

KÄRNÄKOSKEN LINNOITUS

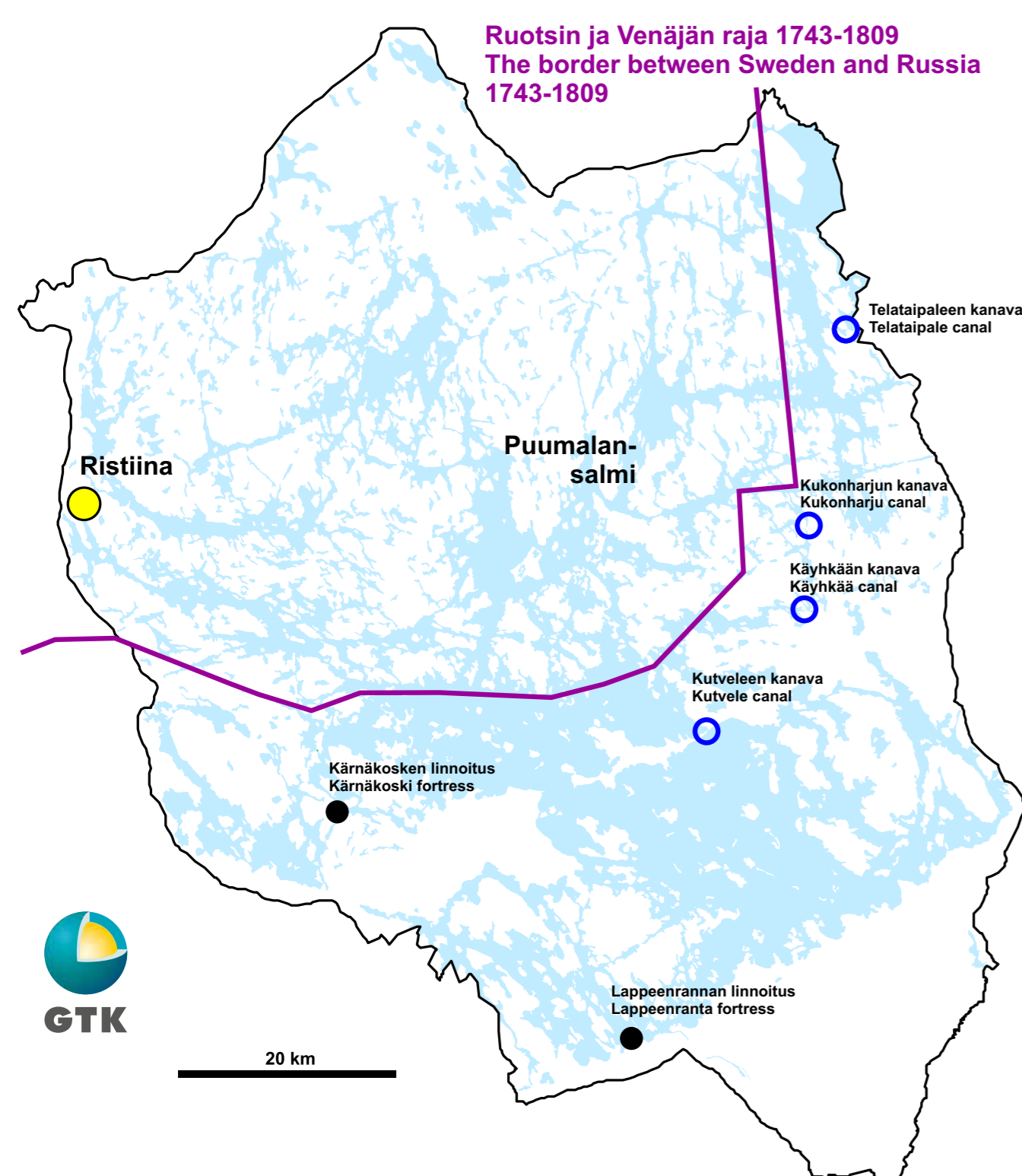
THE KÄRNÄKOSKI FORTRESS

Kuiskauksia menneestä linnoituksen kivimuureissa

Saimaan rannalla, Saimaata ja Kuolimoa yhdistävän Kärnäkosken vierellä sijaitseva linnoitus on rakennettu vuonna 1793 osaksi Venäjän ulointa linnoitusketjua Ruotsia vastaan. Linnoituksesta valvottiin Lappeenrannan ja Savonlinnan välistä vesiliikennettä, sekä silloista Lappeenranta-Mikkeli tietä. Linnoituksen rakentamista varten ei ole louhittu kiviä, vaan käytetyt lohkareet on kerätty lähimaastosta. Osa linnoituksen perusteista on kunnostettu Museoviraston toimesta. Linnoitukselta on myös hienot näkymät sokkeloiselle Saimaalle.

Whispers from the past in the stone walls of the fortress

The Kärnäkoski fortress is located on the Saimaa shore next to rapids that connect Saimaa and Kuolimo. It was built in 1793 as part of Russia's outermost chain of fortifications against Sweden. The fortress was used to monitor water traffic between Lappeenranta and Savonlinna and road traffic along the Lappeenranta-Mikkeli road. No stone was excavated to build the fortress; instead, the boulders used were collected from nearby terrain. Some of the fortress' foundations have been restored by the National Board of Antiquities. There are fantastic views over the labyrinthine Saimaa from the fortress.



Kärnäkosken linnoituksen on rakennuttanut kuuluisa venäläinen sotamarsalkka Aleksander Suvorov, jonka toiminnan tuloksia Saimaalla ovat myös neljä ns. Suvorovin kanavaa. Kutveleen, Käyhkään, Kukonharjun ja Telataipaleen kanavat mahdollistivat Venäjän Saimaan laivaston turvallisen liikkumisen tuolloisen rajan tuntumassa Lappeenrannan, Kärnäkosken ja Olavinlinnan linnoitusten välillä. Kanavajärjestelmä ja linnoitukset oli suunnattu rajanaapuri Ruotsia ja sen Ristiinasta käsin toimivaa Saimaan-laivastoa vastaan.

