

# MIELEN MAISEMIA MELUESTEESSÄ

Ulla Loukkaanhuhta, maisema-arkkitehti MARK,  
Kari Nyrhinen, insinööri,  
Ramboll Finland Oy



1  
Ylismäentien meluesteen graafisen kuvion lähtökohtana on ollut taiteilija Tello Anttilan värikäs öljymaalauksarja "Mielen maisemia".

2  
Meluesteen kuvat betonipintaan toteutettuna grafiikkana luovat mielikuvan puunrungoista ja "kaupunkikaislikon" rakennushahmoista ikkunoihin. Ylismäentien melueste sijaitsee Kehän II länsipuolella Suurpellon eteläisen sisääntulon yhteydessä. Meluesteen keskiosa sijaitsee sillalla.

3  
Melueste lännestä päin.

4  
Melueste idästä päin saavuttaessa.



Rakenteilla olevan Suurpellon alueen eteläisen sisääntulon yhteyteen Ylismäentielle Espooseen rakennettiin kesällä melueste, jossa pinnankäsittelymenetelmänä on käytetty graafista betonia. Aluerakentamisen myötä Ylismäentien liikennejärjestelyjä on ollut tarpeen parantaa: tietä levennettiin ja osa tiestä rakennettiin sillaksi. Eteläpuolista asutusta suojannut puinen meluaita korvattiin betonisella meluesteellä.

Suurpellossa taide ja ympäristötaide tulevat olemaan näkyvä osa ympäristöä. Ylismäentien melueste on alueen taidekonseptin ensimmäinen toteutuskohde. Betonipintaan toteutettiin graafisella betonilla teos, jossa graafisen kuvioinnin lähtökohdaksi on ollut taiteilija Tello Anttilan teossarja "Mielen maisemia".

## MELUESTEEN RAKENNE JA TEKNISET TIEDOT

Meluesteen pituus on noin 120 metriä ja se sijaitsee loivassa kaarteessa. Esteen keskimäinen osa sijaitsee sillalla liittyen kiinteästi sillan rakenteisiin. Este toimii samalla sillan törmäyskaiteena, mikä asetti tiukat vaatimukset betonin lujuudelle ja kaiteen alaosan muotoilulle. Arkkitehtuurissa lähtökohdaksi oli näkymien säilyttäminen suunnitelmalla esteen yläosa läpinäkyväksi. Esteen molemmat päädyt on perustettu paikalla valetun betonisen tukimuurin päälle.

Este muodostuu 1,6 metrin korkuisista ja 3,7 metrin pituisista valkosementtibetonisista, pigmenttivärijäytyistä betonielementeistä ja niiden päälle asennetusta 0,6 metriä korkeasta teräsrunkoisesta läpinäkyvästä yläosasta. Läpinäkyvät osat ovat 20 millimetriä paksua ääntä vaimentavaa akryyllilevyä. Sillan kohdalla esteen korkeus on matalampi ja akryyllilevyt on jätetty pois. Yläosan teräsrunko jatkuu koko esteen matkalla yhtenäisenä yläjohtimena.

Meluesteen kiinnitys siltapalkkiin ja tukimuriin suunniteltiin ulkopuolelta tehtäväksi, jolloin tien puolelle saatiin yhtenäinen pinta taideteokselle. Kuvion toteuttamismenetelmäksi valittiin graafinen betoni menetelmällä muodostuvan pinnan sileyden perusteella. Pinnan reliefimäinen käsittely ei tullut kyseeseen, koska este toimii myös törmäyskaiteena.

