

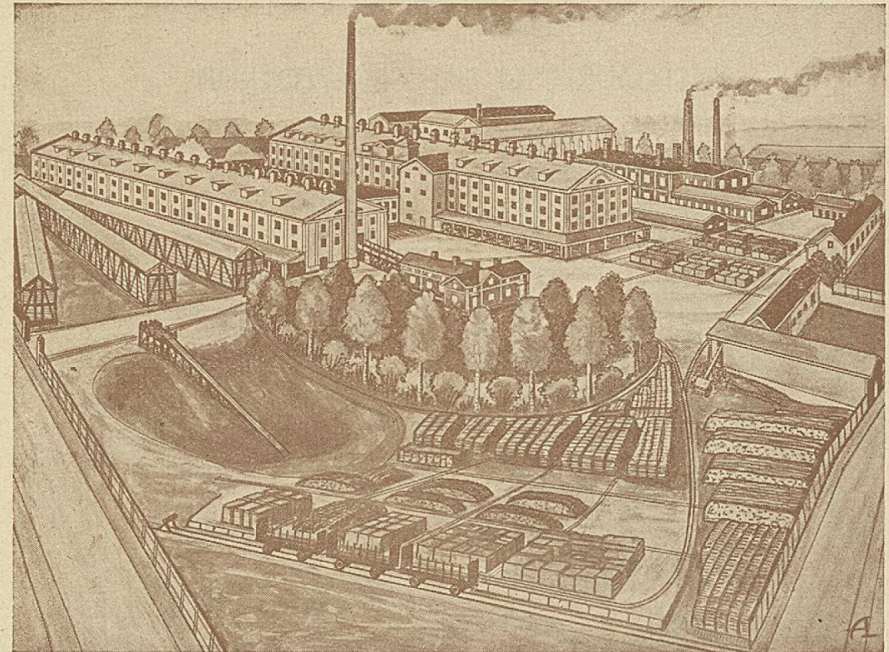
PERSE EDELLÄ PUUHUN!

Miten hullu rakennuttaja onnistui asennuttamaan vanhat savikattotiilet uudisrakennukseensa?



