



Façades of natural stone in Finnish architecture at the turn of the 20th century

Olavi Selonen, Carl Ehlers and Paavo Härmä

KIVI – STONE FROM FINLAND

Geotechnical report 20

Façades of natural stone in Finnish architecture
at the turn of the 20th century

YHTEENVETO: Luonnonkivijulkisivut Suomen
1900-luvun vaihteen arkkitehtuurissa

Olavi Selonen
Åbo Akademi University
Faculty of science and engineering
Geology and Mineralogy
FI-20500 Turku, Finland
E-mail: olavi.selonen@abo.fi

Carl Ehlers
Åbo Akademi University
Faculty of science and engineering
Geology and Mineralogy
FI-20500 Turku, Finland
E-mail: carl.ehlers@abo.fi

Paavo Härmä
Geological Survey of Finland
FI-02150 Espoo, Finland
E-mail: paavo.harma@gtk.fi

ISSN 2489-3161

Layout: Sonck-Koota
Publisher: KIVI – Stone from Finland
Poraatkatu 1, FI-15700 LAHTI
<https://kivi.info>

Front cover: The façade of the Helsinki Railway Station is made
in coarse-pointed red Hango granite. Photo: Olavi Selonen
Small photo: The Hango granite. Photo: Geological Survey of
Finland, GTK.

Kansikuva: Helsingin rautatieaseman julkisivu on
valmistettu karkeahakatusta Hangon punaisesta graniitista.
Kuva: Olavi Selonen
Pikkukuva: Hangon graniitti.
Kuva: Geologian tutkimuskeskus, GTK.

Third Edition / Kolmas painos

LAHTI 2025

CONTENTS

1	Introduction.....	2
2	Buildings	2
2.1	Hanko	2
2.2	Helsinki	2
2.3	Kotka	14
2.4	Kuopio	14
2.5	Lahti.....	16
2.6	Lappeenranta.....	16
2.7	Mikkeli.....	16
2.8	Naantali.....	18
2.9	Tampere	18
2.10	Turku	20
2.11	Uusikaupunki	21
3	Churches and chapels	22
3.1	Natural stone churches and mausoleums designed by Josef Stenbäck	27
4	Other constructions.....	29
	Acknowledgements	30
	References	30
	YHTEENVETO: Luonnonkivijulkisivut Suomen 1900-luvun vaihteen arkkitehtuurissa	34
	APPENDICES	44

1 INTRODUCTION

Natural stone was used extensively in the façades of buildings in Finland at the turn of the 20th century. During the period of National Romanticism in architecture, materials like granite and soapstone were favoured by architects (e.g. Ringbom 1978, Ringbom 1982, Ringbom 1987, Ringbom 1998). The hard granite was thought to reflect the character of Finnish people and was commonly used in façades of buildings with a rough rock-faced finish. The easily sculpted soapstone was applied as decorations. Several of these natural stone-clad buildings are important national edifices in Finland.

Only a few studies on the use of natural stone in building façades from the turn of the 20th century have been published. Professor Sixten Ringbom studied the applications of granite in the Finnish National Romantic architecture in an extensive and unique work (Ringbom 1978, Ringbom 1982, Ringbom 1987, Ringbom 1998). Lahdensivu (2013) studied the technical aspects of the attachments of natural stone facings of the same period.

In this geotechnical report¹, we will present a selection of buildings with natural stone façades² mainly from the National Romantic era, but buildings before and after (ca 1850–1930) are also included. Our aim is to highlight the use of natural stone in architecture during this period which produced some of the most beautiful buildings in Finland.

Today, the demands on the natural stone industry have changed (e.g. the minimum required block sizes etc.), and many formerly well-known and important natural stone quarries are abandoned. Many historically significant stone qualities and their origins risk being forgotten. Therefore, the most important Finnish heritage stones are also presented in this report. The stone qualities and

the rock types are identified and defined by the authors if nothing else is indicated.

2 BUILDINGS

2.1 Hanko

The former *processing plant building of Ab Granit company* (Fig. 1) is located at No 4 Satamakatu in the Eastern Harbour of Hanko (Karsten 1936, Lehto 1989). The oldest part of the plant is designed by the Grahns, Hedman & Wasastjerna architectural office, and was completed in 1896. The building is clad with the local red Hanko granite with rock-faced and coarse-pointed finishes (see Info Box on the Hanko granite on page 4). Extensions in brick were added to the building in 1903 and 1928. In the extensions, the Hanko granite is used in mouldings and as window frames. The Ab Granit company, founded in 1886, was the first modern natural stone company in Finland (Karsten 1936, Selonen & Ehlers 2017). The rugged Ab Granit buildings has a high industrial-historical and architectural significance, representing one of the most traditional industries in Finland.

Originally, a *warehouse building* for storing butter, the “*Voimakasiini*” (the Butter Storage), at No 60 Voimakasiini, is designed by architect Gustaf Nyström in 1907–1909 (Lehto 1989). It is the first building in Finland built with pre-made concrete elements. The National Romantic building is clad with red Hanko granite with a rock-faced finish. The building was partially destroyed during the First World War but was rebuilt between 1918 and 1923 according to the original drawings. Today, a restaurant operates on the premises.

2.2 Helsinki

Most of the buildings from the turn of the 20th century with façades in natural stone can be found in the city of Helsinki. The historical and architectural data given on the buildings in this Chapter is based on Ringbom (1987), Lehtinen & Lehtinen (2008), and Jäppinen et al. (2019) if nothing else is indicated.

The Neo-Renaissance style *SYP bank building* (Fig. 2), located at No 36 Aleksanterinkatu, designed

¹ See App. 1 for examples of buildings partly clad with natural stone, App. 2 for map of Finnish place names, and App. 3 for list of façades.

² The outer wall of these buildings mostly consists of a load-bearing brick frame, with a self-supporting natural stone cladding on the outer surface. The cladding is tied to the frame with bondstones or metallic cramps (Lahdensivu 2013).



Figure 1. The former processing plant building of the Ab Granit company, Hanko (1896). Hanko granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 1. Ab Granit -yhtiön entinen kivihomo, Hanko (1896). Hangon graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 2. The SYP bank building, Helsinki (1898). Hanko granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 2. Suomen Yhdyspankin talo, Helsinki (1898). Hangon graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

The Hanko granite

Area of occurrence: City of Hanko, SW Finland

Geological setting and age: The migmatitic Hanko granite belongs to the group of lateorogenic K-rich granites of the E-W trending South Finland Migmatite Zone. The main minerals are K-feldspar, quartz, plagioclase, and biotite. As accessories occur garnet, muscovite, epidote, apatite, hematite, and zircon. The age of the granite is 1830 ± 10 Ma.

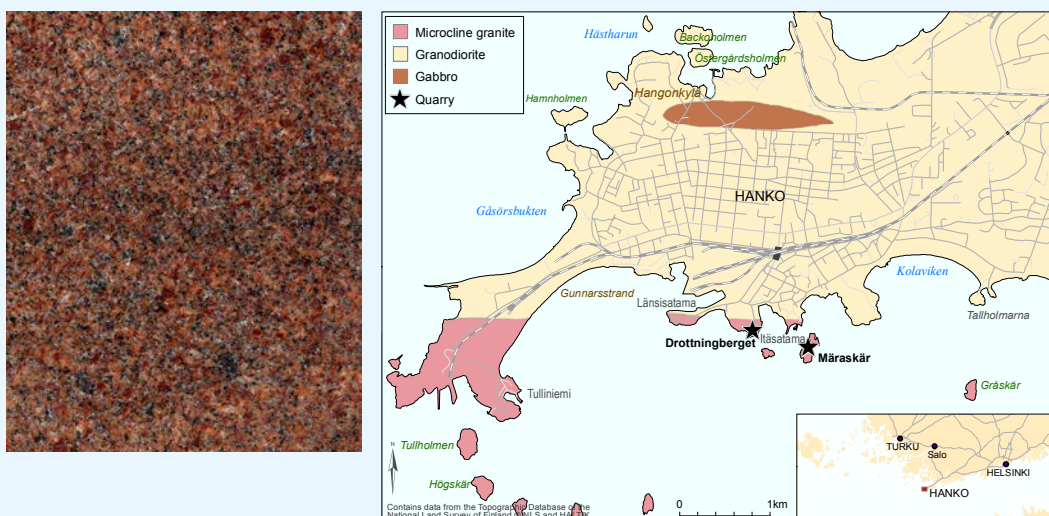
Principal location of quarries: The Hanko granite was quarried on the Island of Märaskär off Hanko and in the Drottningberget Hill in the eastern harbour of Hanko from 1886 until the 1960s.

Commercial names: -

Appearance: The Hanko granite is fine to medium-grained, in places porphyritic, and has an intense red colour. The “flame-like” outlook is formed by dark nebulitic ghostlike restites. Garnet minerals exhibit distinct dark spots in the appearance of the granite.

Uses: The Hanko granite is used in several significant buildings in Finland, representing an important part of the built heritage in Finland. It is used in Helsinki as façade of the SYP bank building (1898), which is the first building with a façade entirely made of natural stone in the Finnish urban architecture. Another important object is the façade of the Railway Station (1919) in Helsinki. In Turku, the granite is used as façade of the Bank of Finland building (1914). The Hanko granite has been exported to, e.g. Russia, the Baltic States, Central Europe, England, and USA. For example, in St. Petersburg, Russia, the whole façade of the Fabergé House (1902) is made in the Hanko granite.

Literature: Karsten (1936), Suominen (1991), Selonen et al. (2016b)



by architect Gustaf Nyström, was completed in 1898. In the Finnish urban architecture, it is the first building with a façade entirely made of natural stone. The façade, in red Hanko granite with a rock-faced finish, is decorated with columns, arches, and balustrades. Stone slabs in fine-pointed Hanko granite, with motifs of leaves and trees found in the Finnish nature, are attached to the tops of the columns. The window arches have beautiful sculptural decorations designed by sculptor Walter Runeberg, depicting Finnish livelihoods.

The *Wasa Aktiebank bank building* is situated at No 27 Kasarmikatu at the corner of the Eteläesplanadi and Kasarmikatu streets. The architectural planning is made by the architecture firm Grahn, Hedman & Wasastjerna and the façade is designed by Swedish architect John

Settergren. The building was completed in 1899. A Venetian and Spanish-style Renaissance palace was the inspiration for this Neo-Renaissance style building. The coat of arms of Vaasa, referring to Wasa Aktiebank's hometown, is carved into the upper part of the façade towards Eteläesplanadi. The façade is made in red Orsa sandstone from central Sweden with a surface finished with toothed chisel.

The impressive façade of the *Pohjola Insurance Company building* (Fig. 3) at No 44 Aleksanterinkatu is designed by architects Herman Gesellius, Armas Lindgren, and Eliel Saarinen. It is entirely built in the Nunnanlahti soapstone from Juuka (see Info Box on the Nunnanlahti soapstone on page 6), and was finished in 1901. The rich ornamentation with several sculptural motifs, representing Finnish folklore and nature: human



Figure 3. The Pohjola Insurance Company building, Helsinki (1901). Nunnanlahti soapstone. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 3. Vakuutusyhtiö Pohjolan talo, Helsinki (1901). Nunnanlahden vuolukivi. Kuva: Olavi Selonen.

The Nunnanlahti soapstone

Area of occurrence: Village of Nunnanlahti in the municipality of Juuka, eastern Finland

Geological setting and age: The main minerals in the Nunnanlahti soapstone are talc and magnesite. In addition, there is chlorite and oxide, occasionally sulphide, serpentine, and dolomite. The soapstone is a part of the Archaean (4000–2500 Ma) Nunnanlahti greenstone belt, but the exact age of it has not been confirmed.

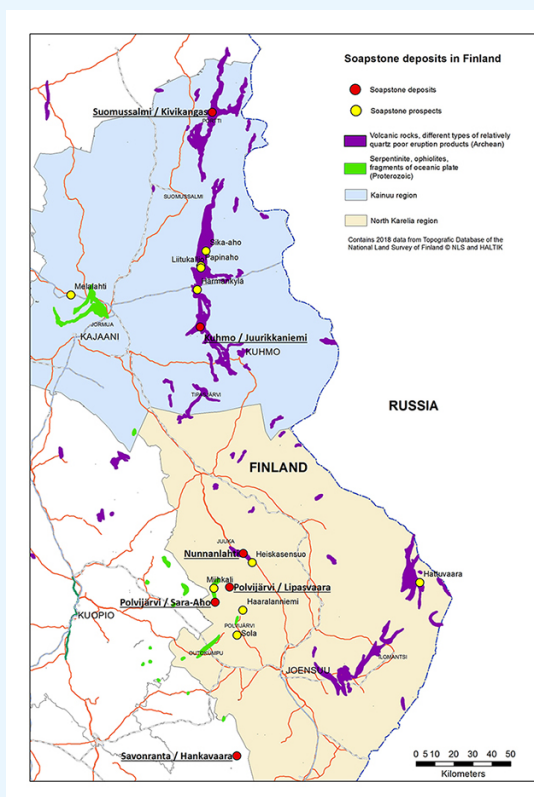
Principal location of quarries: Village of Nunnanlahti. Historical quarry sites in the Nunnanlahti area include Mustavaara, Kärenvaara, and Korpisaari.

Commercial names: *Tulikivi Classic, Mammutti Soapstone*

Appearance: The Nunnanlahti soapstone is fine-grained with a light grey or bluish grey colour. It contains light-coloured clusters of carbonate and greenish chlorite veins.

Uses: The Nunnanlahti soapstone is an important heritage stone in Finland, extraction of which started at the end of the 1800s. Soapstone was a typical material for the buildings of the National Romantic style in Finland. Façades in the soapstone include the Pohjola Insurance Company building (1901) and the Nylands Nation building (1901) in Helsinki. Ornaments in the soapstone can be seen, e.g. in the buildings of the National Theatre (1902) and the National Museum (1910) in Helsinki. A later example is the façade of the Bensow Commercial House (1940) in Helsinki, where the soapstone is used as thin slabs. Today, the Nunnanlahti soapstone is produced mostly for manufacturing fireplaces and ovens.

Literature: Pirinen et al. (2021), Selonen et al. (2021)



masks, trees, pinecones, bears, foxes, squirrels, birds etc, is designed by sculptor Hilda Flodin. The façade is laid by using squared rubble and coursed ashlar bonds. It starts with rustic lower floors followed by more smoothly dressed soapstone surfaces higher up. The foundation is composed of the granites of Hanko and Helsinki. This building is characterized by Ringbom (1987) as “one of the key works” of the Finnish National Romantic style.

The *Helsingin Säästöpankki building* at No 15 Fabianinkatu is designed by architect Waldemar Aspelin and was completed in 1901. The façade of the Neo-Renaissance building is made in the light-coloured Ruskeala marble of present-day NW Russia. The marble of the lower parts of the façade has a rougher finish than that in the upper parts.

The *Nylands Nation building*, at No 40 Kasarmikatu, designed by architect Karl Hård

af Segerstad, was completed in 1901. The entire façade, composed of the Nunnanlahti soapstone laid in squared rubble bond, has mostly a rock-faced surface with occasional areas with a smoothly hewn finish. Decorations include fauna motifs like birds and bats. The basement of the building is composed of the local granite of Helsinki. Rather than representing a pure National Style, the building has contemporary Scottish and Swedish influences (Ringbom 1987).

The *National Theatre building* (Fig. 4) located at No 1 Läntinen Teatterikuja is designed by architect Onni Törnqvist in 1899–1902. The building denotes a “Richardsonian Romanesque” style (Ringbom 1987). The rock-faced façade is made in grey Uusikaupunki granite as a coursed ashlar wall (see Info Box on the Uusikaupunki granite on page 9). The decorations (e.g. owls, eagles, swans) are carved in the Nunnanlahti soapstone. The building had a high symbolic value for the national movement at the turn of



Figure 4. The National Theatre building, Helsinki (1902).
Uusikaupunki granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 4. Kansallisteatteri, Helsinki (1902). Uudenkaupungin graniitti.
Kuva: Olavi Selonen.

the 1900s, representing a base for an emerging Finnish culture (Jäppinen et al. 2019).

The *Polytechnic Students Union building* at No 29 Lönnrotinkatu is designed by architects Karl Lindahl and Valter Thomé in 1901–1903. The rock-faced façade of the National Romantic style building is composed of grey Uusikaupunki granite laid as a squared rubble wall with decorations in the Nunnanlahti soapstone.

The *Helsinki Telephone Company* building (Fig. 5) at No 35 Korkeavuorenkatu is designed by architect Lars Sonck in 1904–1905 in National Romantic style. The eye-catching façade, set in squared rubble masonry, is clad with grey Uusikaupunki granite with a rock-faced finish. The decorations are made in the Nunnanlahti soapstone. The use of local red granite and local multi-colour gneiss makes the façade particularly colourful, manifesting the power of expression of granite. The same effectful granite can be seen later in Sonck's design of the façade of the Tampere Cathedral (1907) (see, Chapter 3).

