: Urakoita, joihin kuuluu pelkästään työt ja urakoita joissa on töiden lisäksi myös materiaalit. Esimerkiksi laatoitustyöt tulivat yhdeltä urakoitsijalta, kun taas laatat tulivat kaikkiin, tarjouskilpailun jälkeen, Laattapisteeltä. Myös mm. kiukaat, kodinkoneet ja puutavara tuli erillisinä hankintoina.

Urakka, johon kuului työn lisäksi materiaalit oli esimerkiksi vesikattourakka. Urakoita Finerin mukaan oli

- paalutus
- maanrakennustyö
- runko ja perustus
- vesikatto
- väliseinät ja sisäkatto
- LV
- Ilmastointi
- sähkö
- kalustetoimitus
- laatoitus
- sauna ja märkätilat
- puulattiat
- pelti
- listoitus
- viher
- vesikourut ja rännit
- maalaus ja tasoitetyöt
- lukot ja heloitukset
- betonilattiat
- lattialämmitysputkitukset ja eristelevyt
- pumpputasoite

- lasitustyöt
- ulkovaraston ja kuistin puutyöt.

## 10 Tiedonkulku projektin aikana

Pääasiallisesti tiedonkulku tapahtui tavallisen sähköpostin ja puhelinliikenteen lisäksi Sokopron avulla. Sokopro on iso projektipankki, johon projektin osapuolet ovat omilta tietokoneiltaan yhteydessä internetin välityksellä tallentaen ja noutaen projektin kaikkia dokumentteja. (Finer, 2009)

Sokopro oli projektin vastuuhenkilöille entuudestaan tuttu. Sinne on melko helppo taltioida kaikki tarvittava tieto, eikä kaikille tarvitse teettää piirustuksia yms. papereita, kertoi Finer. Asukkaat eivät tarvitse aina paperiversioita piirustuksista, mutta haluavat välillä tarkastaa esim. mittoja. Tämä onnistuu hyvin Sokoprosta. Sinne on tallennettu kaikki talojen piirustukset, tarjousvertailut, pöytäkirjat, aikataulut ym. projektiin liittyvä tieto. Nykyään isoissa projekteissa on lähes välttämätöntä olla tällainen projektipankki.

Kuitenkaan täysin tyytyväisiä eivät kaikki ole siihen olleet. Pääsuunnittelijoiden, Harjunniemi ja Blomqvist, mukaan projektipankki ei palvellut heitä. Piirustusten lataus sinne oli hidasta ja vaikeahkoa (Harjunniemi & Blomqvist, 2009).

## 11 Töiden aloitus ja eteneminen

Työt Riddarsbyssä aloitettiin kesällä 2008. Parakit saapuivat 4.8.2008. Kuviossa 22 on kuvaa alkuvaiheesta Riddarsbystä. Teräspaalutukset alkoivat 22.8.2008, ja ne kestivät 1.9.2008 asti. (Finer, 2009)



Kuvio 22. Suutarila 6.8.2008 (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Anturoiden teko aloitettiin 4.9.2008 ja siinä edettiin niin kuin muissakin työvaiheissa järjestyksessä talosta A eteenpäin. Ensimmäisen talon harkkomuuraukseen ryhdyttiin 8.9.2008, ja alapohjan ontelot ensimmäiset talot saivat syyskuun lopulla, Finer kertoo.



Kuvio 23. Riddarsby 18.9.2008. Sokkelin muuraus (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Kuvio 24. Riddarsby 25.9.2008. Ensimmäisen talon alapohjan ontelolaatat asennettuna (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Kuvio 25. Riddarsby 1.10.2008. Ensimmäiset elementit paikalla (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Ensimmäisiä elementtejä päästiin asentamaan myös 1.10.2008. Kahden talon alakertojen elementit asennettiin päivässä mukaan lukien Kahi-väliseinät. Asennusryhmään kuului kolme henkeä nosturin ja kuljettajan lisäksi. Elementit toimitettiin paikalle samana päivänä kahdella rekalla. Seinien saumat raudoitettiin ja pumpattiin pystysaumabetonilla seuraavana päivänä.

Saumojen kuivuttua välipohjan ontelot ja portaat asennettiin paikalleen. Ensimmäisiin taloihin toisen kerroksen elementtejä päästiin asentamaan 10.10.2008 (katso kuvio 26). Elementit saatiin asennettua helmikuun puoleen väliin mennessä. Kaikki talot saivat myös katot ja ikkunat helmikuun loppuun mennessä (katso kuvio 27).



Kuvio 26. Riddarsby 24.10.2008. Ensimmäiset talot (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Kuvio 27. Näkymää Aamukasteenkujalta 11.2.2009 (Kuva: Lauri Pöyhönen)



Tällä hetkellä Riddarsbyssä on meneillään kiireinen vaihe. Monta työvaihetta on käynnissä kuten sisäovien, kalusteiden ja lattiapinnoitteiden asennukset, listoitukset, laatoitustyöt sekä lvis- ja koneasennukset (katso kuvio 28).



Kuvio 28. Ensimmäisiä keittiöitä kalustusvaiheessa (Kuva: Lauri Pöyhönen)

Väliseinät ovat pääosin tehty ja tasoitustöistäkin 13 taloa on valmiina.

Julkisivurappaukset ovat myös alkaneet (katso kuvio 29). Lisäksi alkamassa ovat ulkopintojen maalaukset, pihatyöt, LVIS-mittaukset sekä loppusiivoukset. Asukkaiden on tarkoitus päästä omiin koteihinsa lokakuuhun mennessä.



Kuvio 29. Asunto B 27.4.2009, jossa myös ulkovarasto valmiina (Kuva: Jorma Finer)

## 12 Kokemuksia

Riddarsbyn ryhmärakennusprojekti on Helsingin kaupungin kiinteistöhallinnon ideoima ja käynnistämä pilottihanke, joka tuottaa muunneltavan ja energiaa säästävän jokamiehen omakotitalon kaupungin vuokratontille. Projekti on jo nyt osoittanut kannattavuutensa maallikkorakentajan vaivattomana, turvallisena ja nopeana tapana toteuttaa oma unelmansa.

”Monet asukkaat eivät olisi itse lähteneet rakentamaan, mutta tällaisessa hankkeessa saavat itse olla mahdollisimman paljon mukana. Rakentajat ovat tulleet toisilleen tutuiksi monissa asukaskokouksissa ja tuntevat toisensa paremmin kuin nykyiset naapurinsa”, projektinjohtaja Jorma Finer kertoo. Monet tulevat asukkaat ovat kertoneet, etteivät he missään vaiheessa ole olleet kiinnostuneita perinteisestä hartiapankkirakentamisesta eivätkä he olisi lähteneet ylipäätänsä rakentamaan ilman ammattilaisten vetovastuuta projektista.

Ammattilaisryhmä tuo omakotirakentamiseen huomattavaa lisäarvoa, koska sillä on rakentamisen osaamista, tarvittava verkosto ja suhteellisuuden taju esimerkiksi hinnoittelusta. Lisäksi he varmistavat, etteivät samat ongelmat toistu, toisin kuin yksittäisrakentamisessa. Ammatillaiset myös valvovat, että työ työmaalla tehdään oikein ja hyvää rakennustapaa noudattaen.

Projektissa ovat olleet mukana rakentamiseen kokopäiväisesti keskittyvät ammatillaiset, joten työt ovat edenneet pääsääntöisesti joutuisasti ja asunnot valmistuvat ajallaan. Rakentajaperheelle juuri lyhyellä rakennusajalla on suuri taloudellinen merkitys, koska useimmat rakentajaperheet joutuvat myymään vanhan asuntonsa ja siirtymään rakennusajaksi asumaan vuokralle voidakseen rahoittaa uudisrakentamisen.

Huomion arvoinen seikka on myös se, ettei koko projekti olisi oikeastaan ollut mahdollinen yksittäin rakennettaessa tilan puutteen vuoksi. Tontit ovat pieniä ja jo pelkkä varastointi tontille olisi ongelmallista. Myös liikenne, esim. kuorma-autot, nosturit ym. olisi mahdotonta järjestää ilman oikeanlaista logistiikkaa. Nytkin on välillä jouduttu katkaisemaan koko tie päiväksi nosturille. Ilman ns. lenkkitietä hanke olisi ollut vielä vaativampi.

Myös projektin työllistävät vaikutukset ovat hyvät, sillä etenkin pientaloala on hyvin työvoimavaltaista. Projekti työllistää nimenomaan kotimarkkinoita, ja sen työllistävät vaikutukset ulottuvat laajasti paitsi urakoitsijoihin myös materiaalitoimittajiin ja erikoisalojen suunnittelijoihin. Parhaimmillaan Riddarsby on ollut 29 ammattilaisen fyysisenä työpaikkana.

Tiivis yhteistyö hankkeen eri osapuolten kesken ja töiden tehokas organisointi on säästänyt sekä kaupungin että rakentajaperheiden rahaa. Taloudellisessa mielessä ryhmärakentaminen on hyvä ja suositeltava toteuttamisen malli, jota on aina mahdollista muunnella kulloisenkin paikan ja hankkeen lähtökohdista riippuen.

Riddarsbyn projekti etenee suunnitelmien mukaan. Valmiita asuntoja tulee ensi kesän aikana, ja kaiken pitäisi olla kunnossa lopputarkastuksiin lokakuuhun mennessä. Lisää kokemuksia ja uusia ideoita kehittää ryhmärakentamista saadaan kokoajan. Aasukkaiden ja muiden hankkeeseen osallistuneiden mietteitä saadaan kerättyä, kun projekti aikanaan on valmis. Raportointi siis jatkuu vielä tämän työn jälkeenkin.

## 13 Yhteenveto

Tässä työssä on käyty läpi kaikki, mitä tähän mennessä Suutarilan Riddarsbyn projektissa on tapahtunut. Lisäksi se antaa kuvan tulevasta. Raportointi jatkuu aina hankkeen valmistumiseen ja sitä seuraavaan mielipidekyselyyn asti.

Suutarilan Riddarsbyn projekti on ollut uusi ja erilainen hanke kuin aikaisemmat isot omakotitalohankkeet. Ehkä juuri sen uutuuden takia rakennusvalvonnan kanssa oli alussa ongelmia. Konsultin vastuu on korostunut mm. tonttien vuokraajia haettaessa ja lukuisia urakoita kilpailuttaessa ja sopiessa. Tämän hankkeen onnistumiselle suuren avun antoi hankkeen konsultti, projektinjohtaja Jorma Finer, jonka lukuisat työtunnit jo projektin alkuvaiheissa ilman varmaa palkkaa edesauttoivat projektin käynnistymisessä. Onneksi projekti kuitenkin saatiin käyntiin ja Finer korvauksen arvokkaasta työstään.

Projektin ongelmaksi on oikeastaan ainoastaan noussut juuri sen uutuus. Koska samanlaisia hankkeita ei ole ennen ollut, on vaikea ottaa mistään mallia. Siksi on jouduttu keksimään uusia toimintatapoja ja kompromisseja.

Hyviä puolia on jo nyt kertynyt lukuisia. Sen on todettu olevan maallikkorakentajalle turvallinen ja nopea tapa rakentaa. Ammattilaisryhmä tuo rakentamisen osaamista ja suhteellisuudentajua mm. hinnoittelussa ja aikatauluttamisessa. Projektilla on ollut iso työllistävä vaikutus ja rahaa on säästynyt sekä kaupungilta, että rakennuttajilta. Lisäksi kyseiselle Riddarsbyn pienille tonteille olisi ollut lähes mahdotonta rakentaa yksittäisiä taloja. Samainen tilanpuute on yhä lisääntyvissä määrin tulossa osaksi kaupunkirakentamista.

## Lähteet

Alanen, Markku, keskustelut 2008-2009

Finer, Jorma, asukkaiden vaikutus omiin taloihinsa, urakat, rakentamisen aloitus  
[sähköpostiviestit] 2009

Finer, Jorma, Hakuprosessi, Sokopro, aikataulu, urakat [sähköpostiviestit] 2009

Finer, Jorma, keskustelut 2009

Fleming, Jonathan 2006. Suutarilan viitesuunnitelma

H+H Finland Oy, Suutarila Riddarsby –esite

Harjunniemi, Tuija ja Blomqvist, Ismo, Suunnitteluperiaatteet [sähköpostiviesti]  
15.4.2009

Helsingin kaupungin kiinteistövirasto, tonttiosasto 2005: Malminkartanon  
kaupunkipientalot – Projektin kokemukset ja johtopäätökset

Helsingin kaupungin kiinteistölautakunnan päätös 20.11.2007, asia 21, 799 §

Helsingin kaupungin kiinteistölautakunta, Ryhmärakentamisen periaatteet Suutarilan  
omakotitonteilla ja määrärahaesitys tonttien esirakentamiseksi 26.6.2007,  
471 §

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston kirje 2.10.2007, nro 185

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston tarjouspyyntö viitesuunnittelusta  
Suutarilaan

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston viitesuunnitelmien laatijan  
valinta Suutarilaan

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosaston viitesuunnittelua koskeva  
hankintapäätös Suutarilaan

Helsingin kaupungin kiinteistövirasto, Kaupunki kehitti pienille omakotitonteille  
ohjaus- ja toimintamallin.[online][Viitattu 21.4.2009].  
[http://www.hel.fi/wps/portal/Kiinteistovirasto/Artikkeli?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/Kv/fi/uutiset/kaupunki+kehitti+pienille+omakotitonteille+ohjaus+ja+toimintamallin](http://www.hel.fi/wps/portal/Kiinteistovirasto/Artikkeli?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Kv/fi/uutiset/kaupunki+kehitti+pienille+omakotitonteille+ohjaus+ja+toimintamallin).

Honkarakenne Oy, Honka Blues -esite

Honkarakenne Oy, Honka suunnitteli kaupunkiin sopivan massiivipuutalon.  
[online][Viitattu 19.3.2009]  
[http://www.honka.fi/media/finnish\\_2008/fi\\_FI/1200471622565/](http://www.honka.fi/media/finnish_2008/fi_FI/1200471622565/)

Mannisto, Maria 2008, Rakennushankkeen esittely

Mannisto, Maria, keskustelut 2008

Mannisto, Maria 2008. Suutarilan ryhmärakentamishankkeen vaiheet, 16.12.2008

Mannisto, Maria, Esirakentaminen [sähköpostiviesti] 16.4.2009

Mannisto, Maria 2009. Suutarilan ryhmärakentamistonttien tilannekatsaus ja tonttien maanvuokrasopimusten täydentäminen

Manssila, Jorma, Suutarilan pientaloalueen esittely- ja keskustelutilaisuus, 30.1.2008

Maxit Oy Ab, Suutarila Riddarsby -Kotina kivitalo -esite

Rakennuslaskenta NHL Oy 2006. Suutarilan omakotitalot, kustannusarvio

Suutarilan pientalo-alueen esittely- ja keskustelutilaisuuden muistio, 30.1.2008

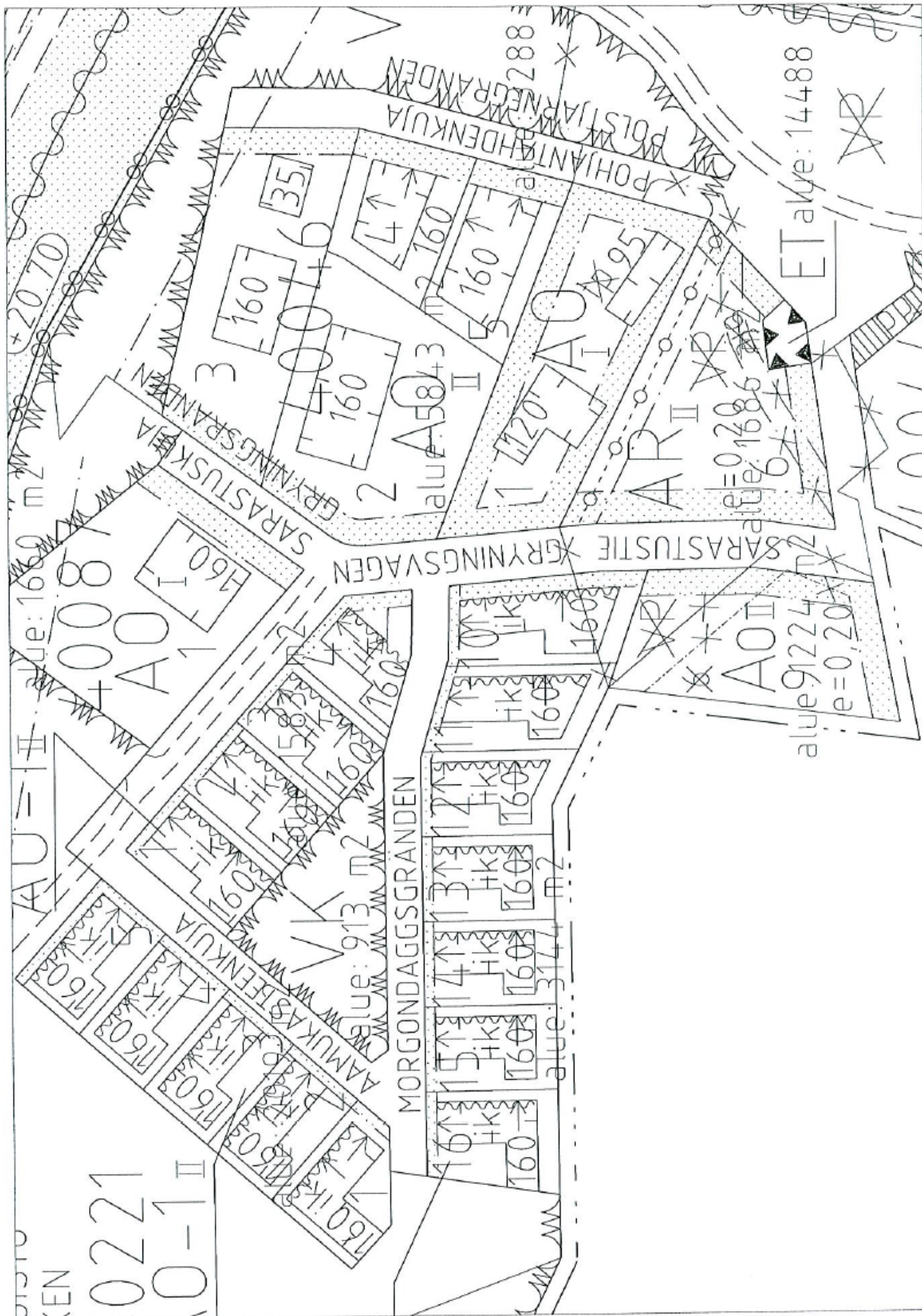
Suutarilan ryhmärakentamisen hankesuunnitelma, 28.9.2007

Suutarila Riddarsby asemakaava, 2001

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

# Liitteet

## Liite 1 (1/7)

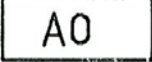
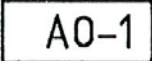
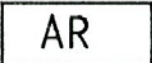

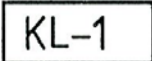











Asemakaava nro 10815, mittakaava 1:1000 RIDDARSBY SUUTARILA


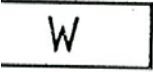

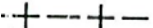


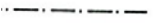



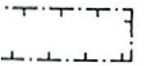
Jatkuu

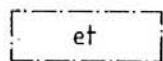


## LIITE 1 (2/7)

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET	STADSPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER.	
	Erillispienitalojen korttelialue.	Kvartersområde för fristående småhus.
	Erillispienitalojen korttelialue. Tontille saa rakentaa yhden asuinrakennuksen, jossa saa olla kaksi asuntoa.	På tomten för uppföras ett bostadshus, med en eller två bostäder.
	Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue.	Kvartersområde för radhus och andra kopplade bostadshus.
	Liikerakennusten korttelialue.	Kvartersområde för affärsbyggnader.
	Liikerakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa vain kasvihuonerekennuksia ja kasvien myyntiä palvelevia tiloja. Kasvihuonerakennusten tulee olla pääasiallisesti lasia tai muuta vastaavaa materiaalia.	Kvartersområde för affärsbyggnader. På område får byggas endast växt- husbyggnader och utrymmen för säljande av växter. Växthusbyggnaderna bör vara huvudsakligen av glas eller annat motsvarande material.
	Hotellirakennusten korttelialue.	Kvartersområde för hotellbyggnader.
	Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue.	Kvartersområde för byggnader för icke-miljöförande industri.
	Lähivirkistysalue.	Område för närrecreation.
	Lähivirkistysalue, jolle on istutettava puista ja pensaista tiheä suojavyöhyke.	Område för närrecreation, där en tät skyddszon av träd och buskar skall planteras.
	Puisto.	Park.
	Leikkikenttä.	Lekplats.
	Kauttakulku- tai sisääntulotie suoja- ja näkemäalueineen.	Genomfarts- eller infartsväg med lillhörandeskydds- och frisiktsområden.
	Rautatiealue.	Järnvägsområde.
	Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitojen korttelialue.	Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning.

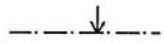
Jatkuu

	Suojaviheralue.	Skyddsgrönområde.
	Vesialue.	Vattenområde.
	3 m sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.	Linje 3 m utanför det planområde som fastställelsen gäller.
	Kaupungin raja.	Stadsgräns.
	Kaupunginosan raja.	Stadsdelsgräns.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.	Bestämmelsegräns.
	Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.	Riktgivande bestämmelsegräns.
	Ohjeellinen tontin raja.	Riktgivande tomtgräns.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
40	Kaupunginosan numero.	Stadsdelsnummer.
40054	Korttelin numero.	Kvartersnummer.
16	Tontin numero.	Tomtnummer.
UUTARILANTIE	Kadun nimi.	Namn på gata.
95	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
e=0.50	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.	Exploateringsstal, dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.



Pumppaamon rakennusala.

Byggnadsyta för pumpstation.



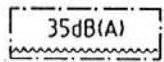
Nuoli osoittaa rakennusalan sen sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden bör tangera.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleiseen rakennuksen seinään ei saa sijoittaa asuinhuoneen pääikkunoita.

Beteckningen anger allt mot denna sida av byggnadsytan får byggnaden icke ha huvudfönster till boningsrum.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama dB(A)-määrä.

Beteckningen anger allt mot denna sida av byggnadsytan bör byggnadens ytterväggars samt fönsters och andra konstruktioners totala ljudisolering mot trafikbuller uppgå till minst det dB(A)-värde som talet anger.



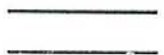
Istutettava alueen osa.

Del av område som bör planteras.



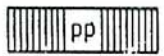
Istutettava puurivi.

Trädrad som bör planteras.



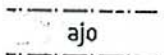
Katu.

Gata.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.



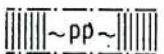
Alueella oleva ajoyhteys.

Körförbindelse inom området.



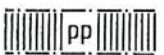
Yleiselle jalankululle varattu alueen osa.

För allmän gångtrafik reserverad del av område.



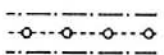
Likimääräinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.

Approximativ för allmän gång- och cykeltrafik reserverad del av område.



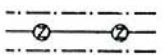
Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.

För allmän gång- och cykeltrafik reserverad del av område.



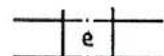
Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

För ledning under markplanet reserverad del av område.



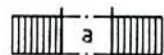
Sähköjohtoa varten varattu alueen osa.

För elektrisk ledning reserverad del av område.



Eritasoristeys.

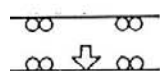
Planskild korsning.



Liikennealueen alittava jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.

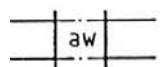
Gata för gång- och cykeltrafik under trafikområde.

## LIITE 1 (5/7)



Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

Ungefärligt läge för ulfart.



Liikennealueen alittava vesialue.

Vattenområde under trafikområde.



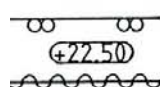
Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Del av gatuområdes gräns där ulfart är förbjuden.



Tontin rajan osa, johon on rakennettava näkösuojaksi vähintään 180 cm korkea vaaleasävyinen aita, joka on vähintään 120 cm korkeuteen saakka umpinainen.

Del av tomtgräns, där som insynskydd skall byggas minst 180 cm högt ljusbetonad staket, som är slutet till minst 120 cm höjd.



Melueste.  
Merkintä osoittaa esteen likimääräisen sijainnin ja luku esteen yläreunan likimääräisen korkeusaseman.

Bullerhinder.  
Beteckningen anger det ungefärliga läget av hindret och tallet den ungefärliga höjden av hindrets övre kant.

#### AR-, AO- ja AO-1-korttelialueilla

- tontin kerrosalan lisäksi tontille saa rakentaa vaaditun autopaikkamäärän sisältävän autosuojan ja varastotilaa yhteensä enintään 25 k-m<sup>2</sup>/asunto.

- kylmän kuistin saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä.

- rakennusten vähimmäisetäisyys tontin rajoista on oltava 4 m ellei rakennusrajojen toisin määrätä. Asuinrakennuksesta erillään olevan autosuojan ja varaston saa rakentaa rakennusalan ulkopuolelle. Vähimmäisetäisyys tontin rajasta on 1,5 m. Rakennuslautakunta voi kuitenkin erityisistä syistä sallia rajan kiinni rakentamisen. Etäisyyden naapuritontin rajasta ollessa pienempi kuin 4 m tarvitaan naapurin suostumus. Näkyviin jäävät rajaseinät on käsiteltävä julkisivun tavoin.

#### AO-1-korttelialueella

- asuinrakennuksissa on käytettävä harjakattoa. Kattokaltevuuksien tulee olla 1:1,5.

- julkisivujen pääasiallisena materiaalina tulee käyttää pystyrimoittua puuta. Julkisivujen on oltava pääosiltaan vaaleansävyisiä.

#### AR-, AO- ja AO-1-korttelialueilla

- utöver tomtens våningsyta får på tomt byggas garage, som innehåller det erforderliga antalet bilplatser samt för varingsutrymme tillsammans högst 25 m<sup>2</sup> vy/bostad.

- kallfarstukvist får byggas utan hinder av byggnadsyta och våningsyta.

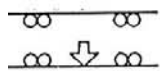
- byggnadernas minimiavstånd från tomtgräns bör vara 4 m, såvida inte med gräns för byggnadsområde annat anges. Enskilt garage och förråd får byggas utanför byggnadsområdet. Minimiavstånd från tomtgräns är 1,5 m. Byggnadsnämnden kan dock av speciella skäl tillåta byggande fast i tomtgränsen. När avståndet från tomtgräns är mindre än 4 m behövs grannens tillåtelse. Gränsväggar som är synliga bör behandlas såsom fasader.

#### På AO-1-kvartersområde

- bostadsbyggnaderna skall förses med åslak. Taktlutningen skall vara 1:1,5.

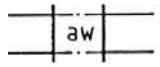
- som huvudsakligt fasadmateriell skall användas vertikallistförstärkning av trä. Fasader bör huvudsakligen ha en ljus färgton.

## LIITE 1 (6/7)



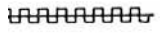
Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

Ungefärligt läge för utfart.



Liikennealueen alittava vesialue.

Vallenområde under trafikområde.



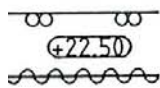
Katualueen rajan osa, jonka kohdalla ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Del av gatuområdes gräns där utfart är förbjuden.



Tontin rajan osa, johon on rakennettava näkösuojaksi vähintään 180 cm korkea vaaleasävyinen aita, joka on vähintään 120 cm korkeuteen saakka umpinainen.

Del av tomtgräns, där som insynskydd skall byggas minst 180 cm högt ljusbetonad staket, som är slutet till minst 120 cm höjd.



Melueste.  
Merkintä osoittaa esteen likimääräisen sijainnin ja luku esteen yläreunan likimääräisen korkeusaseman.

Bullerhinder.  
Beteckningen anger det ungefärliga läget av hindret och talet den ungefärliga höjden av hindrets övre kant.

#### AR-, AO- ja AO-1-korttelialueilla

- tontin kerrosalan lisäksi tontille saa rakentaa vaaditun autopaikkamäärän sisällävän autosuojan ja varastotilaa yhteensä enintään 25 k-m<sup>2</sup>/asunto.

#### AR-, AO- ja AO-1-korttelialueilla

- utöver tomtens våningsyta får på tomt byggas garage, som innehåller det erforderliga antalet bilplatser samt för varingsutrymme tillsammans högst 25 m<sup>2</sup> vy/bostad.

- kylmän kuintin saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä.

- kallfarstukvist får byggas utan hinder av byggnadsyta och våningsyta.

- rakennusten vähimmäisetäisyys tontin rajoista on oltava 4 m ellei rakennusrajoitoin toisin määrätä. Asuinrakennuksesta erillään olevan autosuojan ja varaston saa rakentaa rakennusalan ulkopuolelle. Vähimmäisetäisyys tontin rajasta on 1,5 m. Rakennuslautakunta voi kuitenkin erityisistä syistä sallia rajaan kiinni rakentamisen. Etäisyyden naapuritontin rajasta ollessa pienempi kuin 4 m tarvitaan naapurin suostumus. Näkyviin jäävät rajaseinät on käsiteltävä julkisivun tavoin.

- byggnadernas minimiavstånd från tomtgräns bör vara 4 m, såvida inte med gräns för byggnadsområde annat anges. Enskilt garage och förråd får byggas utanför byggnadsområdet. Minimiavstånd från tomtgräns är 1,5 m. Byggnadsnämnden kan dock av speciella skäl tillåta byggande fast i tomtgränsen. När avståndet från tomtgräns är mindre än 4 m behövs grannens tillåtelse. Gränsväggar som är synliga bör behandlas såsom fasader.

#### AO-1-korttelialueella

- asuinrakennuksissa on käytettävä harjakattoa. Kattokaltevouden tulee olla 1:1.5.

#### På AO-1-kvartersområde

- bostadsbyggnaderna skall förses med åstak. Taklutningen skall vara 1:1.5.

- julkisivujen pääasiallisena materiaalina tulee käyttää pystyrimoitettua puuta. Julkisivujen on oltava pääosiltaan vaaleansävyisiä.

- som huvudsakligt fasadmateriell skall användas vertikallribbförstärkning av trä. Fasader bör huvudsakligen ha en ljus färgton.

Jatkuu

## LIITE 1 (7/7)

Ohjeellisella fontilla 40150/2 suurimman sallitun rakennuskorkeuden ylittäviä rakennuksen osia, joiden enimmäiskorkeus on 15m, saa rakentaa enintään 50 % rakennusoikeyden kerrosalasta.

På riktgivande tomt 40150/2 de delar av byggnaden, vilka överstiger högsta tillåtna byggnadshöjd och vilkas högsta höjd är 15 m får utgöra högst 50 % av byggnadsrättens våningsyta.

Myymälät ja liiketilät	1 ap/50 k-m2
Toimistotilat	1 ap/60 k-m2
Teollisuustilat	1 ap/80 k-m2
Teollisuushallit	1 ap/120 k-m2
Varastotilat	1 ap/250 k-m2
Hotelli	1 ap/120 k-m2
Ravintola	1 ap/100 k-m2
Kasvihuonetilat	1ap/250 k-m2

Butiks- och affärsutrymmen	1 bp/50 m2 vy
Kontorsutrymmen	1 bp/60 m2 vy
Industriutrymmen	1 bp/80 m2 vy
Industrihallar	1 bp/120 m2 vy
Lagerutrymmen	1 bp/250 m2 vy
Hotell	1 bp/120 m2 vy
Restaurang	1 bp/100 m2 vy
Växthusutrymmen	1 bp/250 m2 vy

## AUTOPAikkojen vähimmäismäärät:

Asuntojen lukumäärän fontilla ollessa enintään kaksi: 1 ap/100 k-m2 ja lisäksi kutakin asuntoa kohden tila yhden auton tilapäistä pysäköintiä varten.

Asuntojen lukumäärän fontilla ollessa suurempi kuin kaksi: 1 ap/80 k-m2, kuitenkin vähintään 1,25 ap/asunto.

Rakentamatta jäävät fontinosat, joita ei käytetä leikkipaikkoina, kulkuteinä eikä vaadittuun määrään autopaikkoja, on istutettava.

