

Betonikiviä valmistettu Suomessa koneellisesti 40 vuotta Ennakkoluuloista suosioon

Leena-Kaisa Simola, toimittaja

Maassamme asennetaan nyt vuosittain noin 2 miljoonaa neliötä betonikivetystä. Sitä tuskin olisivat uskoneet ne rohkeat, jotka ostivat ensimmäiset sidekivikoneet Suomeen.

Betonikivien koneellinen valmistus alkoi Suomessa 1974, kun Lemminkäinen ja Soraseula ostivat Saksasta koneet kivien valmistusta varten. Lemminkäinen aloitti kivien valmistuksen Tuusulassa ja Soraseula Tampereella.

Yhtenä keskeisenä toimijana alalla oli *Kari Öhrnberg*, joka oli tuolloin Lemminkäisen palveluksessa. Nykyisellä kivialan yrittäjällä oli suuri merkitys siihen, että teolliset betonikivet yleensä kotiutuivat Suomen markkinoille.

– Alku oli hyvinkin hidasta. Pientä kiveä kohtaan oli suuria ennakkoluuloja. Ihmiset eivät uskoneet betonikivien kestävän, vaikka Euroopassa niillä oli jo päälystetty tehdasalueita, satamia ja muita raskaan liikenteen väyliä, Kari Öhrnberg muistelee.

Kiviä valmistettiin saksalaisilla lisensseillä, tuotanto aloitettiin saksalaisten koneasentajien avulla ja Saksasta saatiin myös ammatillista opetusta kivien tekoon.

– Alkuvuosina kivien menekki oli paljon pienempää kuin lisenssimaksuissa oli arvioitu. Näin noin kolmannes maksuista katettiin koulutuksella, Öhrnberg kertoo

Keski-Euroopassa betonikiviä oli käytetty ympäristörakentamisessa jo 50-luvulla. Tanska oli Pohjoismaiden edelläkävijä, Norjassa ja Ruotsissakin betonikiviä oli käytetty jo pitkään ennen Suomea.

– Meillä oli heti alusta alkaen hyvä yhteistyö pohjoismaiden kesken. Kokoonnuimme kerran vuodessa vaihtamaan kokemuksia ja oppimaan toinen toisiltamme, vaikka kilpailijoita tavallaan oltiinkin, Kari Öhrnberg kertoo.

Lisää oppia ja virikkeitä haettiin säännöllisillä opintomatkoilla eri puolille Eurooppaa.

Kaupungeille valmiit suunnitelmat

Betonikiviä markkinoitiin ensin kaupungeille julkisiin hankkeisiin. Ongelmana oli, että kaupungeilla ei ollut ammattitaitoisia, kivirakentamista tuntevia ympäristösuunnittelijoita. Asia ratkaistiin sillä, että tilaajat pyysivät betonikivitarjousten mukana myös suunnitelman kivivalmistajien palkkaamilta suunnittelijoilta.

Yksi harvoista suunnittelijoista oli teollisen muotoilija *Ulla-Kirsti Junttila*. Hän oli jo ennen opiskeluaikojaan työskennellyt VTT:n betonilaboratoriossa.

– Betoni oli tullut minulle jo hyvin tutuksi eli minulla ei ollut mitään epäluuloa sitä kohtaan.

1 Ulla-Kirsti Junttila

2 Kari Öhrnberg

3 Helsingin Pasilassa käytettiin betonikiveä rohkeasti ja laajoina pintoina, jotka ovat kestäneet hyvin. Suomessa betonikiveen suhtauduttiin aluksi epäluuloisesti eikä sen uskottu kestävän, vaikka muualla maailmassa oli jo hyviä kokemuksia muun muassa satamien, tehdasalueiden ja raskaasti liikennöityjen väylien kivityksistä.

4 Messukeskuksen ympäristö. Värit tulivat betonikiviin melko pian niiden valmistuksen alkamisen jälkeen. Harmaa ja punainen ovat suosittu yhdistelmä.

5 Pasilan suoraviivaista arkkitehtuuria ja ympäristörakentamista 70-luvun tyyliin.



1



2

Artikkelin kuvat: Olli Urpela, Pirkko Merisalo ja Iia Suikki/Rudus Oy, Pietarsaaren kaupunki



3



4



5



7



8



9

Ben Griep / Pietarsaaren kaupunki



6

6 Betonikivien tuotanto aloitettiin SF-kivillä. Tämä yksilö on valmistunut kärkijoukoissa. Silloisen Lemminkäinen Oy:n Betonituotesaston esitteen mukaan 60 millia paksu kivi soveltuu "autotalliin, jalkakäytävien, pihojen, puistojen, luiskien, huoltokatuja yms pinnaksi". Kun valitaan 80 millinen saadaan katettua myös "torit, huoltoasemat, tehdashallit, satamat, ajotiet, suojatiet yms". – Siis mihin betonikivi ei sopisi?

7 Pietarsaaren kävelykatu on yksi Suomen ensimmäisistä kävelykaduista, jonka suunnittelussa ja toteutuksessa asetettiin 1980-luvulla tavoitteeksi kaupunkikuvallisesti yhtenäinen kokonaisuus.