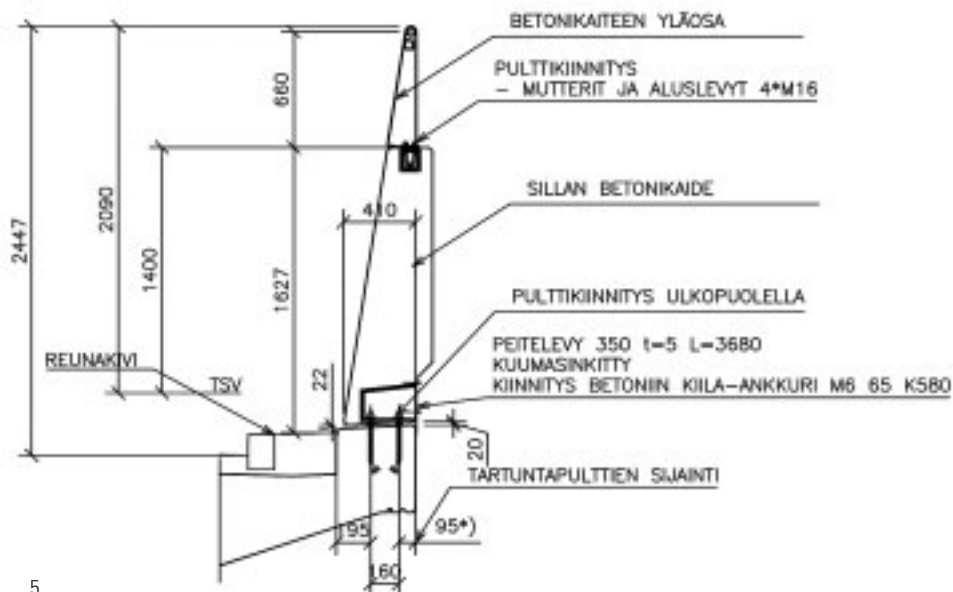
## PINTAKÄSITTELY JA TOTEUTUS

Elementtien kuviointi koostuu viidestä kuviosta, jotka sommiteltiin elementteihin yksilöllisesti. Alkuperäisten, värikkäiden ja pienikokoisten maalaus-



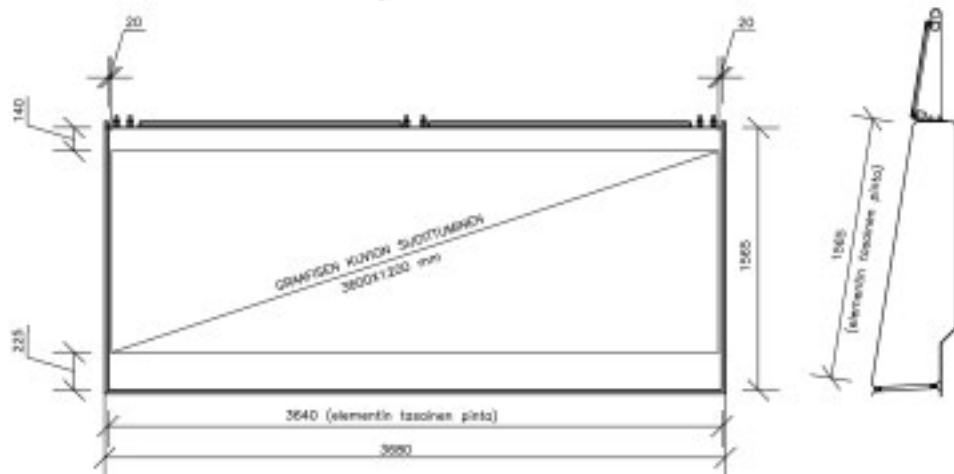


A-A 1:20



5

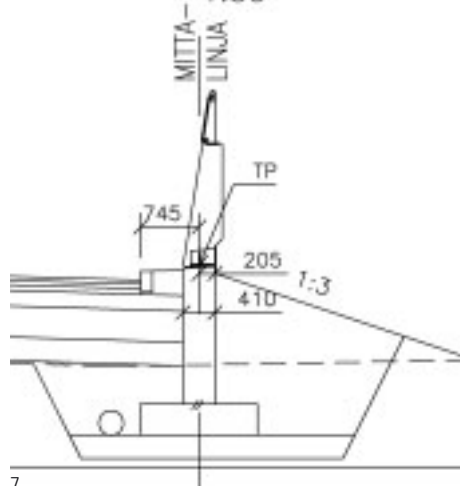
Graafisen kuvion sijoittuminen elementissä 1:20



6

YLISMÄENTIE, PL 740

1:50



7

- 5 Meluesteen poikkileikkaus sillan kohdasta.
- 6 Graafisen kuvion sijoittuminen elementissä.
- 7 Meluesteen poikkileikkaus penkereen kohdasta.
- 8 Melueste kiinnitettiin tukimuriin ja siltapalkkiin ulkopuolelta.
- 9 Esteen julkisivua sateen jälkeen.
- 10 Melueste sivulta päin.

ten kuviot esteen mittakaavaan ja betonipintaan toteutettuna grafiikkana luovat mielikuvan puunrungoista ja "kaupunkikaislikon" rakennushaamoista ikkunoineen.