Karttaan on merkitty Ruotsin ja Venäjän raja 1743-1809 Saimaa Geoparkin alueella sekä Suvorovin rakennuttamat kanavat ja linnoitukset.

The fortification works of the Kärnäkoski fortress were organised by a famous Russian general, Aleksander Suvorov, who also managed the construction of four Suvorov canals named after him. The Kutvele, Käyhkää, Kukonharju and Telataipale canals allowed Russia's Saimaa navy to pass safely between the Lappeenranta, Kärnäkoski and Olavinlinna fortifications near the border. The canal system and fortifications were built to counter neighbouring Sweden and its Saimaa navy operating out of Ristiina.

The 1743-1809 border between Sweden and Russia in the Saimaa Geopark area, and the canals and fortifications built by Suvorov, are marked on the map.



Linnoitus koostuu toisiinsa liittyvistä muureista, jotka muodostavat tähtimäisen kuvion. Linnoituksen rakenteet erottuvat hyvin maanpinnalta ja ilmasta, kuten yllä oleva ilmakuva osoittaa.

The fortress consists of interconnected walls that form a star-like pattern. The structures of the fortress can be clearly seen from the ground and the air, as shown in the above aerial image.











Muureissa käytetyt kivet ovat mm. tummaa amfiboliittia, harmaata kiillegneissia, tonaliittia ja granodioriittia. Lohkareet ovat enimmäkseen suorakaiteen muotoisia ja osa myös pyöreähköjä; nämä lohkareet eivät edusta paikallista kallioperää, vaan ovat mitä ilmeisimmin kulkeutuneet jäätikön mukana muutamien kilometrien päästä.

The stone walls include dark amphibolite, grey mica gneiss, tonalite and granodiorite, and are mainly rectangular. Some of the boulders are also roundish; these are not representative of the local bedrock and were apparently transported by a glacier from a few kilometres away.