KUPITTAAN SAVIOSAKEYHTIÖ

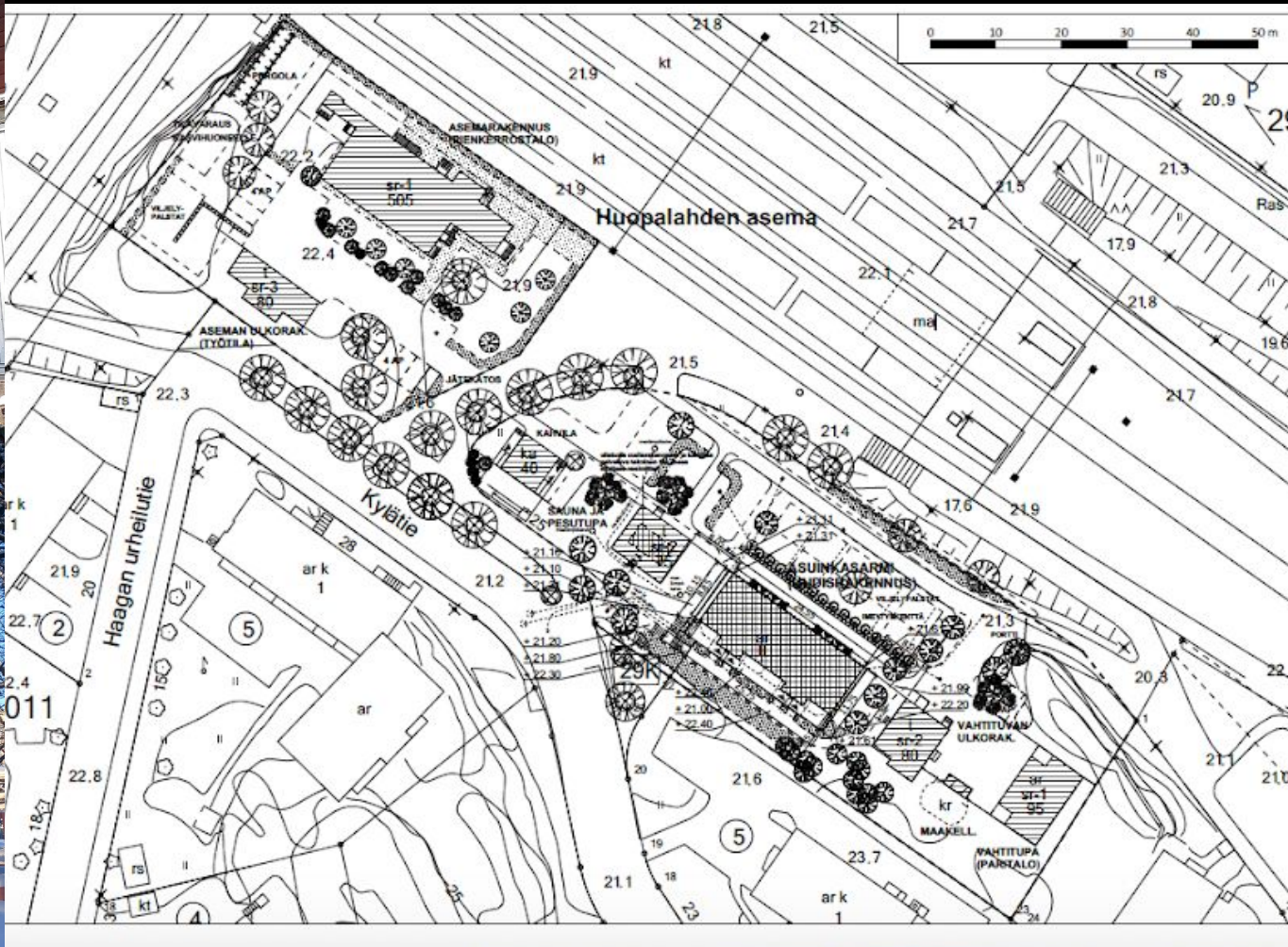
TURKU ITÄINEN - PUHEL.: 26 08 JA 35 73 - SÄHKÖÖS.: SAVITEOLLISUUS



12.4.2024

Liisa Akimof

Huopalahden asema-alue Helsingissä



12.4.2024

Liisa Akimof



Asemarakennuksen tiilikatto 2016

- Asemarakennuksessa Keramian savikattotiilet. 4358 kpl.
- Ne otettiin alas, liotettiin, puhdistettiin ja asennettiin uudestaan.
- Rikkoutuneiden tilalle etsin vastaavat tiilet purkutavarakirppiksiltä ym.

- Asemarakennuksessa vanhat savikattotiilet ovat turvallisia ja terveellisiä!

Asuinkasarmi

- Rakennuslupa 400m² asuinkasarmirakennukselle (2018) 2020.
- Elinkaaritavoitteena 400 vuotta.
- Massiivipuurunko (WLT), painovoimainen ilmanvaihto, graniittikivisokkeli, savirappaus
- Pyrkimyksenä vähähiilinen rakentaminen



Savikattotiilet 2020

- Naapurin tiilet + Pyhärannan huvilan tiilet, yht. 6000 kpl
- Liotus, harjaus ja pesu 2kk, apuna nuorisoa



Kupittaaan saven tiiliä EI saa käyttää

...koska niiltä puuttuu CE-merkintä

“Kupittaaan saven tiilet ovat markkinahäirikkö”

“Jos sinulle annetaan lupa käyttää tällaisia tiiliä, niin kohta joku muukin vaatii samaa”

“Jos käytät vanhoja savikattotiiliä asuinkasarmissa, et tule milloinkaan saamaan rakennukselle käyttöönottolupaa”

Umpikuja

- Benchmarking Oulu
- Mediatempaus? “Näin tehdään hiilineutraalia Helsinkiä 2030”
- Pakko ostaa uudet tiilet
- Uusien savikattotiilien DOP?
- TUKESin tutkinta
- Kaikki 2013 jälkeen rakennetut savitiilikatot määräysten vastaisia?
- Asuinkasarmi ilman kattoa: turvallinen ja terveellinen?