Asuinhuoneiden kattojen ja seinien kokonaisääneneristävyyden lentomelua vastaan on oltava vähintään 35 dB(A) ja hotellihuoneiden vähintään 38 dB(A).

Ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, että AO-1-kortteleita ja korttelia 40046 suojaavat meluesteet on rakennettu.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen fonttijako.

## MINIMIAANTAL BILPLATSER:

Om antalet bostäder på tomt är högst två: 1 bp/100 m2 vy och därtill för varje bostad plats för tillfällig parkering av en bil.

Om antalet bostäder på tomt är större än två: 1 bp/80 m2 vy, dock minst 1,25 bp/bostad.

Obebyggda, som ej användas somtomtdelar lekplatser, väg eller erforderliga bilplatser, bör planteras.

I bostadsrum bör den totala ljudisoleringsförmågan mot flygbuller i tak och väggar vara minst 35 dB(A) och hotellrum minst 38 dB(A).

Innan bygglov beviljas skall man säkerställa, att de bullerhinder som skyddar AO-1 kvarteren och kvarter 40046 är byggda.

På detta stadsplaneområde skall för kvartersområdet utarbetas en separat tomlindelning.

**Liite 2 (1/2)****SUUTARILAN OMAKOTITALOTONTTIEN  
VIITESUUNNITTELUA KOSKEVA HANKINTAPÄÄTÖS**

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16, 40046 / 4-5 ja 40046/6  
Aamukasteenkujja, Asteroidikujja ja Sarastustie

Maanluovutustoimiston toimistopäällikkö päätti hankkia Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy:ltä sen 2.11.2005 päivätyn tarjouksen ja muun tarjouspyyntöaineiston mukaisesti Suutarilan tontteja 40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16, 40046 / 4-5 ja 40046/6 koskevan viitesuunnitelma-aineiston laadinnan siten, että kokonaishinta ei saa ylittää 5 625 euroa arvonlisäveroineen (veroton hinta 4 611 euroa) ja siten, että viitesuunnitelma-aineiston tulee olla valmis 28.2.2006 mennessä.

**Päätöksen perustelu**

Kiinteistöviraston tonttiosasto pyysi 14.10.2005 päivätyllä tarjouspyynnöllä tarjouksia otsikkotonttien (19 kpl.) viitesuunnittelusta. Tarjouksessa tuli ilmoittaa sekä viitesuunnitelma-aineiston laadintaan kuluva työaika ja kokonaishinta että sen muokkaamiseen myöhemmin kuluva työaika ja kokonaishinta.

Tarjouspyynnössä tarjosten valintaperusteeksi ilmoitettiin kokonaistaloudellinen edullisuus. Kokonaistaloudellisuuteen vaikuttavat kustannustekijät 40 %:n painoarvolla ja laatutekijät 60 %:n painoarvolla.

Tarjousaika päättyi 4.11.2005 klo 12 ja hintatarjouskuoret avattiin 7.11.2005 sen jälkeen, kun laatuarviointi oli ensiksi tehty. Määräaikaan mennessä tarjouksen tekivät Arkkitehtitoimisto Hille Kaukonen, Arrak Arkkitehdit Oy, Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy ja Arkkitehtitoimisto ARKVE Oy. Kaikki tarjoukset olivat tarjouspyynnön mukaisia.

Laatuarviointi tehtiin konsulttien lähettämän referenssiaineiston, tehtävään tarjotun asiantuntemuksen ja konsulteista kertyneiden kokemusten perusteella. Laatupisteitä annettiin 4:stä 6:teen. Parhaimmat laatupisteet sai Arkkitehtitoimisto ARKVE Oy. Sen esittämä ” Moderni muuntuva puutalo. Puisen pientalon suunnittelu- ja toteutuskonsepti” osoittaa, että tarjouksentekijä on ymmärtänyt suunnittelutehtävän oikein ottaen huomioon tonttien suunnittelulle asettamat reunaehdot ja tonttien markkinoinnin kohteena olevan asiakassegmentin. Vähiten laatupisteitä sai Arkkitehtitoimisto Arrak Oy, jonka tehtävään tarjoamalla henkilöillä arvioitiin olevan muita vähemmän käytännön kokemusta viitesuunnitelmatasoisten suunnitelmien laatimisesta ”matala ja tiivis” – tyyppisille omakotitaloalueille.

Kustannustekijöistä annettiin pisteitä 0,8:sta 4:ään. Kustannustekijä määritettiin suoraan annetun tarjoushinnan perusteella siten, että alimman tarjouksen jättänyt sai 4 pistettä ja muut tarjouksentekijät saivat pisteitä

## LIITE 2 (2/2)

tarjoushintojensa suhteessa. Työaika ei muodostu ratkaisevaksi, koska toimeksianto sisältää vain viitesuunnitelma-aineiston laatimisen tonttien markkinointia varten. Kaikki tarjoukset vastaavat tältä osin yhtäläillä tarjouspyynnössä tarkoitettua työn sisältöä.

Tarjousvertailu (liite) osoittaa, että kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen teki Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy.

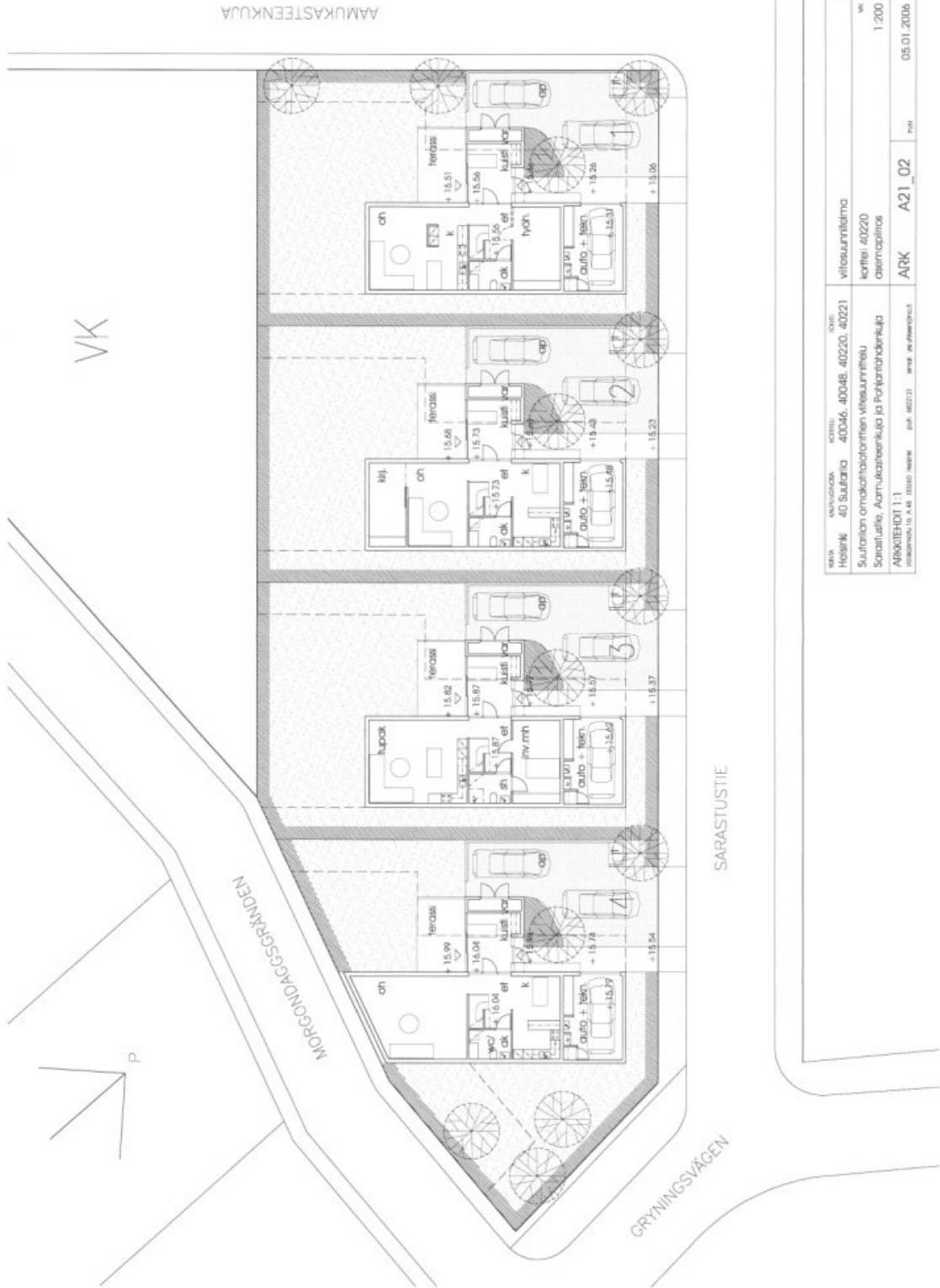
Päätösluettelonote ja päätöksen perusteluosa sekä tarjousvertailu muutoksenhaku- ja oikaisuvaatimusohjeineen kaikille tarjouskilpailussa mukana olleille. Päätösluettelonote kirjaamolle ja Kalevi Harjulle.

Jaakko Stauffer  
toimistopäällikkö

Maria Mannisto  
tonttiasiamies



**Liite 3 (1/18)**



SEURA	YHTEISÖHJAJA	KORTTELI	OHJE	viitosuunnitelma
HELSINKI	40 SUURKATU	40036, 40048, 40220, 40221		kerros 40220
Suurkatu omakäyttökäyttöön viitosuunnitelma				1:200
Sarastustie, Aarnukasteeaukko ja Parkkipaikat				
ARKITEHTIT	1:1		ARK	A21_02
Valokuvattu A.48	02050	02050	02050	05.01.2006

LIITE 3 (2/18)

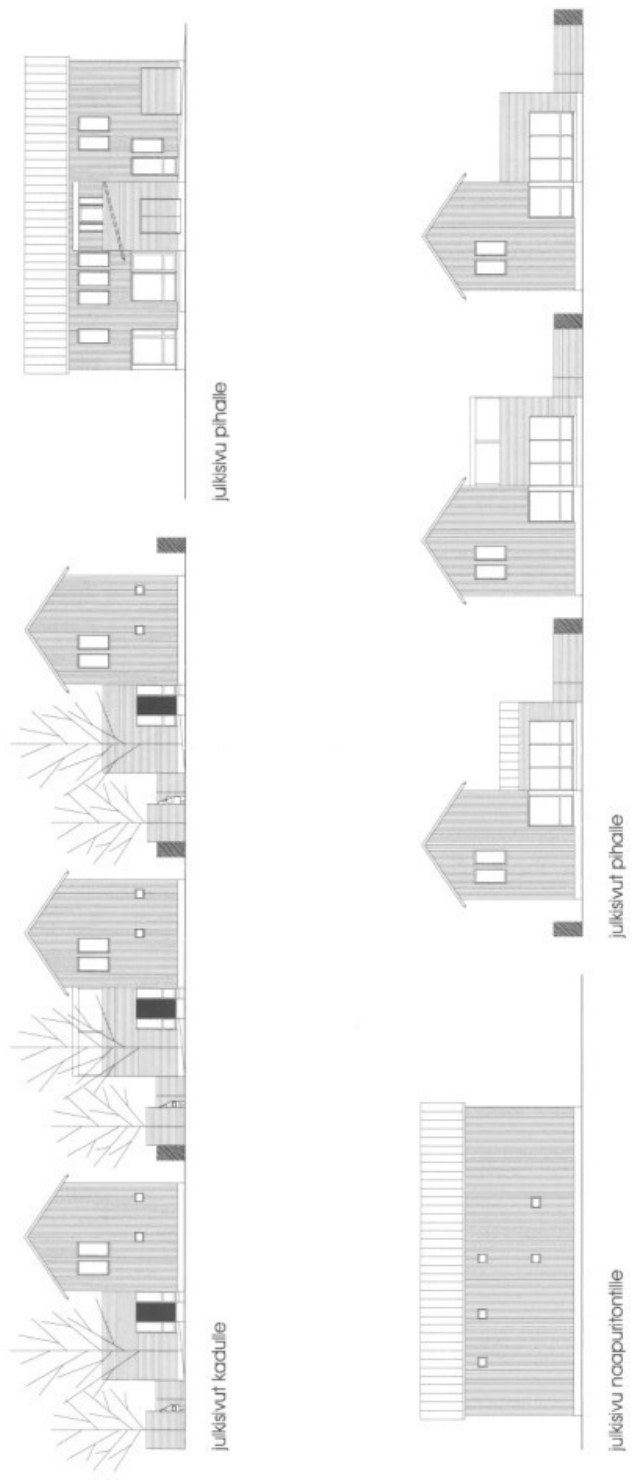


MAKKA	MAKKA	MAKKA	MAKKA	MAKKA	MAKKA
Heikkinen	40046	40048	40220	40221	viitesuunnitelma
Suurtilan omakotitalojen viitesuunnitelma					koritei 40046, kortit 4-5
Sarastus, Aarnukasteenkujalla ja Pohjantähdensuulla					1:200
ARKKITEHDIT 1:1					ARK A21_05
Vielämäki & Ait 00000 Helsinki					05.01.2006

LIITE 3 (3/18)

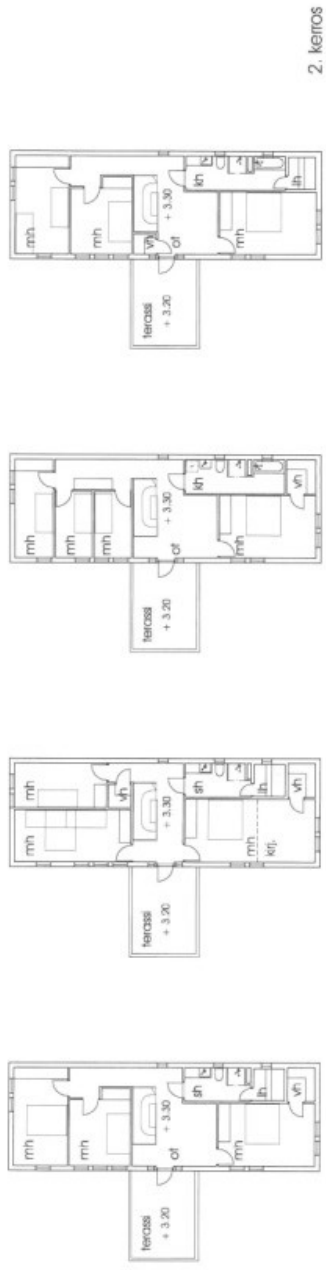


LIITE 3 (4/18)

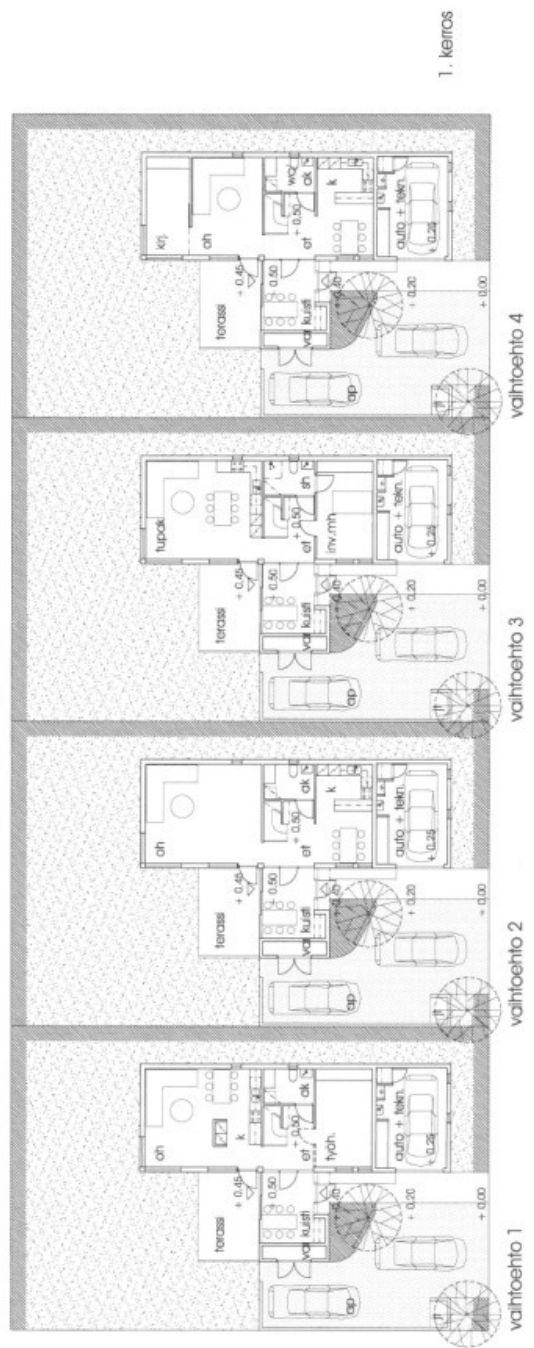


ARVA	KIVINKUUSIA	KORTTELI	OSASTO	VIITASUUNNITUSMA
HEIKKI	40 Suutarina	40046, 40048, 40220, 40221		
Suutarin omakotitalojen viitasuunnitelu				vu
Sarastus, Aarnikaiteenkujalla ja Parjantäidenkujalla				1:200
ARKKITEHTI 1:1				ARK A21_09
VIITASUUNNITUS				05.01.2006

LIITE 3 (5/18)



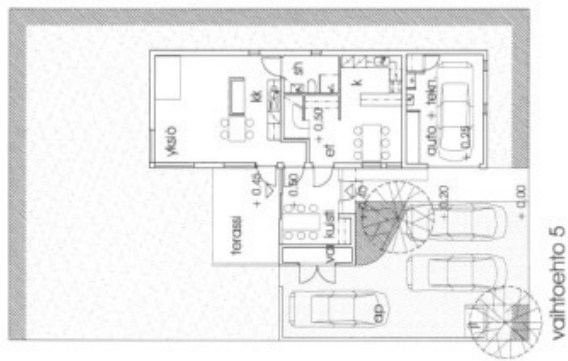
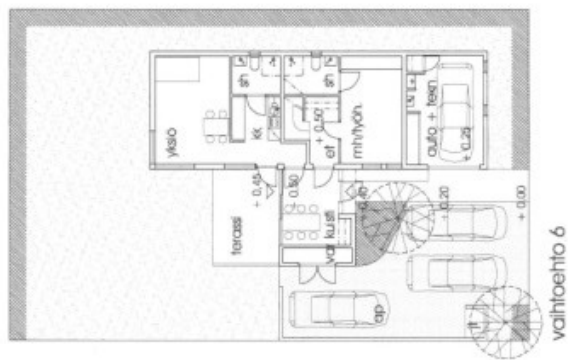
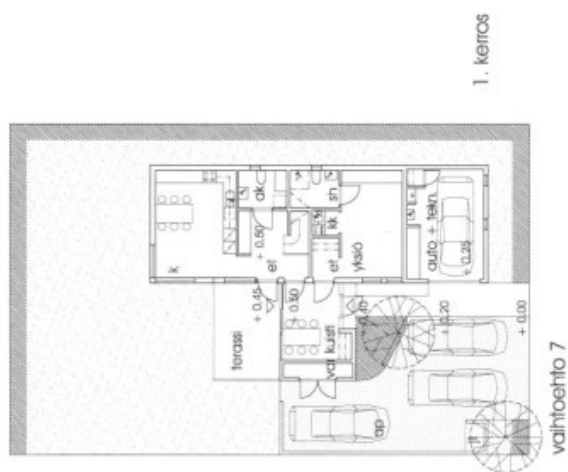
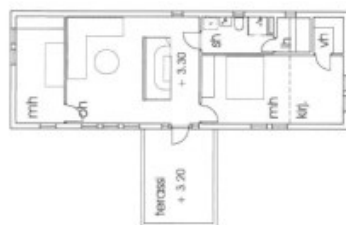
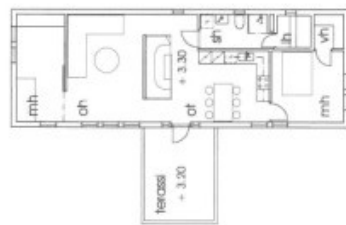
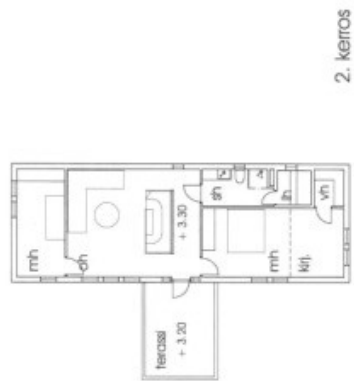
2. kerros



1. kerros

ARK	MAKUNIMITYS	KOULU	TOIM
Heikki	40 Suloista	40046, 40048, 40220, 40221	viitosummita
Suunnan omakotitalokompleksin viitosummitelu			
Seurajalle, Aarnukasentien ja Pohjanranta-kujalle, vaihtoehdot 1-4			
ARKITEHTI 1:1			
Valmistaja	A. H. 00000 Heikki	Ohj. 40221	arkk. ja suunnitelm.
ARK	A21_07	ARK	05.01.2006

LIITE 3 (6/18)



RAJA	VIIVUUSKAA	KORTELI	OHJE	
Hessinki	40046	40048, 40220, 40221		viite suunnitelma
Suurtilan omakotitalon viite suunnitelma				yhdenperheinen vuokruonistola
Soraaltilio, Aarnukasteerikuja ja Pohjanhaidetuja				parha, vaihto 5-7
ARKKITEHDIT 1:1				ARK A21_08
Puh. 0200 96961				05.01.2006

Jonathan Fleming SAFA  
 Eijo Kuronen SAFA Väiskärnkatu 1b A 48 00260 Helsinki puh 09 6822121 yks.yhteen@nic.fi ARKKITEHDIT **1:1**

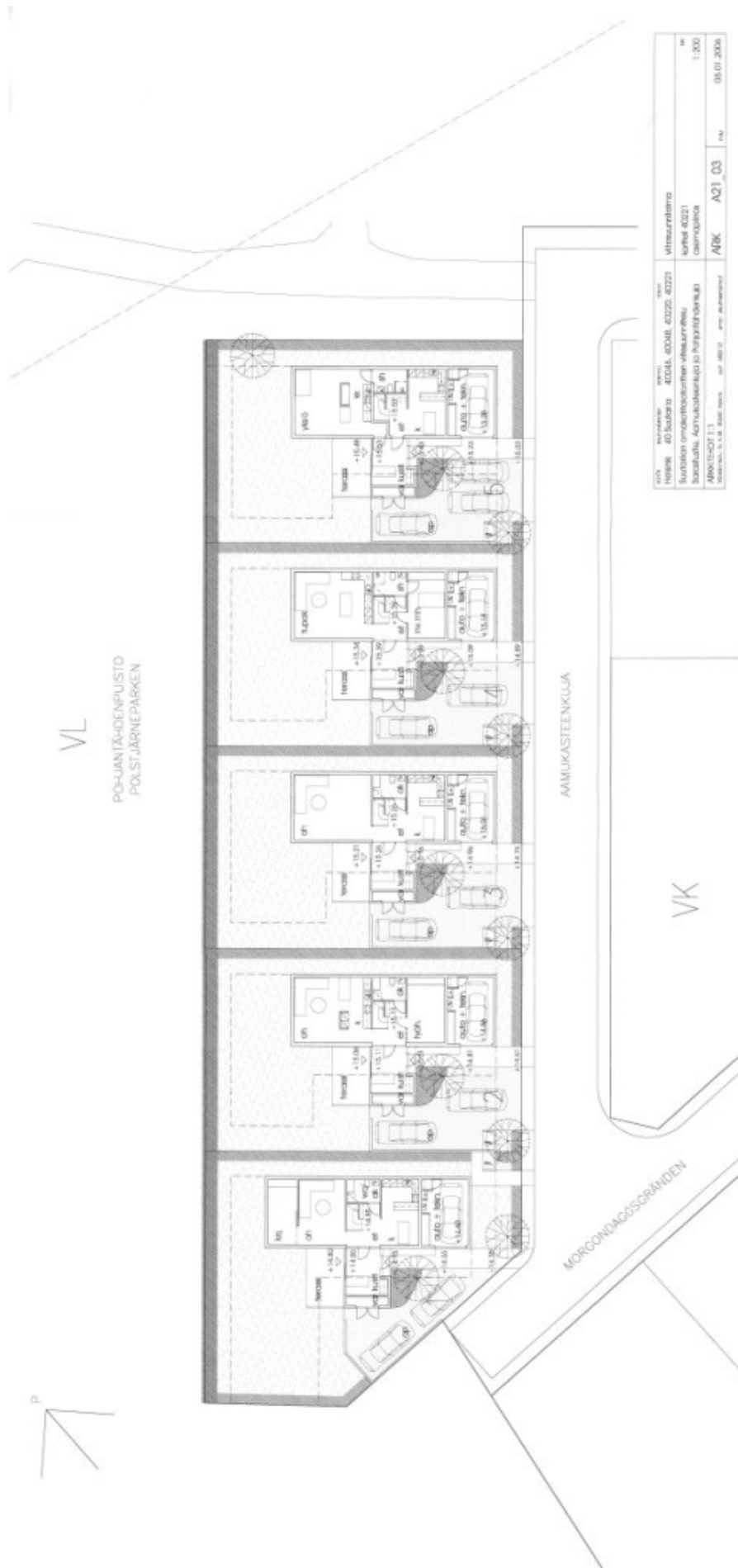
SUUTARILAN OMAKOTITALONTONTTIEN VIITESUUNNITTELU  
 SARASTUSTIE AAMUKASTEENKUJUA JA POHJANTÄHDENKUJUA, KORTTELIT 40046, 40048, 40220 JA 40221  
 PIIRUSTUSLUETTELO

05.01.2006

PIIRNO	TIEDOSTONIMI	PLOTTI	SISÄLTÖ	MK	PÄIVÄYS	MUUTOSA	MUUTOSB	MUUTOSC
<b>PIIRUSTUKSET</b>								
A21_01	havainnekuva.dwg	havainnekuva-A21_01.PLT	havainnekuva	1/500	05.01.2006			
A21_02	kort40220.dwg	kort40220-A21_02.PLT	korttelit 40220 asemapiirros	1/200	05.01.2006			
A21_03	kort40221.dwg	kort40221-A21_03.PLT	korttelit 40221 asemapiirros	1/200	05.01.2006			
A21_04	kort40048.dwg	kort40048-A21_04.PLT	korttelit 40048 asemapiirros	1/200	05.01.2006			
A21_05	kort40046_4.5.dwg	kort40046_4.5-A21_05.PLT	korttelit 40046, tontit 4-5 asemapiirros	1/200	05.01.2006			
A21_06	kort40046_6.dwg	kort40046_6-A21_06.PLT	korttelit 40046, tontti 6 asemapiirros	1/200	05.01.2006			
A21_07	pohjat1.dwg	pohjat1-A21_07.PLT	yhdenperheentalot pohjat, vaihtoehdot 1-4	1/200	05.01.2006			
A21_08	pohjat2.dwg	pohjat2-A21_08.PLT	yhdenperheentalot sivuhuoneistolla pohjat, vaihtoehdot 5-7	1/200	05.01.2006			
A21_09	julkisivut.dwg	julkisivut-A21_09.PLT	julkisivukaaviot	1/200	05.01.2006			
A21_10	kortt.leikkaukset.dwg	kortt.leikkaukset-A21_10.PLT	korttelikohtaiset kalujulkisivut	1/200	05.01.2006			

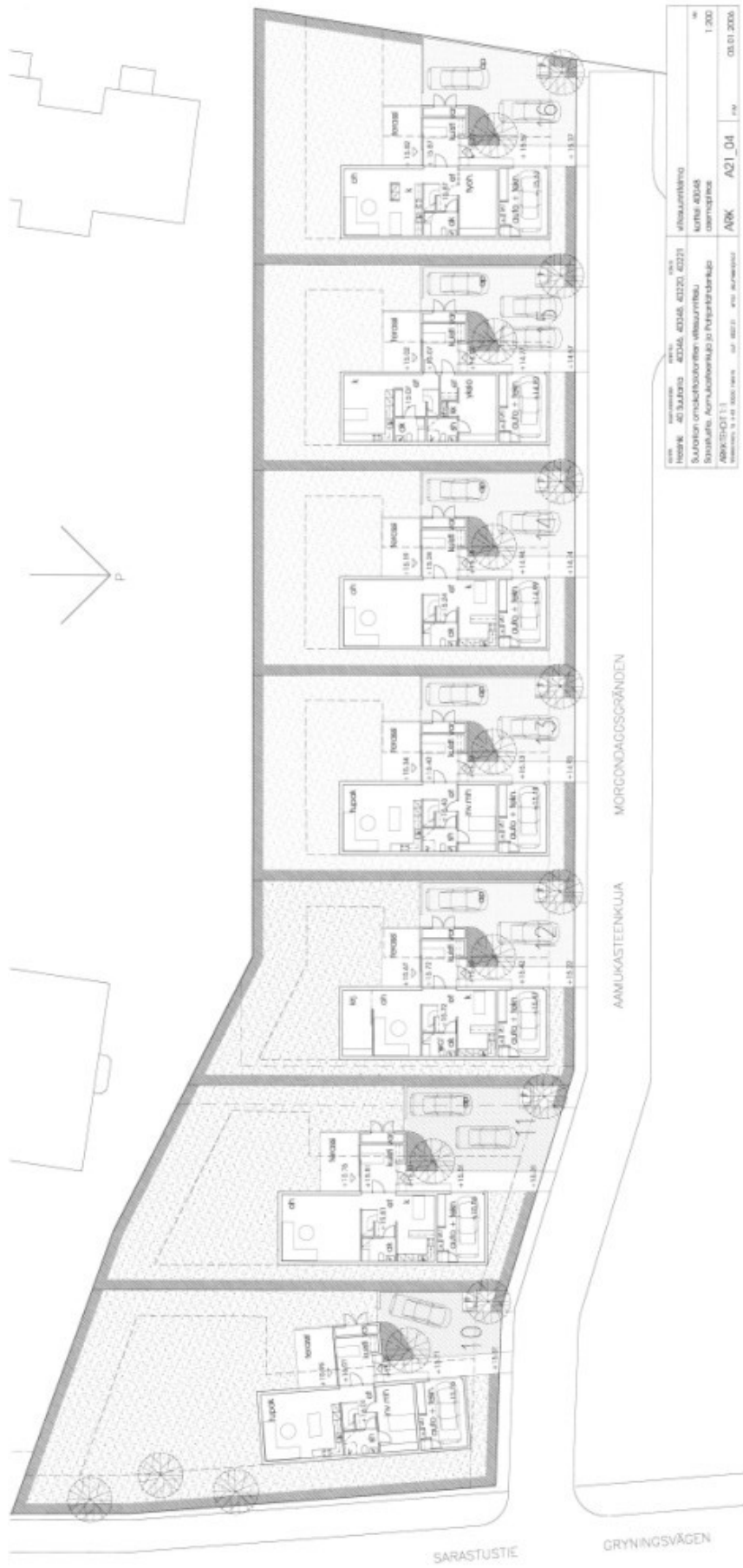
- 1 -

Jatkuu



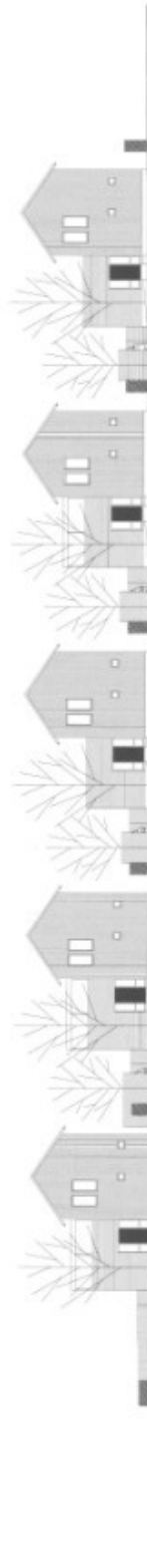
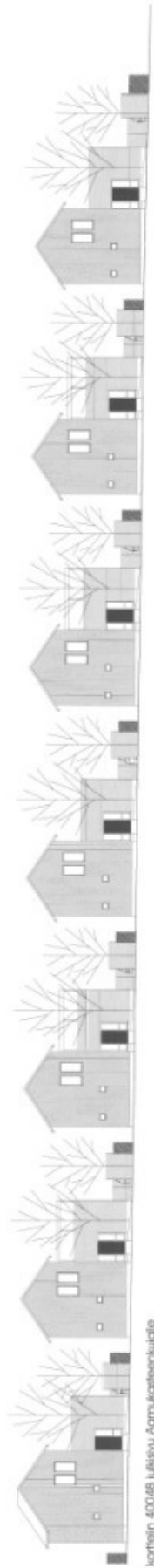
PROJEKTIN NIMI	AMUKASTEENKULUN KORTTELIN RAKENTAMINEN	PROJEKTIN NUMERO	4100/2014	PROJEKTIN PÄIVÄYS	01.05.2016
PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	AMUKASTEENKULUN RAKENTAJAYHTIÖ	PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	A21 O3	PROJEKTIN PÄIVÄYS	05.01.2016
PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	AMUKASTEENKULUN RAKENTAJAYHTIÖ	PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	A21 O3	PROJEKTIN PÄIVÄYS	05.01.2016
PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	AMUKASTEENKULUN RAKENTAJAYHTIÖ	PROJEKTIN SUUNNITTELIJA	A21 O3	PROJEKTIN PÄIVÄYS	05.01.2016





<p>Yhtiön nimi: <b>HEIKKI A.O. SÄÄTIÖ</b> (YTYA, 43346, 43320, 43275)</p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta- ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>ARKITEHTI</b></p>	<p>Yhtiön nimi: <b>HEIKKI A.O. SÄÄTIÖ</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta- ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>ARKITEHTI</b></p>	<p>Yhtiön nimi: <b>HEIKKI A.O. SÄÄTIÖ</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta- ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>Suomen rakennusliiketoiminta ja rakennusliiketoiminta</b></p> <p>Yhtiön toiminta-alue: <b>ARKITEHTI</b></p>
--	--	--

LIITE 3 (10/18)

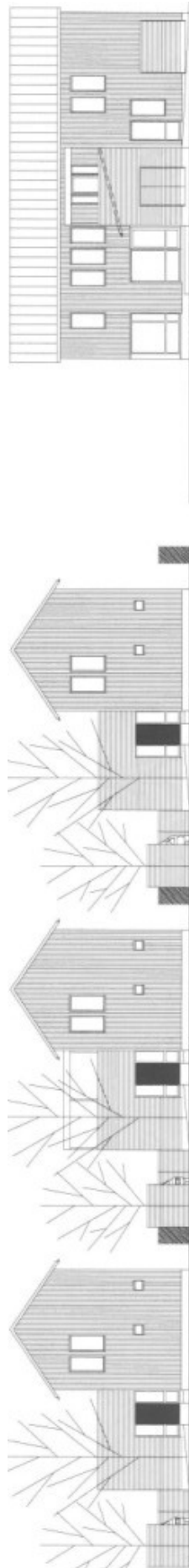


KOKO HESBN 40 20030 40340 40345 40221 40221 Suojakäsin on maastokäsitöiden väliaikainen Sarabuttelle, Aarmukasteerukijalle ja Puhtauskäsittely	KOKO VUOSIKYLLÄYS Korkeusasteerukijalle
AAKK(1)-H01 (1) Aarmukasteerukijalle	AAKK A21 10 08.01.2016



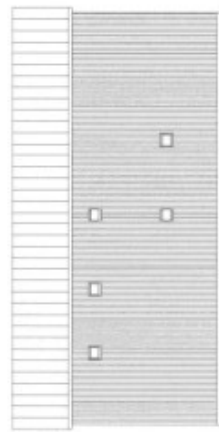


LIITE 3 (13/18)



julkisivut kadulle

julkisivu pihalle



julkisivu naapuritontille



julkisivut pihalle



Jonathan Fleming SAFA

Eija Kuronen

SAFA

Välskärinkatu 1b A48 00260 Helsinki puh 09 6822121 yks.yhteen@nic.fi

ARKKITEHDIT

**1:1**

## SUUTARILAN OMAKOTITONTEILLE LAADITTUJEN VIITESUUNNITELMIEN KEHITTÄMINEN LIITE 1

kohde: Helsingin Suutarila, tontit 40220/ 1-4, 40221/ 1-5, 40048/ 10-16, 40046/ 4-5 ja 40046/7-8

### ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

Tontit ovat erillispientalotontteja

Asemakaavassa osoitettu rakennusoikeus on 160 k-m<sup>2</sup>.