Suunnittelussa käytettiin apuna mallinnusohjelmaa (Solid Works), jonka avulla teosta ja väritystä pystyttiin tarkastelemaan eri lähestymiskulmista.

Elementit valmistettiin väripigmentoidusta valkosementtibetonista Parman Kangasalan tehtaalla. Pigmentteina olivat Ferroxon 510 (keltainen) ja Bayer 965 (oranssi). Kiviaineksena käytettiin Hyvinkään mustaa Gabroa (raekoko 0-12 mm) ja pesusyvyytenä hienopesua (0,5 mm - 1 mm). Lopullinen pesusyvyyden ja värisävy määritettiin koevalumallien perusteella.

Elementit valettiin keväällä 2008 ja melueste pystytettiin kesällä. Elementit suojattiin graffitinsuoja-aineella pystytyksen jälkeen. Elementtien pintaan etenkin graafisen betonin puolelle on betoniselle kylmäraakenteelle tyypillisesti muodostunut vaihtelevasti ja paikoin kohtalaisen paljon kalkkihärmettä. Valmistajan mukaan teknisen rakenteen edellyttämä erityislujaa betonimassa, joka sisältää runsaasti sementtiä sekä huokoiset pesupinnat saattavat lisätä härmeen muodostumista. Ilmiön odotetaan tasaantuvan ja menevän ohi muutama vuoden kuluessa.

Lisätietoja:

ulla.loukkaanhuhta@ramboll.fi

http://www.graphicconcrete.fi

**YLISMÄENTIEN MELUESTE**

- |  |   |
|--|---|
| Valmistusajankohta:                          | 2008  |
| Rakennuttaja:                                | Espoon kaupunki, tekninen keskus / Satu Lehtonen                        |
| Suunnittelija:                               | Ramboll Finland Oy  |
| Meluesteen arkkitehtuuri ja graafinen kuvio: | Marja Liisa Ortia<br>Ulla Loukkaanhuhta<br>Anna Bergman<br>Aija Nuoramo |
| Rakennesuunnittelu:                          | Kari Nyrhinen   |
| Kuvataiteilija:                              | Tello Anttila   |
| Graafinen betoni:                            | Graphic Concrete Oy / Jutta Telivuo                                     |
| Betonielementtien valmistaja:                | Parma Oy, Kangasalan tehdas / Juhani Toivonen                           |
| Urakoitsija:                                 | Sorasat Yhtiöt Oy   |
| Valvoja:                                     | Espoon kaupunki, tekninen keskus / Juha Hännikäinen                     |





Esa Anttila  
8



Jutta Telivuo  
9

### **NOISE BARRIER REFLECTS LANDSCAPES OF THE MIND**

Art and environmental art will play a significant role in the Suurpelto area currently under construction in Espoo. The traffic noise barrier on Ylismäentie Road is the first element implemented as part of the art concept. The surface of the noise barrier bears a work of art realised in graphic concrete. The graphic pattern is based on the series "Landscapes of the mind" designed by artist Tello Anttila.

The noise barrier is ca. 120 m long. The middle part of the barrier stands on a bridge and is anchored to the bridge structures. The noise barrier also serves as an anti-collision railing on the bridge, which resulted in high requirements for the strength of the concrete and the design of the bottom part of the railing. The noise barrier is at both ends supported on a cast-in-situ concrete retaining wall.

The noise barrier consists of 1.6-metre high and 3.7-metre long precast concrete elements made from pigment-dyed white cement concrete, and of a 0.6-metre high transparent top part mounted on a steel frame on top of the concrete elements.

The anchorage of the noise barrier to the bridge beam and to the retaining wall is on the outside, leaving a continuous surface on the inside for the work of art. The patterns on the noise barrier elements comprise five unique patterns.



Jutta Telivuo

Esa Anttila

10