The *Otava House* at No 10 Uudenmaankatu is designed by architects Karl Lindahl and Valter Thomé in 1905–1906. The National Romantic styled building was commissioned by the publishing company Otava and is still owned by the same company in its original use. The façade is made in grey Uusikaupunki granite with a rock-faced surface in squared rubble bond. Above the main door, there is a mosaic with a stylized star pattern and the word “Otava” (Big Dipper). The portal of the main entrance is surrounded with a beautiful belt-like ornament (depicting bees), made in the Nunnanlahti soapstone.

The *Helsinki Workers' House* (Peoples House) (Fig. 6), at No 5 Paasivuorenkatu is designed by architect Karl Lindahl and was completed in 1908. The façade of the National Romantic style building is made in rock-faced migmatitic granite quarried from the construction site and has a squared rubble pattern. The façade and main staircase are decorated with motifs of tools and symbols of different occupations. The decoration



Figure 5. The Helsinki Telephone Company building (1905), Helsinki. Uusikaupunki granite, local granite, local gneiss. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 5. Helsingin puhelinyhtiön talo, Helsinki (1905). Uudenkaupungin graniitti, paikallinen graniitti, paikallinen gneissi. Kuva: Olavi Selonen.

The Uusikaupunki granite

Area of occurrence: City of Uusikaupunki, SW Finland

Geological setting and age: Geologically, the Uusikaupunki granite is a trondhjemite composed of plagioclase, quartz, and biotite with minor amounts of K-feldspar, chlorite, muscovite, apatite, and accessories. The trondhjemite has intruded during the synorogenic phase of the Svecofennian orogeny as subhorizontal sheet-like intrusions and were later folded into gently dipping E-W directed folds. The age of the trondhjemite is 1867 ± 4 Ma.

Principal location of quarries: The main quarries were located on the Islands of Lepäinen, Putsaari, Haidus, Heinänen, and Vesikari in the Uusikaupunki archipelago. Monumental stone, building blocks (“rough blocks”), and paving stone was quarried in all the main quarry areas except for Putsaari where the main product was paving stone. The granite was quarried from the end of 1800s to the end of the 1960s in the archipelago and until the end of the 1990s in the mainland.

Commercial names: *Birkhall Grey, Glencoe Grey, Abergeldie Grey, Abergeldie Lokite.*

The names were inspired by the castles surrounding the Balmoral Castle in the Scottish Highlands.

Appearance: The Uusikaupunki granite is fine or medium-grained and equigranular. The colour varies slightly in different shades of grey.

Uses: The Uusikaupunki granite is the most important Finnish heritage stone applied as façade material in national edifices such as the National Theatre (1902) and the National Museum (1910) in Helsinki. Other façades in Helsinki include, e.g. the Polytechnic Students Union building (1903), the Stock Exchange building (1911), and the Kallio Church (1912). The Uusikaupunki granite has been exported to, e.g. Scotland, England, the Baltic States, Russia, USA, Germany, France, Belgium, and the Netherlands. In St. Petersburg, the granite is used, e.g. as façade of the former Russian Trading and Industrial Bank (1914).

Literature: Vähäkangas (2000), Selonen et al. (2016c), Väisänen et al. (2012), Jalava (2020)

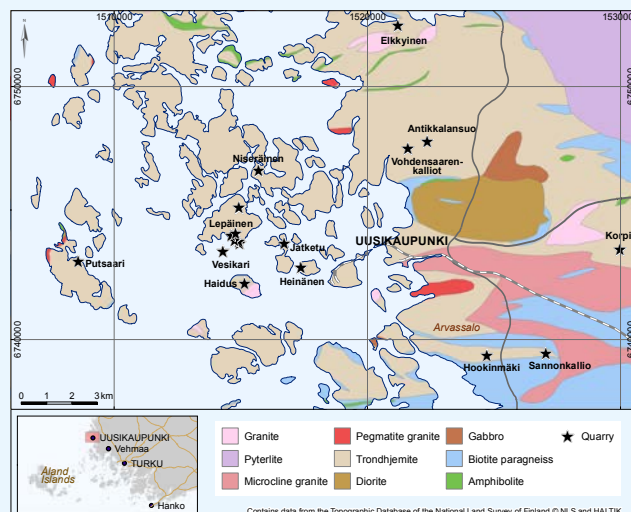




Figure 6. The Helsinki Workers' House, Helsinki (1908). Migmatitic granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 6. Helsingin työväentalo, Helsinki (1908). Migmatiittinen graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

also includes geometric patterns and nature-related ornaments.

The *Mortgage Association building*, at No 16 Eteläesplanadi is designed by architect Lars Sonck during 1907–1908 and was completed in 1909. The style of the building is more “restrained” and “rational” than that of the National Romanticism (Ringbom 1987). The façade is made in grey Uusikaupunki granite. The stone material here is fine-pointed into a smooth surface unlike the previous façades designed by Sonck which have a rough rubble dressing. The lower and the upper part of the façade is laid as coursed ashlar whereas in the middle section a random ashlar technique is used.

The *National Museum building* (Fig.7), at No 14 Mannerheimintie is designed in National Romantic style by architects Herman Gesellius, Armas Lindgren, and Eliel Saarinen in 1904–1910. The façade is made in grey Uusikaupunki granite with a rock-faced surface laid in squared rubble bond. A part of the main façade is realized in coarse and fine-pointed Uusikaupunki granite.

Decorations (e.g. the animal reliefs) are made in the Nunnanlahti soapstone. The decorative windowsills are realized in schist. An ornamental bear statue by the main entrance is designed by sculptor Emil Wikström and carved in the Uusikaupunki granite. Beautiful portals in the Nunnanlahti soapstone can be seen at the back of the building towards Museokatu. The four pillars in the vestibule of the Museum are made in red Perniö granite.

The *Apollo House*, at No 10 Eteläesplanadi, was designed in Neo-Classical style by architect Onni Tarjanne in 1909. The building, completed in 1910, originally housed a cinema/theatre, a café-restaurant, a hotel, office spaces, and a photography studio. The façade is made in grey granite, with a coarse-pointed finish, from the Island of Stora Bergön in the Hiittinen archipelago; the upper part of the façade is realized with a fine-pointed finish.

The *Stock Exchange building* (Fig. 8) at No 14 Fabianinkatu is designed by architect Lars Sonck in 1910–1911. The building style is a more



Figure 7. The National Museum building, Helsinki (1910). Uusikaupunki granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 7. Kansallismuseo, Helsinki (1910). Uudenkaupungin graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 8. The Stock Exchange building, Helsinki (1911).

Uusikaupunki granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 8. Pörssitalo, Helsinki (1911). Uudenkaupungin graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

“restrained” version of National Romanticism (Ringbom 1987). The façade is done in grey Uusikaupunki granite with a fine-pointed finish. The façade is made as a random ashlar wall except for the first floor which is laid in coursed ashlar. A part of the facing slabs are only 12–25 cm thick.

The palazzo style *Suomi Insurance Company building* (1909–1911) (Fig. 9) is at the street corner of No 5 Lönnrotinkatu and No 22 Yrjönkatu. The façade is designed by architect Armas Lindgren and the construction drawings are made by architect Onni Tarjanne. The façade is made in the red granite from the Island of Kökar in the Åland archipelago pointed in various grades of coarseness. The façade is laid as a coursed ashlar wall apart from the two upper floors which have a random ashlar pattern. The portal of the main entrance is done in polished Kökar granite. The entrance façade is decorated with three groups of granite sculptures drawn by sculptor Eemil Halonen. An extension to the building was erected during 1937–38 in coarse-pointed Kökar granite, and in 1939 a relief on its façade: “Odottamaton vieras” (the Unexpected

Guest) in a fine-pointed Kökar granite designed by sculptor Wäinö Aaltonen, was unveiled.

The *Karelian House*, at No 17 Liisankatu, designed in National Romantic style by architect Onni Tarjanne, was completed in 1911. The façade is made in grey Uusikaupunki granite with a rock-faced surface. The lower and the upper parts of the façade are laid as coursed ashlar whereas the middle part is laid as squared rubble. Two bear heads and the coat of arms of Karelia is carved in the granite at the top of the façade.

The *Suomi Insurance Company* has a second building, at No 2 Eteläesplanadi, designed by architect Karl Lindahl in 1910–1912. The fine-pointed façade is made in grey Uusikaupunki granite. The building represents a more “restrained” style of National Romantic (Ringbom 1987).

The *Kaleva Insurance Company* building (inspired by a renaissance palazzo) is designed by architect Armas Lindgren during 1911–1914. It is located at the street corner of No 7 Mannerheimintie and No 12 Kaivokatu. The façade is composed of the



Figure 9. The Suomi Insurance Company building, Helsinki (1911). Kökar granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 9. Vakuutusyhtiö Suomen talo, Helsinki (1911). Kökarin graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

red Kökar granite with a coarse-pointed finish, and decorative reliefs by sculptor Gunnar Finne.

The *Marble Palace building* (Villa Keirkner) (Fig. 10), at No 1 Itäinen Puistotie, is designed by architect Eliel Saarinen in Neo-Classical style (Luhtala & Manninen 2012). The building was commissioned by Swedish-born industrialist August Nilsson Keirkner and finished in 1918. The façade is made in the light grey marble from the Förby quarry on the Island of Storön in the former municipality of Särkisalo (Finby). The marble has a sawed finish. The lynx sculptures by the main entrance are designed by sculptor Gunnar Finne in 1919.

The *Helsinki Railway Station building* (Cover photo) at No 1 Kaivokatu, is designed by architect Eliel Saarinen and was completed in 1919. The façade with its impressive sculptures “Lyhdynkantajat” (the Lantern Bearers) designed by sculptor Emil Wikström is made in red Hanko granite with a coarse-pointed finish. The building was initially designed in National Romantic style

at the dawn of the movement in 1904. But after a heavy criticism, later in the design process, the style of the building became more “rational” or “restrained” than that of genuine National Romanticism (Ringbom 1987). The Railway Station is one of the most important works of Eliel Saarinen in Finland and one of the symbols of the city of Helsinki (Jäppinen et al. 2019).

The *Parliament House* (Fig. 11), at No 30 Mannerheimintie, is designed, in Neo-Classical style, by architect Johan Sigfrid Sirén (Hakala-Zilliacus 2002). The building was constructed during 1926–1931 and was officially inaugurated March 7, 1931. The façade, with a coarse-pointed surface, and the massive stairs in front of the building, are made of reddish Kalvola granite. An impressive row of fourteen Corinthian style columns, also in Kalvola granite, rise in front of the building. The Neo-Classical decorative motifs of the façade friezes, as well as the stylized lion heads above the windows and doors of the main façade, and the stylized capitals of the columns, are based on sketches by sculptor Gunnar Finne.



Figure 10. The Marble Palace building, Helsinki (1918). Förby marble. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 10. Marmoripalatsi, Helsinki (1918). Förbyn marmori. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 11. The Parliament House, Helsinki (1931). Kalvola granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 11. Eduskuntatalo, Helsinki (1931). Kalvolan graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

Bronze statues of Finnish presidents Kaarlo Juho Ståhlberg (1959) and Pehr Evind Svinhufvud (1961), designed by sculptor Wäinö Aaltonen, stand in front of the building. The pedestals of these statues are made in red rapakivi granite of Vehmaa with a polished finish.

The *PYP bank building* at No 30–34 Aleksanterinkatu is designed by architect Ole Gripenberg and was finished in 1936. The façade towards Aleksanterinkatu is made in alternating slabs of coarse-pointed and fine-pointed red rapakivi granite of Vehmaa (see Info Box on the Vehmaa granite on page 15) while the façade towards Unioninkatu is done in coarse-pointed Vehmaa granite with narrow decorative courses with a vertically chiselled finish.

2.3 Kotka

The *Bank of Finland building* at No 19 Keskuskatu is designed in Art Nouveau style by architect Gustaf Nyström and was completed in 1909 (Selonen et al. 2021, Laxström et al. 2022b). The façade

is made in red rapakivi granite of Vehmaa, with a rock-faced finish, laid in coursed ashlar bond. The building was restored at the beginning of the 2010s and a modern extension was constructed at the back of the building.

The *POP bank building* (Fig. 12) at No 7 Laivurinkatu was constructed during 1908–1914 and designed in Art Nouveau style by architect Waldemar Aspelin (Selonen et al. 2021, Laxström et al. 2022b). It is an extension to a wooden building from 1882. The façade, a squared rubble wall, is built in the local red Metsola rapakivi granite, with a rock-faced finish. The foundation, portal, and window arches are made in Metsola granite with a coarse-pointed finish.

2.4 Kuopio

The *Bank of Finland building* at No 25–27 Kauppakatu designed by architect Johan Victor Strömberg was completed in 1912 (Pirinen et al. 2019). A new floor was added, and the shape of the roof was changed in 1947. The brick building,

The Vehmaa granite

Area of occurrence: Municipality of Vehmaa, SW Finland

Geological setting and age: The Vehmaa granite is a rapakivi granite and a part of the Vehmaa rapakivi granite batholith. The main minerals are K-feldspar, quartz, plagioclase, and biotite. As accessories occur fluorite, muscovite, chlorite, zircon, and opaques. Age of the granite is 1573 ± 8 Ma.

Principal location of quarries: Village of Uhlu. Historical quarry sites in the Vehmaa area include also the Tummamäki Hill, the Puskinmäki Hill, the Tommilanmäki Hill, and the Kiilomäki Hill.

Commercial names: *Balmoral Red fg.* The name refers to the Balmoral Castle in the Scottish Highlands.

Appearance: The Vehmaa granite is fine and even-grained, non-foliated and has an intensive red colour.

Uses: The Vehmaa granite is a traditional Finnish stone quality, the quarrying of which started in 1901 in Uhlu. The granite is used, e.g. as facing of the first floor of the Wasa Aktiebank bank building (1905) in Vaasa, in the façade of the Bank of Finland building (1909) in Kotka, and in the façade of the PYP bank building (1936) in Helsinki. During the years, the granite has been exported globally and utilized in several types of applications: facing stone, interior decorations, environmental stone, and especially as monuments. The Vehmaa granite is still today in production for domestic and export markets.

Literature: Lindberg & Bergman (1993), Vähäkangas (2000), Selonen et al. (2016a)

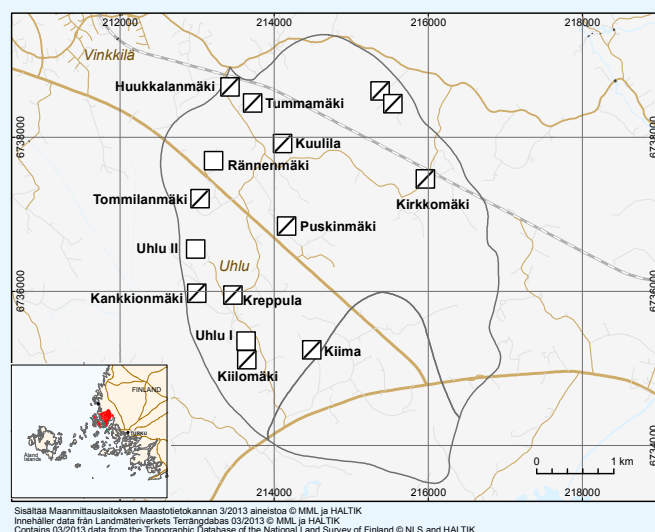




Figure 12. The POP bank building, Kotka (1914). Metsola granite. Photo: Paavo Härmä.

Kuva 12. Pohjoismaiden osakepankin (POP) talo, Kotka (1914). Kuva: Paavo Härmä.

resembling a Neo-Classical palace, has a roughcast facing except for the façade towards Kauppakatu, which is made in local grey, slightly porphyritic granite, fine-pointed into a smooth surface. The foundation of the iron fence surrounding the building, and the beautifully shaped posts, are in local grey tonalite.

2.5 Lahti

The *Lahti KOP bank building* (Fig. 13) next to the Lahti Market Place, at No 10 Aleksanterinkatu, is designed by architect Vilho Penttilä and was finished in 1913 (Niskanen 2000, Ashby 2007, Selonen 2025). The massive but decorative building is drawn as a castle-like palace with a façade in grey Kuru granite. It is laid in coursed ashlar bond, with a coarse-pointed finish. The foundation is done in the same granite, with a fine-pointed surface. The sculptures on the façade towards Aleksanterinkatu are made by sculptor Into Saxelin while other decorative details on the façade are realized by sculptor Gunnar Finne. Vilho Penttilä's production is described in a comprehensive dissertation by Ashby (2007).

2.6 Lappeenranta

The *Lappeenranta KOP bank building*, at No 12 Koulukatu, is designed in late-Art Nouveau style by master builder Heikki Kaartinen, and was finished in 1913 (Härmä et al. 2024, Laxström et al. 2022a). The façade, in coursed ashlar bond, is realized in grey Uusikaupunki granite; the lower part with a rock-faced finish, and the upper part with a coarse-pointed finish. There are beautiful ornaments in the portals, above the windows, and in the frieze.