Kerrosalan lisäksi tontille saa rakentaa vaaditun autopaikkamäärän sisältävän autosuojan ja varastotilaa yhteensä enintään 25 k-m<sup>2</sup>/ asunto.

Kylmän kuistin saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä.

Rakennusala on esitetty aluepohjassa.

Usealla tontilla on osoitettu rakennusalan sivu, jonka puoleiseen rakennuksen seinään ei saa sijoittaa asuinhuoneen pääikkunoita, ks. aluepohja.

Nuoli osoittaa rakennusalan sen sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni, ks. aluepohja.

Rakennusten vähimmäisetäisyys tontin rajoista on oltava 4 m, ellei rakennusrajoin toisin määrätä. Asuinrakennuksesta erillään olevan autosuojan ja varaston saa rakentaa rakennusalan ulkopuolelle. Vähimmäisetäisyys tontin rajasta on 1,5 m. Rakennuslautakunta voi kuitenkin erityisistä syistä sallia rajaan kiinni rakentamisen. Etäisyyden naapuritontin rajasta ollessa pienempi kuin 4 m tarvitaan naapurin suostumus. Näkyviin jäävät rajaseinät on käsiteltävä julkisivun tavoin.

Asuinrakennuksissa on käytettävä harjakattoa. Kattokaltevuuden tulee olla 1:1.5.

Rakennusten kattomateriaalin tulee olla väritykseltään ja materiaaliiltaan yhtenäisiä.

Tontin asuntokerrosalasta saa rakentaa enintään 70 % yhteen tasoon.

Asuinhuoneiden kattojen ja seinien kokonaisääneneristävyyden lentomelua vastaan on oltava vähintään 35 dB(A).

Rakennusten enimmäiskorkeudet:

II-kerroksinen asuinrakennus 7 m

I-kerroksinen asuinrakennus 5 m

talousrakennus ja autosuoja 3 m

Tontille 40048/10 ei saa järjestää ajoneuvoliittymää Sarastustieltä.

Asuntojen lukumäärän tontilla ollessa enintään kaksi: 1 ap/ 100 k-m<sup>2</sup> ja lisäksi kutakin asuntoa kohden tila yhden auton tilapäistä pysäköintiä varten.

Julkisivujen pääasiallisena materiaalina tulee käyttää pystyrimoitettua puuta. Julkisivujen on oltava pääosiltaan vaaleansävyisiä.

HUOM! Julkisivupintana on mahdollista käyttää myös vaaleaa rappausta.

## SUUTARILAN OMAKOTITONTEILLE LAADITTUJEN VIITESUUNNITELMIEN KEHITTÄMINEN LIITE 2

kohde: Helsingin Suutarila, tontit 40220/ 1-4, 40221/ 1-5, 40048/ 10-16, 40046/ 4-5 ja 40046/7-8

### PAIKAN OMINAISUUDET

#### Rakennuspaikka

Suutarilan kaupunginosassa olevat tontit ovat rakentamattomia ja ne sijaitsevat Kehä III:n ja sen eteläpuolella olevien voimajohtolinjojen välittömässä läheisyydessä. Alue on vanhaa peltoaluetta. Tonttien maaperää peittää noin 4,5 – 6,5 metrin paksuinen savikerros. Tontit ovat topografialtaan hyvin tasaisia. Alueen halki Aamukasteenkujan eteläpuolella korttelissa 40048 kulkee entisen valtaojan uoma, joka joudutaan rakennettaessa täyttämään. Tontteja joudutaan muutoinkin täyttämään melko paljon, sillä ne sijaitsevat jo rakennettuihin katuihin nähden liian matalalla. Tonttien kulmakorkeuksien perusteella suunniteltu maanpinnan tasaus edellyttää alustavasti arvioiden noin 0,3 – 1,5 metrin paksuisia täyttöjä tonteilla. Koska maaperä on savea, tontit joudutaan esirakentamaan täyttöjen aiheuttamien kohtuuttomien painumien vuoksi. Talot joudutaan perustamaan paaluille.

#### Maanomistus

Alue on Helsingin kaupungin omistuksessa. Kiinteistöviraston tonttiosasto toimii hankkeessa maanomistajan edustajana. Tontit varataan tarjouskilpailun tulosten perusteella rakennuttajakonsultille kohteen suunnittelun ja rakentamisen organisointia varten. Kaupunki vuokraa tontit tuleville asukkaille, kun rakennushankkeet käynnistyvät.

#### Rasitteet

Tontteja nro 11 ja 12 korttelissa 40048 rasittaa samassa korttelissa olevan tontin nro 8 hyväksi 5.12.2002 pidetyssä rasitetoimituksessa perustettu rasite maan kuivattamista varten. Mainittu rasite on tarkoitettu pysyväksi ja se on tonttien nro 11 ja 12 lohkomistoimituksessa jätetty voimaan tarpeellisenä entisin ehdoin. Tontteja nro 7 ja 8 korttelissa 40046 rasittaa tonttien koillisreunaa kulkeva sadevesiviemäri sv 800. Tonttia 40046/4 rasittaa tontin koillisreunaa kulkeva jätevesiviemäri jv 160, joka palvelee naapuritontteja nro 2 ja 3.

#### Kunnallistekniikka ja kadut

Aamukasteenkujalla on vesijohto vj 110, jätevesiviemäri jv 250 (juoksu tasossa +12,2 - +12,3) ja sadevesiviemäri sv 300 (juoksu tasossa +11,4 - +11,5). Sarastustiellä on vesijohto vj 110, jätevesiviemäri jv 250 (juoksu tasossa +12,2 - +13,5) ja sadevesiviemäri sv 800 (juoksu tasossa +11,5 - +13,8). Kaduilla on lisäksi sähkö- ja telekaapeleita. Kadut on pohjavahvistettu syvästabiloinnilla ja putkijohdot sekä kaivot on perustettu murskearinalla syvästabiloinnin varaan.

Jokaiselle tontille tulee rakentaa omat tekniikkatilat ja -liittymät. Tontit liitetään kaukolämpöön sekä kunnalliseen vesi- ja viemärijohtoverkkoon. Rakennukset varustetaan nopeilla tietoliikenneyhteyksillä (laajakaista).

## SUUTARILAN OMAKOTITONTEILLE LAADITTUJEN VIITESUUNNITELMIEN KEHITTÄMINEN LIITE 3

kohde: Helsingin Suutarila, tontit 40220/ 1-4, 40221/ 1-5, 40048/ 10-16, 40046/ 4-5 ja 40046/7-8

### RAKENTAMISMÄÄRÄYSTEN TULKINTA

Kerrosalan lisäksi saa rakentaa ulkoseinien paksuuden 250 mm ylittävän osan.

Muut kerrosalan lisäksi sallitut rakennuskohdat, katso Ympäristöministeriön Ympäristö-opas "Kerrosalan laskeminen".

Rakennusjärjestyksen mukaan parveke saa ulottua rakennusalan rajan yli korkeintaan 1,2 metriä. Vähintään 30 % parvekkeen pystysuorasta, ulkoilmaan rajoittuvasta osasta tulee olla avattavissa; muuten se on kuisti.

Asunnon sisääntulon portaat ja katokset saavat ulottua rakennusalan rajojen yli korkeintaan 1,2 metriä.

Tuuletusikkunoita saa asentaa alle 8 m päähän autopaikoista ja jätesäiliöstä.

Autot saa peruuttaa kadulle.

Suomessa on parhaillaan käynnissä tiiviiden pientaloalueiden kehitysprojekti, ja VTT on tutkimassa niiden palon leviämistä. Asia on kuitenkin käsiteltävä vielä tässä vaiheessa rakennuskohtaisesti Rakennusvalvontaviraston kanssa.

RakMK:n E1 osan mukaan, kun talojen etäisyys on 4 - 8 metriä, molempien rakennusten ulkoseinän on oltava EI 30. Tällä alueella on kuistin, varaston ja katoksien sivuseinien ja kattojen oltava myös EI 30 sen alueen sisällä, joka on lähempänä kuin 6.5 metriä tontinrajalta. Kuitenkin tässä vaiheessa voidaan käyttää tilanteen pientalot samalla tontilla määräyksiä, missä toisen talon seinällä ei ole vaatimusta, jos osastoiva ulkoseinä on suunniteltu molemminpuolista paloa vastaan. Paloseinässä sallitaan 5 kpl enintään 0,2 m<sup>2</sup>:n tavallisia ikkunoita. Seinään saa tehdä halutun määrän enintään 2 m<sup>2</sup>:n kokoisia ikkunoita, jos ikkunat tehdään E 30 -luokkaisina lankalasista, lasitiileistä tai palolasista.

Autosuojaan palovaatimukset, katso Suomen rakentamismääräyskokoelma E4, liite, opastavia tietoja, 1 pientalon autosuoja.

On oltava esteettömät kulkuväylät portilta ja autopaikalta ulko-oville.

Talon alakerroksissa on oltava wc ja mahdollisuus asentaa suihkutila. Alakerroksissa on myös oltava mahdollisuus järjestä invalidille makuuhuone.

Oviaukkojen vapaan leveys, myös avatun ovilevyn kohdalla, tulee olla vähintään 800 mm.





40. k:osa / Asteroidikuja, Sarastustie, Aamukasteenkuja

Jonathan Fleming SAFA

Elja Kuronen

SAFA

Väiskärinkatu 1b A48 00260 Helsinki puh 09 6822121 yks.yhteen@nic.fi

ARKKITEHDIT

**1:1****SUUTARILAN OMAKOTITONTEILLE LAADITTUJEN VIITESUUNNITELMIEN KEHITTÄMINEN  
LIITE 6**

kohde: Helsingin Suutarila, tontit 40220/ 1-4, 40221/ 1-5, 40048/ 10-16, 40046/ 4-5 ja 40046/7-8

**LAADITTAVAT ASIAKIRJAT**

1. Aluepohja, talot asennettuina kaikille tonteille 1/500
2. Talopakettien perustalon pohjat, julkisivut ja tarpeelliset leikkaukset, esim. 1/100
3. Rakennustapaselostus
4. Ulkoseinän tyypileikkaus
5. Talopakettien hinta ja siihen kuuluvat osat eriteltyinä
6. Vaihtoehtopohjat sisätilan muunneltavuudesta ja niiden vaikutus hintaan
7. Omavalintainen lisämateriaali

## 1. RAKENNUSHANKKEEN KUVAUS

Helsingin kaupunki omistaa 20 rakentamatonta pientalotonttia Suutarilan Aamukasteenkujan, Sarastustien ja Asteroidipolun varrella. Tontit ovat pinta-alaltaan pieniä, keskimäärin vain noin 400 m<sup>2</sup>:n suuruisia ja yksittäisen tontin rakennusoikeus on 160 kem<sup>2</sup>. Tonttien rakennusoikeus on yhteensä 3 218 kem<sup>2</sup>.

Kaupunki on pyrkinyt räätälöimään kohteelle ryhmärakentamiseen perustuvan toteutuskonseptin. Sen ideana on yhdistää perinteisen hartiapankkirakentamisen ja perustajaurakoinnin eli grynderirakentamisen edut asukkaan hyväksi ja luovuttaa tontit suoraan asukkaille sen sijaan että ne luovutettaisiin rakennuttajaorganisaatiolle. Kaupunki etsii kohteelle ensiksi rakennuttajakonsultin, joka sitten myöhemmin yhdessä tiiminsä kanssa rakennuttaa tonteille omakotitalot omakustannushintaan tavallisista yksityishenkilöistä muodostettavan rakentajaryhmän jäsenten toimiessa työn tilaajina ja hankkeen rahoittajina.

Rakennuttajakonsultin ja hänen tiiminsä tärkeimpänä tehtävänä on jatkaa kaupungin teettämää toteutussuunnittelua, markkinoida kohdetta ja toteuttaa talot yhteistoiminnassa tilaajien kanssa hyvälaatuisen lopputulokseen pyrkivällä, tilaajien kannalta kokonaisedullisella toimintaperiaatteella.

Rakennuttajakonsultti yhdessä tiiminsä vastaa kohteen rakennuttamisesta, työmaan työnjohdosta ja paikallisvalvonnasta sekä koko projektin vetämisestä asukaslähtöisesti etukäteen sovittua kiinteää palkkiota vastaan niin, että kaikki 20 omakotitaloa piha-alueineen toteutetaan yhteisesti sarjatyönä etukäteen päätetyn aikataulun mukaisesti samoja suunnittelijoita, tavarantoimittajia, urakoitsijoita jne. käyttäen. Rakennuttajatiimi vastaa suunnittelun, hankintojen ja rakentamisen sovittamisesta ajallisesti yhteen hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Rakentaminen on paloiteltava kilpailutettaviin osaurakoihin, eikä isoja urakkakokonaisuuksia saa käyttää, elleivät ne ole taloudellisesti perusteltavissa.

Rakennuttajatiimi rakennuttaa omakotitalot, piharakennukset ja pihat valmiusasteeltaan täysin valmiiksi.

Hankkeen edettyä rakennuslupavaiheessa kaupunki vuokraa tontit rakennuttajakonsultin etsimille rakentajaryhmän jäsenille kaupungin normaalein omakotitalotonttien maanvuokrasopimusehdoin. Tonttien vuokra-aika tulee olemaan 60 vuotta.

## 2. RAKENNUSHANKKEEN ESITTELY

## Rakennuspaikka

Suutarilan kaupunginosassa olevat tontit ovat rakentamattomia ja ne sijaitsevat Kehä III:n ja sen eteläpuolella olevien voimajohtolinjojen välittömässä läheisyydessä. Alue on vanhaa peltoaluetta. Tonttien kantavan maaperän päällä on noin 4,5 – 6,5 metrin paksuinen savikerros. Tontit ovat topografialtaan hyvin tasaisia. Alueen halki Aamukasteenkujan eteläpuolella korttelissa 40048 kulkee entisen valtaojan uoma, joka joudutaan rakennettaessa täyttämään. Tontteja joudutaan muutoinkin täyttämään melko paljon, sillä ne sijaitsevat valmiiksi rakennettuihin katuihin nähden notkelmassa. Tonttien kulmakorkeuksien perusteella suunniteltu maanpinnan tasaus edellyttää alustavasti arvioiden noin 0,3 – 1,5 metrin paksuisia täyttöjä tonteilla. Koska maaperä on savea, tontit joudutaan esirakentamaan täyttöjen muutoin aiheuttamien kohtuuttomien paimien vuoksi. Talot joudutaan perustamaan paaluille.

## Maanomistus

Alue on Helsingin kaupungin omistuksessa. Kiinteistöviraston tonttiosasto rooli on toimia maanomistajana ja tonttien luovuttajana. Kaupunki vuokraa tontit rakentajaryhmän jäsenille, kun hanke on edennyt rakennuslupavaiheeseen.

## Asemakaava

Hanke käsittää 20 varsin tiiviisti rakennettavaksi kaavoitettua pientalotonttia.

Alueelle on 5.1.2001 tullut voimaan asemakaava nro 10815.

Aamukasteenkujaa reunustaa kolmesta tonttirivistä koostuva omakotialue (AO-1) käsittäen korttelit 40220 ja 40221 sekä korttelin 40048 tontit 10-16. Nämä tontit on ryhmitelty noin 1000 m<sup>2</sup>:n kokoisen leikki- ja oleskelupuiston (VK) ympärille. Tontit nro 4 ja 5 korttelissa 40046 erillispientalojen korttelialueeseen (AO) ja ne ovat muita tontteja jonkun verran suurempia (577 m<sup>2</sup> ja 626 m<sup>2</sup>). Tonttien rakennusoikeus on 160 kem<sup>2</sup> ja lisäksi saa rakentaa autosuojan ja varastotilaa yhteensä enintään 25 kem<sup>2</sup> / asunto. Kylmän kuistin saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä. Tonteille saa rakentaa yhden asuinrakennuksen, jossa saa olla enintään kaksi asuntoa.

Erityisesti AO-1 korttelialueilla asemakaava pyrkii asemakaavamääräyksillä ohjaamaan toteutusta kokonaisilmeeltään yhtenäiseksi ja harmoniseksi. Kattokulmaksi on näillä korttelialueilla määritelty 1:1,5 ja pääasialliseksi julkisivumateriaaliksi vaaleansävyinen pystyrimoitettu puu. Myös kattomateriaalien ja värityksen sekä pensas- tai puuaitojen tulisi olla yhtenäisiä. Tärkeä suunnitelluun vaikuttava tekijä on myös kaavamerkintä, joka estää pääikkunoiden sijoittamisen yhdelle rakennuksen julkisivuseinälle kortteleissa 40220, 40221 ja 40048.

Tontit 40046/ 7 ja 8 kuuluvat rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueeseen (AR), jossa tonttitehokkuus on 0,2. Tontin nro 7 pinta-ala on 888 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeus 177,6 kem<sup>2</sup>. Tontin nro 8 pinta-ala on 800 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeus 160 kem<sup>2</sup>.

Alueesta ei ole kaavoituksen yhteydessä laadittu lähiympäristön suunnitteluohjetta.

#### Viitesuunnittelu

Kiinteistöviraston tonttiosasto on tilannut Arkkitehtitoimisto 1 : 1 Oy:ltä rakentamista ohjaavat viitesuunnitelmat. Suunnitelmilla on selvitetty tonteille soveltuvat taloratkaisut ja määritely niille sopiva yhtenäisyyden ja monimuotoisuuden suhde sekä pyritty varmistamaan syntyvän ympäristön laatu. Viitesuunnitelmat on tehty yhteistyössä kaupunkisuunnitteluviraston ja rakennusvalvontaviraston kanssa.

Suunnitelmilla on selvitetty pienten tonttien rajatut mahdollisuudet ratkaista asuintalojen, autojen ja jätteiden sijoitus tontilla asemakaavan ja rakentamismääräysten asettamien ehtojen mukaan. Valittu ratkaisu perustuu ulkoisesti saman talotyypin käyttöön kaikilla tonteilla siten, että koko 160 kem<sup>2</sup>:n rakennusoikeus tulee käytetyksi. Jokaisen asunnon huoneistoala on 140 m<sup>2</sup>. Sen lisäksi on kuisti ja 25 kem<sup>2</sup>:n suuruiset varasto- ja autotallitilat (30 kem<sup>2</sup> tontilla 40046/7). Monimuotoisuutta ja muuntojoustoa on saatu aikaan sillä, että talorungon sisätila voidaan toteuttaa useamman eri vaihtoehdon mukaan ilman suuria runkomuutoksia. Asuntopohjaa on näin mahdollista muuttaa talon elinkaaren aikaisina asukkaan tekeminä tai teettäminä muutoksina vaikka erotettamalla siitä sivuasunto lasten aikuistuesssa tai vanhempien tullessa seniori-ikään.

Seuraavat seikat on selvitetty:

- Tonttien tilalliset ja toiminnalliset perusratkaisut
- Asuinrakennusten sekä autosuojien ja varastorakennusten massoitelu ja sijainti tonteilla
- Jätepisteiden suunnitteluperiaatteet ja sijoittaminen
- Rakennusten sisääntulokerrosten korkotaso ottaen huomioon rakennusten sijainti lähellä katuja sekä esteettömyysnäkökohdat
- Vesikaton materiaali ja väri.

#### Toteutussuunnittelu

Viitesuunnitelmien jatkovaiheessa tonttiosasto on tutkinut omakotitalojen taloudellista ja laadullista toteutuskelpoisuutta.

Ryhmärakentamiseen liittyvää volyymiä on pyritty hyödyntämään tarjoamalla viitesuunnitelmia talotehtaille ja materiaalitoimittajille edelleen kehitettäväksi siten, että yksittäisten talojen toteutuskustannukset olisivat edullisia. Talotehtaille tarjottiin mahdollisuutta talotyypin yleispätevyyden parantamiseen niin, että talotyyppi soveltuisi käytettäväksi paitsi Suutarilassa myös muilla yhä yleistyvillä pikkutonteilla. Viranomaistoiminnan ja talovalmistajien yhteistyön lisääminen on meillä Suomessa hyvinkin ajankohtaista, sillä 2/3 pientaloista valitaan talotoimittajien ns. valmistalopaketteina.

Helsingin rakennusvalvontavirasto julkaisi 2006 syksyllä ns. Helsingin pientaloprojektin yhteistyön edistämiseksi. Hankkeeseen ilmoittautui 16 talo- ja

## SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN HANKESUUNNITELMA

28.9.2007 LIITE 4 4/14  
MaM

materiaalitoimittajaa. Projektin ilmoittautuneelta toimittajalta tiedusteltiin heidän kiinnostustaan Suutarilan hanketta kohtaan. Kahdeksan talotoimittajaa ilmoitti kiinnostuksestaan viitesuunnitelmien kehittämiseen. Kuitenkin vain kolme talotoimittajaa esitti omaan teolliseen toimitustapaansa ja – sisältöönensä muokatut viitesuunnitelmien toteutusehdotukset tavoitehintoihin ja talotoimitusten sisälteerittelyineen kuten oli pyydetty. Lisäksi yksi talotoimittaja (H + H Siporex Oy) tarjosi viitesuunnitelman mukaisesti ratkaisua omilla materiaaleillaan.

Tonttiosaston palkkaama asuntosuunnittelun asiantuntija on tutkinut saadut neljä ehdotusta, joista hän on arvioinut Honkarakenne Oy:n ja H + H Siporex Oy:n (H + H Finland Oy 16.3.2007 alkaen) ehdotukset laadullisesti parhaimmiksi.

Kumpikin näistä kahdesta parhaimmaksi arvioidusta ehdotuksesta on asema-kaavan mukainen rakennusten julkisivupintaa lukuun ottamatta ja perustuu ulkoisesti yhden (H + H Siporex Oy) tai kahden talotyypin (Honkarakenne Oy) käyttöön kaikilla tonteilla. Kattokulma, kerrosalamäärä autokatoksineen ja kuis-teineen on kaavan mukainen ja talotyyppi täyttää pientaloille asetetut lakisäätteiset määräykset mukaan lukien tiiviin alueen talolle asetetut palovaatimukset. Asuintilojen muuntojoustoa on saatu aikaan sillä, että talorungon sisätila voidaan toteuttaa useamman eri vaihtoehdon mukaan ilman tai pienillä runkomuutoksilla. Väliseinät ovat kevyitä, joten niiden paikat ovat valittavissa melko vapaasti huonemäärästä riippuen. Asuntopohjaa on siten mahdollista muuttaa myös asukkaan tilatarpeiden muuttuessa.

Rakennuttajakonsultin tulee jatkaa kohteen suunnittelua niin, että asukkaille tarjotaan runkoratkaisultaan vähintään kahta eri materiaalivaihtoehtoa valmiiksi laskettuine lopullisine tavoitehintoineen. Vaihtoehdot ovat massiivipuu- (hirsi) ja kevytsoraharkkorakenne. Kolmantena vaihtoehtona voidaan tarjota perinteistä tolpparunkoista ratkaisua, jonka rakenneratkaisuissa pyritään selvittämään mahdollisen hengittävän rakenteen käyttömahdollisuus.

### Talovalinta

Asukkaat päättävät mikä taloratkaisu tarjolla olevista kahdesta tai kolmesta vaihtoehdoista toteutetaan. Päätös syntyy enemmistöpäätöksin, jossa jokaisella tontin saajalla (perheellä) on yksi ääni. Tasatilanteessa talovalinnan tekee rakennuttajakonsultti.

Kukin perhe valitsee oman perheensä tarpeisiin sopivan asuntopohjan ja asuntojen kalusteet tarjolla olevista useista valmiista vaihtoehdoista. Kaikki asukkaille tarjottavat asuntopohjat ja kalustevaihtoehdot tulee hinnoitella alustavasti. Tavoitehinnat tulee pyrkiä laskemaan enintään +/- 10 %:n marginaalein niin, että niistä selviää kunkin vaihtoehdon lopullinen kokonaishinta asukkaan kannalta.

Alueen talorungoissa käytetään rakentajaryhmän valitsemaa perusratkaisua. Alueen ulkovärien ja julkisivumateriaalien sävypalettei voidaan päättää yhdessä asukkaiden ja rakennusvalvontaviranomaisten kanssa.

Asukkaan omat valinnat näkyvät asuntopohja- ja kalustevariaation sekä sävy-paletista saadun ulkoväri- ja sisäsvyissä, sekä sisäsvyissä. Näin

asukkaalle syntyy yksilöllinen koti, joka on toteutettu omalla tyyllillä, omien mieltymysten mukaisesti.

#### Markkinointi ja rakentajaryhmän jäsenten valitseminen

Rakennuttajakonsultti huolehtii kohteen markkinoinnista ja talovalintaa koskevien vaihtoehtojen esittelyssä tarvittavan materiaalin tuottamisesta. Materiaalin tuottaminen voi tapahtua yhteistyössä hankkeesta kiinnostuneiden materiaalityöntekijöiden kanssa. Honkarakenne Oy:n tuottama materiaali on lähes sellaisenaan valmis ja se sekä tarvittava lisämateriaali on luovutettavissa konsultin käyttöön projektin käynnistyessä. Käytettävä materiaali pitää ennen markkinoinnin aloittamista hyväksyttää tonttiosastolla.

Hankkeesta kiinnostuneelle suurelle yleisölle järjestetään vähintään yksi avoin informaatio- ja esittelytilaisuus. Rakennuttajakonsultti yhdessä tonttiosaston kanssa vastaa esittelytilaisuuden käytännön järjestelyistä.

Rakennuttajakonsultti etsii rakentajaryhmän jäsenet. Rakennuttajakonsultin tulee tehdä hankkeeseen ryhtyvien yksityishenkilöiden (luonnollisten henkilöiden) kanssa toimeksiannostaan tarvittavat rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistointasopimukset (projektinjohtopalvelusopimus), jotka kuitenkin astuvat voimaan vasta, kun kaikki tilaajat (tulevat asukkaat) ovat ne omalta osaltaan allekirjoittaneet.

#### Kiinteistönmuodostus

Kaikki 20 tonttia on merkitty kiinteistörekisteriin.

#### Rasitteet

Tontteja nro 11 ja 12 korttelissa 40048 rasittaa samassa korttelissa olevan tontin nro 8 hyväksi rasitetoimituksessa perustettu ja 27.10.2005 rekisteröity rasite maan kuivattamista varten. Mainittu rasite on tarkoitettu pysyväksi. Rasitealueella ei saa tehdä toimenpiteitä tai rakennelmia, jotka vaikeuttavat sadevesiviemäreiden kunnossapitoa.

Tontteja nro 7 ja 8 korttelissa 40046 rasittaa tonttien koillisreunaa kulkeva sadevesiviemäri sv 800.

Tonttia 40046/4 rasittaa tontin koillisreunaa kulkeva jätevesiviemäri jv 160, joka palvelee naapuritontteja nro 2 ja 3.

#### Yhteisjärjestelyt

##### Suunnittelussa

Kaikkien tonttien pääsuunnittelijana toimii arkkitehti. Rakennuttajakonsultti valitsee kohteen suunnittelijat. Suunnittelukustannukset jaetaan tilaajien kesken. Mahdollisten suunnittelupoikkeamien tuoman jyvitys-laskelman tekee rakentaja. Rakennuskonsultti vastaa rakennus- ja rakennesuunnitteluvaiheesta.

Maanvuokrasopimusasioissa

Rakennuttajakonsultti huolehtii siitä, että tarvittavat hakemukset maanvuokrasopimusten tekemiseksi tulevat vireille riittävän ajoissa.

Rakennuslupien hakemisessa

Rakennuttajakonsultti huolehtii siitä, että tarvittavat hakemukset rakennuslupien saamiseksi tulevat vireille riittävän ajoissa. Rakennusluvut haetaan kaikille tonteille yhtä aikaa.

