

Betonisessa melumuurissa kivistä korimainen pinta

Sirkka Saarinen, toimittaja

Osana Kehärata-projektia perusparannetaan valtatie 3:a välillä Kehä III – Keimola. Siihen liittyen Keimolassa viimeistellään yli kilometrin pituista, kivistä korimainen näyttävää melumuuria. Sen rakenne on yllätys: "kivikori" onkin betonielementtirakenne.

Kivistön asuntoalueen melusuojaksi on rakennettu yli kilometrin pituinen melumuri moottoritien ja Vanhan Hämeenlinnantien välille. Teiden, ramppien, siltojen ja melumuurien lisäksi *Skanska Infran* urakkaan kuuluu myös 400 metrin osuus Kehärataa.

Työpäällikkö *Jukka Jääskeläinen* Skanska Infrasta esitteli huhtikuun puolella välissä lähes valmista, korkeimmillaan seitsemänmetristä melumuuria. Sen eri puolet paljastavat kaksi erilaista maailmaa. Moottoritien puolella muuri on harmaaksi harjattua betonia, jota elävöittää liikennemelua akustoiva tummanharmaa puurimoitus.

Vanhan Hämeenlinnantien puolella näkymä on erilainen. Melumuurissa on kivistä korimainen pinta, jonka alaosassa on teräksinen ristikko ja yläosassa raitamainen vaaleampi vyöhyke.

Ohut rakenne

Muurimaisen rakenteen paksuus on vain 155 millia; kantavaa runkoelementtiä on 120 millia ja kuviointia 35 millia. Lähempi tarkastelu myös paljastaa, ettei rakenne, saatikka materiaalit, ole sama kuin kivistä korissa.

Jääskeläinen kertoo, että melumuri on tehty kahdesta päällekkäin asennetusta betonielementistä. Elementin toinen puoli on harjattu betonipinta ja toinen puoli hämmästyttävästi luonnonkiveä muistuttava pinta.

"Tarjousvaiheessa Liikennevirasto esitti melumuuriksi erään urakoitsijan tyyppimallia. Siinä teräsrungon sisään on asennettu kapeita

1 "Elementtivalmistajan panos kehitystyössä oli ratkaiseva", Skanska Infran työpäällikkö Jukka Jääskeläinen kiittelee Keimolaan rakennettua uudenlaista melumuuria.

2 Luonnolliselta kivetä näyttävä pinta on tehty silikoniuretaanimuotissa, johon muoto on otettu luonnonkivistä. Betonimassa on väribetonia.

3, 4 Runsaan kilometrin pituisessa meluseinässä on kaksi erilaista maailmaa: Kivistön asuntoalueen puolella pinta on kivistä korimainen, moottoritien puolella harjattua betonia, jossa on akustoiva puurimoitus.



1



2

Parma Oy/Pekka Kiirala

Sirkka Saarinen

3



4







6

5 Asuntoalueen puoleinen kiviä korimainen pinta.

6 Keimolan massiivinen, kiviä koripintainen melumuuri solahtaa lopullisesti maisemaan, kun urakoitsija pääsee kesällä viimeistelemään ympäristön ja tekemään vihertyöt.

kivikorielementtejä. Moottoritien puolella pinta oli peltikasetti”, Jääskeläinen kertoo.

Tiivistä yhteistyötä elementtitehtaan kanssa

”Me lähdimme etsimään omaa, parempaa ratkaisua. Yhteistyökumppaniksi saimme jo alkuvaiheessa *Parman*. He tekivät ensin kolme erilaista mallikappaletta ja ideoivat sitten silikoniuretaanimuotin, johon kivipinta on kopioitu suoraan luonnonkivistä. Väribetonilla valettu ja kevyesti pesty koekappale näytti hyvältä sekä meidän että Liikenneviraston asiantuntijoiden mielestä, joten Kurikan tehtaalla tehtiin kokonainen mallielementti. Kun myös ely-keskuksen arkkitehti näytti tutustumiskäynnin jälkeen vihreää valoa, päästiin tositoimiin”, Jääskeläinen tiivistää ideasta toteutukseen -marssijärjestyksen.

”Ulkonäkö oli tietysti tärkeä. Mutta luonnollisesti rakenteen on oltava toimiva myös teknisesti. Kiviä koriratkaisu ei olisi tilanpuutteen takia ollut paikalle edes mahdollinen, koska se tarvitsee varsin massiiviset tukirakenteet”, Jääskeläinen toteaa.

Kivikoreista tuttu verkko ajateltiin ensin asennettavaksi meluseinän yläreunaan asti ja asennettuna kiinni pintaan. Mallipalaa arvioitaessa ely-keskuksen arkkitehti ehdotti, että verkko ulotetaan vain melumuurin puoliväliin ja verkon ja pinnan väliin jätetään noin kymmenen sentin rako. Kun verkon aukotusta vielä kavennettiin, käsi ei mahdu verkon läpi. Töhrijöiden työmaa vähintään vaikeutuu.

Gabion-like surface on concrete noise abatement wall

The Kivistö residential area in Vantaa is shielded against traffic noise by a more than one kilometre long noise abatement wall built between the motorway and Vanha Hämeenlinnantie Road.

The noise wall is built of two precast concrete units installed one on top of the other. The surface facing the motorway is grey brushed concrete enlivened by a wooden lattice system with acoustic absorption properties. The surface of the wall on the side of the residential estate imitates a gabion surface.

The natural stone effect of the surface has been created by using coloured concrete for the unit, as well as a silicone form with stone impressions copied directly from natural stones.

A real gabion structure would not have fit on the wall, as it would have needed quite massive supporting structures. The thickness of the precast solution is only 155 mm.

A steel netting used on gabions was installed on the lower part of the noise abatement wall. There is a ca. ten centimetre gap between the net and the wall, and the mesh is too small to push a hand through the net to deter potential vandalism.