2.7 Mikkeli

The building called "*Graniittitalo*" (the Granite House) (Fig. 14) was originally built as an apartment house and a post office (Vikman 2017). It is located at No 5 Ristimäenkatu in the centre of Mikkeli at the corner of the Ristimäenkatu and Hallituskatu streets. The building was commissioned by local commercial counsellor David Pulkkinen and designed in National Romantic style by county architect Armas Ranka. It was completed in 1914. The façade is made in the local rock-faced grey Mikkeli granite. The façade is laid partly in squared rubble and partly in coursed



Figure 13. The Lahti KOP bank building, Lahti (1913). Grey Kuru granite. Photo: Olavi Selonen.
Kuva 13. Lahden KOP-pankkitalo, Lahti (1913). Kurun harmaa graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 14. The Granite House, Mikkeli (1914). Mikkeli granite. Photo: Olavi Selonen.
Kuva 14. Graniittitalo, Mikkeli (1914). Mikkelin graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

ashlar bond. During the Finnish Continuation War 1941–1944, when the military headquarters was stationed in Mikkeli, the “Graniittitalo” served as Marshal Carl Gustav Mannerheim’s dwelling. Later (1970 to 2019), the building housed the Mikkeli Art Museum.

2.8 Naantali

Villa Kultaranta, the summer residence of the President of Finland, at No 1 Kordelininkatu, was originally commissioned by industrialist Alfred Kordelin as his summer house (Heikkilä 2014). It is designed, in National Romantic style, by architect Lars Sonck during 1914–1916. The façade of Villa Kultaranta is clad with grey Uusikaupunki granite with a rock-faced finish as a squared rubble wall. The area, known for its beautiful gardens, is a popular tourist attraction in Finland.

2.9 Tampere

The *Tampere KOP bank building*, at No 4 Kauppakatu, is designed by architect Vilho Penttilä and was finished in 1907 (Ashby 2007). The rock-

faced upper façade is made in reddish Kalvola granite laid with squared rubble technique. The lower and middle parts are done in greyish Kalvola granite with a fine-pointed finish. Originally, the building was built in National Romantic style with a central tower in the main façade covered with Nunnanlahti soapstone. The tower was destroyed by bombs in the Finnish Winter War in 1940 and all the floors were damaged. The renovation work was designed by architect Bertel Strömmer, and among other things two floors were added to the building.

The *Otra Oy Commercial House* (Fig. 15), at No 23 Hämeenkatu is designed by architect Georg Schreck in late-National Romantic style, and was completed in 1914 (Laaksonen 2018). The façade is made in grey Kuru granite with a rock-faced finish in squared rubble bond (see Info Box on the grey Kuru granite on page 19).

The *Haarla Palace building*, at No. 2 Hatanpään valtatie, is designed by architect Jussi Paatela and was completed in 1923, and built in Neo-Classical style of the 1920s (Tampereen kaupunki 2016). The façade is made in red medium-grained porphyritic Kuru granite with a coarse-pointed



Figure 15. The Otra Oy Commercial House, Tampere (1914). Grey Kuru granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 15. Otra Oy:n liiketalo, Tampere (1914). Harmaa Kurun graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

The grey Kuru granite

Area of occurrence: Cities of Ylöjärvi and Tampere, south-central Finland

Geological setting and age: The grey Kuru granite forms the central part of the postkinematic Kuru granite batholith in the southern part of the Central Finland Granitoid Complex (CFGK). The main minerals are K-feldspar, quartz, and plagioclase are the main minerals. Small amounts of biotite, muscovite, zircon, epidote, titanite, hornblende, carbonate, and opaques can be observed. The age of the granite is 1875 ± 5 Ma.

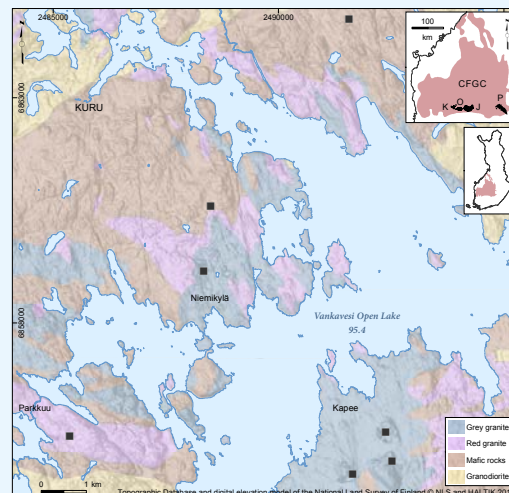
Principal location of quarries: Villages of Niemikylä and Kapee in Kuru (Ylöjärvi) and Tampere, respectively

Commercial names: *Kuru Grey* (main), *Karin Grey*, *Näsi Grey*, *Royal Grey*, *Royal Blue*, *Baltic King*

Appearance: The grey Kuru granite is fine and even-grained, and non-foliated. The colour is distinctively grey with occasional small variations towards green or blue.

Uses: The grey Kuru granite is an important heritage stone in Finland, the extraction of which started in the 1850s. The granite was extensively used for construction of the infrastructure of the city of Tampere at the turn of the 1900s as foundations of buildings and pavings on the streets. It is applied historically in several significant buildings, such as the façade of the Lahti KOP bank building (1913) in Lahti, as part of façade of the Tampere Cathedral (1907) and the Tampere Central Fire Station (1908) in Tampere. Through the years, the granite has been used in several types of applications: cladding stone, interior decorations, monuments, and especially as environmental stone. Today, the grey Kuru granite is still in production and is one of the most popular natural stones produced in Finland, used domestically, and exported to Europe.

Literature: Nironen (2003), Selonen et al. (2017a), Selonen et al. (2017b)



and fine-pointed finish, with a colonnade in the front realized in fine-pointed red medium-grained porphyritic Kuru granite. The two lynxes at the main entrance, carved in the same granite, are designed by sculptor Richard Rautalin.

2.10 Turku

The former *Kakola Prison* (1853–2007) stands on the Kakolanmäki Hill, southwest of the city centre of Turku. The construction of the area commenced in the mid-1800s and continued into the beginning of the 1900s. The area comprises several buildings of which three have a granite cladding. The first building completed was the Empire styled institution of correction, or the Central Prison (Fig. 16) (No 2C Graniittilinnankatu), designed by architect Ernst Lohrmann and built in 1845–1853 (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). It is the first building in Finland with a cladding in natural stone. The brick-structured building is faced with grey Kakola granite quarried at the construction site. The granite has a coarse-pointed finish and is laid in coursed ashlar masonry.

The *Turku Art Museum building* (Fig. 17), on the Puolalanmäki Hill (No 26 Aurakatu), designed in National Romantic style by architect Gustaf Nyström, was inaugurated in 1904 (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). The façade is made of a local rock-faced reddish granite, quarried from the Skanssinmäki Hill, southeast of the city centre (Nummelin 1981), forming a squared rubble wall. The massive stairs of the Museum and the paving in front of the building are in the same granite.

The Art Nouveau styled *Prison Mental Hospital* (No 1 Michailowinkatu), with a surrounding wall was built in the northwestern part of the Kakola Prison area during 1905–1908 (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). It is designed by the Finnish architect Ernst Kranck and his Finnish-Russian colleague Stefan Michailow. The foundation of the building is made in rock-faced red Kakola granite and most of the façade is clad with rock-faced grey Kakola granite in squared rubble bond. The upper parts of the façade and the portal is made in coarse-pointed grey Kakola granite. The surrounding wall is made



Figure 16. The Kakola Central Prison, Turku (1853). Kakola granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 16. Kakolan keskusvankila, Turku (1853). Kakolan graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 17. The Turku Art Museum building, Turku (1904). Skanssinmäki granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 17. Turun taidemuseo, Turku (1904). Skanssinmäen graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

of the Kakola granites and other local granites of Turku with varying colours and block sizes.

The *Western Cellblock*, at No 2A Graniittilinnankatu, designed by architect Stefan Michailow in Art Nouveau style, was constructed during 1908–1911 in the western part of the Kakola Prison area (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). Alternating coarse-pointed and rock-faced grey Kakola granite, laid in polygonal and coursed ashlar masonry, builds the façade. The foundation, and the wall in polygonal masonry surrounding the building, are made of red Kakola granite.

The *Turku Savings bank building* is located at the corner of the Linnankatu and Kristiinankatu streets (No 3 Kristiinankatu) (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). The older ornate Neo-Renaissance style part of the building is designed by architect Sebastian Gripenberg and completed in 1891. An extension, designed by architects Birger Brunila and Valter Jung in the same style, was finished in 1913. The façade of the extension is covered with red rapakivi granite of Taivassalo (App. 2) with a pointed surface. The

pointed finish at the first floor is slightly coarser than that in the upper floors.

The *Bank of Finland* building, at No 20 Linnankatu, is designed by architect Gustaf Nyström (Laaksonen & Nummelin 2013, Selonen & Ehlers 2025). The building was completed in 1914. A Florentine palace representing the late Renaissance served as a model for the design. The façade of the building is made of red Hanko granite; the lower part of the façade has a rock-faced finish, and an upper part with a coarse-pointed finish. Traces of bomb splinters from the bombings during the Finnish Winter War (1939–1940) are preserved on the granite façade, facing Linnankatu.

2.11 Uusikaupunki

The *POP bank building*, at No 21 Ylinenkatu, designed by architect Valter Thomé was completed in 1911 (Jalava 1996). The façade of the National Romantic style building is made in the local rock-faced grey Uusikaupunki granite as a squared rubble wall. Today, the building houses a restaurant.

3 CHURCHES AND CHAPELS

For this Chapter, we have selected examples of churches from the turn of the 1900s with façades in natural stone. All the churches including addresses are compiled in Table 1.

The *Juva Church* is designed by architects Ernst Lohrmann and Carl Albert Edelfelt (Luodes et al. 2022). The construction of the church began in 1856 and was completed in 1863. The façade is realized in miscellaneous local rock types with coarse-pointed surfaces: mica gneiss, granite, porphyritic granite, gabbro/diorite, quartz diorite, and granodiorite.

The *Kitee Church* (Fig. 18) is designed by architect Frans Sjöström and was finished in 1886 (Rautiainen 2003). The façade is made in local rock-faced, coarse-grained, dark grey pegmatitic granite.

The *Tampere Cathedral* (Fig. 19) is designed in National Romantic style by architect Lars Sonck and built during 1902–1907 (Kivinen 1986, Leskinen & Jaakola 1998, Lahti & Mukala 2021). The squared rubble façade of the Tampere Cathedral is constructed from grey Uusikaupunki and Kuru granites with a rock-faced finish, and from other rock-faced even-grained granitic rocks. Reddish rock-faced coarse-grained porphyritic Kuru granite is also applied in the façade. The foundation is realized in reddish coarse-grained porphyritic Kuru granite with a coarse-pointed

Table 1. Churches, chapels, and mausoleums with façades in natural stone at the turn of the 1900s.

Taulukko 1. Luonnonkiviverhoituja kirkkoja, kappeleita ja mausoleumeja 1900-luvun vaihteesta.

Church	Location	Designer	Time of foundation	Main rock type/stone in façade
Uskela Church	Sairaalanatie 5, Salo	Carl Ludvig Engel	1832	Granite
Utsjoki Church	Utsjoentie 564, Utsjoki	Ernst Lohrmann	1853	Mica gneiss, amphibolite, quartz-feldspar gneiss
Sodankylä Church	Papintie 1, Sodankylä	Ludvig Isak Lindqvist	1859	Quartzite**
Juva Church	Juvantie 17, Juva	Ernst Lohrmann	1863	Mica gneiss, granite, porphyritic granite, gabbro/diorite, quartz diorite, granodiorite
Kitee Church	Savikontie 5, Kitee	Frans Sjöström	1886	Pegmatitic granite
Eura Church	Sorkkistentie 5, Eura	Josef Stenbäck	1898	Rapakivi granite
Kuolemajärvi Church*	Kuolemajärvi, Ru	Josef Stenbäck	1902	
Juselius Mausoleum	Kellarikuja 2, Pori	Josef Stenbäck	1903	The Satakunta sandstone
Alahärmä Church	Härmäntie 29, Kauhava	Josef Stenbäck	1903	Granodiorite
Muuruvesi Church	Kustilankuja 1, Kuopio	Josef Stenbäck	1904	Tonalite
Koivisto Church	Koivisto, Ru	Josef Stenbäck	1904	Rapakivi granite
Varpaisjärvi Church	Kauppatie 12, Lapinlahti	Josef Stenbäck	1904	Enderbite (quartz diorite)
Nilsä Church	Kirkonmäentie 1, Kuopio	Josef Stenbäck	1905	The Nilsä quartzite
Vuolijoki Church	Kivikirkontie 3A, Kajaani	Josef Stenbäck	1906	Gneissic granite

Church	Location	Designer	Time of foundation	Main rock type/stone in façade
Tampere Cathedral	Tuomiokirkonkatu 3, Tampere	Lars Sonck	1907	The Uusikaupunki granite, the grey Kuru granite, even-grained granite, reddish coarse-grained porphyritic Kuru granite, granite from the Pinsiö area
Pyhäranta Church	Kirkkopolku 9, Pyhäranta	Josef Stenbäck	1909	Quartz diorite, pegmatite, granodiorite, rapakivi granite, gabbro
Panelia Church	Paneliantie 40, Eura	O. Salonen	1909	Rapakivi granite
Sonkajärvi Church	Rutakontie 20, Sonkajärvi	Josef Stenbäck	1910	Diabase, granodiorite
Karuna Church	Karunan kirkkotie 73, Sauvo	Josef Stenbäck	1910	Migmatite (mica gneiss)
Luvia Church	Luvian kirkkotie 14, Eurajoki	Josef Stenbäck	1910	The Satakunta sandstone
Raahe Church	Kirkkokatu 10, Raahe	Josef Stenbäck	1912	Granite
Kallio Church	Itäinen Papinkatu 2, Helsinki	Lars Sonck	1912	The Uusikaupunki granite
Västansfjärd Church	Kyrksvängen 4, Kimitoön	Helge Rancken	1912	Granite
Räisälä Church	Räisälä, Ru	Josef Stenbäck	1913	Granite
Karkku Church	Riippiläntie 366, Sastamala	Oiva Kallio	1913	The Karkku granite
Hartola Church	Keskustie 55, Hartola	Josef Stenbäck	1913	Granodiorite
Hirvensalmi Church	Kirkkotie 3, Hirvensalmi	Josef Stenbäck	1915	Granodiorite
Pomarkku Church	Kirkkokuja 2, Pomarkku	Ilmari Launis	1921	Quartz diorite, porphyritic granodiorite
Kalvola Church	Iittalantie 300, Hämeenlinna	Ilmari Launis	1921	The Kalvola granite
Kordelin Chapel	Kaunisjärvenkatu 4, Rauma	Lars Sonck	1921	The Hanko granite
Konnevesi Church	Kirkkotie 1, Konnevesi	Ilmari Launis	1922	Quartz monzodiorite***
Humppila Church	Koivistontie 15, Humppila	Josef Stenbäck	1922	Granite
Savitaipale Church	Peltoinlahdentie 26, Savitaipale	Josef Stenbäck	1924	Rapakivi granite
Pornainen Church	Kirkkotie 138, Pornainen	Ilmari Launis	1924	Granite
Noormarkku Church	Vanha Vaasantie 1, Pori	Armas Lindgren	1933	Porphyritic granodiorite, porphyritic granite

Ru=Present-day Russia

*Demolished in 1939 during the Finnish Winter War

** (Rask 1986)

*** (Pääjärvi 2000)



Figure 18. The Kitee Church, Kitee (1886). Pegmatitic granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 18. Kiteen kirkko, Kitee (1886). Pegmatiittinen graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 19. The Tampere Cathedral, Tampere (1907). Uusikaupunki granite, grey Kuru granite, other granites (see text). Photo: Olavi Selonen.

Kuva 19. Tampereen tuomiokirkko, Tampere (1907). Uudenkaupungin graniitti, harmaa Kurun graniitti, muita graniitteja (katso teksti). Kuva: Olavi Selonen.

finish (see also Kivinen 1986, Kylkilahti 1989). According to Kylkilahti (1989), the columns in the interior of the Cathedral are made in greyish granite from the Pinsiö area (approx. 20 km NW of Tampere). Decorations in soapstone from Nunnanlahti can be seen at the portal towards Rautatienkatu. The Tampere Cathedral is one of the most important buildings representing the National Romantic architectural period in Finland (Kivinen 1986).

The *Panelia Church* (Fig. 20) was originally built as a prayer room in 1909 by local villagers, according to plans made by master builder O. Salonen. The façade is realized in local rock-faced red rapakivi granite. The church stands on an outcrop of the local sandstone. A surrounding wall is made of blocks of the same sandstone. Next to the church, is a dairy building in National Romantic style, built in 1908, with a façade partly made in the same rapakivi granite as that of the church. Today, the former dairy building can be let out for festive occasions.

One of the landmarks of Helsinki, the National Romantic *Kallio Church* (Fig. 21), is designed by architect Lars Sonck in 1908–1912 (Jäppinen

et al. 2019). It is a long church with two lower side wings and a 65 metre-high tower. Seven German bronze bells call to worship, and daily ring a chorale tune composed by Jean Sibelius. The façade is made in grey Uusikaupunki granite with a rock-faced finish. The rich nature-themed decorations are carved in the same granite. Some of the façade blocks are slightly dressed to give a smoother impression and a more vivid façade surface. The blocks are laid with squared rubble technique.