Esivalmisteluissa ja rakennuttamisessa

Rakennuttajakonsultti huolehtii kaupungin kanssa tehtävän varaussopimuksen ja tulevien asukkaiden kanssa solmittavien rakennuttamis- ja yhteistoimintasopimusten perusteella kaikesta esivalmistelusta ja rakennuttamisesta sopimusasiakirjojen mukaisesti.

Rakentamisessa

Rakennuttajakonsultti ja hänen tiiminsä vastaa rakentamisesta sopimusasiakirjojen mukaisesti.

## Tontit on esirakennettava

Tonttien maaperä on rakennettavuudeltaan heikkoa savimaata, eikä kellareiden rakentamista pidetä mahdollisena. Tonttien stabiliteetin turvaaminen edellyttää erityisiä toimenpiteitä. Tonteilla on tehtävä täyttöjä. Rakennukset on perustettava paalujen varaan. Tonttikohtaiset rakennettavuusselvitykset ovat liitteenä. Kaupunki rahoittaa tonteilla konsultin toimesta tehtäväksi tulevan esirakentamisen enintään 460 000 euroon (alv.0 %) asti.

## Kunnallistekniikka ja kadut

Aamukasteenkujalla on vesijohto vj 110, jätevesiviemäri jv 250 (juoksu tasossa +12,2 - +12,3) ja sadevesiviemäri sv 300 (juoksu tasossa +11,4 - +11,5). Sarastustiellä on vesijohto vj 110, jätevesiviemäri jv 250 (juoksu tasossa +12,2 - +13,5) ja sadevesiviemäri sv 800 (juoksu tasossa +11,5 - +13,8). Kaduilla on lisäksi sähkö- ja telekaapeleita. Kadut on pohjavahvistettu syvästabiloinnilla ja putkijohdot sekä kaivot on perustettu murskearinalla syvästabiloinnin varaan.

Jokaiselle tontille tulee rakentaa omat tekniikkatilat ja -liittymät. Omakotitalot liitetään kaukolämpöön sekä kunnalliseen vesi- ja viemärijohtoverkkoon. Rakennukset varustetaan nopeilla tietoliikenneyhteyksillä (laajakaista). Sopimukset tehdään suoraan tilaajien nimeen ja tilaajat maksavat laitosten perimät liittymismaksut suoraan ao. laitoksille.



## 3. HANKEOHJELMA

## Kiinteistöviraston tonttiosaston rooli hankkeen toteutuksessa

Tonttiosasto järjestää rakennuttajakonsultin valinnasta tarjouskilpailun, joka ratkaistaan kokonaistaloudellisin perustein. Tarjouksen kokonaistaloudellisuutta tarkastellaan laatutekijöiden ja hinnan suhteena.

Kiinteistölautakunta varaa tontit valittavalle rakennuttajakonsultille hankkeen jatko suunnittelua, markkinointia ja rakentamisen toteuttamista varten ehdolla, että rakennuttajakonsultti sitoutuu noudattamaan kiinteistölautakunnan 26.6.2007 päättämiä Suutarilan ryhmärakentamisen periaatteita. Kaupunki tekee rakennuttajakonsultin kanssa varaussopimuksen, jossa määritellään muun muassa konsultin oikeudet ja velvollisuudet sekä palkkioperusteet.

Tonttiosasto valmistelelee tonttien vuokrausperusteet ja -ehdot. Tonttien maanvuokrat sidotaan elinkustannusindeksiin. Tonttiosasto valmistelelee tonttien vuokraukset suoraan asukkaiden nimiin. Tonttien luovutusehtoihin sisällytetään velvoite sovittaa tontin rakennussuunnitelmat alueen viitesuunnitelmaan ja velvoite noudattaa muita jo siihen mennessä päätettyjä toteutusehtoja sekä mahdollisesti myöhemmin alueelle laadittavaa rakennustapaohjetta.

Tonttiosasto perii maanvuokrasopimusten tekemisen yhteydessä vuokralaisilta maksun, jolla katetaan mm. viitesuunnitelmista ja kiinteistönmuodostuksesta kaupungille aiheutuneet välittömät kulut. Maksun suuruus on 2 000 euroa (brutto) per tontti.

## Rakennuttajatiimin rooli hankkeen toteutuksessa

Toimeksianto sisältää seuraavat tehtävät:

- Markkinointi ja asukasyhteistyö
- Edunvalvonta-, rakennuttaja-, projektinjohto- ja työmaavalvontatehtävien suorittaminen
- Työmaapalveluista ja työmaan johtovelvollisuuksista vastaaminen (=pää toteuttaja) YSE 4 §:n mukaisesti
- Työnjohto-organisaation asettaminen työmaalle
- Rakentamisen jakaminen osa- ja sivu-urakoihin
- Rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimusten laatiminen
- Suunnittelu-, urakka- ja hankintasopimusten laatiminen asukkaiden nimiin
- Aikataulu- ja kustannusvalvonta
- Raportointi

Rakennuttajatiimin tulee rakennuttaa kaikki 20 omakotitaloa piharakennuksiineen ja pihoineen täysin valmiiksi kunkin yksittäisen hankkeen loppuleimaan asti sovittua aikataulua noudattaen. Omakotitalojen tulee olla arkkitehtitoimisto Arkkitehdit 1 : 1 Oy:n laatimien viitesuunnitelmien tai niiden pohjalta kehitetty-

**SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN  
HANKESUUNNITELMA**

28.9.2007 LIITE 4 8/14  
MaM

jen suunnitelmien mukaisia. Rakennuttajakonsultti huolehtii tarvittavasta tonttien esirakentamisesta.

Rakennuttajakonsultti ja hänen tiiminsä hoitaa kaikki kohteen rakennuttamis- ja työmaan työjohto- sekä valvontatehtävät rakentajaryhmän (tilaajien) puolesta siten, että omakotitalot toteutetaan yhteisesti sarjatyönä ja käyttäen samoja suunnittelijoita, tavarantoimittajia, urakoitsijoita jne. suoraan asukkaille omakustannushintaan.

Rakennuttajakonsultin ja hänen tiiminsä tärkein tehtävä on suunnitellut ja toteuttaa talot tilaajan kannalta kokonaisedullisella ja hyvälaatuisen lopputulokseen pyrkivällä toimintatavalla. Rakentaminen on paloiteltava ja kilpailutettava osaurakoina kustannustason selvittämiseksi, eikä isoja urakkakokonaisuuksia ei saa käyttää, elleivät ne ole taloudellisesti perusteltavissa. Hankinnat on myös pääsääntöisesti kilpailutettava.

Osaurakat ovat:

LVI-urakka  
sähköurakka  
maanrakennusurakka sisältäen myös esirakentamisen ja täytöt  
paalutusurakka  
perustustyöurakka  
talopaketit (runko lämmön- ja vedenpitävä)  
ulkopuolen loput puutyöt ja sisustusurakka  
maalaukset  
viherrakennusurakka  
laatoitukset ja vesieristykset  
vesikatteet  
pellitykset ja kourut  
saunojen sisustusurakka  
parketti- ja laminaattipinnoitteet  
mahdollinen julkisivurappaus

Hankinnat ovat:

Ikkunat (harkkotaloratkaisussa)  
portaat  
takat ja hormit  
lukitus  
kalusteet  
ovet  
laatat

Rakennuttajakonsultti laatii alueella noudatettavat ryhmärakentamisen rakennuttamis-, rakennus- ja yhteistoimintasopimuksen (projektinjohtopalvelun) mallisopimukset, ja esittää ne kiinteistölautakunnan hyväksyttäväksi. Rakennuttajakonsultti vastaa siitä, että mainitut sopimukset ovat kaikkien osapuolten allekirjoittamat ennen kuin hän toimittaa tontteja koskevat vuokraushakemukset tonttiosastolle.

Rakentajaryhmän jäsenet maksavat rakennuttajakonsultin ja hänen tiiminsä palveluista kiinteän palkkion, jonka suuruuden ja maksuperusteet kaupunki ja rakennuttajakonsultti ovat sopineet etukäteen ja, joka perustuu tarjouskilpailun

**SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN  
HANKESUUNNITELMA**

28.9.2007 LIITE 4 9/14  
MaM

tulokseen. Rakennuttajakonsultti ja hänen tiimensä on velvollinen tarjoamaan rakennuttajaryhmän jäsenille palvelujaan, mikäli nämä tilaavat lisä- ja muutostöitä ryhmärakentamisen aikana. Palveluiden hinnoittelussa tulee noudattaa tarjouserittelyn mukaisia tuntiveloitushintoja. Tuntiveloitushintoja on mahdollista tarkistaa yleisen palkka- ja sosiaalikulustannusten muutosten perusteella 31.12.2008 jälkeen SKOLin ja RAKLIn asiaa koskevan sopimuksen mukaisesti.

Tilajina toimivat rakentajaryhmän jäsenet valtuuttavat rakennuttajakonsultin puolestaan kirjoittamaan sopimukset suoraan suunnittelijoiden, urakoitsijoiden, tavarantoimittajien yms. kanssa ja hoitamaan hyväksytyt laskut rakennuttajapankin maksupalveluun.

Rakennuttajaorganisaatio edustaa tehtävänsä toteuttaessaan rakentajaryhmää yksinoikeudella suhteessa kolmansiin osapuoliin (mm. rakennuslupaviranomainen).

**Rakennuttajatiimin tehtävien laajuus rakentamisessa**

Toimeksiantoon sisältyy kohteen rakennuttamis- ja projektinjohtotehtävien suorittaminen sisältäen kaikki yleisen käytännön mukaan tehtäviin kuuluvat työt.

Rakennuttamistehtävä käsittää seuraavat tehtävät :

Hankesuunnitelman tarkentaminen ja täydentäminen sekä suunnitteluohjelman laadinta.

RAP 95 (RT 10-10575) kohtien B2 ja C3.4...C8 mukaiset tehtävät.

LVI- suunnittelijan osalta myös C3.2 ja 3.3.

Talotekniikan (LVISA) suunnittelun asiantuntijavalvonta ja toteutuksen valvonnan TATE 95 (RT 10-10579) kohtien 5.3..5.7 mukaiset tehtävät.

Rakennustyön paikallisvalvonta valvontasuunnitelman mukaisesti (tehtäväluettelon RT 16-10447 mukaiset työmaavalvojan tehtävät).

Hankkeen tavoitteenmukaisuuden tarkistus rakennusosa-arviolaskelmin ennen L2-suunnitelmien hyväksymistä sekä työkuvien osalta ennen urakkalaskentaa.

Rakentamisen edellyttämien asiallisten työmaa- ja sosiaalitulojen järjestäminen.

Työturvallisuusmääräysten ja harmaan talouden tilaajavastuun noudattamisen valvonta.

Ryhmärakentamisen toimitussisältö on seuraava:

- omakotitalot ulkopuolelta täysin valmiiksi
- omakotitalot sisäpuolelta täysin valmiiksi
- piharakennukset täysin valmiiksi
- pihatyöt täysin valmiiksi erillisen, myöhemmin laadittavan pihasuunnitelman mukaisesti.

## Tilaaajien rooli hankkeen toteutuksessa

Tonttien tulevat vuokralaiset muodostavat rakentajaryhmän, jonka jäsenet toimivat rakennushankkeiden tilaajina ja rakennettavien rakennusten omistajina.

Tilaaajat (asukkaat) tekevät pääsääntöisesti kaikki hankkeen toteuttamista koskevat päätökset rakentajaryhmän jäsenenä noudattaen allekirjoittamaansa ryhmärakentamisen toimeksiantosopimusta (rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimus).

Asukkaat oikeuttavat rakennuttajakonsultin yksinoikeudella hoitamaan maanvuokrasopimuksiin ja rakennuslupiin liittyvät käytännön järjestelyt puolestaan. Maanvuokrasopimus tehdään ja rakennuslupa haetaan suoraan asukkaan nimiin. Kullekin tontille tehdään omat kunnallistekniset liittymät. Asianomainen hallintokunta laskuttaa omat maksunsa suoraan asukkaalta eikä ne sisälly mitään osin rakennuttajalle maksettavaan kokonaishintaan.

Ulkoisesti samaa tai lähes samaa (voi poiketa aukotusten osalta) talotyyppiä käytetään kaikilla tonteilla. Kukin tilaaja (asukas) valitsee itselleen sopivimman asuntopohjan ja kalusteet tarjolla olevista valmiista vaihtoehdoista valinnan tälle annettavan määräajan puitteissa; esimerkiksi kolmen viikon kuluessa siitä, kun rakentajaryhmä on tehnyt talovalinnan.

Ryhmärakentaminen luovutetaan asukkaille ainakin kahdessa vaiheessa rakentamisen valmistumisen mukaisesti. Vaihe 1 luovutetaan, kun rakennukset ja sisäpuolet ovat valmiit. Vaihe 2 luovutetaan, kun pihat on tehty ja vastaanotettu. Vastaanottajana tarkastuksissa on tilaaja tai tilaajan edustaja.

Rakennustöiden käynnistyttyä sopimuksia ei voida rakennusaikana irtisanoa yhden ryhmärakentajan (tilaajan) osalta.

## Pääsuunnittelijan rooli hankkeen toteutuksessa

Pääsuunnittelija laatii rakennuslupia varten tarvittavat suunnitelmat ja piirustukset.

Pääsuunnittelija vastuu hankkeessa määräytyy normaalin käytännön mukaisesti. Suunnitelmat tulee pyrkiä laatimaan mitoitukseltaan sellaisiksi, että ne mahdollistavat erilaisia asuntojen sisäisiä ratkaisuja. Tavoitteena on tuottaa mahdollisimman monipuolisia ja muuntojoustavia asuntopohjia.

## Tavoitehintaennuste

Rakennuttajakonsultti laatii projektista markkinoinnin käynnistämistä varten tavoitehintaennusteen, joka on sen hetkisen tiedon mukaan paras arvio koko hankkeesta ja sen talokohtaisista kokonaiskustannuksista.

Tavoitehintaennustetta tarkistetaan projektin etenemisen myötä.

#### Rahoitus

Asukkaat maksavat kaikki hankkeen kustannukset, jotka jaetaan asukkaiden kesken aiheutumisperiaatteen mukaan. Mikäli asukkaille ilmoitetut kustannusjakaumat eivät täysin vastaa todellisia kustannuksia, vähäisten kustannuspoikkeamien jyvitys-laskelman tekee rakennuttajakonsultti.

#### Rahaliikenne

Tilajaat sitoutuvat maksamaan maksuerät etukäteen laaditun maksuaikataulun mukaisesti. Mikäli hankkeen kustannuksissa tai aikataulussa tapahtuu olennaisia muutoksia, maksuaikataulua tarkistetaan heti.

Tilailta edellytetään pankkitakuita, rahoitussopimusta tai muuta hyväksyttävää todistusta rahoitussuunnitelmistaan ja sopimuksistaan heidän omilta rahoittajapankeiltaan maksuerien suorittamiseksi.

Rakennuttajakonsultin vastuullinen projektinvetäjä tarkastaa laskut etukäteen hyväksytyn maksuerätaulukon ja hankkeen todellisen tilanteen mukaisesti sekä toimittaa ne tarkastusmerkinnällään varustettuina tilaille.

Rakennuttajakonsultti hoitaa hyväksytyt laskut rahoittajankin maksupalveluun, johon vain rakennuttajakonsultilla on rajattu käyttöoikeus.

#### Hinta- ja laatutavoitteet

Rakennettavat talot ovat vapaarahoitteisia ilman Hitas-ehtoja. Suutarilan tonttien vuokrasopimuksiin tullaan sisällyttämään tavanomaiset omakotitalotonttien rakennusten ja pihatöiden luovutushintaa säätelevät ehdot.

Suunnitteluratkaisun tulee olla sovitettu kaupungin teettämään viitesuunnitelmaan.

Tässä hankkeessa suunnitelmien ekologisen ja arkkitehtonisen laadun ohella tärkeä tavoite on kunkin tilaajan maksettavaksi tuleva kokonaishinta. Omakotitalojen tulee olla kohtuuhintaisia, ja kustannusten ja laadun tulee olla tasapainossa.

#### Aikataulutavoitteet

Tavoitteena on valita rakennuttajakonsultti marraskuussa 2007 ja käynnistää hanke täysimittaisesti heti valinnan jälkeen. Yleinen informaatio- ja esittelytilaisuus pidettäisiin tammikuussa 2008. Asukasvalinnat tehtäisiin helmi- ja maaliskuussa 2008. Varsinainen suunnittelu käynnistyisi maaliskuussa ja rakentaminen elo/syyskuussa 2008. Ryhmärakentamisen ensimmäinen vaihe (ei pihojen osalta) tulisi olla valmiina vuoden 2009 loppuun mennessä. Koko hanke tulee olla valmiina viikko 26/2010. Kuitenkaan estettä tätä nopeammalle aikataululle ei ole.

## 4. HANKKEEN OHJAUS JA SEURANTA

## Päätöksenteko

Asukkaat tekevät pääsääntöisesti kaikki hankkeen toteutusta koskevat päätökset ryhmän jäsenenä rakennuttajakonsultin laatimien ehdotusten pohjalta. Päätökset syntyvät enemmistöpäätöksinä äänestämällä, jossa jokaisella tontin saajalla (perheellä) on yksi ääni. Tasatilanteessa kyseisen valinnan tekee rakennuttajakonsultti.

Rakennuttajakonsultti kutsuu asukkaat koolle hankkeen ohjausta ja päätöksentekoa varten pidettäviin kokouksiin tarpeen mukaan, mutta rakentamisen käynnistyttyä kuitenkin vähintään kerran kuukaudessa. Rakennuttajakonsultti toimii kokousten puheenjohtajana ja vastaa siitä, että kokouksista pidetään normaalin kokouskäytännön mukaisesti pöytäkirjaa.

Asukkaat valitsevat keskuudestaan yhteysenkilön, jonka välityksellä rakennuttajakonsultti ja ryhmärakennuttajat voivat kiireellisissä tapauksissa olla yhteydessä toisiinsa myös edellä mainittujen asukaskokousten välillä.

Rakennuttajakonsultti laatii suunnittelusopimukset ryhmän hyväksyttäväksi ja allekirjoitettaviksi. Rakennuttajakonsultin on otettava huomioon tilaajilta tulevat ehdotukset suunnittelijoista, urakoitsijoista ja tavarantoimittajista. Rakennuttajakonsultti laatii urakkarajat ja urakoiden sisältökokonaisuudet urakkatarjouskyselyjä varten. Rakennuttajakonsultti esittelee asukkaalle urakkalaskenta-asiakirjat niiden edellyttämässä laajuudessa. Rakentajaryhmä hyväksyy urakoitsijalistat ja valitsee urakoitsijat rakennuttajakonsultin tekemien esitysten perusteella ja allekirjoittaa pää- ja sivu-urakoiden urakkasopimukset. Tilaajat voivat myös valtuuttaa rakennuttajakonsultin allekirjoittamaan urakoiden ja erillishankintojen sopimuksia soveltavien rajojen puitteissa.

Asukkaat hyväksyvät hankkeiden vastaanoton rakennuttajakonsultin esityksestä.

## Hankkeen etenemisprosessi

Kaupunki etsii rakennuttajakonsultin ja tekee tämän kanssa varaussopimuksen. Rakennuttajakonsultti markkinoi kohdetta ja etsii hankkeen asukkaat. Asukkaat (tilaajat) tekevät rakennuttajakonsultin kanssa ryhmärakentamisessa tarvittavat projektinjohtopalvelusopimukset eli rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimukset, jolloin heistä tulee rakentajaryhmän jäseniä ja hanke voi käynnistyä ja edetä tämän hankesuunnitelman mukaisesti.

Mikäli kaikille 20 tontille ei löydy ottajaa (tilaajaa/asukasta), voi hanke kuitenkin käynnistyä ja edetä tämän hankesuunnitelman mukaisesti edellyttäen, että ryhmärakentamisessa mukana olevat tontit muodostavat kiinteistötöknisesti luontevan ja taloudellisesti mielekkään ryhmärakentamiskokonaisuuden.

Mikäli hanke käynnistyy alkuperäistä volyymiä pienempänä, rakennuttajakonsultin palkkiota voidaan tarkistaa muuttuneita olosuhteita vastaavaksi.

Rakennuttajakonsultti laati ryhmärakentamisessa noudatettavat sopimusmallit

Hankkeeseen valittavat tonttien tulevat vuokralaiset tekevät rakennuttajakonsultilta ostettavasta palvelusta kiinteähintaisen sopimuksen. Sopimukseen sisältyy kaikki em. tehtävät. Palkkio sisältää myös korvauksen kaikista toimeksiannon suorittamisessa rakennuttajakonsultille syntyvistä välittömistä kuluista lukuun ottamatta työmaatukikohdan maanvuokraa, joka konsultilla on oikeus laskuttaa tilaajilta erikseen. Rakennuslupa-, kunnallistekniset liittymismaksut, tarkastus- yms. vastaavat maksut ja tonttiensa maavuokran tilaajat maksavat suoraan ao. taholle, joten ne eivät sisälly konsultille maksettavaan kiinteään kokonaishintaan.

Asukkaat maksavat rakennuttajakonsultille palkkiota tehtävien suorittamisesta työn etenemisen mukaisina maksuerinä. Vastaavasti työmaavalvonnan osuus maksetaan rakennusaikana kuukausittain tasasuuruksina maksuerinä.

Vähäisistä ohjelmallisista ja toiminnallisista syistä tai viranomais määräyksistä johtuvista lisä- ja muutostöistä rakennuttajakonsultille (rakennuttajatiimille) ei suoriteta erillistä korvausta.

Siinä tapauksessa, että hanke keskeytetään, tilaajilla on oikeus katkaista sopimus em. työn etenemisen mukaisessa vaiheessa, eikä rakennuttajakonsultilla ole oikeutta saada muuta kuin maksuerän vaihetta vastaava korvaus. Sopijapuolista riippumattomista syistä aiheutuneen viivästyksen johdosta ei suoriteta erillistä korvausta.

Kiinteään kokonaishintaan sisältyy matkaan käytetty aika ja matkakustannukset normaalien töiden hoitoon liittyvien tehtävien osalta. Myös normaalit työmaan valvontatehtävien edellyttämät paikallisajot sisältyvät kokonaishintaan.

Asukkaat korvaavat konsultille sellaiset kohdealueen ulkopuoliset työmatkojen matkakorvaukset, joista on erikseen sovittu. Konsultin matkustuskulut korvataan tällöin voimassa olevan valtion matkustusohjeen mukaan.

Normaalien kokouspöytäkirjojen yms. papereiden kopiointi ja postitus sisältyy palkkioon. Urakkalaskentaan liittyvien asiapapereiden sekä muiden erikseen sovittavien asiapapereiden kopioinnista ja kopioiden lähettämisestä aiheutuneet kulut korvataan. Kopiointityö teetetään rakentajaryhmän hyväksymällä toimittajalla tilaajien laskuun.

Asukkaan (tilaajan) ja rakennuttajakonsultin kesken hankkeen toteuttamisessa noudatetaan seuraavia sopimusasiakirjoja:

- a) projektinjohtopalvelusopimus
- b) tarjouspyyntöasiapaperit
- c) tarjous
- d) KSE 1995
- e) järjestöjen vahvistamat tehtäväluettelot
- f) muut asiakirjat sopimuksessa mainitussa järjestyksessä.

Asiakirjojen keskinäinen järjestys on edellä mainittu.

**SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN  
HANKESUUNNITELMA**

28.9.2007LIITE 4 14/14  
MaM

Muita sopimukseen liittyviä asioita

Rakennuttajakonsultin tulee huolehtia siitä, että tilaajien velvollisuudet rakennustyön turvallisuudesta tulevat hoidetuiksi valtioneuvoston päätöksen VNP 692/94 mukaisesti. Suunnittelijat vastaavat omalta osaltaan ko. päätöksen velvoitteista.

Rakennuttajakonsultin tehtäviä ei saa siirtää suunnittelu- tai urakkasopimuksilla suunnittelijoille tai urakoitsijoille.

Suunnittelijoiden ja konsulttien vastuulliset henkilöt kirjataan asianomaisiin sopimuksiin. Suunnittelijoiden tai konsulttien vastuullisia henkilöitä ei saa muuttaa ilman lupaa.

Rakennuttamissopimus liitetään KSE 1995 sopimusehtojen alle. Kaikki erimielisyydet, joista ei muutoin ole päästy sopimukseen ratkaistaan konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen KSE 1995 mukaan.

Rakennuttajakonsultin on otettava yritykselleen yrittäjän oikeusturva- ja vastuuvakuutus, joka on suuruudeltaan 2 x konsulttisopimuksen suuruinen.

Sopimuksista johtuvat riitaisuudet, joita ei saada osapuolten kesken sovituksi, jätetään välimiesoikeuden ratkaistaviksi. Mikäli kaupunki on kiistan osapuoli, asia ratkaistaan Helsingin kärjäoikeudessa.

Lisä- ja muutostyöt

Rakennuttajakonsultti ja hänen tiimensä on velvollinen tarjoamaan palveluitaan aikaveloituspäätöksellä tarjouksessaan (tarjouserittely) ilmoittamallaan tuntiveoitushinnoilla.

Projektin päättäminen

Rakennuttajaorganisaatio järjestää 2-vuotistarkastuksen ja pitää virheluetteloa sekä tarkastuksessa pöytäkirjaa. Projekti päättyy, kun 2-vuotistarkastuksissa havaitut virheet ja puutteet on hyväksytysti korjattu ja tavarantoimittajien antamien takuuajan vakuudet palautettu sekä projektiin palautekeskustelutilaisuus pidetty.

Raportointi ja hankkeen dokumentointi

Rakennuttajakonsultti laatii toteutuneesta hankkeesta seurantaraportin tontti-osaston käyttöön. Raportin painatuskustannuksista vastaa tonttiosasto.

Myöhemmin erikseen nimettävillä kaupungin edustajilla on oikeus seurata hankkeen etenemistä mm. osallistumalla asukaskokouksiin ja tutustumalla asukaskokousten pöytäkirjoihin. Tarkemmista menettelytavoista sovitaan rakennuttajakonsultin kanssa myöhemmin.





## TARJOUSPYYNTÖ

1

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16,  
40046 / 4-5 ja 40046/7-8

28.9.2007

Aamukasteenkujja, Asteroidikuja ja Sarastustie

---

 tonttiosaston kirje 2.10.2007, nro 185

## SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISEN TOTEUTTAMISESTA PROJEKTINJOHTOPALVELUNA (PJP) KOSKEVA TARJOUSPYYNTÖ

### Yleistä

Helsingin kaupunki etsii rakennuttajakonsulttia, joka yhdessä tiimensä kanssa toteuttaa projektinjohtopalvelumallilla Suutarilan Aamukasteenkujalla, Sarastustiellä ja Asteroidipolulla olevat kaupungin omistamat 20 rakentamatonta pientalotonttia, tai myöhemmin sovittavan osan niistä. Kohde toteutetaan "avaimet käteen" – valmiiksi yhtenä kokonaisuutena ryhmä- ja sarjarakentamiseen perustuen sen jälkeen, kun projektinjohtopalvelun tilaajana toimiva rakentajaryhmä on valittu. Rakentajaryhmän muodostavat tulevat asukkaat, jotka tässä hankkeessa toimivat kaiken rakennuttamisen ja rakentamisen tilaajina. Kohteen markkinointi ja asukkaiden hankkiminen kuuluu rakennuttajakonsultille.

### Kelpoisuusehdot

Projektinjohtopalvelua tarjoavalla on oltava palvelun vaativuuteen ja laajuuteen nähden riittävät henkilöstö- ja taloudelliset resurssit sekä riittävästi kokemusta rakennuttamisesta ja asuntorakentamisesta.

Valitun palvelun tarjoajan tulee täyttää seuraavat kelpoisuusehdot (pyydyt todistukset yms. lausunnot sekä Liite 1: tarjoajan kelpoisuusehdot on liitettävä tarjoukseen):

1. Oikeudellinen asema - edellytetään, että yhteiskunnalliset velvoitteet on hoidettu (verojäämätodistus, eläkemaksutodistus)
2. Tekniset edellytykset – edellytetään toimivaa tietoliikenneyhteyttä ja normaalit toimisto-ohjelmat (tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta)
3. Ammatilliset edellytykset – edellytetään riittävää kokemusta toimialasta (vähintään 5 vuotta) ja alan koulutusta (vähintään rakennustekniikan insinööri AMK- tutkinto tai aikaisempi rakennusmestari- tai sitä korkeampi rakennusalan tutkinto).

### Viranomaistodistukset

Konsultin on toimitettava tarjouksen yhteydessä lääninveroviraston todistus verovelvollisuuden hoitamisesta (verojäämätodistus) ja työeläkekassan /eläkevakuutusyhtiön todistus eläkevakuutusmaksu-velvoitteiden täyttämisestä (eläkevakuutusmaksutodistus). Todistukset eivät saa olla yhtä kuukautta vanhempia. Mikäli tarjoaja käyttää alihankkijoita, tulee hänen varmistua ennen töiden tilaamista siitä, että alihankkijatkin ovat hoitaneet edellä mainitut velvoitteensa.

---

**Postiosoite**

 PL 2214  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

**Käyntiosoite**

 Katariinankatu 1  
HELSINKI 17

**Puhelin**

+358 9 310 1671

**Telefax**

+358 9 310 36380



## TARJOUSPYYNTÖ

2

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16,  
40046 / 4-5 ja 40046/7-8

28.9.2007

Aamukasteenkuja, Asteroidikuja ja Sarastustie

## Tehtävät

Toimeksianto sisältää seuraavat tehtävät:

- Markkinointi ja asukasyhteistyö
- Edunvalvonta-, rakennuttaja-, projektinjohto- ja työmaavalvontatehtävien suorittaminen
- Työmaapalveluista ja työmaan johtovelvollisuuksista vastaaminen (=pää toteuttaja) YSE 4 §:n mukaisesti
- Työnjohto-organisaation asettaminen työmaalle
- Rakentamisen jakaminen osa- ja sivu-urakoihin
- Rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimusten laatiminen
- Suunnittelu-, urakka- ja hankintasopimusten laatiminen asukkaiden nimiin
- Aikataulu- ja kustannusvalvonta
- Raportointi

## Palkkio

Palkkio tehdystä työstä maksetaan kattohintaisena kokonaishintana (palkkio yhteensä) yhteisesti sovittavan maksuerätaulukon mukaisesti.

Lisä- ja muutostöissä noudatetaan tarjoajan tarjouserittelyn (liitteen 3 kääntöpuoli) mukaisia tuntiveloitushintoja, joita voidaan tarkistaa yleisen palkka- ja sosiaalikulusten muutosten perusteella 31.12.2008 jälkeen SKOLin ja RAKLIn asiaa koskevan sopimuksen mukaisesti.

## Toimeksiannon tilaaminen

Projektinjohtopalvelua koskevan tarjouskilpailun ratkaisee Helsingin kiinteistölautakunta ja tonttiosasto valmistelee kiinteistölautakunnalle esityksen Suutarilan tonttien varaamiseksi tarjouskilpailun voittajalle sekä varaus sopimuksen (liite 8) tekemiseksi tämän kanssa.

Jokaisesta tontista rakennuttajakonsultti ja tontin tuleva vuokramies (asukas) tekevät keskenään rakennuttamista, rakentamista ja yhteistoimintaa koskevan sopimuksen.

Työt edellytetään tehtäväksi voimassa olevien määräysten ja hyvän rakennuttamistavan mukaisesti ammattitaitoista työvoimaa käyttäen.

## Tarjous

Tarjous tulee antaa liitteenä olevilla lomakkeilla. Tarjouksessa tulee ilmoittaa sekä 20 tonttia käsittävän tonttiryhmän toteuttamisen kokonaishinta (tarjous A) että pienemmän, 16 tonttia käsittävän tonttiryhmän toteuttamisen kokonaishinta (tarjous B).

Tarjoajan tulee antaa tarjouksensa tarjouserittely (liitteen 3 kääntöpuoli), josta ilmenee tehtävään kiinnitettävät henkilöstöresurssit tuntiveloitushintoihin RAKLI-/SKOL -luokittain ja työmääräarvioineen.

