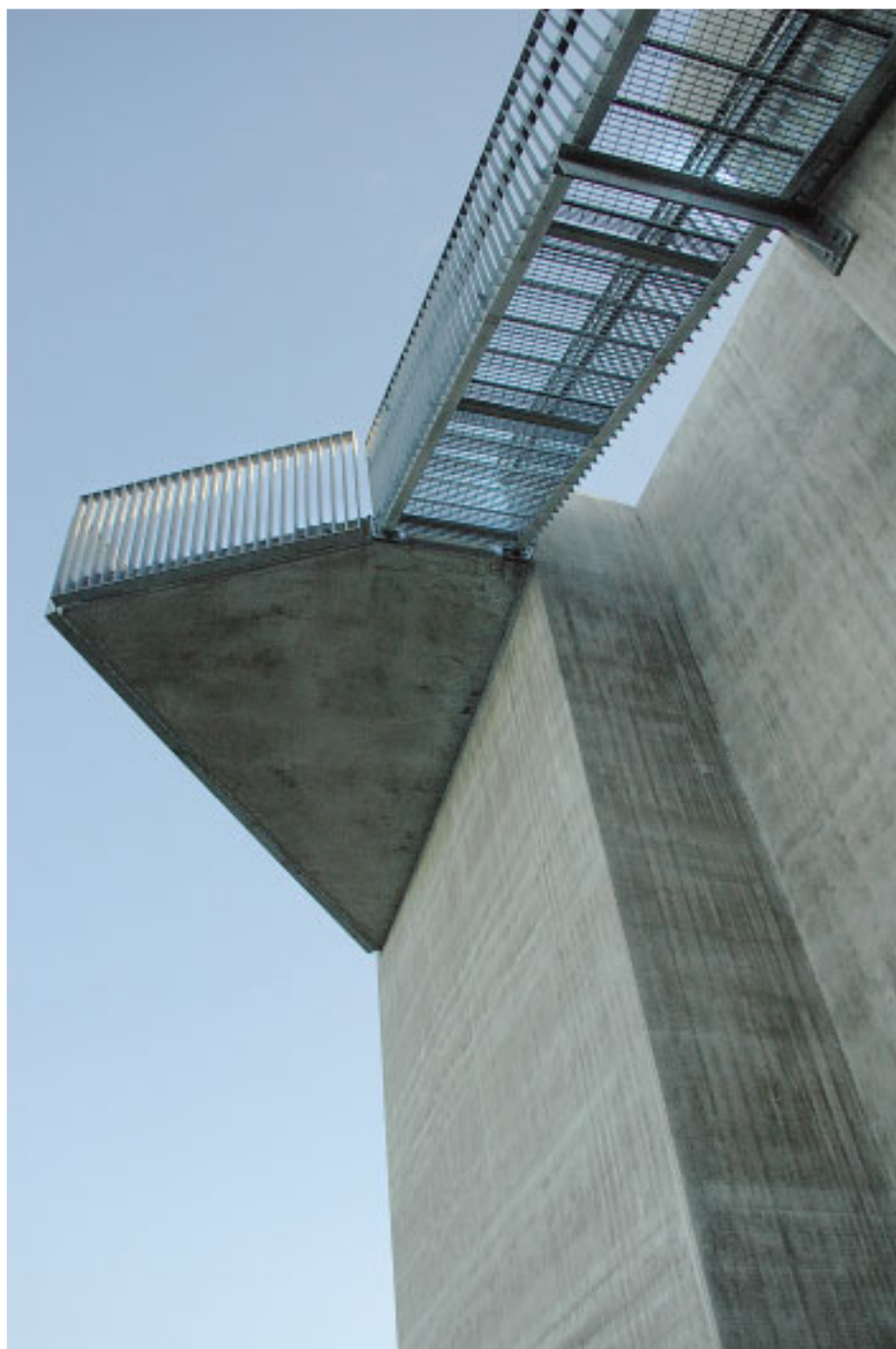


VUOSAAREN SATAMA ON ISO RAKENNUSHANKE MONILLA MITTAREILLA

Sirkka Saarinen, toimittaja



20

Meluseinän yläosan katselutasanne on toteutettu rakennuspaikalla valmistettuna teräsbetonielementtinä, joka

on nostettu ja kiinnitetty paikalleen. Katselutasanteelle johtaa teräsrakenteiset seinään kiinnitetyt portaat.