The *Kalvola Church*, designed by architect Ilmari Launis, was completed in 1921. The style of the church is a three-nave basilica with a façade in the local rock-faced reddish Kalvola granite.

The *Kordelin Chapel* in Rauma (Fig. 22) is designed by architect Lars Sonck in 1921 (Lindgren 2017). An entrepreneur and a great donor Alfred Kordelin (1868–1917) is buried in the crypt. The façade is realized in red Hanko granite with a coarse-pointed finish, laid as coursed ashlar masonry. The decorative reliefs are made by sculptor Gunnar Finne. The sculptures by the entrances to the crypt and the chapel are designed by sculptor Emil Wikström.



Figure 20. The Panelia Church, Eura (1909). Rapakivi granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 20. Panelian kirkko, Eura (1909). Rapakivigraniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 21. The Kallio Church, Helsinki (1912). Uusikaupunki granite. Photo: Olavi Selonen.
Kuva 21. Kallion kirkko, Helsinki (1912). Uudenkaupungin graniitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 22. The Kordelin Chapel, Rauma (1921). Hanko granite. Photo: Olavi Selonen.
Kuva 22. Kordelinin kappeli, Rauma (1921). Hangon graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

The *Konnevesi Church* is designed by architect Ilmari Launis and was completed in 1922. The church in late-National Romantic style has a façade made in local rock-faced dark grey quartz monzodiorite (a quartz-poor magmatic rock) (Pääjärvi 2000).

The *Noormarkku Church* (completed in 1933) is the last church with a natural stone cladding, built in the style of the turn of the 1900s. It is designed by architect Armas Lindgren modelled after a medieval church. The façade is realized in blocks of local coarse-pointed porphyritic granodiorite and porphyritic granite, bound with white plaster.

3.1 Natural stone churches and mausoleums designed by Josef Stenbäck

Josef Stenbäck (1854–1929) was a Finnish architect, engineer, and construction teacher specialised in church architecture (Ringbom 1978, Ringbom 1982, Ringbom 1987). He was the most prolific and the most important designer of natural stone churches in Finland, drawing altogether 35 churches, eighteen of which has a façade in natural stone (Table 1). Typically, instead of using the commonly produced granites of the time (e.g. the granites of Hanko, Uusikaupunki or Vehmaa), Stenbäck applied local rock types in the façades of his churches (Selonen 2018).

In this Chapter, we give a short overview of the natural stone churches designed by Josef Stenbäck. The architectonic aspects of Stenbäck's natural stone churches are thoroughly described by Ringbom (1982) and the rock types used by Selonen (2018).

The *Eura Church* (Fig. 23) is the first church designed by Stenbäck (1898), with a façade in natural stone. It is a combination of Neo-Gothic and National Romantic styles. The façade is made in local red rapakivi granite with a rock-faced finish, laid as coursed ashlar, with an upper part made in bricks. Decorations are realized in grey rapakivi granite, black diabase, and greenish rapakivi granite.



Figure 23. The Eura Church, Eura (1898). Rapakivi granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 23. Euran kirkko, Eura (1898). Rapakivigraniitti. Kuva: Olavi Selonen.

The *Jusélius Mausoleum* in Pori (Fig. 24) is designed by Stenbäck in Neo-Gothic style and was completed in 1903 (Heinäemies 2001). The mausoleum was built by local industrialist Fritz Arthur Jusélius in memory of his daughter Sigrid, who died at the age of 11. The façade is made in the local reddish Satakunta sandstone with a rock-faced finish. Sigrid's sarcophagus, in the crypt, is designed by architect Jarl Eklund. It was realized in Italian Carrara marble 1933 by sculptor Gunnar Finne, and was installed in 1941.

According to Ringbom (1982), the culmination of Stenbäck's use of granite in National Romantic style was reached in 1904 with the churches of *Muuruvesi*, *Koivisto* (Fig. 25), and *Varpaisjärvi* with design solely based on the expression of granite with a minimum number of decorative details. The planning and construction of these churches were overlapping, which gave Stenbäck a possibility to mix rock types between the churches. In the Muuruvesi Church, the main rock type in the



Figure 24. The Jusélius Mausoleum, Pori (1903). Satakunta sandstone. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 24. Juséliuksen mausoleumi, Pori (1903). Satakunnan hiekkakivi. Kuva: Olavi Selonen.

façade is local rock-faced tonalite laid as coursed ashlar whereas in the Koivisto Church the main rock type is local rock-faced red-brown rapakivi granite set as coursed ashlar. The grey tonalite from Muuruvesi is applied as decorations in the Koivisto church. The façade of the Varpaisjärvi Church is realized in local rock-faced dark grey enderbite (quartz diorite) whereas the windowsills are made of light grey Nilsä quartzite. The façade is laid as a coursed ashlar wall.

The *Nilsä Church* was finished in 1905. The façade is made in the local rock-faced light grey Nilsä quartzite, laid in a combination of ashlar and squared rubble masonry. Stenbäck had decided to use the local quartzite as building material for this church, long before the drawing of the building was begun (Ringbom 1982).

In the façade of the *Pyhäranta Church* (1909), Stenbäck used several different rock types, resembling Lars Sonck's use of granite, a couple of



Figure 25. The Koivisto Church, Karelian Isthmus, present-day Russia (1904). Rapakivi granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 25. Koiviston kirkko, Karjalan kannas (1904). Rapakivi graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

years earlier, in the Helsinki Telephone Company building (Selonen 2018) (see, Chapter 2.2). The *church of Karuna* (Fig. 26) was erected in 1910. Here, Stenbäck utilized local rock-faced bluish migmatite as façade material. The church is considered as one of his most successful designs during the later period of his career (Ringbom 1987). Even if the National Romantic movement started to fade out at that time, Stenbäck continued to hold on to that style in all the remaining natural stone churches which he designed (Ringbom 1982, Ringbom 1987).

The last natural stone-clad church designed by Josef Stenbäck is the *Savitaipale Church* (Fig. 27) from 1924. The façade is made in blocks of local rock-faced red rapakivi granite laid in coursed ashlar masonry. The granite was extracted in the Viuhkonpää area, in the village of Kaskei, approx. five kilometres southeast of the construction site (Eero Vainikka, personal communication 2019).



Figure 26. The Karuna Church, Sauvo (1910). Migmatite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 26. Karunan kirkko, Sauvo (1910). Migmatiitti. Kuva: Olavi Selonen.



Figure 27. The Savitaipale Church, Savitaipale (1924). Rapakivi granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 27. Savitaipaleen kirkko, Savitaipale (1924). Rapakivigraniitti. Kuva: Olavi Selonen.

4 OTHER CONSTRUCTIONS

The *Bengtskär Lighthouse* (Fig. 28) was built in 1906 on the Islet of Bengtskär, today in the municipality of Kemiönsaari in the Turku Archipelago, approx. 25 kilometres southwest of the city of Hanko (Wilson 2001). It rises 52 metres above the sea level and is the highest lighthouse in the Nordic countries. The drawings, in National Romantic style, were prepared by architect Florentin Granholm. The façade granite was obtained from the construction site and has a rock-faced finish.

The *Aulanko Observation Tower* is located at Aulangon Puistometsä, at the top of the Aulangonvuori Hill in Hämeenlinna (Kurjensaari 1983). It is designed by architect Waldemar Aspelin and was completed in 1907. The façade of the 33 metre-high tower is built in reddish and greyish Kalvola granite with a rock-faced finish. At the base of the hill, there is a bear statue in the Nunnanlahti soapstone designed by sculptor Robert Stigell in 1906.



Figure 28. The Bengtskär Lighthouse, Islet of Bengtskär (1906). Granite. Photo: Olavi Selonen.

Kuva 28. Bengtskärin majakka, Bengtskärin luoto (1906). Graniitti. Kuva: Olavi Selonen.

The *Pyynikki Observation Tower* (at No 20 Näkötorintie, Tampere) is an observation tower completed in 1929 (Museovirasto 2009). The 26 metre-high tower designed by architect Vilho Kolho, is located 152 metres above sea level at the top of the Pyynikinharju Ridge. The façade of the tower is made in red rapakivi granite of Vehmaa with a coarse-pointed finish.

ACKNOWLEDGEMENTS

Mr Arttu Jokinen, (sales director at Stonegroup Finland Oy) explained the science of marble processing. Mr Kai Marklin (president of the Swedish Stone Industries Federation) helped with defining the finishing of the Orsa sandstone. Mr Heikki Lukkarinen (formerly geologist at Geological Survey of Finland) clarified the architecture of the buildings in Kuopio. These contributions are greatly appreciated.

We gratefully acknowledge the permission given by the association KIVI – Stone from Finland to publish this report.

REFERENCES

- Ashby, C. 2007.** Words and deeds: national style versus modernity in Finnish architecture 1890–1916 : the writings and work of Vilho Penttilä and the architecture of financial institutions. Volume 1. Ph.D thesis. University of St Andrews. Scotland.
- Hakala-Zilliacus, L-M. 2002.** Suomen eduskuntatalo : kokonaistaideteos, itsenäisyysmonumentti ja kansallisen sovinnon representaatio. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki, Finland. 496 p. (in Finnish with a Swedish and an English summary).
- Härmä, P., Laxström, H., Luodes, N., Pirinen, H., & Selonen, O. 2024.** Use of natural stone in the City of Lappeenranta in southeastern Finland – quarries and applications. Geotechnical report 18. Fourth Edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 57 p.
- Heikkilä, H. (ed.) 2014.** Kultaranta. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki, Finland. 280 p. (in Finnish).
- Heinäemies, K. 2001.** Sigrid Jusélius mausoleum. Sigrid Jusélius stiftelse. Oy Nord Print Ab. Helsingfors, Finland. 32 p. (in Swedish).
- Heldal, T. & Selonen, O. 2003.** History and heritage. In: Selonen, O. & Suominen, V. (eds.) Nordic Stone. Geological Science series. UNESCO publishing. Paris, France. 13–18.
- Jalava, M. 1996.** Perinteetkin velvoittavat – Gasthaus Pooki. Uudenkaupungin Kirjapaino Oy. Uusikaupunki, Finland. 18 p. (in Finnish).
- Jalava, M. 2020.** Uudenkaupungin graniitti – Mistä sitä saatiin ja mihin käytettiin. Uudenkaupungin merihistoriallisen yhdistyksen vuosikirja 2019–2020. Uusikaupunki, Finland. 20–45. (in Finnish).
- Jäppinen, J., Kummala, P. & Saresto, S. (eds.). 2019.** Art nouveau in Helsinki : architectural guide. Helsinki City Museum. Helsinki, Finland. 247 p.
- Karsten, L. 1936.** Aktiebolaget Granit 1886–1936. Tilgmanns tryckeri. Helsingfors, Finland. 97 p. (in Swedish).
- Kivinen, P. 1986.** Tampereen Tuomiokirkko. WSOY. Porvoo, Finland. 236 p. (in Finnish).
- Kurjensaari, M. 1983.** Elävä Aulanko - Aulanko 100 v. Gummerus. Jyväskylä, Finland. 56 p. (in Finnish).
- Kylkilahti, P. 1989.** Näsijärven seudun kiviteollisuus 1800-luvun jälkipuoliskolta 1980-luvulle. MSc thesis, Department of Finnish history, University of Jyväskylä. Jyväskylä, Finland. (in Finnish).
- Laaksonen, J. 2018.** Yhdyspankintalon kortteli – Tampere – Rakennetun ympäristön selvitys. Arkkitehtitoimisto AR-Vastamäki Oy. Tampere, Finland. 35 p. (in Finnish).
- Laaksonen, M. & Nummelin, J. 2013.** Turun seudun arkkitehtuuriopas. Kustantaja Laaksonen. Bookwell Oy. Porvoo, Finland. 408 p. (in Finnish).
- Lahdensivu, J. 2013.** Luonnonkiviverhotut massiivitiilirakennukset Suomessa. Tekniikan Waiheita, 31(1). 24–44. (in Finnish).
- Lahti, M. & Mukala, J. 2021.** Tampereen arkkitehtuuriopas 1900–2021. Tampereen museoiden julkaisuja 165. Tampereen historialliset museot. Tampere, Finland. 152 p. (in Finnish).
- Laxström, H., Härmä, P., Luodes, N. & Selonen, O. 2022a.** A guide to natural stone objects in

- Lappeenranta. GTK Open File Work Report 24/2022. 51 p.
- Laxström, H., Härmä, P., Selonen, O., Luodes, N. & Räisänen, M. 2022b.** A guide to natural stone objects in Kotka. GTK Open File Work Report 31/2022. 75 p.
- Lehtinen, M. & Lehtinen, J.I. 2008.** Helsingin kaupunkikiviopas. Karttakeskus. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä, Finland. 112 p. (in Finnish).
- Lehto, T. 1989.** Hangon rakennuskulttuuri ja kulttuurimaisema. Byggnadskultur och kulturlandskap i Hangö. Hangon museon julkaisusarja n:o 8. Tammisaari, Finland. 287 p. (in Finnish and in Swedish).
- Leskinen, M. & Jaakola, J. 1998.** Tampereen kantakaupungin rakennuskulttuuri. Tampereen kaupungin ympäristötoimi, kaavoitusyksikkö, julkaisuja 2/98. Tampere, Finland. 318 p. (in Finnish).
- Lindberg, B. & Bergman, L. 1993.** Pre-Quaternary rocks of the Vehmaa map-sheet area. Geological map of Finland 1:100 000. Explanation to the maps of Pre-Quaternary rocks. Sheet 1042. Geological Survey of Finland. Espoo, Finland. 56 p. (in Finnish with English and Swedish summary).
- Lindgren, L. 2017.** Kordelinin kappeli : Rauma, Finland – The Kordelin Chapel : Rauma, Finland. Alfred Kordelinin säätiö. Helsinki, Finland. 51 p.
- Luhtala, J. & Manninen, M. 2012.** Marmoripalatsi – Rakennushistoriaselvitys. Arkkitehtitoimisto Schulman Oy. Helsinki, Finland. 152 p. (in Finnish).
- Luodes, N., Laxström, H., Härmä, P. & Selonen, O. 2022.** A guide to natural stone in churches and nearby monuments in South-East Finland. GTK Open File Work Report 41/2022. 63 p.
- Museovirasto 2009.** Pyynikin näkötorni. Available at: http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2218
- Nironen, M. 2003.** Central Finland Granitoid Complex – Explanation to a map. Report of Investigation 157, Geological Survey of Finland. 45 p. (in Finnish with an English summary).
- Niskanen, R. 2000.** Selvitys Lahden kulttuurihistoriallisesti arvokkaista kohteista. Lahden kaupunginmuseo. Salpausselän kirjapaino Oy. Kukkila, Finland. 205 p. (in Finnish).
- Nummelin, R. 1981.** Donatorer och byggherrar : om Åbo stadsbiblioteks och Åbo Konstmuseums bakgrund och tillkomst. Textdel. Licentiate thesis. Department of Art History, Åbo Akademi University. (in Swedish).
- Pääjärvi, A. 2000.** Rautalammin ja Karttulan kartta-alueiden kallioperä. Summary: Pre-Quaternary rocks of the Rautalampi and Karttula map-sheet areas. Kallioperäkartan selitys 1:100 000 – Explanation to Maps of Pre-Quaternary Rocks. Sheets 3223 and 3224. Geological Survey of Finland. Espoo, Finland. 81 p. (in Finnish with an English summary).
- Pirinen, H., Selonen, O. & Lukkarinen, H. 2019.** Use of natural stone in the City of Kuopio. Geotechnical Report 14. Kivi – Stone from Finland. Lahti, Finland. 49 p.
- Pirinen, H., Leinonen, S., & Selonen, O. 2021.** Soapstone from eastern Finland – characteristics and use. Geotechnical report 11. Second Edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 33 p.
- Rask, M. 1986.** Pohjois-Suomen rakennuskivi-esiintymät. Raportti M 10.1/-86/1/86. Malmiosasto. Geological Survey of Finland. Rovaniemi, Finland. 42 p. (in Finnish).
- Rautiainen, M. 2003.** Arvokasta Kiteellä. Kiteen kulttuuriympäristöohjelma. Kiteen kaupunki. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä, Finland. 93 p. (in Finnish).
- Ringbom, S. 1978.** Granitrörelsen i vår sekelskiftsarkitektur: förutsättningar – förhistoria – förebilder. In: Taidehistoriallisia tutkimuksia 4. Taidehistorian Seura. 209–232. (in Swedish with an English summary).
- Ringbom S. 1982.** Josef Stenbäck ja kansallinen kiviromantiikka. In: Taidehistoriallisia tutkimuksia 6. Taidehistorian seura. 57–96. (in Finnish).
- Ringbom, S. 1987.** Stone, style and truth. The vogue for natural stone in Nordic architecture 1880–1910. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 91. Helsinki, Finland. 269 p.
- Ringbom, S. 1998.** Jugend, national romantik och rationalism. In: Bonsdorff v, B., Gardberg, C.J., Lindberg, B., Kruskopf, E., Nummelin, R., Ringbom, S., Ringbom, Å. & Schalin, M. Konsten i Finland. Från medeltid till nutid.