Maailma ei voi odottaa!

- Tiilikatteesta muodostui periaatekysymys: tietoisuus ilmastonmuutoksesta kaikilla, rakentamisen päästöt yli 30%
- Regulaatio näytti tekevän ilmastomuutoksen torjunnasta mahdotonta
- Ravat toimivat virkavastuulla
- Ympäristöministeriö, Spolia
- Koerakentamislupa seurantaohjelmiseen

Kunnonseuranta kaksi kertaa vuodessa

- Katto tarkastetaan kauttaaltaan silmämääräisesti ja tiilissä havaitut vauriot dokumentoidaan kirjallisesti ja valokuvaamalla.
- Sivulappeilla olevat tiilet tarkistetaan erityisen hyvin ja pakkasvauriosta kielivää tiilien delaminoitumista tarkastellaan tiilien päätypinnoilta ja yläpinnalta. Havainnot dokumentoidaan.

Kunnonseuranta kahden vuoden välein

Kahden vuoden välein molemmilta lappeilta irrotetaan kolme kattotiiltä alaräystäiltä. Tarkastukset tehdään aina samoista tiilistä. Tiilien pakkasvauriot / vauriot tutkitaan kaikilta pinnoilta, myös alapinnalta. Tiilen lujuutta arvioidaan koputtamalla. Havainnot kirjataan ja tiilet valokuvataan kaikilta pinnoilta. Dokumentointi laaditaan siten, että yksittäisen tiilen kuntohistoriaa on mahdollista tarkastella jälkikäteen. Mikäli yksittäinen tutkittava tiili pitää vaihtaa kunnonseurannan aikana, dokumentoidaan vaurioituneen tiilen kunto ennen vaihtoa ja uuden tiilen kunto ennen asennusta.

Kesäkuu 2022: Rakennustuotteiden ja -materiaalien kierrättäminen ja uudelleenkäyttö tulee mahdolliseksi!



- Ympäristöministeriön kanta sekä Tukesin tulkinnan muutos rakennustuoteasetuksen osalta mahdollistavat rakennustuotteiden kierrättämisen ja niiden uudelleenkäytön ilman keskitettyjä hyväksyntöjä (CE-merkki, tyyppihyväksyntä, varmennustodistus)
- Kelpoisuus voidaan osoittaa rakennuspaikkakohtaisella hyväksyntämenettelyllä
- Mutta mitä se tarkoittaa savikattotiilien kohdalla?
- Apuun rientää Helsingin kiertotalousklusteri



12.4.2024

Liisa Akimof



Testing, testing

Lähtökohdaksi otetaan uusilta savikattotiililtä vaadittava DOP

Vastaavat suoritustasot on osoitettava

Videon testin, jolla 110 kg painava naapurini kävelee tiilien päällä. Lisätaakkana hänellä on 20 kg painot.

Suoritustaso

t

Yhteenveto:

Ominaisuuksiltaan vanhat savikattotiilet täyttävät nykyisen standardin vaatimukset lukuun ottamatta mittojen vaihteluväliä.

Kupittaa saven tiilet on tehty käsin ja eri aikoina.

Käyryyteen liittyvä standardin vaatimusten ylitys kompensoidaan työmaalla. Tiiliä on yli 6000 kappaletta. Niistä käytetään vain ne, jotka lukittuvat toisiinsa. Rakennuttaja on onnistunut saamaan kattotiilien asentajaksi erittäin kokeneet työntekijät, joilla on entuudestaan kokemusta vanhojen tiilien asennuksesta sekä Tallinnassa että Helsingissä.