## Tarjouksen sulkeminen pois arvioinnista

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Telefax
PL 2214 00099 HELSINGIN KAUPUNKI	Katariinankatu 1 HELSINKI 17	+358 9 310 1671	+358 9 310 36380



TARJOUSPYYNTÖ 3

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16, 28.9.2007  
40046 / 4-5 ja 40046/7-8

Aamukasteenkuja, Asteroidikuja ja Sarastustie

Mikäli tarjouksentekijä ei palauta ja täytä pyydettyssä laajuudessa tarjoajan kelpoisuuden arviointilomaketta (liite 1), tai ei täytä tarjouspyynnössä esitettyjä kelpoisuusehtoja, ko. tarjous suljetaan pois tarjouskilpailusta.

#### Rakennuttajakonsultin valinnan perusteet

Rakennuttajakonsultin valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus. Valinta perustuu 20 tonttia koskevan tarjoushinnan A ja laatuarvioinnin yhteispistemäärään.

Arviointimenettelyssä maksimipistemäärä on 100, mikä jakautuu painoarvojen suhteessa laatuasteisiin ja hintapisteisiin. Kunkin tarjoajan saamat pisteet lasketaan yhteen. Eniten pisteitä saanut on tarjouskilpailun voittaja.

#### Hinta, painoarvo 50 %

Tarjoushinnaltaan edullisin tarjous saa 50 vertailupistettä. Muiden tarjousten vertailupisteet lasketaan seuraavasti: Tarjouksen vertailupistemäärä = edullisimman tarjouksen tarjoushinta (X) jaettuna asianomaisen tarjouksen tarjoushinnalla (Y) ja kerrottuna 50 pisteellä. Laskukaava  $X/Y \times 50$  pistettä.

#### Laatutekijät, painoarvo 50 %

Tarjouksen yhteydessä on palveluntoimittajan toimitettava laatuarvioinnin perusteeksi seuraavat tiedot:

1. Projektisuunnitelma
2. Projektin johto
3. Muu henkilöstö / Koko tiimi

Tiedot laatuarviointia varten tulee antaa erillisellä lomakkeella (liite 2), joka toimitetaan myös sähköisessä muodossa niin pyydettyäessä (exel-muoto). Koko tiimistä on esitettävä ansioluettelot sekä mahdolliset pätevyydet. Mahdollinen muu täydentävä aineisto on toimitettava kirjallisessa muodossa samassa kirjekuussa.

Palvelun laatutekijät, painoarvoltaan 50 %

1. Projektisuunnitelma

Tarjoajan oma lyhyt kuvaus projektin suoritustavaksi ja rakennuttajatiimin keskeisimmistä tehtävälajeista siinä sekä perustelut sille miksi tarjotut henkilöt muodostaisivat hyvän tiimin (tiimin vahvuudet) Suutarilan ryhmärakentamishankkeessa.

Kuvaus on vapaamuotoinen ja enintään A4-liuskan pituinen.


**TARJOUSPYYNTÖ**

4

 40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16, 28.9.2007  
 40046 / 4-5 ja 40046/7-8

Aamukasteenkujja, Asteroidikujja ja Sarastustie

2. Projektin johtaja (suorassa työsuhteessa oleva henkilö, jota tarjotaan) :
- nimi
  - ansioluettelo (erityisesti näytöt ja käytännön kokemus rivitalo- ja pientalojen uudisrakennustyömailta ja rakennuttamiskokemus), koulutus, jatkokoulutus
  - toiminta uudisrakentamisen asuntokohteiden vastaavana työjohtajana, työmaapäällikkönä tai rakennusliikkeen työpäällikkönä, vuosissa
  - pätevyudet (esim. RAPS, RAP jne.)
  - erityisosaaminen.
- 3 Muu henkilöstö
- nimet
  - ansioluettelo (erityisesti näytöt ja käytännön kokemus rivitalo- ja pientalojen uudisrakennustyömailta), koulutus, jatkokoulutus
  - vastuualue / tarjotaan tehtävään
  - erityisosaaminen ja mahdolliset pätevyudet.

Arviointi tehdään erilliselle "arviointilomakkeelle". Arviointiryhmä antaa jokaiselle ehdokkaalle em. kriteerialueista "Projektin johto" ja "Muu henkilöstö" pisteitä asteikolla 1-10 sekä "Projektisuunnitelma" pisteitä asteikolla 1 –5 . Tarjouksen saamat pistemäärät lasketaan yhteen. Eniten laatu-pisteitä saanut tarjous saa 50 vertailupistettä. Muiden tarjousten vertailupisteet lasketaan seuraavasti: Tarjouksen vertailupistemäärä = asianomaisen tarjouksen saamat laatu-pisteet (Y) jaettuna eniten laatu-pisteitä saaneen tarjouksen laatu-pisteillä (X) ja kerrottuna 50 pisteellä. Laskukaava:  $Y/X \times 50$  pistettä.

**Tarjouksen tekemiseen liittyvät ehdot**

Mikäli tarjoaja katsoo, että joku osa tarjouksesta on liike- ja ammattisalaisuuden luonteinen ja sellaisena salassa pidettävä, tulee tästä erikseen mainita tarjouksessa sekä esittää tämä osa erillisessä liitteessä.

Tarjoaja, joka syyllistyy olennaisesti väärin tietojen antamiseen toimittaessaan edellä mainittuja tietoja, suljetaan tarjouskilpailusta pois.

Kiinteistöviraston tonttiosasto pidättää itselleen oikeuden hylätä kaikki tarjoukset, eikä tarjouksen tekijällä ole oikeutta vaatia korvausta tarjouksen tekemisestä.

**Tarjouksen toimittaminen**

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Telefax
PL 2214 00099 HELSINGIN KAUPUNKI	Katariinankatu 1 HELSINKI 17	+358 9 310 1671	+358 9 310 36380



## TARJOUSPYYNTÖ

5

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16,  
40046 / 4-5 ja 40046/7-8

28.9.2007

Aamukasteenkujja, Asteroidikujja ja Sarastustie

Tarjousta tai sen liitteitä ei voi toimittaa sähköisessä muodossa.

Tarjouksen liitteineen on oltava perillä kiinteistöviraston kirjaamossa  
**26.10.2007 klo 16.00** mennessä.

Käyntiosoite:

Helsingin kiinteistövirasto /Kirjaamo  
os. Katariinankatu 1, 00170 Helsinki.

Tarjouksen voi tekijän vastuulla lähettää postitse. Tarjouksentekijän tulee tällöin ottaa huomioon, että postin jakelu postilokerosta kiinteistöviraston kirjaamoon kestää vähintään yhden vuorokauden. Postiosoite on :

Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto  
Kirjaamo  
PL 2200  
00099 Helsingin kaupunki

Tarjous liitteineen on toimitettava yhdessä suljetussa kirjekuoressa, johon on kuoren päälle merkitty vastaanottaja, lähettäjä ja tarjouksen tunnus: Tarjouskuoressa tulee olla merkintä "Suutarilan ryhmärakentaminen".

Tarjouksen tulee olla voimassa 26.10.2007 lukien 4 kk tai enintään siihen asti, kun ryhmärakentamista koskeva varaussopimus on allekirjoitettu.

## Lisätiedot

Tarjoajilla on mahdollisuus tehdä tarkentavia kysymyksiä kilpailun kuluessa. Kyselyt tulee tehdä kirjallisesti ja lähettää sähköpostiosoitteeseen: [tontti@hel.fi](mailto:tontti@hel.fi) viimeistään 11.10.2007 klo 16.00 mennessä "Suutarilan ryhmärakentaminen" –aiheella merkittynä. Vastaukset postitetaan kaikille 16.10.2007.

Mikael Nordqvist  
osastopäällikkö

Postiosoite	Käyntiosoite	Puhelin	Telefax
PL 2214 00099 HELSINGIN KAUPUNKI	Katariinankatu 1 HELSINKI 17	+358 9 310 1671	+358 9 310 36380



## TARJOUSPYYNTÖ

6

40220/ 1-4, 40221 / 1-5, 40048/ 10-16,  
40046 / 4-5 ja 40046/7-8

28.9.2007

Aamukasteenkuja, Asteroidikuja ja Sarastustie

## LIITTEET

- Liite 1: Tarjoajan kelpoisuusehdot (palautettava)  
 Liite 2: Tiedot laatuarviointia varten (palautettava)  
 Liite 3: Hintatarjouslomake tarjouserittelyineen (palautettava)  
 Liite 4: Kartat (2kpl : sijaintikartta ja kopio asemakaavasta)  
 Liite 5: Ryhmärakentamisen periaatteet, kiinteistölautakunta 26.6.2007  
 Liite 6: Hankesuunnitelma päiväys 28.9.2007  
 Liite 7: Viitesuunnitelma-aineisto (CD)  
 Liite 8: Alustava varaussopimus, pvm 28.9.2007

## Postiosoite

PL 2214  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

## Käyntiosoite

Katariinankatu 1  
HELSINKI 17

## Puhelin

+358 9 310 1671

## Telefax

+358 9 310 36380

Vastaanottaja:  
Helsingin kaupungin kiinteistövirasto  
Kirjaamo  
Katariinankatu 1  
00170 HELSINKI

liite 3  
Palautettava

40220/ 1-4 Aamukasteenkuja 7, Sarastustie 10, Aamukasteenkuja 3 ja Aamukasteenkuja 1  
40221/ 1-5  
40048/ 10-16, 40046/ 4-5 JA 40046/ 6

## TARJOUS SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISKOHTTEEN TOTEUTTAMISESTA PROJEKTINJOHTOPALVELUNA

### Suutarilan ryhmärakentamiskohteen toteuttaminen

Allekirjoittanut rakennuttajakonsultti sitoutuu suorittamaan otsikossa luetelluista 20 tontista muodostuvan kohteen (ryhmän) toteutuksen projektinjohtopalveluna esitettyjen tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti

**kokonaishintaan (tarjous A)** \_\_\_\_\_ € (sis.alv. 22 %).

Allekirjoittanut rakennuttajakonsultti sitoutuu suorittamaan otsikossa luetelluista tonteista valittavan 16 tontin kohteen (ryhmän) toteutuksen projektinjohtopalveluna esitettyjen tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti

**kokonaishintaan (tarjous B)** \_\_\_\_\_ € (sis.alv. 22 %).

Hinnat sisältävät arvonlisäveron 22 %.

**tarjouksen tekijä:** \_\_\_\_\_

Puolestamme asiaa hoitaa: \_\_\_\_\_

puhelin \_\_\_\_\_

Tarjouksemme on voimassa 22.2.2008 saakka.

Helsingissä, \_\_\_\_ päivänä \_\_\_\_\_ kuuta 2007

\_\_\_\_\_  
Tarjouksen jättäjän allekirjoitus

**KÄÄNNÄ !**

Vastaanottaja:  
Helsingin kaupungin kiinteistövirasto  
Kirjaamo  
Katariinankatu 1  
00170 HELSINKI

TARJOUS

40220/ 1-4 Aamukasteenkuja 7, Sarastustie 10, Aamukasteenkuja 3 ja Aamukasteenkuja 1  
40221/ 1-5  
40048/ 10-16, 40046/ 4-5 JA 40046/ 6

## TARJOUSSERITTELY

Sitoudumme tarjouksessamme A kiinnittämän tehtävän suorittamiseen seuraavat resurssit :

henkilön nimi	kustannuserä / tehtävä / vastuualue	RAKLI hlö- ryhmä	SKOL hlö- ryhmä	tunti- veloitus € / h sis.alv.22%	arvioitu tuntimäärä h	yht.,€ sis.alv.22 %
	* tarjoaja valitsee tarjoukseensa sisältyvän vahvuuden					
	projektin johtaja*					
	projekti-insinööri*					
	laskentainsinööri*					
	hankintainsinööri*					
	vastaava työnjohtaja*					
	työmaavalvoja*					
	muu*, mikä					
arvioitu tuntimäärä yhteensä						
hinta yhteensä, € (sis. alv. 22 %)						

Sitoudumme tarjouksessamme B kiinnittämän tehtävän suorittamiseen seuraavat resurssit :

henkilön nimi	kustannuserä / tehtävä / vastuualue	RAKLI hlö- ryhmä	SKOL hlö- ryhmä	tunti- veloitus € / h sis.alv.22%	arvioitu tuntimäärä h	yht.,€ sis.alv.22 %
	projektin johtaja*					
	projekti-insinööri*					
	laskentainsinööri*					
	hankintainsinööri*					
	vastaava työnjohtaja*					
	työmaavalvoja*					
	muu*, mikä					
arvioitu tuntimäärä yhteensä						
hinta yhteensä, € (sis.alv 22 %)						

Helsingissä, \_\_\_\_ päivänä \_\_\_\_\_ kuuta 2007

\_\_\_\_\_  
Tarjouksen jättäjän allekirjoitus



**Liite 6**

(1/5)

kiinteistölautakunnan päätös 20.11.2007 asia 21, 799 §

**RAKENNUTTAJAKONSULTIN VALINTAA KOSKEVAN TARJOUSKILPAILUN  
RATKAISEMINEN JA TONTTIEN VARAAMINEN VOITTAJALLE**

Kv 2007-2143

Kilpailun järjestäminen Kiinteistölautakunta päätti 26.6.2007 (471 §) merkitä Suutarilassa noudatettavat ryhmärakentamisen periaatteet tiedokseen ja oikeutti kiinteistöviraston tonttiosaston järjestämään kohteen rakennuttajakonsultin valinnasta tarjouskilpailun. Lautakunta päätti, että kaupunki valitsee kohteen rakennuttajakonsultin kokonaistaloudellisen tarkastelun perusteella.

Päätöksen perusteella kuudelle rakennusalan konsulttipalveluja tarjoavalle yritykselle lähetettiin tarjouspyyntö. Tarjouspyyntökirje on esityslistan liitteenä nro 1 ja muu tarjouspyyntöaineisto sisältäen mm. hanke-suunnitelman on nähtävänä esittelijällä.

Yleistä

Tarjouskilpailulla kaupunki haki rakennusalan ammattilaisten tiimiä vetämään pienten hartiapankkitonttien toteutusta. Sen tehtäväksi määriteltiin toteuttaa valmiiden viitesuunnitelmien mukaisesti 20 erillistaloa paitsi hyvälaatuisesti myös mahdollisimman edullisesti. Siksi rakentaminen edellytetään paloiteltavan ja kilpailutettavan vähintään 14 osaurakkana. Isoja urakkakokonaisuuksia ei saa käyttää, ellei konsultti pysty osoittamaan niiden olevan hinnaltaan kilpailutettuja osurakoita halvempia. Myös hankinnat on pääsääntöisesti kilpailutettava. Näin asukkaat saavat talonsa ja pihansa kilpailukykyiseen hintaan.

./. Sijainti- ja tonttikartat ovat esityslistan liitteinä nro 2 ja 3. Viitesuunnitelmat ovat nähtävänä esittelijällä.

Asukkaat ostavat rakennuttajakonsultin palvelut

Rakennuttajakonsultti tiimeineen vastaa kohteen rakennuttamisesta, työmaan työnjohdosta ja paikallisvalvonnasta ja koko projektin vetämisestä kiinteää palkkiota vastaan. Tulevat asukkaat toimivat palvelun tilaajina, tekevät kaikki päätökset ja toimivat hankkeen rahoittajina. Rakennuttajakonsultti kokoaa tulevista asukkaista muodostuvan rakentajaryhmän, minkä jälkeen kaupunki vuokraa kunkin yksittäisen tontin suoraan tulevalle asukkaalle kaupungin normaalein omakotitonttien vuokrausehdoin. Kaupunki ei osta minkäänlaista palvelua, tavaraa tai tuotetta. Siten tämä järjestely rakennuttajakonsultin valintoineen ei voi miltään osin olla julkista hankintaa eikä hankintalain säätelyn alaista.

Saadut tarjoukset ja niiden arviointi

Tarjoukset pyydettiin kuudelta yritykseltä. Määräaikaan mennessä kiinteistövirastolle toimitettiin kolme tarjousta. FCG IP-Tekniikka Oy, Rakennuttajapalvelu Laavi Oy ja Insinööritoimisto Rakennuslaskenta NHL

## LIITE 6 (2/5)

Oy eivät jättäneet tarjousta. Kolme yritystä jätti tarjouksen. Avauspöytäkirja ja saadut tarjoukset ovat nähtävänä esittelijällä.

Conect Oy antoi tarjouksen, mutta tarjous ei ollut tarjouspyynnön mukainen. Yhtiö ei ilmoittanut pyydettyä 20 tontin tarjoushintaa (tarjous A), vaikka tarjouspyynnössä sitä oli nimenomaisesti edellytetty. Sen sijaan yhtiö tarjosi 16 tontin toteuttamista (tarjous B) yhtiön itsensä kehittämällä ryhmärakennuttamismallilla. Tarjotun palvelun sisältö kuitenkin poikkeaa merkittävästi tarjouspyynnön mukaisesta palvelusta. Siinä ei esimerkiksi kilpailuteta osaurakoita ja hankintoja yhtä laajasti ja monipuolisesti kuin tarjouspyynnössä edellytetään eikä siinä huomioida työmaavaiheen resurssitarvetta riittävästi.

Conect Oy:n tarjous ei siten ole tarjouspyynnön mukainen, mistä syystä se pitäisi esittelijän mielestä hylätä.

Zekata Oy:n ja Notocom Oy:n tarjoukset olivat tarjouspyynnön mukaiset ja niihin oli sisällytetty tarpeelliset selvitykset muun muassa verojen sekä sosiaali- ja muiden lakisääteisten maksujen suorittamisesta. Yritysten todettiin täyttävän kaikki asetetut kelpoisuusehdot, minkä jälkeen niiden tarjoukset arvioitiin kokonaistaloudellisin perustein.

Laatuarviointitekijöiksi tarjouspyynnössä ilmoitettiin projektisuunnitelma, projektin johto ja muu henkilöstö/koko tiimi. Laadun arvioinnissa pistemäärät laskettiin yhteen. Eniten pisteitä saaneelle annettiin 50 pistettä, ja muut laskettiin suhteuttaen ne eniten pisteitä saaneeseen. Sannalliset laatuarvioinnit on nähtävänä esittelijällä.

Tarjoushinnat on pisteytetty siten, että halvin hinta on saanut pistemäärän 50 ja muiden hintojen pistemäärät on suhteutettu laskentakaavan mukaan tähän halvimpaan hintaan. Notocom Oy:n tarjous oli 362 690 euroa (sis.alv) ja Zekata Oy:n vastaavasti 627 000 euroa (sis.alv).

Laatutekijöiden ja tarjoushinnan keskinäinen painotusprosentti on 50 / 50 %. Kun kummankin tarjoajan painotetut pisteet lasketaan yhteen, saa Zekata Oy 67 pistettä ja Notocom Oy 100 pistettä.

Tarjouskilpailun voittajaksi tulee kokonaistaloudellisen tarkastelun perusteella eniten pisteitä saanut Notocom Oy.

#### Tontit varataan tarjouskilpailun voittajalle

Kaupunginhallitus päätti 13.2.2006 (222 §) varata Suutarilan omakotitontit omatoimista ryhmärakentamista varten 31.12.2007 saakka ehdolla, että tonttien rakentaminen tulee organisoida tarjouskilpailulla valittavan rakennuttajakonsultin avulla.

- ./.
- Tarjouskilpailun voittajan, Notocom Oy:n kanssa tulisi tehdä varausso-  
pimus, johon kirjataan hankkeen keskeisimmät toteutusperiaatteet sekä palveluntarjoajan tärkeimmät oikeudet ja velvollisuudet.

## LIITE 6 (3/5)

Varauksensaajalle kuuluu seuraavat tehtävät :

- Markkinointi ja asukasyhteistyö
- Edunvalvonta-, rakennuttaja-, projektinjohto- ja työmaavalvonta-tehtävien suorittaminen
- Työmaapalveluista ja työmaan johtovelvollisuuksista vastaaminen (=pää toteuttaja) YSE 4 §:n mukaisesti
- Työnjohto-organisaation asettaminen työmaalle
- Rakentamisen jakaminen osa- ja sivu-urakoihin
- Rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimusten laatiminen
- Suunnittelu-, urakka- ja hankintasopimusten laatiminen asukkaiden nimiin
- Aikataulu- ja kustannusvalvonta
- Raportointi

Varaussopimuksen mukaan varauksensaajan tulee jatkaa kaupungin teettämää toteutussuunnittelua ja rakentamisen toimeenpanemista noudattaen kiinteistölautakunnan 26.6.2007 hyväksymiä Suutarilan kohteen ryhmärakentamisperiaatteita. Niiden mukaan kohde tulee toteuttaa ryhmä- ja sarjarakentamiseen perustuen ”avaimet käteen” - valmiina suoraan tilaajina oleville tontin vuokralaisille.

Kohteen rakentaminen tulee aloittaa 1.10.2008 mennessä.

#### Kohteen markkinointi

Varauksensaaja vastaa kohteen markkinoinnista ja tonttien vuokralaisten etsimisestä yhteistyössä tonttiosaston kanssa. Varauksensaaja laatii markkinoinnissa tarvittavan aineiston ja järjestää yhdessä kaupungin kanssa yleisen tiedotustilaisuuden, jossa hankkeesta kerrotaan, ja jossa yleisö voi esittää kysymyksiä.

Tieto hankkeesta ja tonttien hakuohjeet julkistetaan lehti-ilmoituksella sekä tietona tonttiosaston ja Notocom Oy:n nettisivuilla. Kaikki hankkeesta kiinnostuneet voivat ilmoittautua Notocom Oy:n asiakasrekisteriin erikseen ilmoitettavasta ajankohdasta alkaen.

#### Rakennuttajakonsultin palkkio

Tehtäviensä hoitamisesta rakennuttajakonsultti on oikeutettu veloittamaan 362 690 euron (sis.alv) suuruisen kiinteän palkkion, jonka tilaajat maksavat työn etenemisen mukaisina maksuerinä. Varauksensaaja on siten oikeutettu veloittamaan tarjoamistaan palveluistaan rakentajaryhmän kultakin 20 jäseneltä kiinteänä korvauksena 18 135 euroa sisältäen 22 % arvonlisäveron.

Edellä mainitun hinnan lisäksi rakennuttajakonsultti ei ole oikeutettu ottamaan vastaan mitään muita palkkioita tai provisioita pois lukien rakentajaryhmän jäsenen tilaamia lisä- ja muutostöitä. Näin pyritään var-

## LIITE 6 (4/5)

mistamaan konsultin taloudellinen riippumattomuus tavarantoimittajista ja urakoitsijoista.

## Kehittämishankeen seuranta

Pinta-alaltaan pienet omakotitontit tulevat yleistymään Helsingissä. Niiden toteutukseen tarvitaan uusia toteutustapoja, joita Suutarilan ryhmärakentamishanke voi edustaa. Kehittämishankkeena se on vaatinut tavallista enemmän esivalmistelua muun muassa siksi, että kaupunki on siinä osallistunut aktiivisesti rakennettavien talojen arkkitehtisuunnitteluun ja toteutuksen valmisteluun.

Koska Suutarilan ryhmärakentamiskohteen kaltaisista toteutuksista ei ole aikaisempaa kokemusta, hanketta on tarkoitus seurata poikkeuksellisen tiiviisti alusta loppuun. Myös rakennuttajakonsultti veloitetaan raportoimaan omat kokemuksensa toteutuneesta hankkeesta.

## Konsultti huolehtii tonttien esirakentamisesta

Kaupunginhallitus myönsi 22.8.2007 (66 §) 460 000 euron (alv.0 %) määrärahan tonttiosaston käyttöön Suutarilan ryhmärakentamistonttien esirakentamista varten. Esirakentaminen pitää sisällään tonttien stabiliteetin turvaamisen, tarvittavien täyttöjen tekemisen ja pintavesien putkittamisen. Konsultin tehtävänä on huolehtia tarvittavien suunnitelmien ja töiden teettämisestä, vaikka kaupunki rahoittaa nämä toimenpiteet. Siksi esitetään, että lautakunta delegoisi tonttiosaston päällikölle oikeuden tehdä esirakentamisen maksuliikenteeseen liittyvät päätökset.

## EHDOTUS A

Lautakunta päättäneen valita 26.10.2007 päättyneen Suutarilan pientalotonttien rakennuttamista koskeneen tarjouskilpailun voittajaksi Notocom Oy:n yhtiön 25.10.2007 päivätyn tarjouksen mukaisesti.

## B

Lautakunta päättäneen varata Notocom Oy:lle Helsingin kaupungin 40. kaupunginosan (Suutarila) tontit 40046/4-5, 40046/7-8, 40048/10-16, 40220/1-4 ja 40221/1-5 vapaarahoitteisten omistusasuntojen rakennuttamista varten ehdolla, että varauksensaaja tehtävässään noudattaa 25.10.2007 päivättyä tarjousta ja tarjouksen perusteena olleita tarjousasiakirjoja.

Edelleen lautakunta päättäneen hyväksyä liitteenä olevan periaatteiden mukaisen varaussopimuksen ja oikeuttaa tonttiosaston päällikön tekemään siihen mahdollisesti tarvittavia muutoksia.

## C

Lautakunta päättäneen todeta, ettei Zekata Oy:n 26.10.2007 päivätty tarjous anna aihetta jatkotoimenpiteisiin.

## D

Lautakunta päättäneen hylätä Conect Oy:n 26.10.2007 päivätyn tarjouksen ja todeta, ettei yhtiön tarjous ole 2.10.2007 päivätyn tarjouspyynnön mukainen.

## E

Kiinteistölautakunta päättäneen oikeuttaa kiinteistöviraston tonttiosaston päällikön maksamaan Notocom Oy:n kilpailuttamalle ja tonttiosaston

## LIITE 6 (5/5)

hyväksymälle urakoitsijalle 40. kaupunginosan (Suutarila) tonttien 40046/4-5, 40046/7-8, 40048/10-16, 40220/1-4 ja 40221/1-5 esirakentamisen kustannuksia siten, että yhteenlasketut kustannukset saavat olla enintään 460 000 euroa (alv 0%)

Pöytäkirjanotteet kiinteistöviraston kansliaosaston lainopilliselle toimistolle ja tonttiosastolle sekä tarjouskilpailuun osallistuneille (esityslistateksteineen ilman liitteitä) päätöksistä kohdissa A, B ja C.

Lisätiedot:

Mannisto Maria, tonttiasiamies, puhelin 310 36454

## LIITTEET

Liite 1	Tarjouspyyntökirje
Liite 2	Sijaintikartta
Liite 3	Kartta tonteista
Liite 4	Varaussopimus

## SUUTARILAN RYHMÄRAKENNUSKOHDE

### PIENTALOTONTTIEN VARAUSSOPIMUS

#### Hankkeen kuvaus

Helsingin kaupungin omistuksessa Suutarilan Aamukasteenkujalla, Sarastustiellä ja Asteroidikujalla on yhteensä 20 rakentamatonta pientalotonttia, jotka (tai joista myöhemmin erikseen sovittavan lukumäärän) kaupungin valitsema rakennuttajakonsultti tiimeineen toteuttaa ns. projektijohtopalvelumallilla. Kohde toteutetaan "avaimet käteen"-valmiiksi yhtenä kokonaisuutena ryhmä- ja sarjarakentamiseen perustuen sen jälkeen, kun projektinjohtopalvelun tilaajana toimiva rakentajaryhmä on valittu. Rakennuttajakonsultti vastaa kohteen markkinoinnista ja luonnollisista henkilöistä (perheistä) koostuvan rakentajaryhmän muodostamisesta.

Rakennuttajakonsultin (jäljempänä varauksensaaja) ja hänen tiimensä tärkein tehtävä on suunnitella ja toteuttaa kaupungin teettämien viitesuunnitelmiensa pohjalta tonteille rakennettavat talot tilaajan kannalta kokonaisedullisella ja hyvälaatuisella lopputulokseen pyrkivällä toimintatavalla. Rakentaminen on paloiteltava ja kilpailutettava osurakoina niiden kustannustason selvittämiseksi, eikä isoja urakkakokonaisuuksia saa käyttää, elleivät ne ole taloudellisesti perusteltuja. Hankinnat on myös pääsääntöisesti kilpailutettava.

Varauksensaaja kokoo rakentajaryhmän ja tekee sen jäsenten kanssa tarvittavat rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimukset (projektinjohtopalvelusopimukset), jonka jälkeen kaupunki vuokraa tontit rakentajaryhmän jäsenille kaupungin normaalein omakotitonttien vuokrausehdoin.

#### Sopimuksen tausta

Kaupunginhallitus varasi 13.2.2006 (222 §) Helsingin kaupungin 40. kaupunginosan (Suutarila) tontit 40046/4-5, 40046/7-8, 40048/10-16, 40220/1-4 ja 40221/1-5 (jäljempänä "sopimusalue") omatoimista ryhmärakentamista varten siten, että rakennuttaminen organisoidaan rakennuttajakonsulttia käyttäen. Samalla kaupunginhallitus päätti, että kohteelle nimettävä rakennuttajakonsultti valitaan tarjouskilpailulla.

Kiinteistölautakunta merkitsi 26.6.2007 Suutarilassa noudatettavat ryhmärakentamisen periaatteet tiedokseen ja oikeutti kiinteistöviraston tonttiosaston järjestämään rakennuttajakonsultin valinnasta tarjouskilpailun näiden ryhmärakentamisperiaatteiden mukaisesti.

Kaupunginhallitus myönsi 22.8.2007 (66 §) määrärahan käytettäväksi Suutarilan omakotitonttien ryhmärakentamisalueen esirakentamiseen.

Kiinteistölautakunta ratkaisi 20.11.2007 (to/21) rakennuttajakonsultin valintaa koskeneen tarjouskilpailun.

### Kiinteistölautakunnan päätös ja sopimusalueen varaus

Kiinteistölautakunnan 20.11.2007 tekemän päätöksen perusteella sopimusalue on varattu tämän sopimuksen allekirjoittaneelle varauksen saajalle ryhmärakentamisen toteutussuunnittelun jatkamista ja rakentamisen toimeenpanemista varten ehdolla, että varauksensaaja noudattaa kiinteistölautakunnan 26.6.2007 hyväksymiä Suutarilan kohteen ryhmärakentamisperiaatteita.

Varaus sopimusalueen tontteihin on voimassa kunnes sopimusalueeseen kuuluvista tonteista on tehty lyhytaikaiset maanvuokrasopimukset, enintään kuitenkin 31.12.2008 saakka, ellei kaupunki myöhemmin anna varaukselle jatkoaikaa.

### Sopimuksen tarkoitus

Tämän sopimuksen tarkoituksena on määritellä sekä rakennuttajakonsultin että kaupungin oikeudet ja velvollisuudet varausaikana ja edelleen siihen asti, kunnes projekti päättyy sekä rakennuttajakonsultin palkkioperusteet.

### Tehtävän laajuus

Toimeksianto sisältää seuraavat tehtävät:

- Markkinointi ja asukasyhteistyö
- Edunvalvonta-, rakennuttaja-, projektinjohto- ja työmaavalvontatehtävien suorittaminen
- Työmaapalveluista ja työmaan johtovelvollisuuksista vastaaminen (=pää toteuttaja) YSE 4 §:n mukaisesti
- Työnjohto-organisaation asettaminen työmaalle
- Rakentamisen jakaminen osa- ja sivu-urakoihin
- Rakennuttamis-, rakentamis- ja yhteistoimintasopimusten laatiminen
- Suunnittelu-, urakka- ja hankintasopimusten laatiminen asukkaiden nimiin
- Aikataulu- ja kustannusvalvonta
- Raportointi

Rakennuttajakonsultti vastaa kohteen markkinoinnista ja sen esittelyssä tarvittavan materiaalin tuottamisesta sekä järjestää yhdessä tonttiosaston kanssa vähintään yhden avoimen informaatio- ja esittelytilaisuuden hankkeesta. Rakennuttajakonsultin tulee hyväksyttää markkinointimateriaali tonttiosastolla ennen markkinoinnin käynnistämistä.