- Tredje upplagan. Schildts. Helsingfors, Finland 231–244. (in Swedish).
- Selonen, O. 2018.** Natural stone churches designed by Josef Stenbäck. Geotechnical report 9. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 31 p.
- Selonen, O. 2025.** Use of natural stone in the City of Lahti in southern Finland. Geotechnical report 19. Second edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 38 p.
- Selonen, O. & Ehlers, C. 2017.** Ab Granit – en föregångare inom den finska stenindustrin. GEOLOGI. Nro 1. 26–33. (in Swedish).
- Selonen, O. & Ehlers, C. 2017b.** Natural stone from the Finnish outer Archipelago – the Kökar granite. Geotechnical report 8. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 25 p.
- Selonen, O. & Ehlers, C. 2021.** Stone buildings and building stones on the Åland Islands – historic and modern applications of natural stone. Geotechnical report 15. Second Edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 64 p.
- Selonen, O. & Ehlers, C. 2025.** Natural stone in architectural design in the City of Turku in southwestern Finland. Geotechnical report 17. Third Edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 102 p.
- Selonen, O., Härmä, P. & Ehlers, C. 2017a.** Natural stones of the Kuru granite batholith. Geotechnical report 6. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 53 p.
- Selonen, O., Härmä, P. & Ehlers, C. 2017b.** Applications of the Kuru Grey granite from Finland. Geotechnical report 7. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 39 p.
- Selonen, O., Pirinen, H. & Bulakh, A. 2021.** Soapstone production in eastern Finland – a historical perspective. Geotechnical report 12. Second Edition. KIVI – Stone from Finland. Lahti, Finland. 39 p.
- Selonen, O., Ehlers, C., Luodes, H., Härmä, P. & Karell, F. 2016a.** The Vehmaa rapakivi granite batholith – production area for Balmoral Red granites in southwestern Finland. Geotechnical report 1. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 47 p.
- Selonen, O., Härmä, P., Bulakh, A., Ehlers, C. & Pirinen, H. 2016b.** The Hanko granite – a foundation stone for the Finnish stone industry. Geotechnical report 2. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 27 p.
- Selonen, O., Härmä, P., Bulakh, A., Ehlers, C. & Pirinen, H. 2016c.** The Uusikaupunki granite – a corner stone in the Finnish national romantic architecture of the early 20th century. Geotechnical report 3. The Finnish Natural Stone Association. Helsinki, Finland. 27 p.
- Selonen, O., Härmä, P., Laxström, H., Pirinen, H. & Luodes, N. 2021.** Use of natural stone in the City of Kotka. Geotechnical report 16. KIVI – Stone from Finland. 44 p.
- Suominen, V. 1991.** The chronostratigraphy of southwestern Finland with special reference to Post-jotnian and Subjotnian diabases. Bulletin 356, Geological Survey of Finland. 100 p.
- Tampereen kaupunki 2016.** Korttelisuunnitelma Kyttälä 179 ja 182. Tampereen keskustan korttelisuunnitelmat. Tampere, Finland. 41 p. (in Finnish).
- Vähäkangas, I. 2000.** Finskan kivinen tie. Suomen Kiviteollisuus Oy – Finska Stenindustri Ab 100 vuotta. Gummerus. Jyväskylä, Finland. 165 p. (in Finnish).
- Väisänen, M., Johansson, A., Andersson, U.B., Eklund, O. & Hölttä, P. 2012.** Palaeoproterozoic adakite- and TTG-like magmatism in the Svecofennian orogen, SW Finland. *Geologica Acta* 10, 351–371.
- Vikman, L. 2017.** Mikkelin graniittitalon rakennushistoriaselvitys. Osuuskunta Mikkelin Medi-aali. 49 p. Mikkeli, Finland. (in Finnish).
- Wickström, L., Mortensen, G.M., Dahlqvist, P., Erlström, M. & Göransson, M. 2021.** Sandstenar och kvartsiter i Sverige – deras betydelse och användningsområden. SGU-rapport 2021:07. Geological Survey of Sweden. Uppsala, Sweden. 44 p. (in Swedish).
- Wilson, P. 2001.** Bengtskär – fyr, hem och slagfält. Schildts & Söderströms. Helsingfors, Finland. 197 p. (in Swedish).

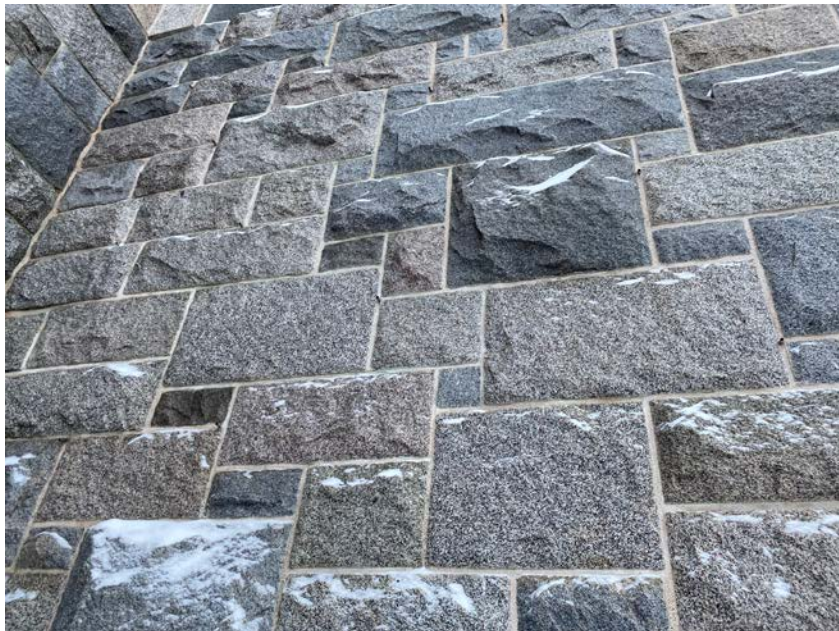
Electronic Resources

<https://www.euranseurakunta.fi/kirkot-ja-tilat/panelian-kirkko-ja-meijeri>

<https://www.kalvolanseurakunta.fi/kirkko-ja-tilat/kalvolan-kirkko>

<https://www.kirkkoporiissa.fi/kirkot-ja-tilat/kirkot/noormarkun-kirkko>

<https://www.laukaanseurakunta.fi/kirkot-ja-tilat/konneveden-kirkko>



A section of the façade of the National Romantic Kallio Church in Helsinki.
The stone blocks are laid in a characteristic square rubble pattern.
See also Heldal & Selonen (2003). Photo: Olavi Selonen.

Squared rubble -limitystä (harkkosekamuuri) käytettiin tyypillisesti kansallisromanttisen tyylin rakennusten julkisivuissa. Kallion kirkko, Helsinki. Katso myös Heldal & Selonen (2003). Kuva: Olavi Selonen.

YHTEENVETO: LUONNONKIVIJULKISIVUT SUOMEN 1900-LUVUN VAIHTEEN ARKKITEHTUURISSA

JOHDANTO

Luonnonkiveä käytettiin runsaasti rakennusten julkisivuissa 1900-luvun vaihteessa. Erityisesti kansallisromantiikan aika arkkitehtuurissa suosi luonnonmateriaaleja, kuten graniittia ja vuolukiveä. Kovan graniitin uskottiin heijastavan suomalaisten luonnetta, ja sitä käytettiin yleisesti karkeana ja lohkopintaisena rakennusten julkisivuissa. Helposti muotoiltavaa vuolukiveä käytettiin koristeissa. Monet näistä luonnonkivipintaisista rakennuksista ovat tärkeitä kansallisia rakennuksia Suomessa.

Luonnonkiven käytöstä rakennusten julkisivuissa 1900-luvun vaihteessa on julkaistu vain muutamia tutkimuksia. Professori Sixten Ringbom tutki graniitin käyttöä suomalaisessa kansallisromantisessa arkkitehtuurissa laajassa ja ainutlaatuisessa tutkimuksessaan (1987). Jukka Lahdensivu tutki saman ajanjakson luonnonkiviverhoilun kiinnitysten teknisiä puolia (2013).

Tässä geoteknisessä raportissa¹ esittelemme valikoiman luonnonkivipintaisia² rakennuksia pääasiassa kansallisromantiikan ajalta, mutta mukana on myös rakennuksia ennen ja jälkeen kansallisromantiikan (noin 1850–1930). Tavoitteenamme on tuoda esiin luonnonkiven käyttöä arkkitehtuurissa aikana, joka on tuottanut eräitä Suomen kauneimpia rakennuksia.

Nykyään vaatimukset luonnonkiven louhinnalle ovat muuttuneet (esim. vaadittava vähimmäislohkarekoko jne.) ja toiminta on loppunut monista

aiemmin tunnetuista ja tärkeistä louhimoista. Monet historiallisesti merkittävät kivilajit ja kivilaadut sekä niiden alkuperä ovat vaarassa unohtua. Siksi tässä raportissa esitellään myös tärkeimmät suomalaiset historialliset luonnonkivet (ns. kulttuuri-perintökivet). Kohteiden kivilajit ja kivilaadut ovat kirjoittajien määrittelemiä, ellei toisin mainita.

RAKENNUKSIA

Hanko

Ab Granit -yhtiön entinen kivihimo (Kuva 1) sijaitsee Hangon Itäsatamassa Satamakatu 4:ssä. Tehtaan vanhin osa on arkkitehtitoimisto Grahn, Hedman & Wasastjernan suunnittelema ja se valmistui vuonna 1896. Rakennus on päällystetty paikallisella lohkopintaisella ja karkeahakatulla Hangon punaisella graniitilla (katso tietoruutu Hangon graniitista sivulta 35). Hiomoa on jatkettu molemmista päistä tiilirakennuksilla vuosina 1903 ja 1928. Laajennuksissa Hangon graniittia on käytetty koristeissa ja ikkunapuitteissa. Vuonna 1886 perustettu Ab Granit oli Suomen ensimmäinen moderni luonnonkiviyritys. Jylhillä Ab Granitin rakennuksilla on suuri teollisuushistoriallinen ja arkkitehtoninen merkitys edustaessaan yhtä Suomen perinteikkäimmistä teollisuuden aloista.

Voimakasiini (Voimakasiini 60) oli alun perin voimavarastointiin tarkoitettu makasiini. Sen on suunnitellut arkkitehti Gustaf Nyström vuosina 1907–1909. Kansallisromanttisen tyylin rakennus on verhoiltu lohkopintaisella Hangon punaisella graniitilla. Rakennus tuhoutui osittain ensimmäisen maailmansodan aikana, mutta se rakennettiin uudelleen alkuperäisten piirustusten mukaan vuosina 1918–1923.

Helsinki

Suomen Yhdyspankin talo (Aleksanterinkatu 36) (Kuva 2) on arkkitehti Gustaf Nyströmin suunnittelema uusrenessanssityyliin ja valmistunut vuonna 1898. Rakennuksen julkisivu on tehty lohkopintaisesta Hangon punaisesta graniitista. Se on kaupunkirakentamisessa Suomen ensimmäinen kokonaan luonnonkivestä valmistettu julkisivu. Ikkunakaarissa on kuvanveistäjä Walter

¹ Liitteet: 1. Esimerkkejä rakennuksista, jotka ovat osittain päällystetty luonnonkivellä, 2. Suomen maantieteellinen kartta, 3. Luettelo julkisivuista.

² Näiden rakennusten ulkoseinä koostuu useimmiten kantavasta tiilirungosta, jonka ulkopinnassa on itsekanava luonnonkiviverhous, joka on puolestaan sidottu runkoon sidekivien tai metallisten kivihaikojen avulla.

Hangon graniitti

Hangon graniitti on voimakkaan punaista, pieni- tai keskirakeista, paikoin porfyryistä graniittia, jossa on loimumaisia rakenteita. Graniitin päämineraaleja ovat kalimaasälpä, kvartsi, plagioklaasi ja biotiitti. Kiven ikä on 1830 ± 10 Ma.

Hangon graniittia on louhittu Hangon kaupungin edustalta Märskärin saarelta ja Kuningattarenuorelta (Drottningberget) Itäsataman läheltä vuodesta 1886 aina 1960-luvulle asti. Graniitti on tärkeä osa Suomen rakennusperintöä, sillä sitä on käytetty useissa merkittävässä rakennuksissa, kuten esim. Helsingin rautatieaseman julkisivussa (1919). Katso myös tietoruutu sivulla 4.

Runebergin suunnittelemaa veistoksellisia koristeita, jotka kuvaavat suomalaisia elinkeinoja.

Wasa Aktiebankin talon (Kasarmikatu 7) arkkitehtisuunnittelun on tehnyt arkkitehtitoimisto Grahn, Hedman & Wasastjerna ja julkisivun on suunnitellut ruotsalainen arkkitehti John Settergren. Rakennus valmistui vuonna 1899. Uusrenessanssisen rakennuksen julkisivu on valmistettu punaisesta ruotsalaisesta Orsan hiekkakivestä, jossa on hammastaltalla tehty viimeistely.

Vuonna 1901 valmistunut vakuutusyhtiö Pohjolan talo (Aleksanterinkatu 44) (Kuva 3) edustaa kansallisromanttista tyyliä tyypillisimmillään. Arkkitehdit Herman Gesellius, Armas Lindgren ja Eliel Saarinen ovat suunnitelleet rakennuksen vaikuttavan julkisivun, joka on kokonaan Juuan Nunnanlahden vuolukiveä (katso tietoruutu Nunnanlahden vuolukivestä sivulta 36). Kuvanveistäjä Hilda Flodin puolestaan suunnitteli rikkaan ornamenttiikan, jossa voidaan nähdä aiheita suomalaisesta luonnosta ja kansantarustosta: ihmishahmoja, puita, männynkäpyjä, karhuja, oravia jne. Julkisivussa vuolukiven käsittelytapa muuttuu alakerrosten karkeasta pinnasta yläkerrosten hienompaan pintakäsittelyyn. Rakennuksen kivijalassa on käytetty Hangon ja Helsingin graniitteja.

Helsingin Säästöpankin talo (Fabianinkatu 15) on arkkitehti Waldemar Aspelinin piirtämä ja valmistunut vuonna 1901. Uusrenessanssisen rakennuksen julkisivu on tehty vaaleasta Ruskealan marmo-

rista. Julkisivun alaosissa marmorin pintakäsittely on karkeampaa kuin yläosissa.

Arkkitehti Karl Hård af Segerstadin suunnittelema ja vuosina 1899–1901 rakennettu Nylands Nationin rakennus sijaitsee osoitteessa Kasarmikatu 40. Rakennuksen koko julkisivu on tehty Nunnanlahden vuolukivestä. Kivi on pääasiassa lohkopintaista, paikoin tasaisemmaksi käsiteltyä. Talon mielenkiintoiseen ornamenttiikkaan kuuluu mm. eläinaiheita kuten lintuja ja lepakoita. Julkisivussa on squared rubble -limitys (harkkosekamuuri). Rakennuksen kivijalka on paikallista helsinkiläistä graniittia.

Kansallisteatteri (Läntinen Teatterikuja 1) (Kuva 4) on arkkitehti Onni Törnqvistin suunnittelema vuosina 1899–1902. Rakennuksen squared rubble -julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista (katso tietoruutu Uudenkaupungin graniitista sivulta 36). Kainiitit koristeet (esim. pöllöt, kotkat, joutsenet) on puolestaan kaiverrettu Nunnanlahden vuolukiveen.

Lönnrotinkatu 29:ssä sijaitsevan Polyteknikkojen talon ovat suunnitelleet arkkitehdit Karl Lindahl ja Valter Thomé vuosina 1901–1903. Kansallisromanttisen rakennuksen julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista squared rubble -tekniikalla; koristeet ovat Nunnanlahden vuolukiveä.

Nunnanlahden vuolukivi

Nunnanlahden vuolukivi on pienirakeista ja vaaleanharmaata tai siniharmaata. Kivessä on vaaleita karbonaattikasaumia ja vihertäviä kloriittijuonia. Sen päämineraaleja ovat talkki ja magnesiitti. Vuolukivi on osa Arkeista (4000–2500 Ma) Nunnanlahden vihreäkivivyöhykettä, mutta sen tarkkaa ikää ei ole vahvistettu.

Kiveä louhitaan Juuan Nunnanlahdesta. Kaupallisia nimiä ovat *Tulikivi Classic* ja *Mammutti Soapstone*. Vuolukivi oli tyypillinen materiaali kansallisromanttisen tyylin rakennuksissa, koska se oli helposti kaiverrettavissa koristeiksi, mikä nähdään esim. vakuutusyhtiö Pohjolan talossa Helsingissä (1901). Nunnanlahden vuolukiveä tuotetaan nykyään pääasiassa tulisijoiksi ja uuneiksi. Katso myös tietoruutu sivulla 6.

Uudenkaupungin graniitti

Geologisesti Uudenkaupungin graniitti on trondhemiitti, jonka päämineraaleja ovat plagioklaasi, kvartsi ja biotiitti. Tasarakeinen graniitti on pieni- tai keskirakeista; väri vaihtelee hieman harmaan eri sävyissä. Trondhemiitin ikä on 1867 ± 4 Ma.