Vuosaaren satamahanke on ollut yksi Suomen historian mittavimpia yhdyskunta- ja infrarakentamisen hankkeita. Mittava se on ollut sananmukaisesti neliöinä, kuutioina ja euroina. Mittavuutta hankkeen toteutukselle on tuonut myös sijoittuminen Natura 2000 -alueen läheisyyteen. Hankkeen valmistelun aikana tapahtunut ympäristölainsäädännön muutos sekä ympäristöarvojen yleinen korostuminen aiheuttivat sen, että hankkeesta muodostui myös uusien säädösten ennakkotapaus.

Vuosaaren Satamakeskuksen toteuttivat yhteistyössä *Helsingin Satama, Merenkulkulaitos, Ratahallintokeskus ja Tiehallinto*. Se sisältää tavarasataman sekä sen liikenneyhteydet: satamatie, satamarata ja meriväylä sekä sataman yhteyteen rakennettavan logistiikka-alueen ja sataman viereen rakennettavan Meriportin yritysalueen.

Suljetun satama-alueen koko on 150 ha, josta 90 ha on merestä täytettyä uutta aluetta. Konttilaituria satamassa on 2 x 750 metriä ja ro-ro paikkoja 15 kpl.

Satama-alueeseen kuuluu lisäksi laaja Porttikeskus ja logistiikka-alueen terminaali. Porttikeskukseen muodostavat toimisto- ja palvelurakennus Gatehouse ja matkustajaterminaali (Hansaterminaali).

Vuosaaren sataman rakennustyöt käynnistettiin tammikuussa 2003. Rakennustyöt valmistuivat sekä alkuperäisessä aikataulussa että hyväksytyin kustannusarvion puitteissa. Tosiasiassa aikataulu jopa hieman nopeutui. Sataman viralliset vihkiäiset olivat marraskuun lopussa 2008. Kokonaiskustannukset ovat 687,5 milj. euroa (22.1.2008). Sataman osuus on 391 milj. euroa ja liikenneyhteyksien rakennuskustannukset ovat 296,5 milj. euroa.

UUSI ELINVOIMAINEN TYÖPAIKKA-ALUE

Sataman ja siihen liittyvien yritysten toiminnan käynnistymisen seurauksena Vuosaareen muodostui uusi mittava työpaikka-alue Vuosaaren satamakeskus, jossa alkuvaiheessa työskentelee noin 2 500 henkilöä. Ajan myötä alueen työpaikkamäärä kohoaa jopa 4 000 henkilöön.

Vuosaaren sataman toiminnan kannalta elintärkeitä ovat hyvät liikenneyhteydet. Kehä III:lle johtava tietunneli on ollut käytössä tammikuusta 2008 lähtien. Myös meriväylä otettiin käyttöön vuoden 2008 alussa. Keravan Saviolle pääradalle johtava satamarata otettiin käyttöön samanaikaisesti sataman kanssa.

Maritta Koivisto

20



PALJON BETONIA

Myös betonia sataman rakentamisessa on luonnollisesti tarvittu paljon, suuruusluokaksi on arvioitu noin 100 000 m³. Betonia ja sementtiä on tarvittu moniin erilaisiin tarkoituksiin alkaen maaperän stabiloinnista esimerkiksi siltoihin ja sataman järeisiin laiturirakenteisiin. Myös varsinaisissa satama-alueen rakennuksissa betoni on ollut tärkeä materiaali sekä paikallavaluna että elementtirakenteina. Iso osa betonista ei tosin ole enää näkyvissä, vaan maan tai merenpinnan alapuolella.

Sataman betonisia erikoisrakenteita ovat muun muassa järeät laiturielementit. Laitureita satamassa on yhteensä yli kolme kilometriä. Ensimmäisen vaiheen, 715 metrin osuuden rakenteita ja niiden rakentamista esiteltiin tarkemmin Betoni-lehdessä 3/2005 (ss. 16-23), joka löytyy myös netistä osoitteesta www.betoni.com.