Rakennuttajakonsultti selvittää hankkeesta kiinnostuneiden taloudelliset edellytykset ryhtyä hankkeeseen ja toteuttaa se. Vasta tämän jälkeen rakennuttajakonsultti valitsee rakentajaryhmän jäsenet, joiden tulee olla luonnollisia henkilöitä. Rakennuttajakonsultin tulee tehdä hankkeeseen ryhtyvien kanssa tarvittavat projektinjohtosopimukset sekä huolehtia siitä, että kunkin tilaajan rahoitukseen ja maksuerien suorittamiseen liittyvät järjestelyt ovat kunnossa.

Rakennuttajakonsultti ja hänen tiimensä tulee vastata kaikesta kohteen rakentamisesta, työmaan työnjohdosta ja paikallisvalvonnasta sekä koko projektin vetämisestä läheisessä yhteistyössä asukkaiden kanssa. Kaikki 20 omakotitaloa pihoineen tulee toteuttaa kaupungin tilaamien viitesuunnitelmien pohjalta etukäteen päätetyn aikataulun mukaisesti ja samoja suunnittelijoita, tava-

## LIITE 7 (3/4)

3

rantoimittajia, urakoitsijoita jne. käyttäen. Rakentaminen tulee paloilla osaurakoihin ja omakotitalot pihoineen tulee rakentaa täysin valmiiksi.

Rakentaminen tulee toteuttaa kunkin yksittäisen asukkaan (enintään 20 henkilöä tai perhettä) nimiin tehtyinä hankintoina, jotka niputetaan yhteen ja kilpailutetaan samanaikaisesti ryhmänä suunnittelun ja rakentamisen edetessä.

Rakennuttajakonsultti laatii toteutuneesta hankkeesta seurantaraportin tontti-osaston käyttöön.

Tehtävänsä hoitamisesta rakennuttajakonsultti on oikeutettu veloittamaan 362 690 euron (sis. alv 22 %) suuruisen kiinteän palkkion, jonka asukkaat maksavat työn etenemisen mukaisina maksuerinä.

### Tonttien vuokraaminen

Tontit vuokrataan yksityishenkilöille kaupunginvaltuuston päättämin vuokrausperustein pitkäaikaisilla maanvuokrasopimuksilla rakennuttajakonsultin esittämästä ajankohdasta alkaen, kuitenkin myöhemmin päätettävän aikataulun ja tämän varaussopimuksen mukaisen määräajan puitteissa.

### Varaussopimuksen ehdot

Allekirjoittanut varaussensaaja sitoutuu noudattamaan seuraavia varausehtoja:

- 1 Varauksensaaja sitoutuu toteuttamaan Suutarilan ryhmärakentamiskohteen esitetyjen tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti ja niissä esitetyin ehdoin kokonaishintaan 362 690 euroa (sis. alv 22 %).  
  
Edellä mainitun kokonaishinnan lisäksi rakennuttajakonsultti ei ole oikeutettu ottamaan vastaan työstään mitään muita palkkioita tai proviisioita pois lukien asukkaiden erikseen tilaamia lisä- ja muutostöitä ja myöhemmin kohdassa 8 mainittua korvausta tonttien esirakentamisen rakennuttamisesta.  
  
Varauksensaaja sitoutuu tarjoamaan asukkaille lisä- ja muutostöitä tarjouserittelyssään ilmoittamallaan tuntiveloitushinnoilla. Tuntiveloitushintoja on mahdollista tarkistaa yleisen palkka- ja sosiaalikulustannusten muutosten perusteella 31.12.2008 jälkeen SKOLin ja RAKLIn asiaa koskevan sopimuksen mukaisesti.
- 2 Varauksensaaja sitoutuu jatkamaan kohteen hankesuunnittelua ja järjestämään tarjousasiakirjojen mukaisen informaatio- ja esittelytilaisuuden kolmen (3) kuukauden kuluessa siitä, kun tämä varaussopimus on allekirjoitettu.  
  
Varauksensaaja laatii (hankkii) kohteen markkinoinnissa tarvittavan aineiston ja esittää sen tontti-osaston tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi vähintään kahta viikkoa ennen edellä mainittua informaatio- ja esittelytilaisuutta.
- 3 Varauksensaaja laatii projektissa noudatettavien rakennuttamis-, rakentamis- ja/tai yhteistoimintasopimusten sopimusmallit, joi-



## LIITE 7 (4/4)

4

den tulee olla ennen kohteen markkinoinnin aloittamista kiinteistöviraston tonttiosaston hyväksymät.

Varauksensaaja vastaa siitä, että mainitut sopimukset ovat kaikkien osapuolten allekirjoittamat ennen kuin tontteja koskevat vuokraushakemukset toimitetaan tonttiosastolle valmisteltavaksi.

- 4 Mikäli kaikille 20 tontille ei löydy ottajaa (tilaajaa/asukasta), voi hanke kuitenkin käynnistyä edellyttäen, että ryhmärakentamisessa mukana olevat tontit muodostavat kiinteistötekniisesti luontevan ja taloudellisesti mielekkään ryhmärakentamiskokonaisuuden.
- Tällöin rakennuttajakonsultti ja tonttiosaston edustaja tekevät yhdessä hankkeesta tilannekatsauksen, jonka tekemistä varten osapuolet kokoontuvat viimeistään viikolla 14/08. Osapuolet sitoutuvat siinä yhteydessä sopimaan hankkeen jatkamisesta tai lopettamisesta sekä siinä noudatettavista ehdoista.
- Mikäli hanke käynnistyy alkuperäistä volyymiä (20 tonttia) pienempänä, rakennuttajakonsultin palkkiota voidaan tarkistaa muuttuneita olosuhteita vastaavaksi.
- 5 Mikäli hanke käynnistyy, tulee varauksensaajan ottaa yrityksen yrittäjän oikeusturva- ja vastuuvakuutus, jonka on oltava suuruudeltaan vähintään 2 x konsulttipalkkion suuruinen ja voimassa kunnes projektin 2-vuotistarkastuksissa havaitut virheet ja puutteet on hyväksytysti korjattu ja tavarantoimittajien antamat takuuajan vakuudet on palautettu.
- 6 Rakentaminen tulee aloittaa 1.10.2008 mennessä.
- 7 Varauksensaaja laatii toteutuneesta hankkeesta seurantaraportin tonttiosaston käyttöön viimeistään rakennushankkeiden 2-vuotistarkastukseen mennessä.
- 8 Varauksensaaja huolehtii ryhmärakentamistonttien esirakentamisen rakennuttamisesta, josta se on oikeutettu laskuttamaan tonttiosastoa 3 600 euroa (alv 0%).
- 9 Mikäli varauksensaaja ei noudata tätä varaussopimusta tai muutoin rikkoo varaussopimusta, raukeaa varaus eikä varauksensaajalla ole oikeutta saada minkäänlaista korvausta tai palkkiota jo tekemästään työstä.

Helsingissä \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2008

\_\_\_\_\_  
varauksensaajan allekirjoitus ja nimen selvennys

\_\_\_\_\_  
tonttiosaston päällikkö

LIITE

Notocom Oy:n tarjous ja tarjouserittely, 25.10.2007

**Liite 8 (1/1)****OMAKOTITONTTEJA TARJOLLA**  
**SUUTARILAN OMAKOTITONTTIEN HAKEMINEN KÄYNNISTYVY**

Omakotitalon rakentaminen tai rakennuttaminen on monen haaveena. Rakentaminen vuokratontille on hyvä ja edullinen vaihtoehto.

Nyt voit hankkia itsellesi uuden omakotitalon kilpailukykyiseen hintaan ryhtymällä Suutarilan rakentajaryhmän jäseneksi.

Tarjolla on 20 noin 400 m<sup>2</sup>:n suuruista vuokrattavaa omakotitonttia. Tontit sijaitsevat Suutarilassa Kehä III:n eteläpuolella Aamukasteenkujan, Sarastustien ja Asteroidikujan varrella.

Helsingin kaupunki on kilpailuttanut rakentamisprojektin johdon ja valinnut ammattilaisryhmän palvelemaan tulevia rakentajaryhmän jäseniä. Lisätietoa internetistä [www.notocom.net](http://www.notocom.net)

Hankkeeseen ryhtyvän ei tarvitse itse rakentaa eikä käyttää aikaa urakoitsijoiden etsimiseen ja kilpailuttamiseen. Sen tekee hänen puolestaan jo valituksi tullut rakentamisen projektiorganisaatio, joka hoitaa myös mm. vastaavan työnjohtajan tehtävät.

Rakennettavien kaksikerroksisten omakotitalojen huoneistoala tulee olemaan noin 140 m<sup>2</sup>. Lisäksi tulevat kuisti ja 25 neliön suuruiset varasto- ja autosuojat. Tarjolla on useita valmiiksi suunniteltuja, toimivia pohjaratkaisumalleja. Tuleva asukas valitsee haluamansa vaihtoehdon malleista ja päättää oman talonsa pintamateriaaleista, kahusteista, valaistuksesta.

Rakentamisen hankinnat niputetaan ja kilpailutetaan osurakoihin pilkottuina. Ammattitaitoisilla suunnittelijoilla, kustannustehokkailla ratkaisuilla sekä hyvällä valvonnalla projektiorganisaatio pystyy takaamaan laadukkaan ja kohtuuhintaisen omakotitalon kullekin rakentajaryhmän jäsenelle ”avaimet käteen” -periaatteella.

Rakentajaryhmän jäsen on tässä hankkeessa oman talonsa rakennuttaja (tilaaja) ja sen rahoittaja heti alusta asti. Tilaajat tekevät ryhmän jäseninä kaikki rakentamista koskevat päätökset yhdessä hukuun ottamatta edellä mainittuja talokohtaisia valintoja. Kunkin tilaajan maksettavaksi tuleva kokonaishinta riippuu siitä mitä hankitaan ja kilpailutusten (tavara ja palvelut) tuloksista. Laatu määritellään jo suunnitteluvaiheessa.

Rakentajaryhmän jäsen maksaa projektiorganisaatiolle kiinteän korvauksen sen palveluista. Lisäksi jokainen jäsen maksaa kaupungille 2000 euron suuruisen maksun, jolla katetaan esimerkiksi lohkomiskustannuksia ja esisuunnittelua. Maapohjasta kaupunki perii elinkustannusindeksiin sidottua vuotuista maanvuokraa, joten tontin hankintaan ei sitoudu rahaa. Kaupunki vuokraa tontit suoraan rakentajaryhmän jäsenille.

Projektiorganisaatio laskee omakotitaloille tarkat kustannusarviot (tavoitehinnat) heti alkuvaiheessa, jotta kiinnostuneiden olisi mahdollista arvioida omat taloudelliset edellytyksensä osallistua hankkeeseen ja järjestellä rahoitustaan.

Tavoitehinnat, pohjaratkaisumallit ja muut tärkeät hanketiedot päivitettyinä voi tarkistaa näiltä nettisivuilta tammikuussa 2008, jonka jälkeen hakemuksia otetaan vastaan. Kaikille kiinnostuneille tarkoitettu avoin esittely- ja keskustelutilaisuus järjestetään myöhemmin tammikuussa.

Lisätiedot:

Projektinjohtaja Notocom Oy / Jorma Finer, gsm 040 – 911 7897  
[jorma.finer@notocom.net](mailto:jorma.finer@notocom.net)

Kiinteistövirasto / tonttiasiamies Maria Mannisto, puh. 09 - 310 36454, gsm 050 562 0467  
[maria.mannisto@hel.fi](mailto:maria.mannisto@hel.fi)

## Liite 9 (1/1)

Edustajana Notocom Oy

Suutarilan Riddarsby - Omakotitonttihakemus

## 1a) HAKIJAT TIEDOT:

Sukunimi:

Etunimet:

Henkilötunnus:

Arvo tai ammatti:

Puhelinnumero koti:

Puhelinnumero työ:

Kotiosoite:

Postinumero:

Postitoimipaikka:

Sähköpostiosoite:

## 1b) PUOLISON TIEDOT:

Sukunimi:

Etunimet:

Henkilötunnus:

Arvo tai ammatti:

Puhelinnumero koti:

Puhelinnumero työ:

Kotiosoite:

Postinumero:

Postitoimipaikka:

Sähköpostiosoite:

## 2) LAPSET:

Nimi: <input type="text"/>	Henkilötunnus: <input type="text"/>
Nimi: <input type="text"/>	Henkilötunnus: <input type="text"/>
Nimi: <input type="text"/>	Henkilötunnus: <input type="text"/>
Nimi: <input type="text"/>	Henkilötunnus: <input type="text"/>
Nimi: <input type="text"/>	Henkilötunnus: <input type="text"/>

## 3) TALOVAIHTOEHTOSUOSIKKI

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Kappivuori  | <input type="checkbox"/> Honkarakenne - Vaihtoehto X | <input type="checkbox"/> Maxit - Vaihtoehto 1 |
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Lenkkirauta | <input type="checkbox"/> Honkarakenne - Vaihtoehto X | <input type="checkbox"/> Maxit - Vaihtoehto 2 |
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Lepolesti   | <input type="checkbox"/> Honkarakenne - Vaihtoehto X | <input type="checkbox"/> Maxit - Vaihtoehto 3 |
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Kisälli     | <input type="checkbox"/> Honkarakenne - Vaihtoehto X | <input type="checkbox"/> Maxit - Vaihtoehto 4 |
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Potraaki    |  |   |
| <input type="checkbox"/> H+H Finland - Sirkka      |  |   |

## 4) TULOTIEDOT (vain tilastointia varten)

Puhdas ansio ja puhdas pääomatulo vuonna 2006

HAKIJA:

PUOLISO:

Hakija vakuuttaa hakemuksessa antamansa tiedot oikeiksi. Väärien tietojen antaminen aiheuttaa hakemuksen hylkäämisen / tonttivarauksen menettämisen.

**Liite 10 (1/1)**

**HELSINGIN KAUPUNKI**  
KIINTEISTÖVIRASTO

Tonttiosasto  
Maria Mannisto  
puh. 09-169 3293

19.9.2006

Jakelu liitteen mukaan

**TIEDUSTELEMME KIINNOSTUSTANNE RYHTYÄ KEHITTÄMÄÄN  
KAUPUNKIMAISEN OMAKOTITALON SUUNNITELMAA  
SARJATUOTANTOA VARTEN**

Helsingin kaupunki omistaa Suutarilan kaupunginosassa 20 hyvin pientä, rakentamatonta omakotitalotonttia. Arkkitehtitoimisto 1:1 Oy:n on laatinut tonteille viitesuunnitelmat. Tontit on tarkoitus toteuttaa yhtenä kokonaisuutena ns. ryhmärakentamiskohteena. Toteutus tulee perustumaan ulkoisesti saman talotyypin käyttöön kaikilla tonteilla.

Viitesuunnitelmia on kuitenkin tarpeen kehittää suunnitellun talotyypin taloudellisuuden ja yleispätevyyden parantamiseksi.

Tiedustelemme kiinnostustanne viitesuunnitelmien kehittämiseen edellä mainituin tavoittein niin, että tuloksena syntyy Teidän toimitustapaan ja – sisältöön soveltuva kaupunkipientalo. Tarjoamme Teille samalla oikeutta erikseen sovittavalla tavalla käyttää kehittämistyön tuloksena syntyvää talomallia myös omissa mallistoissanne.

Kehitettävät viitesuunnitelmat on tehty yhteistyössä kaupungin eri viraston kanssa. Suunnitelmissa on selvitetty noin 400 m<sup>2</sup>:n suuruisten omakotitonttien rajatut mahdollisuudet ratkaista asuintalojen, autojen ja jätteiden sijoitus tontilla. Valittu ratkaisu perustuu ulkoisesti saman talotyypin käyttöön kaikilla tonteilla siten, että tontin koko 160 kem<sup>2</sup>:n rakennusoikeus tulee käytetyksi. Jokaisen asunnon huoneistoala on 140 m<sup>2</sup>. Sen lisäksi on kuiti ja 25 kem<sup>2</sup>:n suuruiset varasto- ja autotallitilat. Monimuotoisuutta ja muuntojoustoa on pyritty saamaan aikaan sillä, että talorungon sisätilä voidaan toteuttaa seitsemän eri vaihtoehdon mukaan ilman suuria runko-muutoksia.

Lisätietoja antaa arkkitehti Jonathan Fleming Arkkitehdit 1 : 1 Oy:stä puh. 09 682 2121 ( [jonathan.fleming@nic.fi](mailto:jonathan.fleming@nic.fi) ).

Toivomme, että olette kiinnostunut hankkeestamme, ja pyydämme Teitä olemaan yhteydessä Jonathan Flemingiin jos mahdollista jo lähipäivinä, mutta kuitenkin viimeistään perjantaina 27.10.2006.

LIITTEET Viitesuunnitelmat

**Liite 11** (1/6)

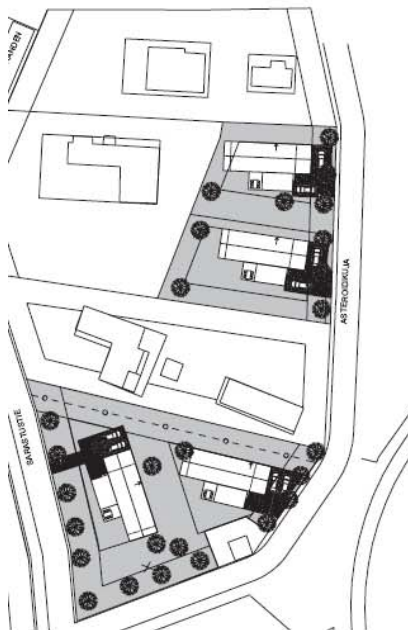


Toteutus  
Luonnos  
Idea

**Blues**



## LIITE 11 (2/6)



"Blues on kompakti ja persoonallinen pienelle tontille soveltuva talo. Selkeän perusmuodon ansiosta huonetiloja on helppoa muuttaa tarpeen mukaan. Ikkunat, sisäänkäynnit ja huonetilat avautuvat kolmeen suuntaan, joten talo voidaan sijoittaa lähes kiinni tontin rajaan. Pienen tontin oleskelupiha jää näin mahdollisimman suureksi. Suljetumpi massiivipuuseinä toimii tarvittaessa myös palo-osastoivana, mikä on tiiviin asuin- ja täydennysrakentamisalueen rakennukselle perusedellytys."

*Milla Hannonen, arkkitehti SAFA*

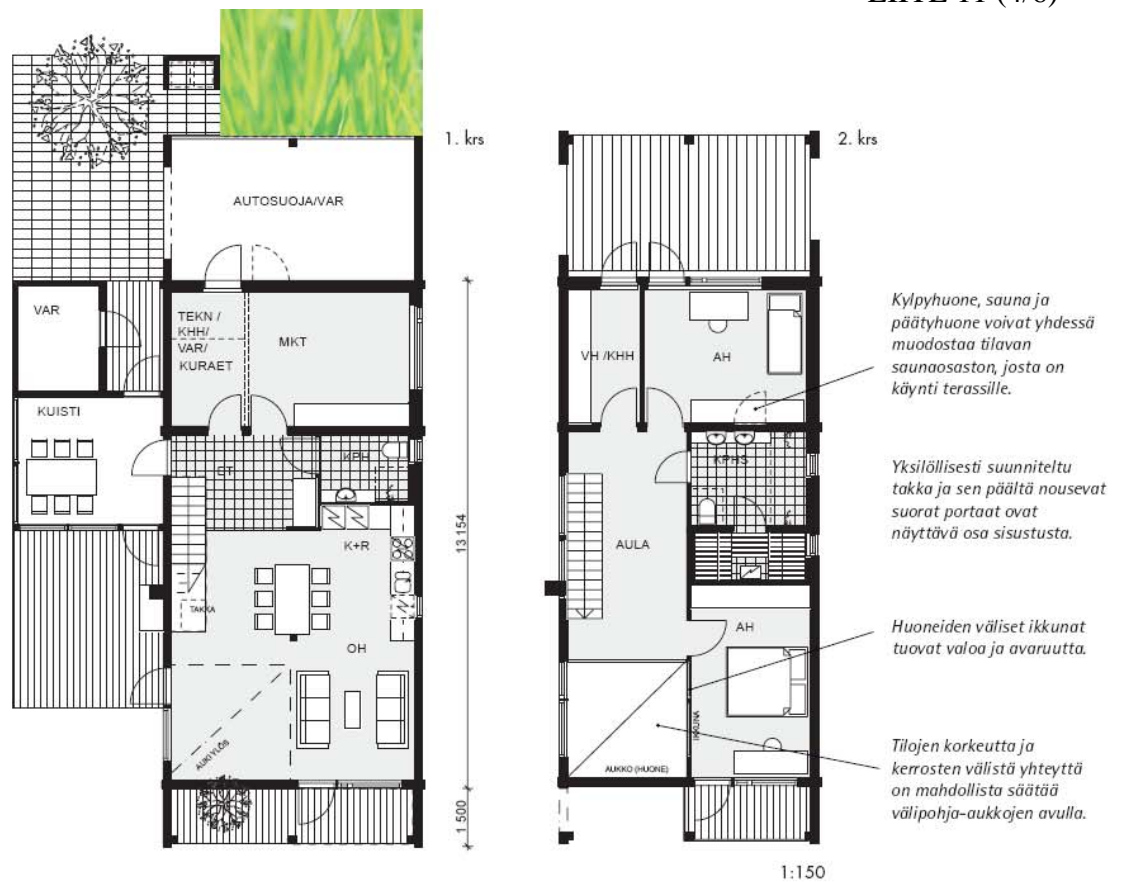


## LIITE 11 (3/6)



"Bluesissa puu näkyy sisällä ja ulkona. Talon massiivipuurunko voidaan "jatkaa" sisätiloista ulos. Tämä tuo taloon luonnetta ja paikan suojaisille parvekkeille, terasseille tai autosuojalle. Ulkotiloja voidaan luontevasti lasittaa tai päätyyn voidaan sijoittaa tilava viherhuone. Ulkotilassa seinä tuo suojaa ja korostaa yksityisyyttä tiiviillä asuinalueella. Siihen voidaan myös "avata ikkunoita" valolle ja rajatuille näkymille."

## LIITE 11 (4/6)



3H+K+MKT+SAUNA - 6H+K+S+läydentävät tilat  
 160-173 krm<sup>2</sup>  
 142-153 htm<sup>2</sup>

### Bluesista Teille sointuva koti

#### 1. Tilat

Miettikää tarpeitanne ja toiveitanne talon huonetilojen järjestyksestä, koosta ja määrästä: Lepo, oleskelu, ruokailu, seurustelu, saunominen, kylpeminen, virkistäytyminen, harrastaminen, leikkiminen, ruoanlaitto, kodinhoito, säilytys, työskentely...

#### 2. Tontti ja ympäristö

Tontin muoto ja määräykset vaikuttavat talon sijoittamiseen. Myös pysäköinnin luonteva järjestäminen ja sisäänkäyntien paikat vaikuttavat tilajärjestykseen ja talon paikkaan.

#### 3. Ilmansuunnat ja näkymät

Ikkunoiden ja ulko-oleskelutilojen sijoittamisessa on hyvä huomioida ilmansuunnat ja näkymät. Myös naapuritalojen sijaintiin on hyvä kiinnittää huomiota. Mihin tilaan haluatte aamuauringon valoa? Avautuuko parvekkeeltanne puistomaisema, vai haluatteko suljetumman vilvoitteluparvekkeen...

#### 4. Idea

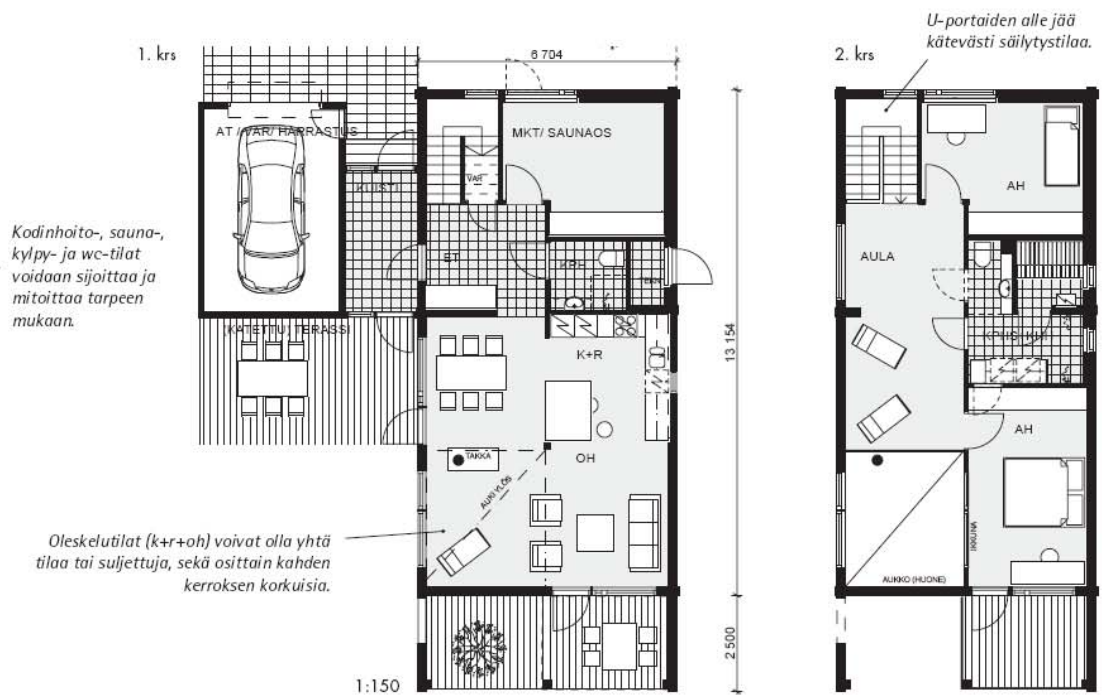
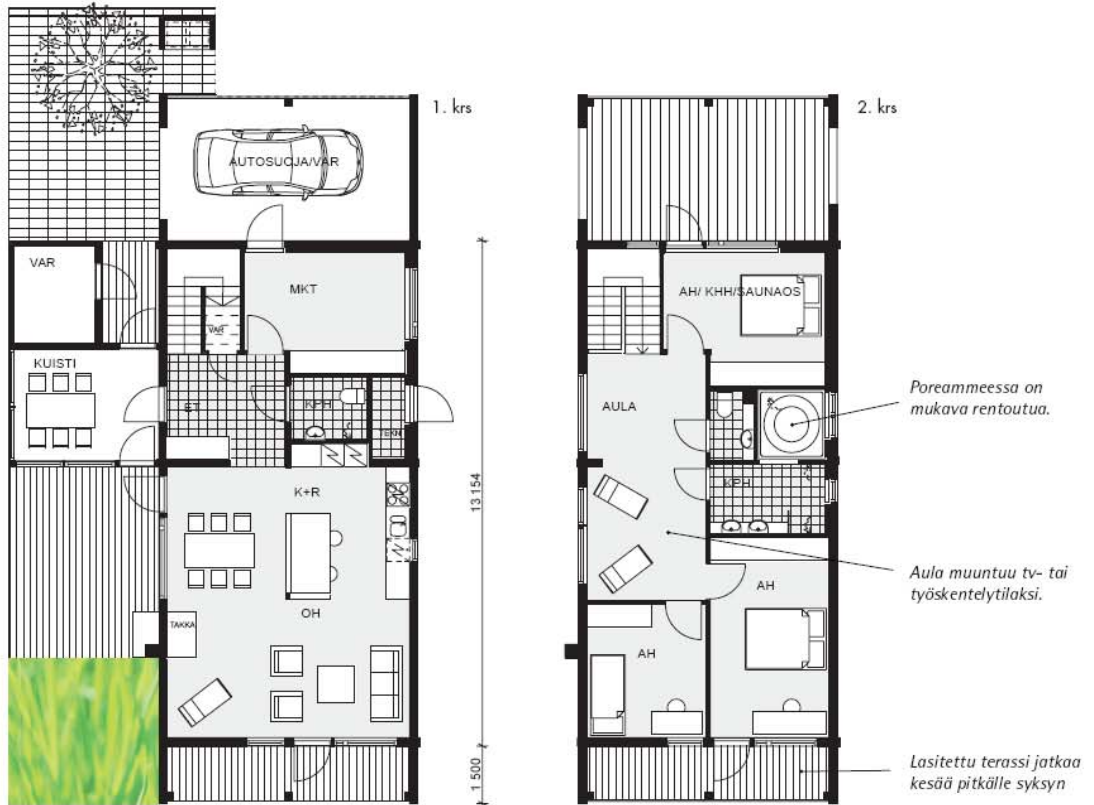
Luonnostelkaa itsellenne mieleinen Blues. Pohjapiirustuksia voi käyttää sellaisinaan tai ideoinnin pohjana. Suunnittelua ohjaavat pääasiassa massiivipuurunko ja sisäportaat. Esimerkkitalot ovat kooltaan 160-173krm<sup>2</sup>, mutta ne ovat suunniteltavissa tarpeen mukaan kokoluokkaan 140-200 krm<sup>2</sup>.



## LIITE 11 (5/6)



## LIITE 11 (6/6)



**Liite 12 (1/10)**

Suutarilan Riddarsby



## LIITE 12 (2/10)

**SIPOREX, VIISASTEN KIVI.**

Siporex on ainoa kotimainen täyskivinen ulkoseinämateriali, joka toimii samalla sekä kantavana rakenteena että lämmöneristeenä. Siporexista rakennettu ulkoseinä ei tarvitse erillistä lämmöneristettä eikä höyrynsulkumuovia.

Rakennusten sisä- ja ulkolämpötilojen erot ovat Suomen oloissa huomattavan suuria. Kosteudella on tällöin ikävä taipumus tiivistyä eri materiaalien rajapintoihin, mikä saattaa aiheuttaa vakavia rakennevaurioita. Yksiaineisuuden ansiosta siporex-rakenteisen kivitalon seinään ei muodostu materiaalien välisiä rajapintoja. Seinässä ei ole kastepistettä ja rakenteet säilyvät siksi terveinä.

Ohutsaumamuuratuissa siporex-seinissä ei ole kylmäsiltoja tai vuotoaikoja edes rakennuksen ikääntyessä. Massiivinen runko toimii sydänmuurin tavoin ja tasaa ulkoilman lämmönvaihteluita. Talvella on lämmin ja kesällä mukavan viileä. Ajan myötä tämä tuo selkeitä säästöjä lämmitys- ja jäähdytyskustannuksiin.

**Terveen talon rakennusmateriaali**

Höyrysuluttomat siporex-seinät tasaavat sisäilman kosteutta, minkä ansiosta huoneilma ei ole liian kuivaa lämmityskauden aikana. Rakennusmateriaalina se kuuluu puhtaimpaan M1-ryhmään. Siporex-rakenteinen kivitalo on siksi turvallinen valinta myös allergikoille. Siporexista on helppo rakentaa oikeaoppisen ilmanpitävä ja lämpöä varaava runkorakenne, joka vaikuttaa oleellisesti rakennuksen lämmityskustannuksiin.

**Kosteutta kestävä**

Siporex on hyvin kosteutta kestävä kivimateriaali, josta kannattaa tehdä myös kodin kosteat tilat kuten pesuhuoneen suihkuseinät tai vaikkapa saunan lauderunko. Korkealuokkaiset siporex-rakenteet säilyvät terveinä.

**Paloturvallinen**

Siporex on erittäin paloturvallinen materiaali, josta rakennetaan myös vankkoja teollisuushallien palomureja. Kun yläpohjakin on kiveä on siporex-rakenteiset talot kokonaan palonkestäviä.

**Huoleton ja hyvä sijoitus**

Siporex on korkealaatuinen ja kestävä rakennusmateriaali, joten myös rakenteiden huollontarve on erittäin vähäinen. Siporex-rakenteiset talot kestävät hyvin aikaa ja säilyttävät arvonsa vuosien saatossa. Lisäksi talon lämmitys- ja jäähdytyskustannukset ovat aina kohtuulliset.

**Seitsemän vuosikymmenen kokemuksella**

Siporex on kehitetty Suomessa jo 1930-luvulla. Siporex on edelleen ominaisuuksiltaan ainutlaatuinen rakennusmateriaali. Arvostusta lisää myös se, että rakenteiden toimivuudesta on käytännön kokemusta yli seitsemän vuosikymmenen ajalta.