Uudenkaupungin graniitin päälouhintapaikkoja ovat olleet Uudenkaupungin saariston saaret Lepäinen, Putsaari, Haidus, Heinänen ja Vesikari. Graniittia louhittiin saaristossa 1800-luvun lopulta 1960-luvun loppuun ja mantereen puolella aina 1990-luvun lopulle saakka. Kiven kaupallisia nimiä olivat *Birkhall Grey*, *Glencoe Grey*, *Abergeldie Grey* ja *Abergeldie Lokite*. Graniittilaadut on nimetty Skotlannissa sijaitsevan Balmoralin linnan ympäristössä olevien linnojen mukaan. Uudenkaupungin graniitti on tärkein suomalainen historiallinen luonnonkivi: sitä on käytetty rakennusmateriaalina useissa kansallisissa rakennuksissa, kuten esim. Kansallisteatterin (1902) ja Kansallismuseon (1919) julkisivuissa Helsingissä. Katso myös tietoruutu sivulla 9.

Helsingin Puhelinyhtiön talo (Korkeavuorenkatu 35) (Kuva 5) on arkkitehti Lars Sonckin suunnittelema vuosina 1904–1905. Se edustaa kansallisromanttista tyyliä. Rakennuksen julkisivu on päällystetty lohkopintaisella Uudenkaupungin harmaalla graniitilla; lisäksi on käytetty paikallista punaista graniittia ja paikallista moniväristä gneissiä, mikä tekee julkisivusta erityisen ilmeikkään. Julkisivu on squared rubble -tyyppisesti limitetty. Koristeet on valmistettu Nunnanlahden vuolukivestä.

Otavan talon (Uudenmaankatu 10) ovat suunnitelleet arkkitehdit Karl Lindahl ja Valter Thomé vuosina 1905–1906. Rakennus edustaa kansallisromanttista tyyliä. Rakennuksen julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista. Julkisivussa on squared rubble -limitys. Pääsisäänkäynnin portaalia reunustaa kaunis, Nunnanlahden vuolukiveen kai-verrettu mehiläisaiheinen vyö.

Helsingin Työväentalo (Paasivuorenkatu 5) (Kuva 6) on arkkitehti Karl Lindahlin suunnittelema ja valmistunut vuonna 1908. Kansallisromanttisen rakennuksen squared rubble -julkisivu on tehty lohkopintaisesta migmatiittisesta graniitista, joka on louhittu rakennustyömaalta. Rakennuksen julkisivu ja pääportaikko on koristeltu erilaisilla työkaluaiheilla ja eri ammattien symboleilla.

Hypoteekkiyhdistyksen talon (Eteläesplanadi 16) on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck vuosina 1907–1908 ja se on valmistunut 1909. Julkisivu on tehty Uudenkaupungin harmaasta graniitista. Kivimateriaali on tässä hienohakattu sileäksi pinnaksi toisin kuin aiemmissa Sonckin suunnittelemissa julkisivuissa, joissa on karkea lohkopintainen viimeistely.

Kansallismuseon (Mannerheimintie 14) (Kuva 7) ovat suunnitelleet arkkitehdit Herman Gesellius, Armas Lindgren ja Eliel Saarinen vuosina 1904–1910. Kansallisromanttisen rakennuksen julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta sekä karkea- ja hienohakatusta Uudenkaupungin harmaasta graniitista. Julkisivu on squared rubble -limitetty. Koristeet (esim. luonteikkaat eläinaiheet) on tehty Nunnanlahden vuolukivistä ja ulkopuoliset ikkunalaudat liuskeesta. Pääsisäänkäynnin vieressä oleva koristeellinen karhupatsas (kuvanveistäjä Emil Wikström) on tehty Uudenkaupungin graniitista. Kauniit vuolukiviportaalit rakennuksen takapuolella antavat Museokadun suuntaan. Museon aulan neljä pilaria on valmistettu Perniön punaisesta graniitista.

Apollon talo (Eteläesplanadi 10) on arkkitehti Onni Tarjanteen vuonna 1909 suunnittelema ja vuonna 1910 valmistunut rakennus. Siinä toimi alun perin elokuvateatteri/teatteri, kahvila-ravintola, hotelli, toimistotiloja ja valokuvausstudio. Uusklassistisen rakennuksen julkisivu on valmistettu harmaasta karkeahakatusta Hiittisten graniitista. Julkisivun yläosa on hienohakattua Hiittisten graniittia.

Pörssitalon (Fabianinkatu 14) (Kuva 8) on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck vuosina 1910–1911. Rakennuksen julkisivu on valmistettu hienohakatusta Uudenkaupungin harmaasta graniitista. Julkisivulaatat ovat paikoin vain 12–25 cm paksuja.

Vakuutusyhtiö Suomen palatsimainen talo (Kuva 9) sijaitsee Lönnrotin- ja Yrjönkadun kulmassa (Lönnrotinkatu 5 / Yrjönkatu 22). Rakennuksen julkisivun on suunnitellut arkkitehti Armas Lindgren, kun taas ja rakennuspiirustukset on laatinut arkkitehti Onni Tarjanne. Rakennus on rakennettu 1909–1911. Rakennuksen julkisivu on eri karkeuksiin hakattua Kökarin punaista graniittia. Pääsisäänkäynnin portaali on puolestaan tehty kiillotetusta Kökarin graniitista. Rakennusta laajennettiin vuosina 1937–38 (karkeahakattu Kökarin graniitti) ja vuonna 1939 paljastettiin lisäosan julkisivussa kuvanveistäjä Wäino Aaltosen suunnittelema kohokuva (”Odottamaton vieras”) hienohakatusta Kökarin graniitista.

Karjalaisten talo (Liisankatu 17) on arkkitehti Onni Tarjanteen suunnittelema ja valmistunut vuonna 1911. Kansallisromanttisen rakennuksen julkisivu on tehty lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista.

Vakuutusyhtiö Suomen toisen talon (Eteläesplanadi 2) on suunnitellut arkkitehti Karl Lindahl vuosina 1910–1912. Rakennuksen julkisivu on valmistettu hienohakatusta Uudenkaupungin harmaasta graniitista.

Arkkitehti Armas Lindgren on piirtänyt vakuutusyhtiö Kalevan talon, joka sijaitsee Mannerheimintien ja Kaivokadun kulmassa (Mannerheimintie 7 / Kaivokatu 12). Julkisivun koristeelliset kohokuvat on puolestaan suunnitellut kuvanveistäjä Gunnar Finne. Renessanssipalatsia muistuttava rakennus on rakennettu 1911–1914. Julkisivu ja kohokuvat on valmistettu karkeahakatusta Kökarin punaisesta graniitista.

Marmoripalatsi (Villa Keirkner) (Itäinen Puistotie 1) (Kuva 10) on arkkitehti Eliel Saarisen uusklassistiseen tyyliin suunnittelema ja valmistunut vuonna 1918. Rakennuksen julkisivu on Förbyn vaaleanharmaata marmoria Särkisalosta. Julkisivussa on sahattu pintakäsittely.

Helsingin rautatieaseman (Kaivokatu 1) (Kansikuva) on suunnitellut arkkitehti Eliel Saarinen ja se on valmistunut vuonna 1919. Julkisivu kaikine yksityiskohtineen ja veistoksineen (esim. vaikuttava ”Lyhdynkantajat”, kuvanveistäjä Emil

Wikström) on rakennettu karkeahakatusta Hangon punaisesta graniitista. Rautatieasema on Eliel Saarisen merkittävimpiä töitä Suomessa ja yksi Helsingin kaupungin symboleista.

Eduskuntatalo (Mannerheimintie 30) (Kuva 11) on arkkitehti Johan Sigfrid Sirénin suunnittelema uusklassistiseen tyyliin. Rakennus on rakennettu vuosina 1926–1931 ja vihittiin virallisesti käyttöön 7. maaliskuuta 1931. Karkeahakattu julkisivu ja rakennuksen edessä olevat massiiviset portaavat ovat punertavaa Kalvolan graniittia. Rakennuksen edessä kohoaa näyttävät neljätoista korinttilaista pylvästä, jotka myös ovat Kalvolan graniittia. Julkisivufriisien uusklassistiset koristeaiheet sekä pääjulkisivun ikkunoiden ja ovien yläpuolella olevat tyyliteltyt leijonapääet sekä pylväiden tyyliteltyt kapiteelit perustuvat kuvanveistäjä Gunnar Finnen luonnoksiin. Rakennuksen edessä on kuvanveistäjä Wäinö Aaltosen suunnittelemaat Suomen presidenttien Kaarlo Juho Ståhlbergin (1959) ja Pehr Evind Svinhufvudin (1961) pronssiset patsaat. Näiden patsaiden jalustat on valmistettu kiillotetusta Vehmaan punaisesta rapakivigraniitista.

PYP-pankkitalo (Aleksanterinkatu 30–34) on arkkitehti Ole Gripenbergin suunnittelema ja valmistunut vuonna 1936. Aleksanterinkadun puoleisessa julkisivussa vuorottelevat karkea- ja hienohakattu Vehmaan punainen rapakivigraniitti, kun taas Unioninkadun puoleinen julkisivu on tehty karkeahakatusta Vehmaan graniitista, jossa on kapeita horisontaalisia pystypiikattuja kerroksia. (Katso tietoruutu Vehmaan graniitista sivulta 39).

Kotka

Suomen Pankin talo (Keskuskatu 19) valmistui vuonna 1909. Rakennuksen suunnitteli arkkitehti Gustaf Nyström ja se edustaa Art Nouveau -tyyliä. Julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Vehmaan punaisesta rapakivigraniitista.

Pohjoismaiden Osakepankin (POP) talo sijaitsee osoitteessa Laiturinkatu 7 (Kuva 12). Art Nouveau -tyylinen rakennus valmistui vuonna 1914, ja sen on suunnitellut arkkitehti Waldemar Aspelin. Rakennukseen liittyy puurakennus (1882), jonka on suunnitellut arkkitehti Theodor Borchard.

POP-talo on verhoiltu paikallisella lohkopintaisella Metsolan punaisella rapakivigraniitilla. Seinässä on squared rubble -limitys. Kivijalka, portaali ja ikkunoiden holvit on puolestaan tehty karkeahakatusta Metsolan graniitista.

Kuopio

Suomen Pankin käyttöön vuonna 1912 valmistuneen talon (Kauppakatu 25–27) suunnitteli arkkitehti Johan Victor Strömberg, mutta vuonna 1947 rakennukseen lisättiin ylin asuinkerros. Uusklassistinen rakennus on muurattu tiilestä ja rapattu, mutta Kauppakadun puoleinen julkisivu on paikallista harmaata, hieman porfyyrasta graniittia, jonka pinta on ristipäähakattu tasaiseksi. Rakennusta ympäröivän rauta-aidan kivijalan ja aidan kauniisti muotoillut pylväät ovat paikallista harmaata tonaliittia.

Lahti

Lahden KOP-pankkitalo (Kuva 13) sijaitsee kaupatorin laidalla osoitteessa Aleksanterinkatu 10. Linnamaisen mutta silti koristeellisen rakennuksen on suunnitellut arkkitehti Vilho Penttilä ja se on valmistunut vuonna 1913. Rakennus on verhoiltu karkeahakatulla Kurun harmaalla graniitilla. Aleksanterinkadun puoleisen julkisivun veistokset on tehnyt kuvanveistäjä Into Saxelin ja muut julkisivun koristeelliset yksityiskohdat ovat kuvanveistäjä Gunnar Finnen käsialaa. Lisätietoja Vilho Penttilän arkkitehtuurista saa Charlotte Ashbyn syvästä väitöskirjasta.

Lappeenranta

Lappeenrannan KOP-pankkitalon (Koulukatu 12) on myöhäiseen Art Nouveau -tyyliin suunnitellut rakennusmestari Heikki Kaartinen ja se on valmistunut vuonna 1913. Julkisivu on toteutettu Uudenkaupungin harmaaseen graniittiin; alaosa lohkopintaisella viimeistelyllä ja yläosa karkeahakatulla viimeistelyllä. Portaaleissa, ikkunoiden yläpuolella ja friisissä on kauniita koristeita.

Vehmaan graniitti

Vehmaan graniitti on osa Vehmaan rapakivigraniittibatoliittia. Se on pienirakeista suuntautumaton tasarakeista rapakivigraniittia, jonka yleisväri on voimakkaan punainen. Päämineraaleja ovat kalimaasälpä, kvartsi, plagioklaasi ja biotiitti. Graniitin ikä on 1573 ± 8 Ma.

Vehmaan graniitin päälouhintapaikka on Uhlu. Muita paikkoja ovat olleet mm. Tummamäki, Puskinmäki, Tommilanmäki ja Kiilomäki. Graniitin kaupallinen nimi on *Balmoral Red fg*; se on nimetty Skotlannissa sijaitsevan Balmoralin linnan mukaan. Vehmaan graniitti on perinteinen suomalainen kivilaatu, jonka louhinta alkoi Uhlusta vuonna 1901. Sitä on käytetty esim. Wasa Aktiebankin talon (1905) ensimmäisen kerroksen verhoilussa Vaasassa ja PYP-pankkitalon (1936) julkisivumateriaalina Helsingissä. Vehmaan graniitti on edelleen tuotannossa koti- ja vientimarkkinoille. Käyttökohteina ovat mm. julkisivut, päällystykset, sisustukset, monumentit ja ympäristörakentaminen. Katso myös tietoruutu sivulla 15.

Mikkeli

Alun perin kerrostaloksi ja postitoimistoksi rakennettu *Graniittitalo* (Kuva 14) on Mikkelin keskustassa Ristimäenkadun ja Hallituskadun kulmassa osoitteessa Ristimäenkatu 5. Rakennuksen on rakennuttanut kauppaneuvos David Pulkkinen ja sen suunnitteli lääninarkkitehti Armas Ranka kansallisromanttiseen tyyliin. Rakennus valmistui 1914. Rakennuksen julkisivu on valmistettu paikallisesta lohkopintaisesta Mikkelin harmaasta graniitista. Jatkosodan aikana, kun Pääesikunta oli Mikkeliissä, Graniittitalo toimi Marsalkka Mannerheimin asuntona. Myöhemmin, 1970–2019, rakennuksessa toimi Mikkelin taidemuseo.

Naantali

Suomen tasavallan presidentin kesäasunto, *Villa Kultaranta* sijaitsee osoitteessa Kordelininkatu 1. Rakennuksen rakennutti teollisuusmies Alfred Kordelin kesäpaikakseen, ja sen on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck kansallisromanttiseen tyyliin vuosina 1914–1916. Villa Kultarannan julkisivu on päällystetty lohkopintaisella Uudenkaupungin harmaalla graniitilla ja se on tehty squared rubble -tekniikalla.

Tampere

Tampereen KOP-pankkitalon (Kauppakatu 4) on suunnitellut arkkitehti Vilho Penttilä ja se on valmistunut vuonna 1907. Julkisivun yläosa on tehty lohkopintaisesta punertavasta Kalvolan graniitista, kun taas keski- ja alaosa hienohakatusta harmahtavasta Kalvolan graniitista. Julkisivussa on squared rubble -limitys. Alun perin rakennus edusti kansallisromanttista tyyliä ja pääjulkisivun keskellä oli Nunnanlahden vuolukivellä verhottu torni. Talvisodan pommituksessa vuonna 1940 torni kuitenkin tuhoutui ja talon kaikki kerrokset vaurioituivat. Korjaustyön suunnitteli arkkitehti Bertel Strömmer ja rakennukseen lisättiin mm. kaksi kerrosta.

Otra Oy:n liiketalo (Hämeenkatu 23) (Kuva 15) on arkkitehti Georg Schreckin suunnittelema ja se valmistui vuonna 1914. Rakennuksen julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Kurun harmaasta graniitista squared rubble -limityksellä (katso tietoruutu Kurun harmaasta graniitista sivulta 40).

Haarlan palatsin (Hatanpään valtatie 2) on suunnitellut arkkitehti Jussi Paatela ja se on valmistunut vuonna 1923. Rakennuksen tyyli edustaa 1920-luvun uusklassismia. Julkisivu on valmistettu karkeahakatusta ja hienohakatusta punaisesta keskirakei-

Kurun harmaa graniitti

Kurun harmaa graniitti on pienirakeista, tasarakeista ja suuntautumaton. Sen yleisväri on harmaa; jonkin verran vaihtelua voi olla sinertävään tai vihertävään. Päämineraaleja ovat kalimaasälpä, kvartsi ja plagioklaasi. Graniitin ikä on 1875±5 Ma.