Merkkien selitys / Legend

-  Opastaulu / Information sign
-  Pysäköinti / Parking
-  Matkailunähtävyys / Tourist attraction
-  Muinaisjäännös / Antiquities
-  Laavu / Lean-to
-  Satama tai laituri / Harbour or quay
-  Kauppa / Shop
-  Polku / Path

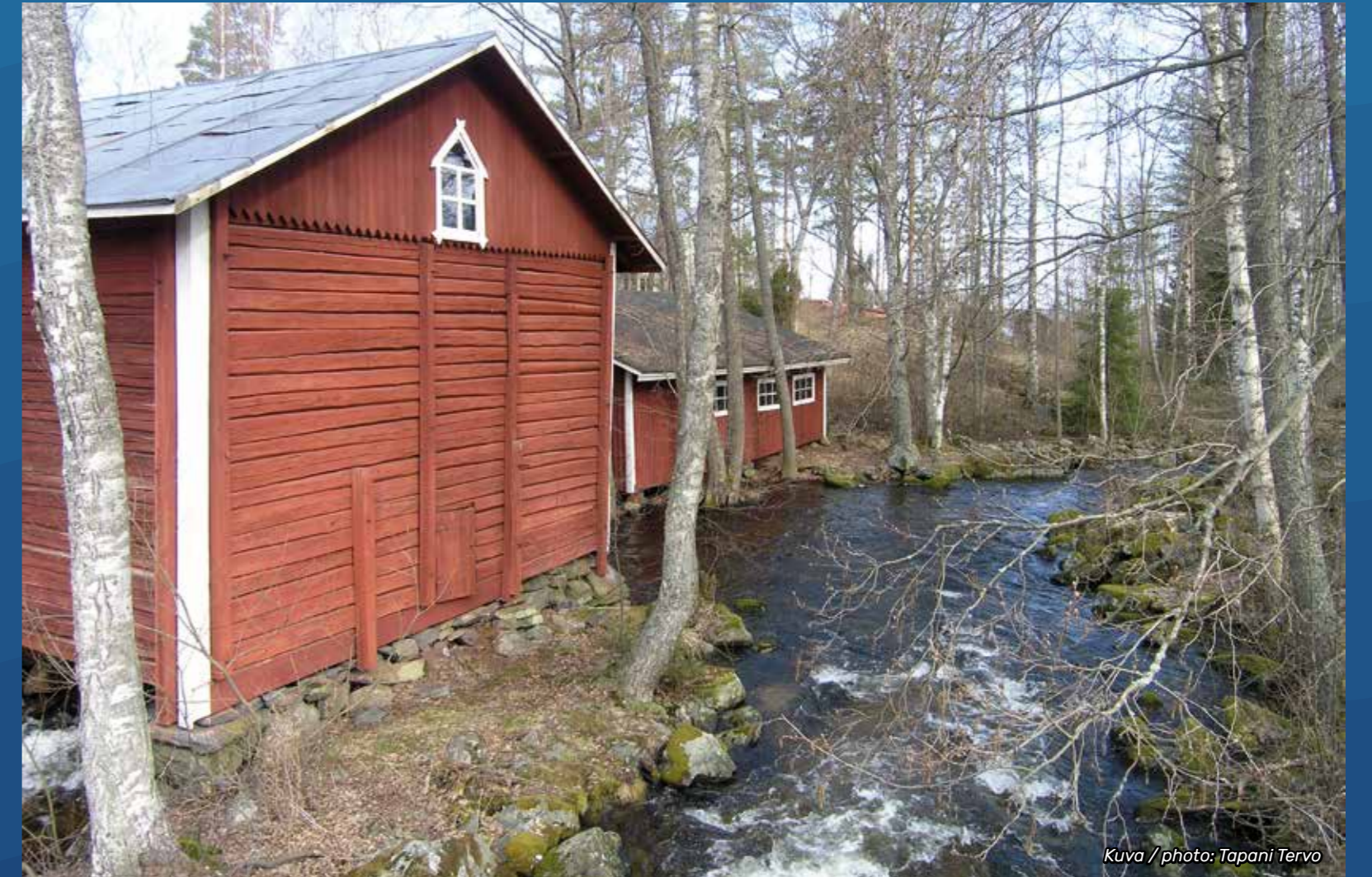


Linnoitus on Kuolimosta Saimaaseen laskevan Kärnäkosken varressa ja sen vieressä on vanha mylly. Kuolimon rannalla n. 600 m päässä päällinnoituksesta sijaitsee vuorilinnoitukseksi tunnettu pienempi puolustusvarustus sekä lotjasatama, jonka puiset jäänteet erottuvat Kuolimon pinnan alta. Nykyään lotjasatamalle ja vuorilinnoitukseen johtaa idyllinen polku. Polun varrella on myös laavu.