8 Suomen ensimmäisiä teollisesti valmistettuja betonikiviä asennettiin Tuusulan Hyrylään. Kivetyks on siis kestänyt jo neljä vuosikymmentä.

9 Sävykkäät Torino-kivet sopivat ilmeikkäänä eri ympäristöihin.



10 Lauttasaassa pari vuotta sitten valmistuneen Heikkiläntien asuntokorttelin yhteispiha on kivetty erilaisilla betonikivillä. Golf-kivi rajaa nurmialueen ja toimii samalla vettä läpäisevänä päällysteenä.



11 Helsingin Kutomotien uudessa asuntokorttelissa on käytetty Rudus Oy:n betonisia Roomalaisia kiviä ja Paasikko-muurikiviä.

Päinvastoin, betoni oli kiinnostava materiaali, Ulla-Kirsti Junttila muistelee.

80-luvun alussa Junttila voitti betonirakenteisilla kadunkalusteillaan jaetun sijan Petter Forström-kilpailussa. Kilpailun järjestäjä Lohja Oy ei ottanut kalusteita tuotantoonsa, joten Junttila aloitti kiinteän yhteistyön Lemminkäisen ja Kari Öhrnbergin kanssa.

– Tein suunnitelmia Lemminkäisen ympäristökohteisiin, jotka perustuivat melkein aina betonikiveen. Kun projektissa olivat mukana sekä valmistaja että urakoitsija, sain hyvää tietoa betonikivistä ja sisäistin, mitä ne oikein ovat ja vaativat sekä mitä kaikkea niillä voidaan tehdä, Junttila kertoo.

Sitä tietoa vietiin myös maakuntiin sekä opiksi että markkinoinnin vahvistamiseksi. ”Päättäjien päällystepäiviä” järjestettiin ympäri Suomea luennoitsijoina Öhrnbergin ja Junttilan lisäksi muun muassa SBK:n Eero Kilpi ja toisena suunnittelijana Liisa Ilveskorpi.

SF-kivestä eteenpäin

Ensimmäiseksi tuotantoon otettiin betoninen SF-kivi. Toisena tuli H-kivi, joka sai nimensä Helsingin kaupungin ja Lemminkäisen vahvasta yhteistyöstä.

Betonikivien suosio alkoi hiljalleen kasvaa.

– Jakamamme tieto otettiin positiivisesti vastaan. Kaupungeissa ja kunnissa oli valmiutta ympäristön parantamiseen. Betonikivi asettui hinnaltaan asfaltin ja luonnonkiven väliin. Alusta asti on tiedetty, että betonikivistä saa miellyttävän kulkupinnan, Ulla-Kirsi Junttila sanoo.

Kari Öhrnberg vastasi Lemminkäisellä myös ympäristötuotteiden tuotekehityksestä.

– Meillä oli alusta asti runsaasti erilaisia kehitysprojekteja. Esimerkiksi värit tulivat betonikiviin melko pian SF-kivien valmistuksen alettua. SF-kiviä oli punaisena ja mustina. Koska SF-kivi voitiin käyttää molemmin puolin, se piti myös värjätä läpi, mikä oli kallista, Öhrnberg sanoo.

Hän muisteleeikin yhtenä huippuhetkenä vuotta 1983, jolloin Tuusulaan saatiin uusi kivi-kone. Sillä saatiin sekä pintavärjättyjä kiviä että uutuutena pesubetoni-pintaa.

– Värikivien pinta haalistuu, mutta pesubetonin valkoinen pinta kiven päällä säilyy. Esimerkiksi Vantaa käytti pesubetoni-kiveä aikanaan paljon. Tikkurilan kävelykatu on yksi monista, hyvistä esimerkeistä.

– Unikivi on ollut kaikkein kauemmin tuotannossa ja sillä ollut myös isoin menekki, Öhrnberg mainitsee.

Unikiven reunarakenne on sellainen, että kivet sitoutuvat vahvaksi, yhtenäiseksi pinnaksi.

Suorakaiteen muotoinen betonikivi on Ulla-Kirsti Junttilan suosikki.

– Se on varma valinta ja antaa erilaisia mahdollisuuksia yhdistettynä neliönmallisiin laattoihin. Junttila sanoo. Hän on jäänyt kaipaamaan mallistosta poistunutta 68 × 208 -millistä niin sanottua pientä sauvakiveä.

– Sillä sai kalanruoto-kuviota Keski-Euroopan tiilipäällysteiden malliin, mikä on aina viehättänyt minua.

Rohkeasti päätöksiä

Kari Öhrnbergin mukaan uusien betonikivien lanseeraus on ottanut aikaa, koska suunnittelijoilla menee aina pari kolme vuotta omaksua tuote. Sen jälkeen tuote otetaan suunnitelmiin, jotka toteutetaan vuoden parin päästä.

–Toisaalta tuosta viiveestä on ollut hyötyäkin – kaikkein huonoimpia esimerkkejä ei ole meille edes maailmalla tuotu. Nyt me olemme mielestäni kuronneet Suomessa umpeen eroa muihin Pohjoismaihin ja Keski-Eurooppaan, Ulla-Kirsi Junttila pohtii.