Kulmatukielementeistä ja saumaelementeistä rakennettavan laiturin 143 betonielementtiä tehtiin liukuvaluna satama-alueen vanhassa telakka-altaassa kesän 2005 kuluessa. Sieltä ne uittettiin paikalleen elementtiasennusta varten uivalla nosturilla. Mitoiltaan elementit olivat huppeita: korkeimmillaan yli 16-metrisiä. Kulmatukielementtien paino vaihteli 240:stä 300:aan tonniin

Sama telakka-allas, jossa kyseiset laiturielementit aikanaan valettiin, kunnostettiin kesän ja syksyn 2008 kuluessa sataman käyttöön kuiva-altaaksi. 380 metriä pitkän, 56 metriä leveän ja noin 12 metriä syvän altaan päässä oleva vanha metallirakenteisen kuivaponttonipatoseinä purettiin ja tilalle rakennettiin uusi vesitiivis, 80 senttiä paksu patoseinä betonista. Varsinaisen altaan seinät ovat osaksi louhittua, osaksi betoniseiniä, osaksi ruiskubetonitua. Seinämät rusnattiin, tiivistettiin injektio-

malla ja lujitettiin tarvittaessa pulttaamalla ja vielä verkottamalla. Lisäksi altaan pohjalle tehtiin loiva kallistusvalu. Betonia tämä PATO-urakka nielaisi 3000 kuutiota.

Mittavin näkyvissä oleva betonikohde satama-alueella on liukuvalutekniikalla toteutettu 13 metriä korkea ja lähes kilometrin pituinen meluseinä. Muurissa on neljä metriä syviä kotelomaisia osia, jolloin muurin yläosaan voidaan istuttaa kasvillisuutta. Kotelomaisuus lisää myös rakenteen kykyä kestää vaakavoimia.

PALKITTU KOHDE

Vuosaaren satamalle on tullut jo useita palkintoja: se on saanut ainakin Itä-Helsinki -palkinnon, RIL-palkinnon, Helsingin rakennusvalvonnan myöntämän Rakentamisen Ruusun, Vuoden logistiikkapalkinnon sekä Vuoden 2008 Betonirakenne -palkinnon. Betonirakenteena palkittiin sataman meluseinä, joka muodostaa näyttävän rakennusteknisen ja arkkitehtonisen kokonaisuuden Vuosaaren sataman ja Porvarinlahden luontoalueiden rajalle.

VUOSAARI HARBOUR IS A MAJOR CONSTRUCTION PROJECT

The Vuosaari harbour project has been one of the largest civil engineering and infrastructure construction projects in the history of Finland. The project has been literally large, in square-metres, cubic-metres and euros. The vicinity of a Natura 2000 area has also added to the massive scope of the project.

Vuosaari Harbour Centre was a cooperation project of the Port of Helsinki, the Finnish Maritime Administration, the Finnish Rail Administration and the Finnish Road Ad-

ministration. The Harbour Centre consists of a freight harbour and associated transport facilities: the harbour road, the harbour railroad and the fairway, as well as a logistics area to be built for the harbour and the Meriportti business estate to be built next to the harbour.

The enclosed harbour area is 150 hectares in size, with 90 hectares of new land reclaimed from sea. There are two 750-metre container quays and 15 Ro-Ro berths in Vuosaari.

The harbour area also comprises an extensive Gate Centre as well as terminals in the logistics area. The Gate Centre consists of the Gatehouse providing office and service facilities, and a passenger terminal.

The Vuosaari harbour construction project was started in January 2003 and completed within both the original schedule and the approved cost estimate; in fact, a little ahead of the schedule. The official inauguration ceremony of the Harbour Centre took place at the end of November 2008. Total costs amounted to 687.5 million euros (22.1.2008), with the harbour accounting for 391 million euros and the construction of the transport facilities to 296.5 million euros.

Concrete was naturally used abundantly in the harbour construction project, the estimated amount is ca. 100 000 m³. Concrete and cement were needed in many different applications, from soil stabilising to e.g. bridges and massive pier structures. Concrete has been an important material in the actual harbour area buildings, as well, in both cast-in-situ and prefabricated structures. However, a large part of the concrete is no longer visible, but located underground or under the sea level.

21

Kulmatukielementeistä ja saumaelementeistä rakennettavan laiturin 143 betonielementtiä tehtiin liukuvaluna satama-alueen vanhassa telakka-altaassa. Sieltä ne uittettiin paikalleen elementtiasennusta varten uivalla nosturilla. Mitoiltaan laiturielementit olivat huppeita: korkeimmillaan yli 16-metrisiä.