Siporexista valmistetaan muun muassa rivitaloja, kerrostaloja, julkisia rakennuksia ja suuria teollisuushalleja sekä Jämerä-kivitaloja. Alhaiset huoltokustannukset, paloturvallisuus ja joustavat suunnittelumahdollisuudet ovat taanneet siporexin suosion.

**Aito kivitalo**

Siporex on kestävä kevytbetonia, joka toimii samalla sekä kantavana rakenteena ja lämmöneristeenä. Siporex rakenteinen talo on oikea täyskivitalo.



" Pyrkimyksenämme on ollut luoda yhtenäinen kylämäinen alue, jolla on vahva oma identiteetti. Olemme suunnitelleet kaksi eri talotyyppiä, joiden vapaasta sijoittelusta seuraa rikasta kylämäistä tunnelmaa.

Talotyypit on suunniteltu sisaruksiksi. Ne ovat massoitteilultaan yhtenäisiä ja niissä toistuu samojen arkkitehtonisten elementtien käyttö kuten julkisivuja täydentävät puu- ja värikentät. Yksityisyyttä tuo se, että asuintilat aukeavat aina pihalle ja märkä- sekä aputilat sijoittuvat rajan puoleiselle seinustalle. Ratkaisuilta on pyritty maksimoimaan oman pihan käyttö.

Alueelle on pyritty luomaan selkeä ja rauhallinen, vaaleasävyinen tunnelma jota elävöittää yksittäiset suuret värikentät.

Näillä taloilla, kuten sisaruksilla monesti, on yhtenäinen ulkonäkö, mutta eri luonteet."

Peter Westerlund  
arkkitehti, SAFA

Lotte Roberts  
arkkitehti, SAFA

LIITE 12 (3/10)

**Siporex kuuluu Suutarilaan.**

Suomalainen kemisti Lennart Forsén keksi höyrykarkaistun kevytbetonin, siporexin, 1920-30 lukujen vaihteessa. Siporexin valmistus aloitettiin Helsingin Suutarilan tienoilla jo vuonna 1935. Helsingin alueella on paljonkin Siporex-tehtaiden yli 70 vuotiaita kivrakennuksia.



## LIITE 12 (4/10)

KAPPIVUORI: huoneistoala 122 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 160 m<sup>2</sup>

1. KRS: OH, RT, K, ET, WC/KHH, KOTITOIM.+WC/KPH, AT, VAR/TEKN.  
 2. KRS: 2-3 MH, AULA, S, WC/KPH, PATIO, VAR.



## LIITE 12 (5/10)

LENKKIRAUTA: huoneistoala 122 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 160 m<sup>2</sup>

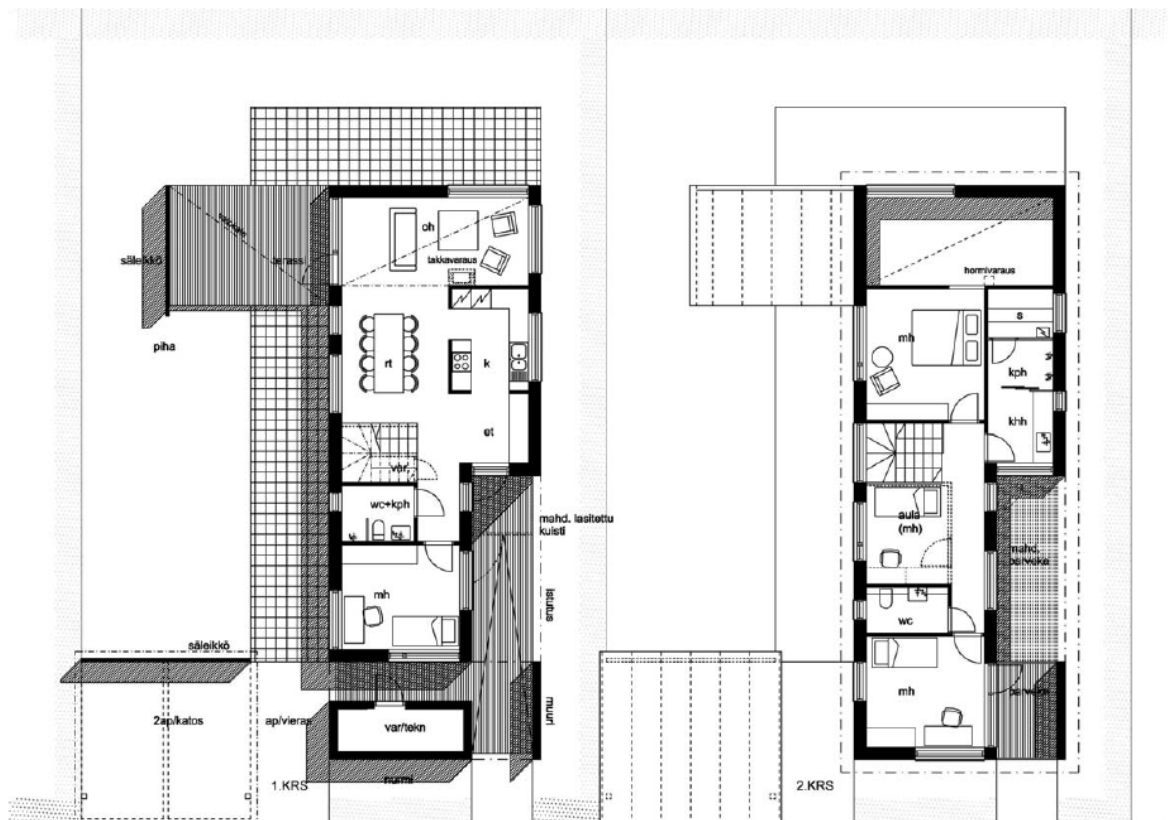
1. KRS: OH, RT, K, MH, ET, S, WC/KPH, AT, VAR/TEKN.
2. KRS: 2-3 MH, AULA, WC/KPH/KHH, PATIO, VAR.



## LIITE 12 (6/10)

LEPOLESTI: huoneistoala 125 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 144 m<sup>2</sup>

1. KRS: OH, RT, K, MH, ET, WC/KPH, VAR/TEKN.
2. KRS: 2 MH, AULA/MH, S, KPH, KHH, WC, PARV.

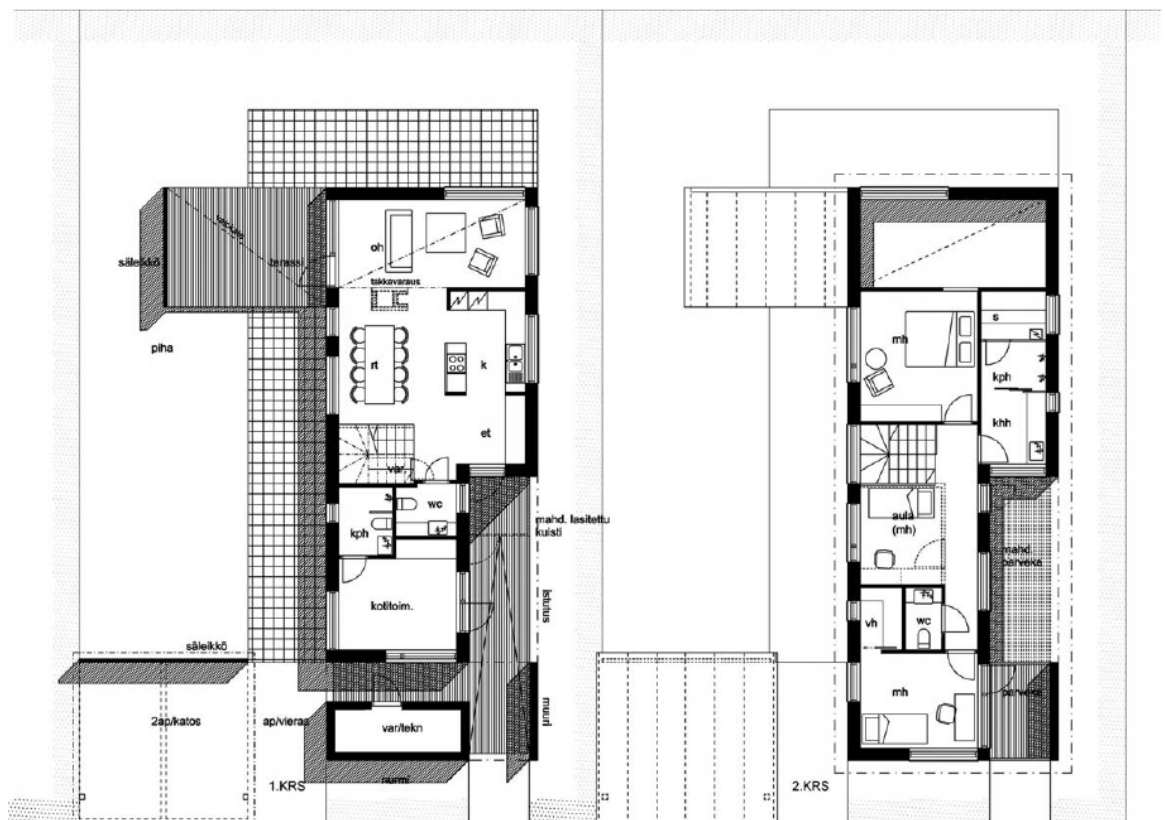




## LIITE 12 (7/10)

KISÄLLI: huoneistoala 125 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 144 m<sup>2</sup>

1. KRS: OH, RT, K, ET, WC, KOTITOIM.+WC/KPH, VAR/TEKN.
2. KRS: 2 MH, AULA/MH, VH, S, KPH, KHH, WC, PARV.



## LIITE 12 (8/10)

POTRAAKI: huoneistoala 134 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 151 m<sup>2</sup>

1. KRS: OH, RT, K, MH, ET, S, WC/KPH, AK, VAR/TEKN.
2. KRS: 2-3 MH, AULA, VH, KHH, WC/KPH, PATIO, VAR.



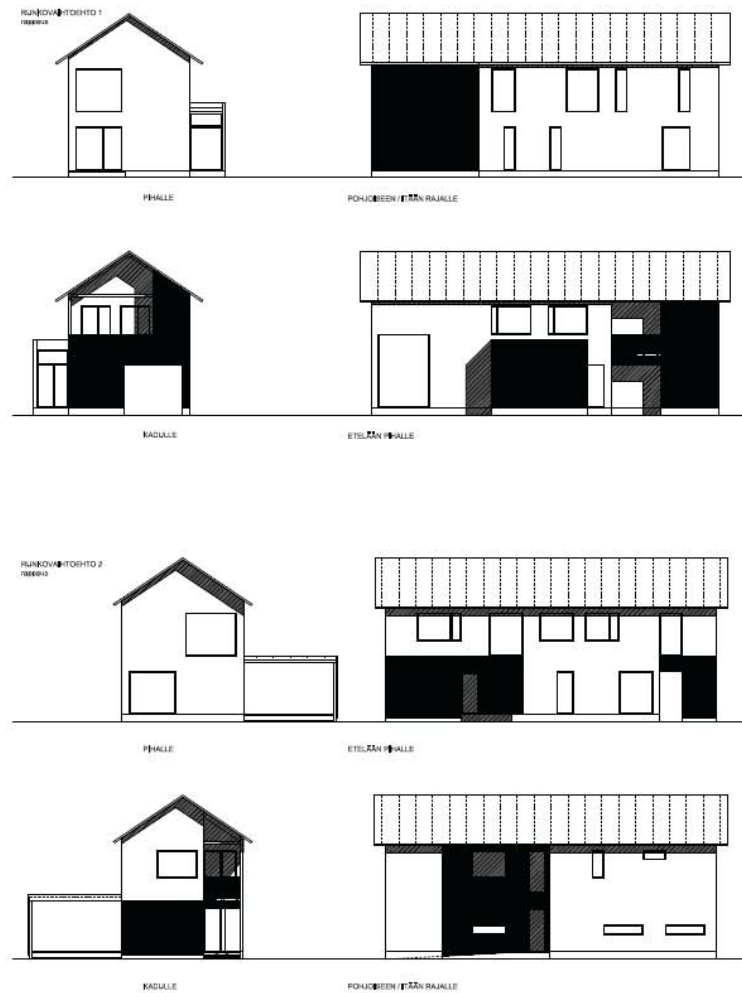
## LIITE 12 (9/10)

SIRKKA: huoneistoala 140 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus 160 m<sup>2</sup>

1. KRS: OH, RT, K, MH, ET, KHH, WC, VAR/TEKN,
2. KRS: 2-3 MH, AULA, VH, S, KPH, WC, PARV.



## LIITE 12 (10/10)



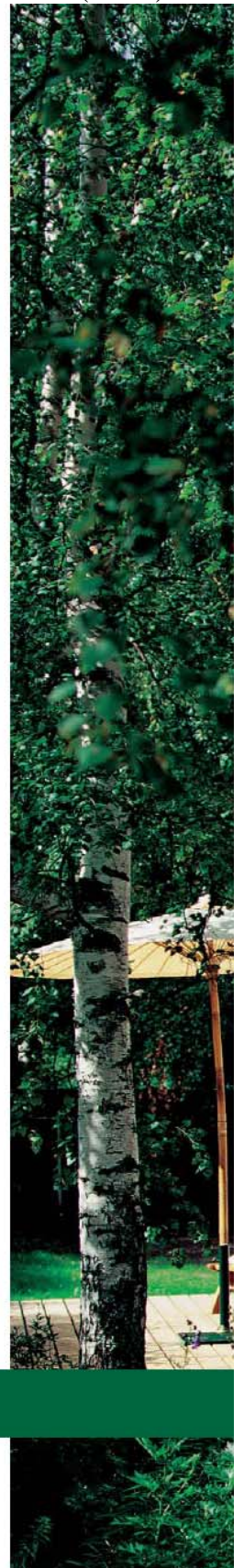
H+H Finland Oy

Eskolantie 1, 00720 Helsinki

Puhelin 0207 524 270  
Faksi 0207 524 277

www.HplusH.fi

**H+H**



**Liite 13** (1/6)



SUUTARILA RIDDARSBY  
*Kotina kivitalo*



## LIITE 13 (2/6)



## Lämmin talo säästää energiaa

Kahi Kivitalossa on energiaa säästävää seinärakennettä, joka on parempi kuin määräykset edellyttävät.

Kahi harkkoseinä tuottaa selkeän säästön lämmitysenergian kulutukseen verrattuna tavallisiin seinäratkaisuihin.



## LIITE 13 (3/6)



## Hiljainen ja turvallinen

Massiivinen, tasalämpöinen ja hyvin ääntä eristävä kiviseinä eristää tehokkaasti sekä ulkoa tulevia että talon sisäisiä ääniä. Kivivälipohja ei kopise eikä naise.

Kivirakenne merkitsee myös paloturvallisuutta ja turvallisuutta vaihtelevissa sääolosuhteissa. Palamaton, lahoamaton ja kestävä kiviaines tekee kivitalokodista myös helppohoitaisen.



## LIITE 13 (4/6)

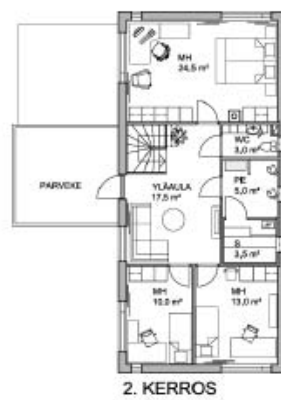
## Pohjaratkaisu perheesi tarpeisiin

- 4 erilaista pohjavaihtoehtoa
- huoneistoala 142 m<sup>2</sup>
- kylmä kuisti
- autotalli 21,5 m<sup>2</sup>

VAIHTOEHTO 1



VAIHTOEHTO 2





## LIITE 13 (5/6)

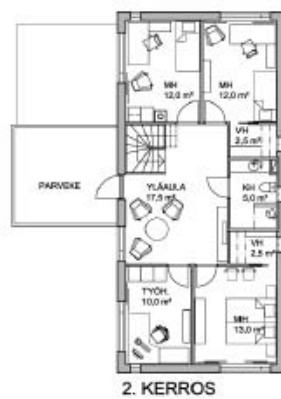
## Pohjaratkaisu perheesi tarpeisiin

- 4 erilaista pohjavaihtoehtoa
- huoneistoala 142 m<sup>2</sup>
- kylmä kuisti
- autotalli 21,5 m<sup>2</sup>

VAIHTOEHTO 3



VAIHTOEHTO 4



## LIITE 13 (6/6)

maxit Oy Ab on markkinajohtaja kiviainespohjaisten rakennusratkaisujen kehittämisessä, valmistamisessa ja markkinoinnissa. Parhaiten meidät tunnetaan luotettavista Kahi-, Leca-, Vetonit- ja maxit Kivitalo -tuotemerkeistämme. Lisäksi olemme Suomen suurin harkkovaeltaja.



## SUUTARILA RIDDARSBY

### Asemakaava



## Liite 14 (1/3)

SUUTARILAN PIENTALOT		YLEISAIKATAULU																										
Hierarkia	Selite	Kesto	Alkaa	Myöhäisin loppu	2008		2009																					
					Hei	Elo	Sy	Lok	Mar	Jou	Tam	Hel	Maa	Huh	Tou	Kes	Hei	Elo	Sy	Lok	Mar	Jou						
1	MAANRAKENNUSTYÖT	75 pv		21.11.2008		1		MAANRAKENNUSTYÖT																				
+1.1	Rakennuspohjien kaivu- ja täyttötöt	16 pv		1.9.2008		1.1		Rakennuspohjien kaivu- ja täyttötöt																				
+1.2	Ulkopuoliset viemärit	40 pv		23.10.2008		1.2		Ulkopuoliset viemärit																				
+1.3	Piha-alueiden kaivu- ja täyttötöt	40 pv		21.11.2008		1.3		Piha-alueiden kaivu- ja täyttötöt																				
+2	TERÄSPAALUTUS	10 pv		2.9.2008		2		TERÄSPAALUTUS																				
+3	PERUSTUSTYÖT	60 pv		21.11.2008		3		PERUSTUSTYÖT																				
+4	RUNKOTYÖT	80 pv		3.2.2009		4		RUNKOTYÖT																				
+5	TIILIKATTOTYÖT	80 pv		12.2.2009		5		TIILIKATTOTYÖT																				
+6	ULKOPUOLEN PUUTYÖT	80 pv		24.2.2009		6		ULKOPUOLEN PUUTYÖT																				
+7	JULKISIVUJUKUNOIDEN ASENNUS	58 pv		30.1.2009		7		JULKISIVUJUKUNOIDEN ASENNUS																				
+8	VILLAPOHJAT	80 pv		17.2.2009		8		VILLAPOHJAT																				
+9	KAATOLATTIAT	80 pv		24.2.2009		9		KAATOLATTIAT																				
+10	KYVYET VÄLISEINÄT JA LEVYTYKSET	120 pv		21.4.2009		10		KYVYET VÄLISEINÄT JA LEVYTYKSET																				
+11	LVIS-ASENNUKSET	225 pv		25.9.2009		11		LVIS-ASENNUKSET																				
+12	TASOITE- JA POHJAMAALAUSTYÖT	75 pv		24.3.2009		12		TASOITE- JA POHJAMAALAUSTYÖT																				
+13	VALMIIKSI MAALAU	80 pv		11.5.2009		13		VALMIIKSI MAALAU																				
+14	LAATOITUSTYÖT	120 pv		28.4.2009		14		LAATOITUSTYÖT																				
+15	KALUSTEASENNUKSET	120 pv		10.6.2009		15		KALUSTEASENNUKSET																				
+16	VARUSTEET JA KONEET	100 pv		22.6.2009		16		VARUSTEET JA KONEET																				
+17	LATTIAPINNOITTEET	140 pv		25.8.2009		17		LATTIAPINNOITTEET																				
+18	SISÄOVIEKSEN LISOITUS	140 pv		7.9.2009		18		SISÄOVIEKSEN LISOITUS																				
+19	JULKISIVURAPPAUS	60 pv		21.8.2009		19		JULKISIVURAPPAUS																				
+20	ULKOPUOLEN MAALAUSTYÖT	40 pv		7.8.2009		20		ULKOPUOLEN MAALAU																				
+21	SAUNAN JA PESUHUONEEN PUUTYÖT	120 pv		10.6.2009		21		SAUNAN JA PESUHUONEEN PUU																				
+22	LVIS-MITTAUS- JA SÄÄTÖTYÖT	105 pv		30.10.2009		22		LVIS-MITTAUS- JA SÄÄTÖTYÖT																				
+23	LOPPUSIVOUS	80 pv		25.9.2009		23		LOPPUSIVOUS																				
+24	PIHATYÖT	40 pv		3.7.2009		24		PIHATYÖT																				
+25	ASUKASTARKASTUKSET	80 pv		16.10.2009		25		ASUKASTARKASTUKSET																				

23.9.2008

C:\Documents and Settings\Jorkki\_Manssila\Mv Documents\SUUTARILAN\_AIKATAULU\TYVEISAIKATAULU\_8.8.2008.PRI

PlaNef 6.2

Sivu: 1/1

Pentti Hammukainen Ky

## LIITE 14 (2/3)

24.3.2008		PROJEKTIAIKATAULU												SUUTARILAN PIENTALOT											
Päätilikko: Jorma Manssila		Suunnittelija: Jorma Manssila												Suunnittelija: Jorma Manssila											
Hierarkia	Selite	Kesto	Alkaa	Aikaisin loppu	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024				
					Jan	Huuh	Tou	Kes	Hei	Elo	Sy	Lok	Mär	Tou	Huuh	Kes	Hei	Elo	Sy	Lok	Mär	Tou			
1	ESIRAKENTAMINEN (kiinteistövirasto)	42 pv		16.5.2008																					
1.1	Pohjien stabilointi	23 pv	17.3.2008	18.4.2008																					
1.2	Viemärointi- ja maanrakennustyöt	38 pv	25.3.2008	16.5.2008																					
2	RYHMÄRAKENNUTTAJASOPIMUKSET	1 pv	26.3.2008	26.3.2008																					
3	HANKESUUNNITTELU	4 pv		3.4.2008																					
3.1	Suunnitelusopimukset	4 pv	31.3.2008	3.4.2008																					
3.2	Pohjaturkimussopimus	4 pv	31.3.2008	3.4.2008																					
3.3	Projektipankin sopimus	3 pv	31.3.2008	2.4.2008																					
4	SUUNNITTELU	37 pv		22.5.2008																					
4.1	Suunnittelukokous	5 pv	7.4.2008	11.4.2008																					
4.2	Suunnitelun käynnistäminen	5 pv	1.4.2008	7.4.2008																					
4.3	Arkkitehtisuunnittelu	34 pv	3.4.2008	21.5.2008																					
4.4	Infra- ja kunnallistekniskasuunnittelu	24 pv	14.4.2008	16.5.2008																					
4.5	Rakennesuunnittelu	28 pv	14.4.2008	22.5.2008																					
4.6	LVI-suunnittelu	28 pv	14.4.2008	22.5.2008																					
4.7	Suunnitelmatarkastukset	5 pv	5.5.2008	9.5.2008																					
5	LUPAKÄSITTELY	80 pv		12.8.2008																					
5.1	Rakennusluvun jätöt	5 pv	21.4.2008	25.4.2008																					
5.2	Rakennusluvun käsittely	53 pv	23.4.2008	8.7.2008																					
5.3	Rakennusluvun myöntäminen	1 pv	8.7.2008	8.7.2008																					
5.4	Valtusaka	25 pv	9.7.2008	12.8.2008																					
6	HANKINTA	144 pv		28.11.2008																					
6.1	Tarjouspyynnöt	101 pv	12.5.2008	30.9.2008																					
6.2	Tarjousten käsittely ja hyväksyntä	104 pv	9.6.2008	31.10.2008																					
6.3	Hankintasopimukset	115 pv	23.6.2008	28.11.2008																					
7	VESI-, VIEMÄRI-, KAUKOLÄMPÖ- JA SÄHKÖLIIITYMÄT	73 pv		1.8.2008																					
7.1	Liittymäsopimukset	5 pv	21.4.2008	25.4.2008																					
7.2	Liittymien rakennustyöt	64 pv	5.5.2008	1.8.2008																					
8	ASUNTOJEN RAKENNUSTYÖT	303 pv		30.10.2009																					
8.1	Perustukset	45 pv	1.9.2008	31.10.2008																					
8.2	Runkotyöt	86 pv	1.10.2008	30.1.2009																					
8.3	Vesikattotyöt	57 pv	9.12.2008	27.2.2009																					
8.4	Sisävalmistustyöt	205 pv	19.1.2009	30.10.2009																					



## SUUTARILAN RYHMÄRAKENTAMISHANKKEEN VAIHEET

Aika	16.12.2008	
Paikka	työmaa	
Osallistujat	projektinjohtaja Jorma Finer	<a href="mailto:jorma.finer@notocom.net">jorma.finer@notocom.net</a>
	arkkitehti Jonathan Fleming	<a href="mailto:jonathan.fleming@nic.fi">jonathan.fleming@nic.fi</a>
	lupa-arkkitehti Mervi Abell	<a href="mailto:mervi.abell@hel.fi">mervi.abell@hel.fi</a>
	pääsuunnittelija Ismo Blomqvist	<a href="mailto:ismo.blomqvist@arkera.com">ismo.blomqvist@arkera.com</a>
	pääsuunnittelija Tuija Harjunniemi	<a href="mailto:tuija.harjunniemi@arkera.com">tuija.harjunniemi@arkera.com</a>
	tonttiasiamies Maria Mannisto	<a href="mailto:maria.mannisto@hel.fi">maria.mannisto@hel.fi</a>
	opiskelija Lauri Pöyhönen (siht.)	<a href="mailto:lauri.poyhonen@ce.tamk.fi">lauri.poyhonen@ce.tamk.fi</a>

## 1. Tilaisuuden tarkoitus

Todettiin, että Suutarilan ryhmärakentamishanke on pilotti- ja kehittämishanke. Sen vaiheet ja toteutus raportoidaan.

Suutarilan ryhmärakentamishanke pyrkii olemaan omakotitonttien omistukseen pohjautuva toiminnallinen innovaatio. Tarve on syntynyt toimintaympäristön muutoksista, joita on omakotitonttien pieni koko ja maankäyttö- ja rakennuslain asettamat vaatimukset.

Suutarilan ryhmärakentamisessa rakentamisen laadun voidaan olettaa olevan hyvää ja hartiapankkirakentajan rahaa säästävän, koska rakennusalan ammattilaisryhmä hoitaa rakennuttamisen hyödyntäen siinä 20 lähes samanlaisen omakotitalon synnyttämää suuruuden ekonomiaa.

Todettiin, että tonttiosasto on palkannut Pöyhösen raportoimaan hanke. Pöyhönen opiskelee Tampereen ammattikorkeakoulun talonrakennuslinjalla ja tekee opinnäytteenään raportin Suutarilan ryhmärakentamista. Pöyhönen kertoi työskentelevänsä osa-aikaisesti sekä Suomen elementtitehtaalla rakennesuunnittelijana että työmaalla elementtien pystytyksessä.

## 2. Kokouksessa käsiteltävät asiat

Sovittiin, että käsitellään kronologisessa järjestyksessä ne asiat, joissa on havaittu jonkinasteista ongelmaa/epätasällisyyttä/lisätyötä.

## 3. Kaupungin teettämät viitesuunnitelmat

## Palomääräykset

Rakennusvalvonnassa pidettiin 8.12.2005 viranomaiskokous viitesuunnitelmien tekemisen edesauttamiseksi. Muun muassa viitesuunnitelmien laatija Jonathan Fleming osallistui. Rakennusvalvonnasta tähän kokoukseen osallistui kaupunkikuvaosaston arkkitehtejä, jotka eivät ottaneet kantaa rakennusteknisiin ratkaisuihin kuten paloturvallisuuteen. Palomääräykset nousivat kuitenkin myöhemmin ongelmaksi, koska kaikki 20 omakotitonttia ovat kapeita, pääsääntöisesti leveydeltään vain 16 metriä. Mikäli kyse olisi ollut asunto-osakeyhtiönuotoisesta

## LIITE 15 (2/4)

2

toteutuksesta yhdellä tontilla kuten viitesuunnitelmien liiteasiakirjassa (viitesuunnitelmien liite 3) annettiin ymmärtää, ongelmaa ei ehkä olisi ollut. Rakennusvalvontaan jouduttiin tekemään useita ehdotuksia juuri paloseinien takia, mistä aiheutui pääsuunnittelijalle lisätyötä noin 100 työtunnin verran.

Yksi julkisivu on merkitty asemakaavassa toteutettavaksi ikkunattomana. Ensimmäisten suunnitelmien mukaan piti siis pitkän seinän olla paloseinä, mutta lopulta päädyttiin ratkaisuun, jossa varaston ja kuistin tekeminen paloseinillä riittää. Jokaisen tontin maanvuokrasopimukseen kirjataan tästä oma, yksilöllisesti muotoiltu ehtonsa. Maanvuokrasopimuksia joudutaan siis jälkikäteen vielä täydentämään. Tarkastaja Rontua on pyydetty ilmoittamaan Mannistolle, miten kutakin sopimusta täydennetään.

Valittu ratkaisu on mahdollinen, koska asuinrakennusten välinen etäisyys on vähintään kahdeksan metriä (talo on kaavan rakennusalaan kapeampi) lukuun ottamatta kuistia ja varastoa. Jos joku taloista sattuisi tuhoutumaan tulipalossa, on maanvuokrasopimukseen otettava paloturvallisuusehto sellainen, että se pakottaa rakentamaan alkuperäisen mitoituksen ja sijoituksen mukaan, vaikka rakennusala mahdollistaa laajemman ulottuvuuden. Muuten naapurin talo ei enää täytä paloturvallisuusmääräyksiä. Palo-osastointimääräys kohdistuu siis tonttiin, joka pysyy rakennusosalalla, ja määräys palveleekin naapuria, joka on rakentanut neljää metriä lähemmäs rajaa.

Rakennusvalvontavirastossa valmistelijoilla on omat vastualueensa niin kaupunkikuva- kuin rakennusteknisellä osastolla. **On tärkeää, että tulevilla projekteilla myös rakennusteknisen osaston edustaja osallistuu heti alusta asti valmistelutyöhön. Tässä rakennusvalvonnan pitää olla aktiivinen ja itse varmistaa, että näin tapahtuu.**

#### 4 Kaupungin ilmoittamat lähtökorkeudet ja uudisrakennusten sovittaminen niihin

Suunnittelijat saivat korot rakennusvirastosta Jorma Balkilta ja niiden pohjalta he veivät kuvat rakennusvalvontaan. Näissä ja kaupunkimittaussosastolta saaduissa virallisissa papereissa oli kuitenkin väärät korot, koska maastoa oli mittausten jälkeen muutettu muun muassa ryhmärakennustonttien esirakentamisen ja niillä tehtyjen täyttöjen vuoksi. Yksi naapurikin oli omatoimisesti ja ilman lupaa korottanut tonttiaan sen rakentamisen jälkeen. Tästä johtuen yksi ryhmärakennustonteista jäi 40 cm maastoa alemmaksi ja sitä jouduttiin keinotekoisesti nostamaan. Lähtökorot osoittautuivat siis virheellisiksi.

Abell kertoi rakennusvalvonnan olevan tarkka uudisrakennusten sovittamisessa maastoon, vaikka se usein on varsin haasteellista.

Keskusteltiin siitä miten lähtökorkeuksien paikkansa pitävyyttä voitaisiin parantaa. Esimerkiksi täyttöjen vuoksi kantakarttojen tiedot eivät aina ole reaaliajassa. **Projektinjohdon yhdessä tonttiosaston kanssa on syytä rohkeasti pyytää kaupunkimittaussosastoa tekemään tarkistusmittauksia, sillä määräysten mukaan kantakarttojen tulee aina olla ajan tasalla.**

## LIITE 15 (3/4)

3

## 5 Melumääräysten noudattamisen varmistaminen lisämittaauksin

Finer totesi, että kaavan edellyttämä meluntorjunta on varmistettu asiantuntijalausunnoin (Akukon 081122-01 Julkisivun äänieristyksen mitoitus ja lausunto 081122-02). Rakennusluvut on myönnetty ja rakennustyöt käynnissä. Lisälausunto julkisivujen rakenteiden ääneneristävydestä on myös hankittu. Rakentajat eivät halua lisämittaauksia eivätkä uusia lisäkustannuksia.