Kurun harmaata graniittia louhitaan Niemikylästä (Kuru, Ylöjärvi) ja Kapeesta (Tampere). Kiven kaupallinen nimi on *Kuru Grey* (tietyillä markkina-alueilla myös *Karin Grey*). Aiempia nimiä ovat *Näsi Grey*, *Royal Grey*, *Royal Blue* ja *Baltic King*. Graniittia on historiallisesti käytetty useissa merkittävässä rakennuksissa, kuten esim. Tampereen tuomiokirkon (1907) ja Tampereen keskuspaloaseman julkisivuissa (1908). Graniittia louhitaan edelleenkin ja se on nykyään yksi suosituimmista Suomessa valmistetuista luonnonkivistä. Sitä käytetään kotimaassa ja viedään Euroopan maihin; käyttökohteina ovat mm. julkisivut, sisustukset, monumentit sekä erityisesti ympäristörakentaminen. Katso myös tietoruutu sivulla 19.

sesta porfyirisesta Kurun graniitista. Rakennuksen etuosassa oleva pylväikkö on tehty samasta graniitista. Pääsisääkäynnin vieressä olevat kaksi hienohakattuun punaiseen keskirakeiseen porfyyriseen Kurun graniittiin kaiverrettua ilvestä ovat kuvanveistäjä Richard Rautalinin suunnittelema.

Turku

Entinen *Kakolan vankilan* alue sijaitsee Kakolanmäellä Turussa. Vankila-alueen rakentaminen aloitettiin 1800-luvun puolivälissä jatkuen aina 1900-luvun alkuun asti. Vankilan alueella on useita rakennuksia, joista kolmessa on luonnonkivi-julkisivu. Ensimmäinen Kakolan alueelle valmistunut rakennus oli empire-tyylinen ojennuslaitos eli *Keskusvankila* (Graniittilinnankatu 2C) (Kuva 16) vuonna 1853. Rakennuksen on suunnitellut saksalainen arkkitehti Ernst Lohrmann. Rakennus on verhottu karkeahakatulla Kakolan harmaalla graniitilla, joka on louhittu paikan päältä. Keskusvankila on Suomen ensimmäinen luonnonkivellä verhoiltu rakennus.

Turun taidemuseon (Aurakatu 26) (Kuva 17) on suunnitellut arkkitehti Gustaf Nyström, ja se vihittiin käyttöön vuonna 1904. Tyyliinsä talo edustaa kansallisromantiikkaa. Rakennuksen julkisivu on paikallista punaista lohkopintaista graniittia, joka on louhittu Skanssinmäeltä, noin kolme kilomet-

riä Turun keskustasta kaakkoon. Julkisivussa on squared rubble -tyyppinen limitys. Myös museon massiiviset portaat sekä rakennuksen edessä oleva tasopäällyste ovat samaa punaista graniittia.

Kakolan vankilan alueen luoteisosaan rakennettiin vuosina 1905–1908 Art Nouveau -tyylinen, muurin ympäröimä *vankimielisairaala* (Michailowinkatu 1), jonka ovat suunnitelleet suomalainen arkkitehti Ernst Kranck ja suomalais-venäläinen arkkitehti Stefan Michailow. Rakennuksen julkisivussa vuorottelevat hakattu ja lohkopintainen Kakolan harmaa graniitti.

Vankila-alueen länsiosaan rakennettiin vuosina 1908–1911 Art Nouveau -tyylinen *länsiselli* (Graniittilinnankatu 2A), jonka on suunnitellut arkkitehti Stefan Michailow. Julkisivu koostuu lohkopintaisesta ja karkeahakatusta Kakolan harmaasta graniitista.

Turun Säästöpankin talo sijaitsee Linnankadun ja Kristiinankadun kulmassa (Kristiinankatu 3). Rakennuksen vanhempi ja koristeellisempi uusrenessanssityylinen osa valmistui 1891 ja sen on suunnitellut arkkitehti Sebastian Gripenberg. Arkkitehtien Birger Brunilan ja Valter Jungin suunnittelema rakennuksen laajennus valmistui 1913. Lisäosan Kristiinankadun puoli on verhoiltu hakatulla Taivassalon punaisella rapakivigraniiti-

tilla. Julkisivun ensimmäisen kerroksen viimeistely on hieman karkeampaa kuin yläosien.

Suomen Pankin talon (Linnankatu 20) on suunnitellut arkkitehti Gustaf Nyström ja se on valmistunut vuonna 1914. Suunnittelun esikuvana on toiminut myöhäisrenessanssia edustava firenzeläinen palatsi. Rakennuksen koko julkisivu on Hangon punaista graniittia; alaosassa on lohkopintainen viimeistely ja yläosassa karkeahakattu viimeistely. Talon Linnankadun puoleisella seinällä on edelleen nähtävissä talvisodan aikaisia pommituksen jälkiä.

Uusikaupunki

POP-pankkitalon (Ylinenkatu 21) on suunnitellut arkkitehti Valter Thomé kansallisromanttiseen tyyliin ja se on valmistunut vuonna 1911. Rakennuksen julkisivu on squared rubble -tekniikalla valmistettu lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista.

KIRKKOJA

Tässä luvussa esittelemme valikoiman 1900-luvun vaihteen luonnonkivipintaisista kirkkorakennuksista. Taulukkoon 1 on koottu kaikki kirkot osoitteineen.

Juvan kirkon ovat suunnitelleet arkkitehdit Ernst Lohrmann ja Carl Albert Edelfelt. Kirkon rakentaminen aloitettiin vuonna 1856 ja se valmistui vuonna 1863. Kirkon julkisivu on valmistettu erilaisista paikallisista karkeahakatuista kivilajeista: kiillegneissi, graniitti, porfyrynen graniitti, gabro/dioriitti, kvartsidioriitti, granodioriitti.

Kiteen kirkon (Kuva 18) on suunnitellut arkkitehti Frans Sjöström ja se on valmistunut vuonna 1886. Kirkon julkisivu on tehty paikallisesta lohkopintaisesta karkearakeisesta tummanharmaasta pegmattiitista graniitista.

Tampereen tuomiokirkon (Kuva 19) on kansallisromanttiseen tyyliin suunnitellut arkkitehti Lars Sonck ja se on rakennettu vuosina 1902–1907. Squared rubble -tekniikalla valmistettu julkisivu on tehty lohkopintaisista tasarakeisista harmaisista Uudenkaupungin ja Kurun graniiteista sekä

muista lohkopintaisista tasarakeisista graniittikivilajeista. Lohkopintaista punertavaa karkearakeista porfyryista Kurun graniittia on käytetty myös julkisivussa. Kivijalka on karkeahakattua punertavaa karkearakeista porfyryista Kurun graniittia. Sisätilojen pylväät on tehty Pinsiön alueen harmahavasta graniitista. Rautatienkadun puoleinen koristeellinen portaali on puolestaan Nunnanlahden vuolukiveä Juuasta. Tampereen Tuomiokirkko on yksi Suomen kansallisromanttisen arkkitehtuurin tärkeimmistä rakennuksista.

Panelian kirkko (Kuva 20) on kyläläisten itsensä rakentama rukoushuoneeksi vuonna 1909 rakennusmestari O. Salosen suunnitelmien mukaan. Kirkon julkisivu on paikallista lohkopintaista punaista rapakivigraniittia.

Kallion kirkko (Kuva 21) sijaitsee Helsingissä ja sen on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck vuosina 1908–1912. Rakennus on yksi kansallisromanttisen tyylin keskeinen teos Suomessa. Rakennuksen squared rubble -julkisivu on valmistettu lohkopintaisesta Uudenkaupungin harmaasta graniitista. Osaa lohkareista on hieman viimeistelty, jotta julkisivupinnasta on saatu elävämpi. Luontoaiheiset koristeet on kaiverrettu samaan graniittiin.

Kalvolan kirkon on suunnitellut arkkitehti Ilmari Launis ja se on valmistunut vuonna 1921. Kirkon julkisivu on valmistettu paikallisesta lohkopintaisesta punertavasta Kalvolan graniitista.

Kordelinin kappeli sijaitsee Raumalla (Kuva 22). Sen on suunnitellut arkkitehti Lars Sonck vuonna 1921 teollisuusmies Alfred Kordelin hautapaikaksi ja muistomerkiksi (Kordelin on haudattu kappelin kryptaan). Kappelin julkisivu on valmistettu karkeahakatuista Hangon punaisesta graniitista. Julkisivun kohokuvat on tehnyt kuvanveistäjä Gunnar Finne. Pääsisäänkäynnin ja kryptan sisäänkäynnin yhteydessä olevat veistokset ovat puolestaan kuvanveistäjä Emil Wikströmin suunnittelemia.

Konneveden kirkko on arkkitehti Ilmari Launin suunnittelema ja valmistui vuonna 1922. Kansallisromanttisen kirkon julkisivu on tehty paikallisesta lohkopintaisesta tummanharmaasta kvartsimontso-dioriitista (kvartsiköyhä magmaattinen kivilaji).

Noormarkun kirkko on viimeinen 1900-vaihteen tyyliin rakennettu kirkko. Sen on suunnitellut arkkitehti Armas Lindgren ja se on valmistunut vuonna 1933. Keski-aiasta kirkkoa muistuttavan kirkon julkisivu on paikallista karkeahakattua porfyrystä granodioriittia ja porfyrystä graniittia.

Josef Stenbäckin suunnittelemia luonnonkivikirkkoja

Josef Stenbäck (1854–1929) oli suomalainen arkkitehti, insinööri ja kirkkoarkkitehtuuriin erikoistunut rakennusalan opettaja.

Stenbäck suunnitteli yhteensä 35 kirkkoa, joista 18 on rakennettu luonnonkivestä (Taulukko 1). Luonnonkivikirkot sijaitsevat eri puolilla Suomea (Taulukko 1). Kolme niistä rakennettiin Karjalan kannakselle (Kuolemajärven, Koiviston ja Räisälän kirkot). Koiviston ja Räisälän kirkot ovat vielä jäljellä, kun taas Kuolemajärven kirkko tuhoutui Talvisodan aikana vuonna 1939.

Stenbäck hyödynsi kirkkoissaan aina paikallisia kivilajeja, sen sijaan, että olisi käyttänyt aikansa tunnetuimpia luonnonkivilaatuja (kuten esim. Hangon, Uudenkaupungin tai Vehmaan graniitteja).

Euran kirkko (Kuva 23) on ensimmäinen Josef Stenbäckin suunnittelema luonnonkivipintainen kirkko; siinä yhdistyvät uusgoottilainen ja kansallisromanttinen tyyli. Rakennus on valmistunut vuonna 1898. Kirkon julkisivu on paikallista punaista lohkopintaista rapakivigraniittia. Koristeet on tehty harmaasta rapakivigraniitista, mustasta diabaasista ja vihertävästä rapakivigraniitista. Julkisivun yläosa on tiiltä.

Juséliuksen mausoleumi sijaitsee Porissa (Kuva 24) ja se valmistui vuonna 1903. Sen on rakennuttanut liikemies Fritz Arthur Jusélius yksitoistavuotiaana kuolleen tyttärensä Sigridin muistolle. Uusgoottilaisen kirkon julkisivu on tehty lohkopintaista Satakunnan hiekkakivestä. Kryptassa olevan Sigridin sarkofagi on italialaista Carraran marmoria.

Sixten Ringbomin mukaan kaikista Stenbäckin suunnittelemista luonnonkivikirkoista materiaalin itseisarvo ja esteettinen vaikuttavuus tulevat parhaiten esiin vuonna 1904 rakennetuissa Koiviston (Kuva 25), Muuruveden ja Varpaisjärven kirkkoissa, jotka on suunniteltu täysin graniitin ilmaisuvoiman varaan ilman turhia koristeellisia yksityiskohtia. Muuruveden kirkon julkisivu on tehty paikallisesta lohkopintaista tonaliitista, kun taas Koiviston kirkon julkisivu on lohkopintaista punaruskeaa rapakivigraniittia. Varpaisjärven kirkon julkisivu on puolestaan toteutettu lohkopintaista tummanharmaaseen enderbiittiin (kvartsidioriitti); ulkopuoliset ikkunalaudat on valmistettu Nilsin vaaleasta kvartsiitista.

Nilsin kirkko valmistui vuonna 1905. Rakennuksen julkisivu on tehty paikallisesta lohkopintaista Nilsin vaaleasta kvartsiitista.

Pyhärannan kirkon (1909) julkisivussa Stenbäck käytti useita eri kivilajeja, mikä muistuttaa Lars Sonckin graniitin käyttöä pari vuotta aikaisemmin Helsingin Puhelinyhtiön talossa. Karunan kirkko (Kuva 26) rakennettiin vuonna 1910. Tässä Stenbäck käytti julkisivumateriaalina paikallista lohkopintaista sinertävää migmatiittia. Kirkkoa pidetään yhtenä Stenbäckin myöhemmän kauden onnistuneimmista töistä.

Savitaipaleen kirkko (Kuva 27) valmistui vuonna 1924 ja se on viimeinen Josef Stenbäckin suunnittelema luonnonkivipintainen kirkko. Kirkon julkisivu on paikallista lohkopintaista punaista rapakivigraniittia, joka on louhittu Kaskein kylän Viihkonpäästä, noin viisi kilometriä rakennuspaikalta kaakkoon.

MUITA KOHTEITA

Bengtskärs majakka (Kuva 28) rakennettiin vuonna 1906 Bengtskärsin luodolle, jossa se kohoaa 52 metriä merenpinnan yläpuolelle ja on Pohjoismaiden korkein majakka. Kansallisromanttisen rakennuksen piirustukset on laatinut arkkitehti Florentin Granholm. Graniitti louhittiin rakennuspaikalta. Julkisivussa on lohkopintainen viimeistely.

Aulangon näkötorni (Aulangon Puistometsä) on Hämeenlinnan Aulangonvuoren huipulla sijaitseva näkötorni. Sen on suunnitellut arkkitehti Waldemar Aspelin ja se on valmistunut vuonna 1907. 33 metriä korkean tornin julkisivu on tehty lohkopintaisesta punertavasta ja harmahtavasta Kalvolan graniitista. Aulangonvuoren itärinteen juurella on kuvanveistäjä Robert Stigellin suunnittelema, Nunnanlahden vuolukiveen veistetty karhupatsas vuodelta 1906.

Pyynikin näkötorni (Näkötorntie 20) on Tampereelle vuonna 1929 valmistunut näkötorni. Arkkitehti Vilho Kolhon suunnittelema 26 metriä korkea torni sijaitsee Pyynikinharjun laella, 152 metriä merenpinnan yläpuolella. Tornin julkisivu on tehty karkeahakatusta Vehmaan punaisesta rapakivigraniitista.

APPENDICES

Appendix 1. Examples of buildings partly clad with natural stone / Esimerkkejä rakennuksista, jotka ovat osittain päällystetty luonnonkivellä.



A. The State Hotel building, Imapra (1903). Local rock types, and partly the Antrea granite are applied in details and decorations of the façade (Luodes et al. 2022). Photo: Olavi Selonen.

A. Imatran valtionhotelli (1903). Julkisivun yksityiskohdissa ja koristeissa on käytetty paikallisia kivilajeja ja osittain Antrean graniittia (Luodes ym. 2022). Kuva: Olavi Selonen.

B. The Tampere Central Fire Station, Tampere (1908). The façade is plastered, but a large part of it is made in the grey Kuru granite. Photo: Olavi Selonen.

B. Tampereen keskuspaloasema (1908). Julkisivu on rapattu, mutta suuri osa siitä on tehty Kurun harmaasta graniitista. Kuva: Olavi Selonen.

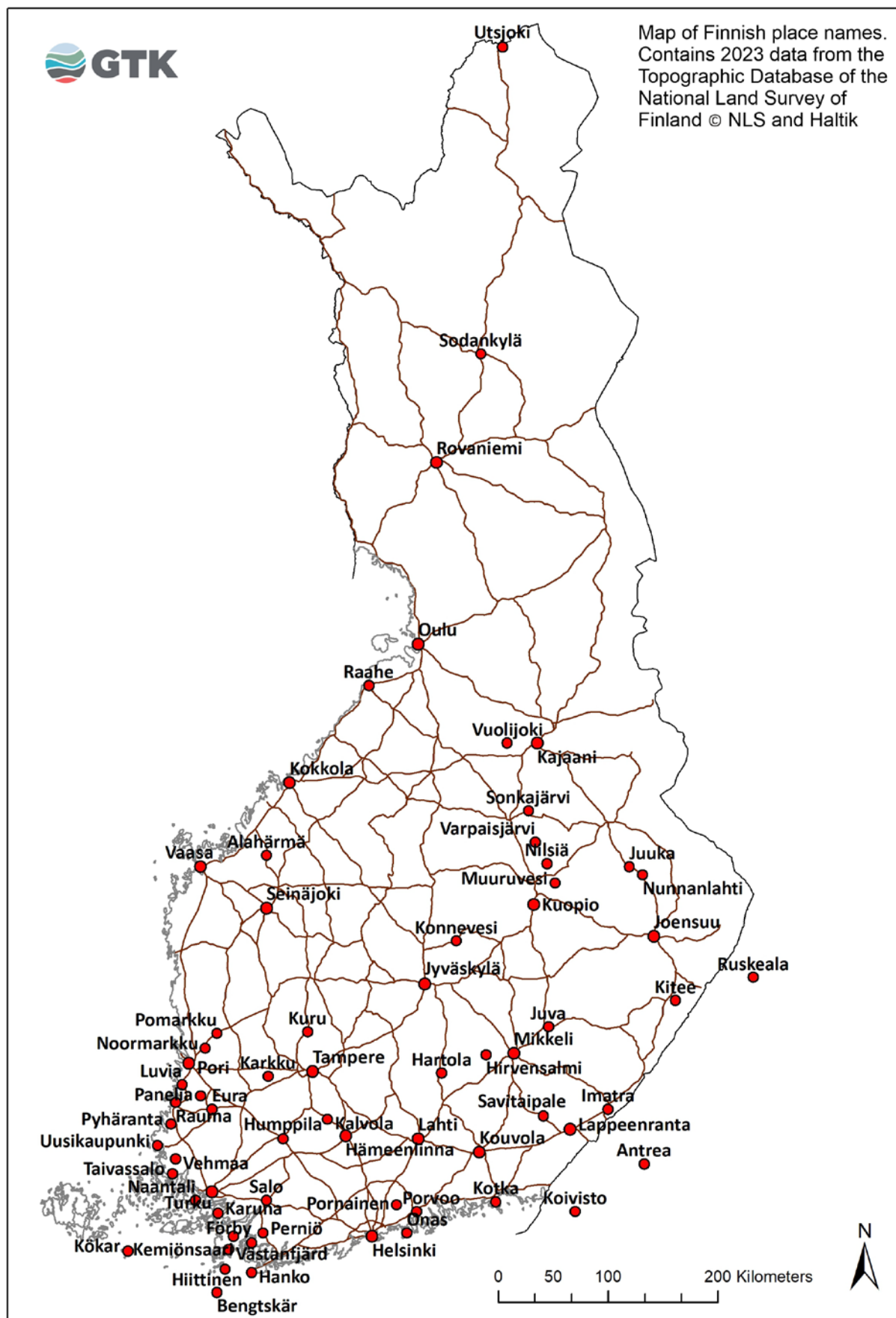
C. The Fire Insurance Company building, Turku (1908). A large part of the building is faced with the grey Uusikaupunki granite. Photo: Olavi Selonen.