Helsingissä, 23.8.2023

Antti Haikala, Kohteen vastuullinen rakennesuunnittelija

12.4.2024

SAVIKATTOTIILIEN KELPOISUUS, SUORITUSTASOT
Kupittaa saven valmistamat 1-aaltoiset savikattotiilet

Huopalahden aseman ns. asuinkasarmirakennuksessa (Kylätie 25 C, 00320 Helsinki) on käytetty rakennuttajan saamia ja hankkimia Kupittaa saven valmistamia lasittamattomia lapetiiliä. Kysymyksessä on kiertotaloustuote, jota ei ole saatettu markkinoille ja joka ei ole missään vaiheessa ollut jätteenä. Pääosa tiilistä on peräisin asuinrakennuksesta Riihimäen Hyttikorttelista (Mikontie 4, 11910 Riihimäki), osa Pyhärannassa (Korventie 5, 23950 Pyhäranta) sijaitsevan huvilan katolta. Kummankaan kohteen läheisyydessä ei ole ollut vaarallisia päästöjä aiheuttavia teollisuus- tai muita laitoksia. Tiilien aiempi käyttö osoittaa, että jatkossakaan niistä ei tule aiheutumaan vaarallisten aineiden päästöjä maaperään.

Rakennuttaja vastaa kattotiilien terveellisyydestä ja turvallisuudesta samoin kuin kaikista muistakin käyttämistään rakennustuotteista.

Katon rakenne on suunniteltu niin, että mahdolliset vuodot ja muut vauriot ovat helposti havaittavissa ja korjattavissa. Katto on jyrkkä, ja yläpohjan ja vesikaton välissä on suuri, tuulettuva ullakkotila, josta käsin mahdolliset vauriot on helppo havaita. Vesikatto muodostuu kattotuoleista, raakaponttilaudoituksesta, vesitiiviistä aluskatteesta, tuuletusrimoista ja ruoteista. Tiilet kiinnitetään yksitellen ruoteisiin. Kaikkiin tiiliin on tätä varten porattu 5 mm kiinnityksen mahdollistava reikä.

Tiilien kuntoa tarkkaillaan myös ilmasta käsin dronella.

Tiilet on valmistanut Kupittaa savi oy, joka toimi Turun seudulla vuosina 1921-1969. Yhtiön esitteen mukaan Teknillisen korkeakoulun aineenkoetuslaitos on aikoinaan arvioinut tehtaan valmistamien kattotiilien laadun, mm. säänkestävyys, kestävyiden iskuja vastaan ja huokoisuuden. Liitteenä esite, jossa mainittujen ominaisuuksien todetut arvot. Huopalahden aseman asuinkasarmissa käytettävät kattotiilet ovat esitteessä esiteltäviä yksikouruisia falssitiiliä.

Perusominaisuudet	Suoritustaso
Mekaaninen lujuus	>1300 N
Ulkoinen paloluokka	BRooF ilman testausta
Paloluokka	A1 ilman testausta
Mittojen vaihteluväli	Vaatimusten mukainen, mitä piteuteen ja leveyteen tulee. Käyryydessä 2 % marginaali ylittyy.
Pitkäaikaiskestävyys	Vaatimusten mukainen

Liisa Akimof

Mitä kierrätyskattotiilien käyttöön ottaminen vaatii yksittäiseltä rakentajalta?

- Paljon selvittelytyötä
- Työtä tarvittavan materiaalmäärän hankinnassa
- Paljon aikaa asioiden säätämisessä
- Vaivannäköä ja resursseja rakennuspaikkakohtaisen hyväksyntämenettelyn järjestelyissä
- Paljon enemmän rahaa kuin mitä uusien savikattotiilien hankinta tulisi maksamaan
- Rohkeutta ottaa vastuu näiden rakennusosien toimivuudesta itselleen
- Hermoja ja resilienssiä