Museovirasto ja ympäristöministeriö ovat luokitelleet linnoitusalueen valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuurihistorialliseksi ympäristöksi ja maisema-alueeksi.

The fortress is located by the Kärnäkoski rapids that flow from Lake Kuolimo into Lake Saimaa. An old mill is located next to the fortress. A smaller defence fortification known as the hill fortress and a barge harbour were once located on the shore of Lake Kuolimo, about 600 m away from the main fortress. The wooden remnants of the harbour can be seen beneath the surface of Lake Kuolimo. An idyllic path now leads to the barge harbour and hill fortress. A lean-to is also located along the path.

The National Board of Antiquities and the Ministry of the Environment have classified the fortress area as a nationally significant cultural and historical environment and landscape area.



Partakosken sahan omistajat rakensivat myllyn Kärnäkoskeen vuoden 1816 vaiheilla. Nykyinen rakennus on vuodelta 1890.

In 1816 a mill was built by the Kärnäkoski rapids, by the owners of the Partakoski sawmill. The current building dates back to 1890.

Saimaan ja Kuolimon kehitysvaiheita

Kärnäkosken linnoituksen alue paljastui mannerjäätikön alta vajaat 11 600 v sitten ja jäi lyhyeksi aikaa Etelä-Saimaan jääjärven alle. Veden syvyys oli silloin 15-20 m. Sulavan jäätikön reunan saavuttaessa Ristiinan alueen noin 11 400 v sitten paikallinen jääjärvi päättyi ja Yoldiameri tulvi Saimaan ja Kuolimon alaisiin. Samalla vedenpinta altaissa laski.

Kuolimo kuroutui ensimmäisen kerran itsenäiseksi järveksi Yoldiamerestä noin 11 000 v sitten eli samoihin aikoihin kuin Salpausselän reunamuodostumien välinen eteläinen Saimaa. Vedenpinta oli silloin matalalla, mutta maankohoamisen ja -kallistumisen aiheuttama Suursaimaan tulva saavutti lopulta Kuolimon 8 000-7 000 v sitten. Myös Kärnäkosken linnoituksen alue oli veden peittämä Suursaimaa vaiheessa aikavälillä n. 6 600 - 5 700 v sitten. Jos linnoitus olisi tuolloin ollut olemassa, sen muurien korkeimmat osat olisivat pilkistäneet Suursaimaasta pieninä luotoina. Kuolimo kuroutui Saimaasta uudelleen itsenäiseksi altaaksi noin 3 000 vuotta sitten.

Kuolimojärven nykyinen pinnantas on 77 m mpy. Kärnäkosken lisäksi Kuolimo laskee Saimaaseen lähes kilometrin pituisen Partakosken koskireitin kautta (luonto- ja kulttuurikohte 30). Kuolimossa elää jääkauden reliktinä isonieriä (*Salvelinus alpinus*) ja härkäsimppu (*Triglopsis quadricornis*).

The development phases of Lake Saimaa and Lake Kuolimo

The area of the Kärnäkoski fortress emerged from beneath the continental ice sheet approximately 11,600 years ago and was left for a brief period under the South Saimaa ice lake. The depth of the water was then 15-20m. When the edge of the melting ice sheet reached the Ristiina area around 11,400 years ago, the local ice lake phase ended and the Yoldia Sea flooded the Saimaa and Kuolimo basins. At the same time, the water level in the basins decreased.

Kuolimo first became isolated to form an independent lake during the Yoldia Sea phase 11,000 years ago, around the same time as southern Saimaa formed between the Salpausselkä ice-marginal formations. At that time, the water level was at a low elevation but the Greater Saimaa flood, caused by land uplift and tilting, finally reached Kuolimo 8,000-7,000 years ago. The area of the Kärnäkoski fortress was also under water during the Greater Saimaa phase around 6,600-5,700 years ago. If the fortress had existed at that time, the tallest parts of its walls would have just peeped above the surface of Greater Saimaa as little islets. Around 3,000 years ago, Kuolimo was once again isolated from Saimaa to form an independent basin.