C. Palovakuutusyhtiön talo Turussa (1908). Suuri osa rakennuksesta on päällystetty Uusikaupungin harmaalla graniitilla. Kuva: Olavi Selonen.

D. The Wuorio House, Helsinki (1909). The façade of the building is made in glass, metal and in the red rapakivi granite of Onas. Photo: Olavi Selonen.

D. Wuorion talo Helsingissä (1909). Rakennuksen julkisivu on valmistettu lasista, metallista ja Onaksen punaisesta rapakivigraniitista. Kuva: Olavi Selonen.

Appendix 2. Map of Finnish place names. Map compiled by P. Härmä, GTK.



Appendix 3. Façades of buildings in natural stone at the turn of the 1900s. For churches, chapels, and mausoleums, see Table 1.

TARGET	LOCATION	TIME OF FOUNDATION/ DESIGNER	STONE / FINISH IN FAÇADE
Kakola Central Prison	Graniittilinnankatu 2C, Turku	1853 / Lohrmann	The Kakola granite / coarse-pointed
Former Ab Granit processing plant building	Satamakatu 4, Hanko	1896 / Grahns, Hedman & Wasastjerna	The Hanko granite / rock-faced, coarse-pointed
SYP bank building	Aleksanterinkatu 36, Helsinki	1898 / Nyström, G.	The Hanko granite / rock-faced
Wasa Aktiebank bank building	Kasarmikatu 27, Helsinki	1899 / Settergren	The Orsa sandstone / tooth-chiselled
Pohjola Insurance Company building	Aleksanterinkatu 44, Helsinki	1901 / Gesellius, Lindgren, Saarinen	The Nunnanlahti soapstone / rock-faced
Helsingin Säästöpankki building	Fabianinkatu 15, Helsinki	1901 / Aspelin	The Ruskeala marble / rock-faced
Nylands Nation building	Kasarmikatu 40, Helsinki	1901 / Hård af Segerstad	The Nunnanlahti soapstone / rock-faced
National Theatre building	Läntinen Teatterikuja 1, Helsinki	1902 / Törnqvist	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Polytechnic Students Union building	Lönnrotinkatu 29, Helsinki	1903 / Lindahl, Thomé	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Turku Art Museum building	Aurakatu 26, Turku	1904 / Nyström, G.	The Skanssinmäki granite / rock-faced
Helsinki Telephone Company building	Korkeavuorenkatu 35	1905 / Sonck	The Uusikaupunki granite, local granite, local gneiss / rock-faced
Bengtskär Lighthouse	Bengtskär, Kemiönsaari	1906 / Granholm	Local granite / rock-faced
Otava House	Uudenmaankatu 10, Helsinki	1906 / Lindahl, Thomé	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Tampere KOP bank building	Kauppakatu 4, Tampere	1907 / Penttilä	The Kalvola granite / rock-faced, fine-pointed
Aulanko Observation Tower	Aulangon Puistometsä, Hämeenlinna	1907 / Aspelin	The Kalvola granite / rock-faced
Finnish Business School building	Fabianinkatu 26, Helsinki	1907 / Kallio	Local granite from Helsinki / rock-faced
Prison Mental Hospital	Michailowinkatu 1, Turku	1908 / Kranck, Michailow	The Kakola granite / rock-faced, coarse-pointed
Helsinki Workers' House	Paasivuorenkatu 5, Helsinki	1908 / Lindahl	Local migmatitic granite / rock-faced
Mortgage Association building	Eteläesplanadi 16, Helsinki	1909 / Sonck	The Uusikaupunki granite / fine-pointed
Bank of Finland building	Keskuskatu 19, Kotka	1909 / Nyström, G.	The Vehmaa granite / rock-faced
Voimakasiini building	Voimakasiini 60, Hanko	1909 / Nyström, G.	The Hanko granite / rock-faced
National Museum building	Mannerheimintie 14, Helsinki	1910 / Gesellius, Lindgren, Saarinen	The Uusikaupunki granite / rock-faced, coarse-pointed, fine-pointed
Apollo House	Eteläesplanadi 10, Helsinki	1910 / Tarjanne	The Hiittinen granite / coarse-pointed, fine-pointed
Western Cellblock	Graniittilinnankatu 2A, Turku	1911 / Michailow	The Kakola granite / coarse-pointed, rock-faced

TARGET	LOCATION	TIME OF FOUNDATION/ DESIGNER	STONE / FINISH IN FAÇADE
Stock Exchange building	Fabianinkatu 14, Helsinki	1911 / Sonck	The Uusikaupunki granite / fine-pointed
Suomi Insurance Company building	Lönnrotinkatu 5, Helsinki	1911 / Lindgren	The Kökar granite / pointed in various grades of coarseness
POP bank building	Ylinenkatu 21, Uusikaupunki	1911 / Thomé	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Karelian House	Liisankatu 17, Helsinki	1911 / Tarjanne	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Bank of Finland building	Kauppakatu 25–27, Kuopio	1912 / Strömberg	Local granite / fine-pointed
Suomi Insurance Company building	Eteläesplanadi 2, Helsinki	1912 / Lindahl	The Uusikaupunki granite / fine-pointed
Extension to the Turku Savings bank building	Kristiinankatu 3, Turku	1913 / Brunila, Jung	The Taivassalo granite / pointed in various grades of coarseness
Lahti KOP bank building	Aleksanterinkatu 10, Lahti	1913 / Penttilä	The grey Kuru granite / coarse-pointed
Lappeenranta KOP bank building	Koulukatu 12, Lappeenranta	1913 / Kaartinen	The Uusikaupunki granite / rock-faced, coarse-pointed
Office and apartment building	Kalevankatu 3, Helsinki	1913 / Estlander	The Nunnanlahti soapstone / rock-faced, sawed, the Uusikaupunki granite / fine-pointed
Salama House	Aleksanterinkatu 15, Helsinki	1913 / Tarjanne	Hanko granite / pointed
Granite House	Ristimäenkatu 5, Mikkeli	1914 / Ranka	The Mikkeli granite / rock-faced
POP bank building	Laivurinkatu 7, Kotka	1914 / Aspelin	The Metsola granite / rock-faced, coarse-pointed
Kaleva Insurance Company building	Mannerheimintie 7, Helsinki	1914 / Lindgren	The Kökar granite / coarse-pointed
Bank of Finland building	Linnankatu 20, Turku	1914 / Nyström, G.	The Hanko granite / rock-faced, coarse-pointed
Otra Oy Commercial House	Hämeenkatu 23, Tampere	1914 / Schreck	The grey Kuru granite / rock-faced
Villa Kultaranta	Kordelininkatu 1, Naantali	1916 / Sonck	The Uusikaupunki granite / rock-faced
Marble Palace building	Itäinen Puistotie 1, Helsinki	1918 / Saarinen	The Förby marble / sawed
Helsinki Railway Station	Kaivokatu 1, Helsinki	1919 / Saarinen	The Hanko granite / coarse-pointed
Haarla Palace building	Hatanpään valtatie 2, Tampere	1923 / Paatela	The red-brown Kuru granite / coarse-pointed
Pyynikki Observation Tower	Näkötornintie 20, Tampere	1929 / Kolho	The Vehmaa granite / coarse-pointed
Parliament House	Mannerheimintie 30, Helsinki	1931 / Sirén	The Kalvola granite / coarse-pointed
PYP bank building	Aleksanterinkatu 30–34, Helsinki	1936 / Gripenberg	The Vehmaa granite / coarse-pointed, fine-pointed

GEOTECHNICAL REPORTS

The series will publish studies on interesting issues on natural stones. The reports can present, e.g. stones of present or historical production areas in Finland, usage of natural stone in Finnish cities, new stone qualities, research methods or technical and environmental solutions.

The aim of the series is to raise awareness and interest for Finnish natural stones. The series is targeted at everyone interested in natural stones, especially educational communities, designers, architects, and scientists. Publisher: KIVI – Stone from Finland. Internet: <https://kivi.info/kivi-info/kivi-ryn-julkaisemia-materiaaleja/kivi-ryn-materiaalikirjasto/>

GEOTEKNISIÄ RAPORTTEJA

Sarjassa julkaistaan mielenkiintoisia luonnonkivialaa koskevia selvityksiä ja tutkimuksia. Ne voivat esitellä esim. nykyisten tai historiallisten suomalaisten tuotantoalueiden kiviä, luonnonkiven käyttöä suomalaisissa kaupungeissa tai vaikkapa uusia kivilaatuja, tutkimusmenetelmiä sekä teknisiä ja ympäristöllisiä ratkaisuja.

Sarjan tavoitteena on lisätä tietämystä ja kiinnostusta suomalaisia luonnonkiviä kohtaan. Sarjan kohderyhmänä ovat kaikki luonnonkivistä kiinnostuneet, erityisesti kivialan kouluttajat, suunnittelijat, arkkitehdit ja tutkijat. Sarja on englanninkielinen, mutta raporteissa on kattava suomenkielinen yhteenveto sekä laaja valokuva-aineisto. Julkaisija: KIVI ry. Internet: <https://kivi.info/kivi-info/kivi-ryn-julkaisemia-materiaaleja/kivi-ryn-materiaalikirjasto/>

Published reports / Julkaistut raportit:

Olavi Selonen, Carl Ehlers, Hannu Luodes, Paavo Härmä and Fredrik Karell (2016). The Vehmaa rapakivi granite batholith in southwestern Finland – the production area for Balmoral Red granites. (*Vehmaan rapakivigraniittialueen rakennuskivet*). Geotechnical report 1.

Olavi Selonen, Paavo Härmä, Andrey Bulakh, Carl Ehlers and Heikki Pirinen (2016). The Hanko granite – a foundation stone for the Finnish stone industry. (*Hangon graniitti rakennuskivenä*) Geotechnical report 2.

Olavi Selonen, Paavo Härmä, Andrey Bulakh, Carl Ehlers and Heikki Pirinen (2016). The Uusikaupunki granite – a corner stone in the Finnish national romantic architecture of the early 20th century. (*Uudenkaupungin harmaan graniitin käyttö rakennuskivenä*). Geotechnical report 3.

Paavo Härmä and Olavi Selonen (2017). Spectrolite – a unique natural stone from Finland. (*Spektroliitin käyttö rakennuskivenä*). Geotechnical report 4.

Risto Vartiainen (2017). Evaluation of a natural stone prospect in Finnish Lapland – the Mutsoiva massive-type mica schist. (*Kohteelliset rakennuskivitutkimukset Mutsoivan massiivistyyppisellä*

liuske-esiintymällä Sodankylässä). Geotechnical report 5.

Olavi Selonen, Paavo Härmä and Carl Ehlers (2017). Natural stones of the Kuru granite batholith in south-central Finland. (*Kurun graniittialueen rakennuskivet*). Geotechnical report 6.

Olavi Selonen, Paavo Härmä and Carl Ehlers (2017). Applications of the Kuru Grey granite from Finland. (*Kurun harmaan graniitin käyttökohteita*). Geotechnical report 7.

Olavi Selonen and Carl Ehlers (2017). Natural stone from the Finnish outer Archipelago – the Kökar granite. (*Kökarin graniitti rakennuskivenä / Kökargranit som byggnadssten*). Geotechnical report 8.

Olavi Selonen (2018). Natural stone churches designed by Josef Stenbäck. (*Josef Stenbäckin suunnittelemat luonnonkivikirkot*). Geotechnical report 9.

Paavo Härmä and Olavi Selonen (2018). Natural stone production in the Wiborg rapakivi granite batholith in southeastern Finland. (*Kaakkois-Suomen rapakivigraniittialueen rakennuskivet*). Geotechnical report 10.

Heikki Pirinen, Seppo Leinonen and Olavi Selonen (2021). Soapstone from eastern Fin-

- land – characteristics and use. (*Vuolukiven tuotanto Itä-Suomessa*). Geotechnical report 11, Second Edition.
- Olavi Selonen, Heikki Pirinen and Andrey Bulakh (2021).** Soapstone production in eastern Finland – a historical perspective. (*Vuolukivituotannon historiaa Itä-Suomessa*). Geotechnical report 12, Second Edition.
- Nike Luodes, Heikki Pirinen, Rossana Bellopede and Olavi Selonen (2019).** Frost resistance of natural stones – A case study from Finland. (*Luonnonkivien pakkaskestävyydestä*). Geotechnical report 13.
- Heikki Pirinen, Olavi Selonen and Heikki Lukkarinen (2019).** Natural stone applications in the City of Kuopio in eastern Finland. (*Luonnonkivi Kuopion kaupunkirakentamisessa*). Geotechnical report 14.
- Olavi Selonen and Carl Ehlers (2021).** Use of natural stone on the Islands of Åland – historic and modern applications. (*Stenbyggnader och byggnadssten på Åland – bruk av natursten i historisk och modern tid / Luonnonkiven käyttö Ahvenanmaalla ennen ja nyt*). Geotechnical report 15, Second Edition.
- Olavi Selonen, Paavo Härmä, Heidi Laxström, Heikki Pirinen and Nike Luodes (2021).** Use of natural stone in the City of Kotka in southeastern Finland. (*Luonnonkiven käyttö Kotkassa / Bruk av natursten i staden Kotka*). Geotechnical report 16.
- Olavi Selonen and Carl Ehlers (2025).** Natural stone in urban design in the City of Turku in southwestern Finland. (*Luonnonkivi Turun kaupunkirakentamisessa*). Geotechnical report 17, Third Edition.
- Paavo Härmä, Heidi Laxström, Nike Luodes, Heikki Pirinen and Olavi Selonen (2024).** Use of natural stone in the City of Lappeenranta in southeastern Finland – quarries and applications. (*Luonnonkiven käyttö Lappeenrannassa*). Geotechnical report 18, Fourth Edition.
- Olavi Selonen (2025).** Use of natural stone in the City of Lahti in southern Finland. (*Luonnonkiven käyttö Lahdessa*). Geotechnical report 19, Second Edition.
- Olavi Selonen, Carl Ehlers and Paavo Härmä (2024).** Façades of natural stone in Finnish architecture at the turn of the 20th century. (*Luonnonkivijulkisivut Suomen 1900-luvun vaihteen arkkitehtuurissa*). Geotechnical report 20, Second Edition.
- Olavi Selonen (2023).** Use of Finnish marble in buildings. (*Suomalaisen marmorin käyttö rakennuskivenä*). Geotechnical report 21, Second Edition.
- Olavi Selonen (2024).** Building with natural stone – examples from the city of Tampere in southern Finland. (*Luonnonkiven käyttöä Tampereella*). Geotechnical report 22. KIVI – Stone from Finland. 61 p.
- Olavi Selonen, Esa Vikman, Paavo Härmä and Heikki Laaksonen (2025).** Natural stone tablets marking the realm of the Kotka National Urban Park (*Kotkan kansallisen kaupunkipuiston luonnonkivitaulut*). Geotechnical report 23. KIVI – Stone from Finland. 41 p.
- Olavi Selonen, Paavo Härmä, Esa Vikman, Heikki Pirinen and Heikki Laaksonen (2025).** Rhyme stones along the Juha Vainion katu street in the city of Kotka in southeastern Finland (*Juha Vainion kadun riimikivet Kotkassa*). Geotechnical report 24. KIVI – Stone from Finland. 29 p.



Paraatikatu 1
FI-15700 Lahti
<https://kivi.info>