Äänieristyksen dokumentointi on aina vaikeaa: asiakirjat tavallisen ihmisen vaikea ymmärtää ja ne on teetettävä konsulttitoimistolla. Olisi paljon helpompaa, jos kaupunki voisi teettää laskelmat, jotta olisi olemassa vaatimukset täyttävät valmiit mallirakenneratkaisut.

On herännyt epäily siitä, että ryhmärakentamisessa valvonta on tiukempaa kuin rakennettaessa yksittäisiä tontteja. Lisämittausten vaatimuksen oikeutukselle halutaan perustelut.

**Sovittiin, että projektinjohtaja pyytää lisämittausten perustelut kirjallisesti rakennusvalvontaviraston päällikkötasolta (Miller).**

## 6 Ryhmärakentamisen rakennuslupamenettelyn keventämisehdotukset

Ryhmärakentamisessa on jouduttu noudattamaan aivan samaa menettelyä kuin rakennettaessa eriaikaisesti yksittäisille tonteille, vaikka tässä hankkeessa on samat suunnitteluratkaisut sekä yhteinen työnjohto ja työmaa.

Suutarilan tapaisessa hankkeessa pitäisi päällekkäisyyksiä karsia mm. rakennuslupaan sisältyvässä kuulemisessa (muiden kuin ulkopuolisten naapureiden) ja esimerkiksi vastaavan työnjohtajan hyväksymisessä töille. Hallinnollinen menettely voisi olla nykyistä asiakaslähtoisempää. Turhaa paperityötä (mm. atk-rekistereiden vuoksi) ei pitäisi enää uusissa projekteissa teettää ainakaan asiakkaalla. Rakennusvalvonnan pitäisi tykönänsä selvittää mahdollisuus kehittää ns. ryhmälupa ryhmärakentamiseen.

Rakennusvalvonnan edellyttämät aloitus- ja seurantakokoukset hoidetaan ikään kuin kysymys olisi vain yhdestä hankkeesta eli vähemmällä määrällä kokouksia. Säästyy aikaa ja vaivaa verrattuna 20 eriaikaiseen ja eri paikassa sijaitsevaan työmaahan, joita eri henkilöt vetävät. Ryhmärakentamisessa lupa- ja valvontaprosessi yksinkertaistuu myös toistojen ja pitkien sarjojen vuoksi, minkä kaiken edellä mainitun pitäisi näkyä alennettuina taksoina. Helsinki-pientalolle rakennusvalvonta antaa lupamaksun alennusta 30 %, eikö Suutarilassakin olisi edellytykset samaan? Kysymys herää myös siitä, voisiko tämän suuruisen alennuksen saada jälkikäteen.

Finer korosti, että yhteistyö rakennusvalvonnan/Abellin kanssa on sujunut nopeasti ja joustavasti.

## 7 Muuta

Projektin tekeminen juuri ryhmärakennushankkeena todettiin hyväksi, koska näin logistiikka alueella saatiin edes jotenkin järjestymään. Yksityiset rakentajat eivät olisi



## LIITE 15 (4/4)

4

pystyneet samaan pienten tonttien ja tilan ahtauden vuoksi. Myös alueen ympäri kulkeva lenkkitie oli oikeastaan välttämättömyys. Todettiin myös, että monet tulevat asukkaat eivät olisi itse lähteneet rakentamaan, mutta tällaisessa projektissa saavat itse olla mukana mahdollisimman paljon päättämässä tulevasta asunnostaan. Abell totesi, että tämä on hyvä tapa rakentaa siksikin, että pysyy yhtenäisyys ja samanaikaisuus ja lisäksi mukana on paljon asiantuntijoita.

Sovittiin, että osapuolet ryhtyvät kirjoittamaan muistiin omia tietoja, kokemuksia ja johtopäätöksiä omasta roolistaan tässä hankkeessa. Muistiinpanot kerätään mahdollisen monelta hankkeeseen osallistuneelta.

Päätettiin kokous, jonka jälkeen osallistujat lähtivät Finerin johdolla tutustumaan työmaahan.

JAKELU osallistujat

AKUKON 081122-03

1 (2) + liite 1s

Jaana Jokitulppo, Janne Hautsalo, Olli Salmensaari

8.8.2008

Suutarila -Riddarsby

## Lisälausunto julkisivun rakenteiden ääneneristävyydestä

tilaaja: Notocom Oy  
 tilaus: 16.6.2008  
 yhdyshenkilö: Jorma Finer

**1 Tausta**

Lausunnossa "Akukon 081122-01 Julkisivun äänieristyksen mitoitus" on esitetty vaatimukset kohteen julkisivun ääneneristysrakenteille sekä lausunnossa 081122-02 täydennyksiä rakenteiden ääneneristävyyteen. Tässä dokumentissa esitetään lisätäydennyksiä rakenteiden ääneneristävyyteen.

**2 Kaavamääräystä vastaava A-äänitasoerotus**

Helsingin rakennusvalvontaviraston (puhelinkeskustelu Janne Hautsalo - Risto Levanto, 5.8.2008) kannan mukaan kohteen julkisivurakenteiden mitoitus voidaan tehdä käyttäen Vantaan kaupungin kartta- ja paikkatietopalvelun (<http://kartta.vantaa.fi>) esittämiä lentomelukäyriä sekä Vantaan kaupungin rakentamisojetta *Rakennuksen ulkovaipan äänieristysvaatimukset*.

Vantaan kaupungin kartta- ja paikkatietopalvelun mukaan omakotitaloalue sijaitsee kokonaisuudessaan lentomeluvyöhykkeellä  $L_{DEN} = 50...55$  dB, joka johtaa Vantaan rakennusvalvonnan rakentamisojheen mukaan asuinhuoneistojen ulkovaipalta vaadittavaan A-äänitasoerotukseen  $\Delta L = 32$  dB. Näin ollen aiemmin esitetyn 35 dB sijaan voidaan tulkintamme mukaan käyttää 32 dB äänitasoerotusta.

**3 Ulkoseinä- ja ikkunarakenteet**

Koska kaavavaatimusta vastaava äänitasoerotus pienenee 3 dB, vastaavasti eri rakenteiden ääneneristysvaatimukset pienenevät 3 dB julkisivun aiemmin esitetystä ääneneristävyyden mitoituslaskennasta (Akukon 081122-01 Rev 2 Julkisivuääneneristyksen mitoitus). Tällöin ulkoseinien ääneneristysvaatimus on enimmillään  $R_w + C_{tr} \geq 45$  dB, kattorakenteen  $R_w + C_{tr} \geq 47$  dB ja ikkunoiden  $R_w + C_{tr} \geq 38$  dB. Koko julkisivun ääneneristävyys vaatimus on enimmillään  $R_w + C_{tr} \geq 42$  dB. Huonetilakohtaiset uudelleen lasketut äänieristysvaatimukset on esitetty liitteessä 1.

Äänieristysvaatimukset on ilmoitettu Vantaan kaupungin rakentamisojheen mukaisesti ilmaäänieristyslukuina tieliikennemelua vastaan ( $R_w + C_{tr}$ ).  $R_w + C_{tr}$  huomioi paremmin laskevien ja nousevien lentokoneiden aiheuttaman pientaajuuden melun kuin ilma-

AKUKON

Insinööritoimisto Akukon Oy

akustiikka - meluntorjunta - esitystekniikka

Kornetintie 4 A, 00380 HELSINKI

puh: 09-5617 170

fax: 09-5617 1711

äänieristysluku raide- ja lentomelua vastaan ( $R_w + C$ ) ja johtaa näin ollen paremmin ääntä eristäviin rakenteisiin.

US1 rakenne on seuraava: tasoitus, kantava tiielelementti (130 mm kahi + 250 mm ParocFal1), rappaus. US2 rakenne on: tasoitus, kantava tiielelementti (130 mm kahi + 200 mm ParocFal1). Tuotteen valmistajan teettämän (Maxit Oy) selvityksen perusteella (VTT lausunto RTE1383/05) laboratorioissa mitattu ilmaääneneristävyyden arvo kyseisistä rakenteista tuottaa  $R_w + C_{tr}$  -arvon 43 dB. On huolehdittava, että ulkoseinätyyppiin US1 ja US2 rappauspaksuus vastaa VTT:n mittaaman rakenteen rappauspaksuutta.

Esitetty ulkoseinä rakenne ei täytä Ympäristöministeriön ohjeen mukaan laskettua äänieristävyyden enimmäisvaatimusta  $R_w + C_{tr} \geq 45$  dB. Skaala Ikkunat ja Ovet Oy on kuitenkin tarjonnut ikkunoita, joiden  $R_w + C_{tr} = 42$  dB, joka on selvästi parempi kuin mitoitusmenetelmän edellyttämä 38 dB. Jos käytetään kyseistä ikkunatyyppeä, kompensoi sen parempi äänieristävyys ulkoseinärakenteen parannustarpeen. Koko julkisivurakenteelta vaadittu äänieristävyys on enimmillään  $R_w + C_{tr} \geq 42$  dB. Koska sekä ikkuna-, ulkoseinä- että kattorakenteet täyttävät kaikki yksinään 42 dB vaatimuksen, täyttää myös julkisivu rakennekokonaisuutena kyseisen vaatimuksen.

Lisäksi keventyneestä vaatimuksesta johtuen yläpohjan osalta ei ole välttämätöntä käyttää lisärakenteena alakattolevyjen kiinnitykseen jousirankaa. Räystäiden ääniloukut tulee kuitenkin asentaa vaatimusten täyttämiseksi.

081122-03 LIITE 1

## AKUKON

Julkisivuäänieristävyyden tarkistuslaskenta  
 081122 Suutarilan omakotialot, Talo P  
 6.8.2008  
 JJ

pöytäkirja	rakennus	huoneella	tarkasteltavan julkisivun pinta-ala	ikkunoiden ja ovien yhteispinta-ala	huoneellisen lattapinta-ala	kaavamääritys	YM raportin 109/2003 mukaiset äänieristysvaatimukset										
							S	$\Sigma S_i$	$S_H$	$\Delta L$	$R_{tr,vas}$	$R_{A,ir,ona}$	$R_{A,ir,ato}$	$R_{A,ir}$	$R_{A,ir}$	$D_{n,e,a,ir}$	$D_{n,e,a,ir}$
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
	30,8	5,3	27,1	3,2			42	45	47	38	38	47	49	40			
	3,9	0,2	3,2				33	36	38	29	29	38	40				
	30,8	5,3	27,1				41	44		37	37	46	48				
081122-01-C01	Talo P, olohuone-keittiö, 1 krs.					32	41	38		29	29	40	42				
081122-01-C02	Talo P, wc/kodinhuone, 1 krs.					27	35	38		29	29	40	42				
081122-01-C03	Talo P, vaatehuone, 1 krs.					27	35	38		29	29	40	42				
081122-01-C04	Talo P, makuuhuone, 1 krs.					32	39	42		37	37	44	46				
081122-01-C05	Talo P, makuuhuone, 2 krs.					32	42	45		47	47	49	49				
081122-01-C06	Talo P, makuuhuone, 2 krs.					32	41	43		43	43	45	45				
081122-01-C07	Talo P, wc, 2 krs.					27	36	39		41	41	43	43				
081122-01-C08	Talo P, pesuhuone, 2 krs.					27	36	38		40	40	41	42				
081122-01-C09	Talo P, sauna, 2 krs.					27	35	38		40	40	41	43				
081122-01-C10	Talo P, makuuhuone, 2 krs.					32	42	45		47	47	49	49				
081122-01-C11	Talo P, yläaula, päätyosa, 2 krs.					27	38	41		43	43	45	45				
081122-01-C12	Talo P, yläaula, keskiosa, 2 krs.					27	33	36		38	38	41	43				

## Liite 17 (1/1)

LIITE 18

1/2008



Helsingin kaupunki  
KIENTERISTÖVIRASTO

AVAUSPÖYTÄKIRJA  
30.01.2008

1/1

SUUTARILAN PIENTALOJA I.F.  
Kokouslu

ESIRAKENTAMISURAKKA  
TARJOUKSEN AVAUSPÖYTÄKIRJA

Päivä Kirjasto/raportti  
Aika 30.01.2008

Osallistujat: Esko Pätikainen, toimistopäällikkö, Helsingin kaupungin kiinteistövirasto  
Anne-Mari Lohmus, toimistosihteeri - Helsingin kaupungin kiinteistövirasto  
Maria Mannisto, toimistosihteeri, Helsingin kaupungin kiinteistövirasto  
Jorma Finer, rakentajajärjestö Helsingin Oy

Tarjoukset olivat pyydettyjä ja autotietoinen 30.1.2008 klo 15.00 mennessä. Keskustelu alkoi ja yhdistän tarjoukset olivat saapuneet, julkaistiin tarjoukset ja päätettiin jatkaa 30.1.2008 klo 16.00 saakka.

Käsiteltiin urakoitsijoiden tarjoukset ja mukaiset tarjoukset:

	Aly. 0 €	- euro
1 Maarakennusliike Lehtonen Oy	- €	Ei jättänyt tarjousta
2 Louhimahdink Oy	405 200 €	Faxilla/vahvistettua määrääjässä
3 NHR Yhtymä Oy	- €	Ei jättänyt tarjousta
4 TM-päätöksien ja maarakennus Oy	209 700 €	Faxilla/vahvistettua määrääjässä
5 YIT Rakennus Oy	- €	Ei jättänyt tarj./kirje 21.1.2008
6 Skanska Infra Oy	- €	Ei jättänyt tarj./kirje 23.1.2008
7 Rakennus-Infra Oy	217 000 €	Faxilla/vahvistettua määrääjässä
8 Uthman Rakentaja Oy	- €	Ei jättänyt tarjousta
9 Piusulan Kaivaja Seura Oy	- €	Ei jättänyt tarjousta
10 Lemminkäinen Infra	- €	Ei jättänyt tarjousta
11 Niska & Hyvärinen Oy	567 000 €	Faxilla/vahvistettua määrääjässä

Helsingissä 30. päivänä tammikuuta 2008

Esko Pätikainen

Maria Mannisto

Anne-Mari Lohmus

Jorma Finer

Liljeblom Tarjouspyynnin  
Urakoitsijoiden tarjoukset

## RYHMÄRAKENTAMISEN PILOTTI

### SUUTARILAN RIDDARSBYSSÄ MAALLIKORAKENTAJA EI JOUDU PULAAN



– Lähes mahdoton paikka  
yksittäisen perheen rakentaa pientalo, tonttiasiamies Maria Mannisto Helsingin kaupungin Kiinteistövirastosta kuvaa Suutarilan Riddarsbyssä. Siksi haettiin uusi toimintatapa eli ryhmärentaminen. Kivirakenne sai tontinhakijoilta yllämyksellisesti eriten kannatusta.

– Ollisihan se ehkä helpompaa tehdä näin haastava pilottiprojekti vähemmän vaativissa olosuhteissa. Maria Mannisto toteaa, mutta Suutarilan Riddarsbyssä piti ottaa uudet keinot käyttöön. Manniston mukaan syytä on monia.

– Päänsyy on pienet tontit, jotka ovat vain noin 400 neliötä. Koska maaperä on savaa ja koska kadut on jo rakennettu muuta maastoa selvästi korkeammalle, täytyy tontteja nostaa ja vahvistaa. Asemakaavassa on paljon rajoituksia ja vaatimuksia, jotka toisivat aika paljon haastaviksi yksittäiselle hartiapankeerakentajalle. Rakentamiseen vaikuttavat lisäksi pienet tontit, tuulet ja säädökset. Talorekmiikkakin on muuttunut monin paikoin. Rakentamisen vaatimukset ja maallikkorakentajan osaaminen eivät useinkaan enää kohtaa toisiaan. Maria Mannisto toteaa.

Ryhmärentamisen tavoitteena on rakentaa laadukkaita ja kohtuuhintaisia perheasuntoja käyttäjäyhteisöissä. Tärkeää on saada myös aikaan sopuisuutainen ja hyvin yhteen sovitettu kokonaisuus. Rakentaminen toteutetaan projektinjohdourkana.

– Ollisihan se ehkä helpompaa tehdä näin haastava pilottiprojektin omissa olosuhteissa. Maria Mannisto toteaa, mutta Suutarilan Riddarsbyssä piti ottaa uudet keinot käyttöön. Manniston mukaan syytä on monia.

Ryhmän jäsenet, jotka ovat omakotitalossa asumisesta kiinnostuneita tavallisia ihmisiä, tekivät yhdessä rakentamiseen liittyvät suuret päätökset, mutta he voivat räätälöidä oman kotinsa sisätiloja ja materiaalivaihtoja. Yhteiset hankinnat lisäävät kustannustehokkuutta. Näin kukaan ei saa oman näköisensä pientalon avaimet käteen -periaatteella.

#### VALTTINA MATALENERGIA

Riddarsbyn 20 vuokratontilla oli yhteensä 121 hakijaa. Heille esiteltiin kolme mahdollista aloittamistapa: maati, siperi ja hakijaa äänestää mieleisensä. Heidän joukostaan arvottiin 20 oman pientalon rakentajaa.

#### RIDDARSBYN

##### RYHMÄRAKENTAMISPROJEKTI

- 20 erillistä kaksikerroksista pientaloa, huoneistoalut 142 m<sup>2</sup>, 4 erilaista helppoa muunnettavaa pohjavaihtoehtoa
- Helsingin kaupungin vuokratontit noin 400 m<sup>2</sup>/kpl
- kivirakenne: eristerapattu kahi-elementtiseinä
- toteutuspaik: projektinjohdouraka
- projektinjohdouraka: Notocom Oy
- alkataulu: rungot valmistina tammikuussa 2009, talot muuttovaiheissa syys-lokakuussa 2009 – ensimmäisten korttelien osalta mahdollisesti aikaisemminkin

– Tarjoimme rakentajaryhmälle runkovahtoehtona eristetyn kahi-elementtiseinän, perustuspaikatin ja Comfort floor -lattialämmitysohjaimen, jotka kaikki tulivat valituiksi. Meidän vaitimme oli sekä kustannustehokkuutta että matalaenergiaratkaisu, johon kilpailijat eivät pystyneet. aluepäällikkö Jari Mäkelä maati Oy Ab:stä sanoo.

– Tämä projekti sopii: maksimilla hyvin, koska meillä on nyt ratkaisu ammattimaiseen pienorakentamiseen. Haluamme tässä referenssin, josta voidaan jatkoa hyödyntää.

Elementit toimittaa maatiin kanssa jo pitkään yhteistyötä tehnyt lempäläinen Suomen Tilielementti Oy. Ensimmäiset elementit nousevat tontille syyskuun lopussa. Sen jälkeen tontilla on yhden talon elementit viikossa eli kaikki elementit ovat paikallaan ensi tammikuussa.

– Alkataulun pitäminen on aina alueentamisen haaste. Alkataulu tulee tehdä huolella ja tarkasti – ja jos siitä ei pidetä kiinni, kustannuksia tulee kallelle osapuolelle, Jari Mäkelä toteaa.

#### SUJUVA YHTEISTYÖTÄ

Helsingin kaupunki kilpailutti kuusi rakennuttajakonsulttia projektinjohdouraan. Maria Manniston mukaan valinnon kriteeroinä ei ollut vain hinta, vaan myös oletettua laadua painotettiin. Notocom Oy tuli voittajaksi. Sen tehtävänä on jatkaa kaupungin käynnissä olevaa hankesummitteita ja viettä projektia eteenpäin täyden verostuulla rakentajaryhmän hartiapankeerakentajiin nähden.

– Rakentajaryhmä on erittäin vaativa asiakas eli heidän haasteisina on vastattava. Ryhmä on myös erittäin innostunut joukko, jossa ei ole kärkeämiä syntynyt. Suuretkin valinnat on tehty yllätyksellisesti helpeksi ja sopuiksi. Tosin jo sopimuksissa on määritelty, miten yhteiset päätökset tehdään, projektinjohdouraka ja Notocom Oy:stä sanoo.

– Kustannusarvioit tehtiin alussa suhteellisen vähäisillä suunnitelmissa, mutta missä on pysyttävä. Mielentimosta on nähdä, miten malli oikeasti toimii, alkataulu pitää ja työn organisoim



– On haastavaa saada syntymään luottamus urakoitsijoiden ja tilaajaryhmän välillä. Vaikka ryhmällä on rahotus todistettavasti kunnossa, voi kolla urakoitsijalla olla epäilyjä siitä, saako se kaikki omat palkkionsa ajoissa.

Maria Mannisto kiittelee Notocomia hyvästä työstä ja kehua sitä lisää, jonka ammattilaisyhmä tuo mukanaan omakotirakentamiseen.

– Ammattilaisilla on oma osaamisensa, tarvittava verkosto ja suhteellisuuden taju esimerkiksi hinnoittelun suhteen. Kertakentäjä voi saada rajustikin yllinyllyttävää tarjoutusta itse siitä tajuamatta. Kustannuslaskenta syntyy myös siitä, että työ tehdään oikein eikä makseta täyttä hintaa väärin tehdyistä töistä. Mannisto sanoo.

– Ammattilaiset valmistelevät kaikki asiat ryhmän päätettäväksi eli näin ryhmäläiset saavat enemmän tietoa päätöksensä tueksi. Rakentajaperheiden omatkin toiveet toteutetaan ammattitaidolla.

Riddarsby rakentuu valmiiden asuntoalueiden viereen.

– Täydennysrakentamisesta on aina haittaa vanhalle asuimaailmalle. Kun projekti toteutetaan näin ryhmärentamisen mallilla, alue valmistuu nopeammin kuin hartiapankeerakentamisen tapaan, ja esimerkiksi paaluissa tonttejaan yksi toisen jälkeen. Tässä maaparkin pääsevät vähemmällä, mistä olemmekin suuret ja hyvässä palautuessa. Mannisto toteaa.

Hänen mukaansa ryhmärentaminen tuo oivan mallin kaupunkimaisen tilin asunutuuleen rakentamiseen.

– Ryhmärentaminen on erittäin järkevä ja taloudellinen vaihtoehto kaikkien kannalta. Kyse on maapohjan omistukseen perustavasta ohjauksesta ja toimintamallista, jossa rakennetaan hartiapankeerakentajan ehdolla. Tämä on uusi tontinluovutuspaikka, joka palvelee hartiapankeerakentajaa ja vastaa haasteeseen pitää rakennuskustannukset kurissa Helsingissä.

– ja kaiken lisäksi Riddarsbyn rakentaminen parantaa alueen viihtyisyyttä.

## Liite 18 (1/1)

KAUPUNKI

# Orpanat uskaltautuivat rakentamaan omakotitalon muiden perheiden kanssa

väki kolme erilaista ulomalla. 67 heistä äänesti kivirakentamista mallia.

Suosikkia kannattivat myös Orpanat ja pääositt arvontian mukaan. Ja lopulta tykisti. Perhe on muuttanut kaksi-kolme kertaa, 143 neljän talon poljua lämpöenergiaa mukaan. Haluavat alkuperäisessä suunnitelmasa polkeren yläkerran. Talon sisällä on autotalli ja varasto. Katettu ulkoaukusti on 15 neliötä, samoin patreke.

**Kaikkialueist** ja sisätilojen pintamateriaalit perheet valitsivat itse. Niinpä jokaisesta talosta tulee erikoinen.

Tälläla vuosi jupjestaä pimeet suositeltiin. Jorma Finer huomautti, jorma Finer Siltä kusunatukset ovat py-syneet verraten hyötiin kurissa, koska kaikki hankinnat on kilpailuettu. Talolle laskettiin tavoitehinta: 350 000 euroa. Sillä ovat mukana myös pihatyt.

"Hinnasta jää pots rakennuslilkeen kate. Nyt näyttää, että noon viiden prosentin tarkkuudella pöyryään tavoitteesta, projektiohjoja rakentaa.

**Kustannukset** olisivat Pekka Orpanan mielestä olleet tiudessa etuläteen viidäkin pa-



**ryhmänrakennuttamisen tontit** Suutarilassa.

ma projektijohtaja Jorma Finer, "ehdisti ja pienisti tehtiä talle", ja vauva tehtiä alusta loppuun. Hänen palkkana maksavat taloja rakennuttavat perheet, eikä kokeihankkeeseen uppoa yhtään euroa kaupungin rahaa.

**"Ollisimme olleet** urakoitajoiden valinnassa täysin keltaisten stujen varassa", Pekka Orpana sanoo.

Valka Orpanat eivät osallistuneen rakennustöihin, te ovat edellä pöyryään tavoitteesta, projektiohjoja rakentaa.

**Kustannukset** olisivat Pekka Orpanan mielestä olleet tiudessa etuläteen viidäkin pa-



**Nina ja Pekka Orpana sedä lapset Vilma ja Jodi muuttavat uuteen kotilinsa Suutarilaan oyyksuusa.**

remmitä, jos rakennusvalvontavirasto olisi ollut alkaisessa vaiheessa mukana. Kun työssä on ammattilaisesta ja suunnittelusta on tulla. Omaa ajatusta voi olla vaa-

mi, että rakentamisen laatu on tasoka. Ryhmänrakentaminen on Orpanoiden mielestä keino saada parempaan hintaan asuntoja perheille. Omaa ajatusta voi olla vaa-

# Helsinki aikoo lisätä kimpparakentamista

**Yhteisurakat sopivat erityisesti pienten tonttien alueille**

**Marija Salmela** HELSINGIN SANOMAT

► Helsingin kaupunki aikoo lisätä kimpparakentamista erityisesti pienten tonttien alueille. Kaupunki on suunnitellut yhteisurakattavia tontteja, joita voi käyttää esimerkiksi kahden tai kolmen asunon rakentamiseen. Tontit ovat pieniä, 400-500 neliötä. "Se on ainoa tapa välttää ongelmia ja konflikteja, joita syntyy rakennusvaiheessa. Jos jokin tekee omaa taloaan harvinaisella, ahdolla tontilla on vaikea löytää tilaa rakennustarvikkeille", Maanasto perustelee.

Kimpparakentamisella tarkoitetaan sitä, että tontit jaetaan useammalle rakentajalle, joka saa rakentaa useita asunonkokoisia rakennusyksiköitä. Uuden valtuuston kysymysasetelmässä saattaa olla, missä se, että tontit jaetaan useammalle rakentajalle, joka saa rakentaa useita asunonkokoisia rakennusyksiköitä.

# Basso-kivitalokonsepti hakee mallia puutaloteollisuudesta

SANNA AUTIO

■ Maxit luopui loppusyksystä omasta pientalomyyntiyrityksistään. Sen toimiva johto perustettiin samalla oman Basso Building System -yrityksen, joka kehittää, myy ja markkinoi Maxitin Leca-, Kahi- ja Vetoniit-tuotteita koostuvaa Basso-kivitaloa ja perustuspaketteja. Kuluttajien lisäksi asiakkaita ovat pientaloteollisuus ja aluerakentajat. Maxit siis luopui suorasta kuluttajakaupasta ja käytännössä ulkoisti pientalotoimituksensa.

Maxit aloitti pientalopuolella viisi vuotta sitten ja Basso jatkaa nyt tästä. Vuosittainen toimituskohreiden määrä on ollut noin 300. Osa niistä on kuitenkin perustus- ja kellari-paketteja, joita myydään paljon myös puutalojen alle.

## Harkoista tehdasvalmisteinen elementti

Basson johdolla on selkeä näkemys siitä, mihin suuntaan kivitalokonseptia pitäisi kehittää: asiakkaat haluavat ostaa yhä valmiimpia kokonaisuuksia. Mallia haetaankin pikemmin



Basso Building System tähtää kivitalokonseptiin uusia asiallakkaita alueerakentajiksi. Siellä on houkuttelevat markkinat erityisesti Basso-elementeille.

## Rudus painoi jarrua, Luja jatkaa täysillä

■ Rudus nosti loppuvuodesta Rudus Kivitalo -tuotteen hyllylle, eikä sitä markkinoita tällä hetkellä”, Rudus Betonituotteen toimitusjohtaja Mikael Fjäder sanoo. Rudus tekee myös kuluttajille puhtaita harkkotoimituksia, mutta omia talomallistoa tai muuten konseptoitua talopakettia ei ole.

Rudus Kivitaloa varten perustetun Haminan harkkotehtaan kapasiteetti painottuu Fjäderin mukaan tällä hetkellä enemmän pihakivien tekoon.

Lujabetoni sen sijaan uskoo kivitalomarkkinoihin. ”Panoitamme ja kehitämme konseptia”, Luja Kivitalosta vastaava Ville Velin kertoo. Oman yhtiön betonituotteita pyritään sisällyttämään pakettiin yhä enemmän. Velin näkee Lujabetonin kilpailuvahvuutena maanlaajuisen valmisbetoniasemien verkoston.

Luja kokeili omia asennusporukoita, mutta on luopunut niistä ja toimii nyt yhteistyössä talon ulkopuolisen asentajaverkoston kanssa.

Lujabetonilla kivitalojen myynti läiäntyi viime vuonna laskuun vasta viimeisellä neljänneksellä. Tänä vuonna tiukalta kuulostavana tavoitteena on pitää kiinni viime vuoden toimitusmäärästä. □

toimituksista. Harkkotoimituksissa Basso ei ota runkora-kointia vastuulle, koska runkoryöväibe kestää yhdessä kohteessa helposti 3–4 kuukautta, ja sisältää työmaariskejä.

## Kustannukset hallintaan

Laajimmallaan Basson toimitus kattaa talon perustus- ja kellari-paketin, rungon asennuksien sekä julkisivujen rappauksen. Mukaan voi valita myös ikkunat, vesikatot, valetut lattiat ja lattialämmityksen. Talon kokonaiskuluista nämä muodostavat yli puolet.

Wirtasen mukaan Basso-ele-

menttijärjestelmä on tehokkain silloin, kun talo on kohtuullisen yksinkertaisen muotoinen.

Elementtirakaisu laskee Wirtasen ja Lehtosen arvion mukaan runkokustannuksia noin 10–15 prosenttia. Wirtasen mielestä elementtirakaisu myös parantaa projektin kustannusten hallintaa. Budjetitilitykset ovat pientalorakentajille tuttu ongelma, ja monet joutuvat ottamaan rakennusaikana lisälainaa. ”Kärjistäen voisi sanoa, että elementtitalossa kustannukset tiedetään etukäteen harkkotalossa usein vasta jälkikäteen”, Wirtanen sanoo. □

menttiseiniä asentaisivat montasoiset työporukat tai keräarakentajat itse.

Toimintatapa on järkevä ja hallittava myös Bassolle, sillä elementtien asennustyö on paikallarakentamista helpommin ennakoitavissa oleva työvaihe. Yhden talon rungon elementtiasennus kestää muutaman päivän, joten yksi pätevä vuosipäivä on riittävä vuosipäivätoimiva asennusryhmä ehtii tehdä ison osan

elementti voi olla kaheksan metrin levyinen, useimmiten tehdään 4–6 metrin levyisiä elementtejä.

Seinäelementit tehdään sovimuovimateriaalin Lempäälässä sijaitsevalta tehtaalta. Toimitukseen sisältyy aina rakennusluvat ja elementtien asennus. Tämä varmistaa laadun: virheasennuksen ja ongelmallisen runkorakenteen riski olisi liian suuri, jos harkkoele-

puutaloteollisuudesta kuin kilpailijalta kivitalotoimittajilta, yhtiön toimitusjohtaja Markus Wirtanen ja kehitysjohtaja Jukka Lehtonen kertovat.

Basso myy ja markkinoi kahdenlaisia taloja. Puhraita harkkotoimituksia tehdään asiakkaan niin halutessa. Erityisen voimakkaasti Basso kehittää konseptia, jossa harkkoista muurataan tehtaalla asennusvalmis Basso-elementti. Isoimmillaan