Hänen mukaansa rohkeita päätöksiä kävelykaduista ja betonikiven laajasta käytöstä on aikoinaan tehty muuallakin kuin pääkaupun-



12



13

kiseudulla – esimerkkeinä Oulu, Jyväskylä, Imatra ja Pori.

– Betonikivelle tulee nyt uusia aluevaltauksia. Kaupunkikeskustoista siirrytään eri tiloihin, kuten kävelyalueille ja pihoille, Junttila sanoo.

Kari Öhrnbergkin sanoo betonikiviä käytävän yhä enemmän myös pientalojen pihoissa.

– Suomalaiset satsaavat nyt piharakentamiseen, pihoista on tullut asuntojen ja olohuoneiden jatke. Tutkimusten mukaan kiinteistön arvo nousee 15 %, kun piha laitetaan kuntoon, hän muistuttaa.

– Pienrakentaja pystyy itse päällystämään pihaansa betonikivillä, joita saa rautakaupasta tai suoraan valmistajalta. Se on iso etu. Pihakivetyks arkipäiväistyy ja pienrakentaja valitsee sen helpommin, Junttila sanoo.

Kestää kohti tulevaisuutta

Ulla-Kirsti Junttila sanoo, että betonikivetyksen kestävyys on aliarvioitu.

– Helsingin Pohjoisrannan jalkakäytäväänkin ovat 30 vuoden käytön jälkeen hyvässä kunnossa.

Kari Öhrnberg luettelee lisää: Helsingissä Itä- sekä Länsi-Pasila ja Iso Roobertin kävelykatu, joka oli Lemminkäisen ensimmäinen iso, myös pohjatytöt sisältävä urakka.

Paljon on tehty 40 vuodessa, mutta haasteita riittää edelleen.

– Suunnittelijoiden tulisi olla enemmän yhteydessä kiven valmistajiin ja urakoitsijoihin. Nykyisin tehdään paljon suunnitelmia, joita ei voida toteuttaa niiden virheiden vuoksi. Harmittaa, jos kivetys pilataan huonolla suunnittelulla ja asennuksella, Öhrnberg sanoo.

– Samoin tilaajan pitäisi tietää, mitä urakoitsijalta voi ja täytyy vaatia. Työmaalla täytyy

olla asianmukainen valvonta, jotta korjataan mahdolliset virheet ajoissa, hän lisää.

Ulla-Kirsti Junttila sanoo, että mitä enemmän materiaalin ominaisuuksia tiedetään, sen paremmin pystytään suunnittelemaan.

– Suunnittelussa ei saa ottaa tunteenomaista lähestymistä, vaan aina ensisijaisena kriteerinä pitää olla alueen käyttö. Kun tunnetaan tuotteiden koko skaala, osataan valita oikea tuote oikeaan paikkaan.

– Toivon, että betonikivi säilyy yhtenä ympäristörakentamisen materiaalina. Luonnonkivi on nyt tulossa haastajaksi, mutta hinta ja laatu eivät aina ole verrannollisia, Junttila muistuttaa.

Lisätietoja:

www.maisemabetoni.fi

sekä betonituotevalmistajat: Betonilaatta Oy, HB-Betoniteollisuus Oy, Kouvolan Betoni Oy, Lakan Betoni Oy, Lammin Betoni Oy, Lujabetoni Oy, Napapiirin Betoni Oy, Rakennusbetoni- ja Elementti Oy ja Rudus Oy Maisematuotteet

12 Louhi-kivet ovat uutta betonikivimallistoa.

13 Viherässä on vihreä väribetonikivi, joka sopii esimerkiksi raitiovaunukiskojen välialueelle.

14 Uusia betonikivituotteita ovat muun muassa 700 x 700 x 80 mm konevalmisteiset betonilaatat. Kuvassa harmaat isot betonilaatat Leppävaaran Angry Birds-puistossa.

Mechanical production of concrete pavers started in Finland 40 years ago

Mechanical production of concrete paving stones started in Finland in 1974, initially at a slow pace. People were prejudiced against the small stones. Today, about 2 million square metres of concrete pavers are installed every year in Finland.

At first, the production of paving stones took place under German licences, with the help of German machine fitters and with training provided in Germany in the production of the stones. Excursions were made to various parts of Europe to gain more knowledge and inspiration.

Concrete pavers were initially marketed to towns for public projects. The first stone out from the production line was SF-kivi, a concrete paving stone. The second was H-kivi, which got its name on the basis of the strong cooperation between the City of Helsinki and Lemminkäinen Oy. From the very beginning, several different development projects were carried out. The dyeing of concrete pavers, for example, started at quite an early stage.

Bold decisions on pedestrian streets and extensive use of concrete paving stones were made also outside the Helsinki region. New applications have also been found for concrete pavers. They have spread from town centres to other types of areas, such as pedestrian zones and courtyards. Concrete paving stones have also become more and more popular on the courtyards of detached houses.

There is no shortage of challenges either: in order to avoid mistakes, designers should work more closely with paver manufacturers and contractors. The client should also be aware of what can be and should be required of the contractor.