The current level of Lake Kuolimo's surface is 77m asl. In addition to the Kärnäkoski rapids, Kuolimo discharges into Saimaa along the Partakoski rapids route, which is almost a kilometre in length (natural and cultural site 30). Kuolimo is home to the arctic char (*Salvelinus alpinus*) and fourhorn sculpin (*Triglopsis quadricornis*), both relics of the ice age.

RETKEILIJÄN ETIKETTI

Luonnossa liikkujan yleiset ohjeet

1. Suojele luontoympäristöä omalta osaltasi.
2. Anna eläinten ja kasvien olla rauhassa omassa ympäristössään.
3. Anna muidenkin nauttia luonnon rauhasta, vältä äänekkästä toimintaa.
4. Siivoa aina jälkesi ja tuo kaikki roskat ja muut tavarasi pois maastosta.

Tulenteko

Nuotiotulen sytyttäminen on sallittu vain retkikohteiden rakennetuilla tulipaikoilla. Polttopuukatoksen puut on tarkoitettu retkeilijöiden käyttöön. Kun sytytät tulen, huolehdi myös sen sammuttamisesta.

VISITOR ETIQUETTE

General instructions for exploring nature

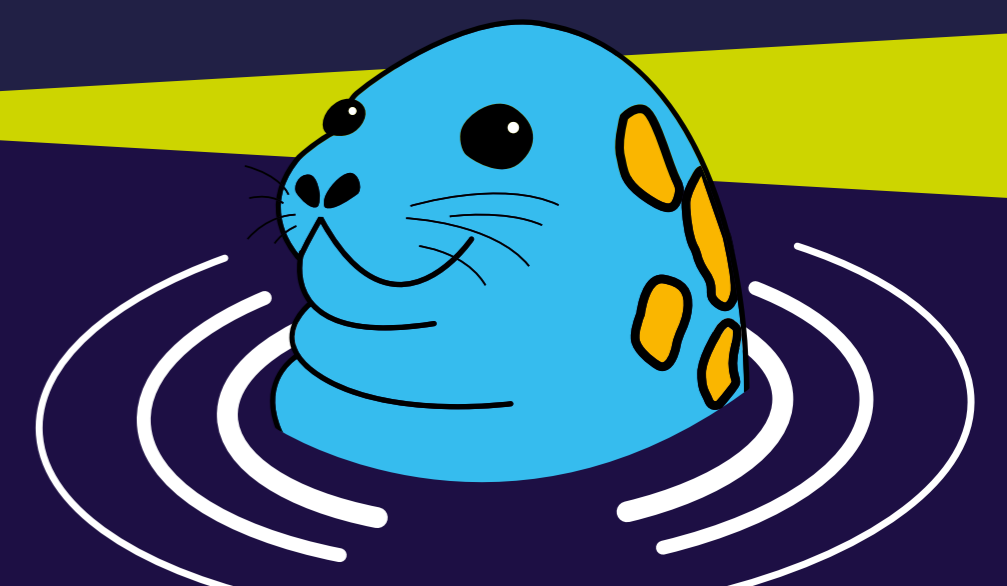
1. Do your part to protect nature.
2. Do not disturb wild animals or plants.
3. Let other people enjoy the peace and quiet of nature too.
4. Always clear away your own rubbish and do not leave other items behind.

Lighting a Campfire

Campfires are only permitted at the designated campfire sites. The firewood in the firewood shelters is intended for used by visitors. If you light a campfire, also make sure you put it out.

"Geoparkin kävijä, kunniolta luontoa, älä aiheuta häiriötä meille asukkaille tai liikaa kotiamme!"

"Visitors to Saimaa Geopark: please respect nature and do not litter!"



LÖYDÄ SAIMAAN KÄTKETYT AARTEET!

DISCOVER THE HIDDEN TREASURES OF LAKE SAIMAA!

Muinaismeren muistoja rantakallioissa

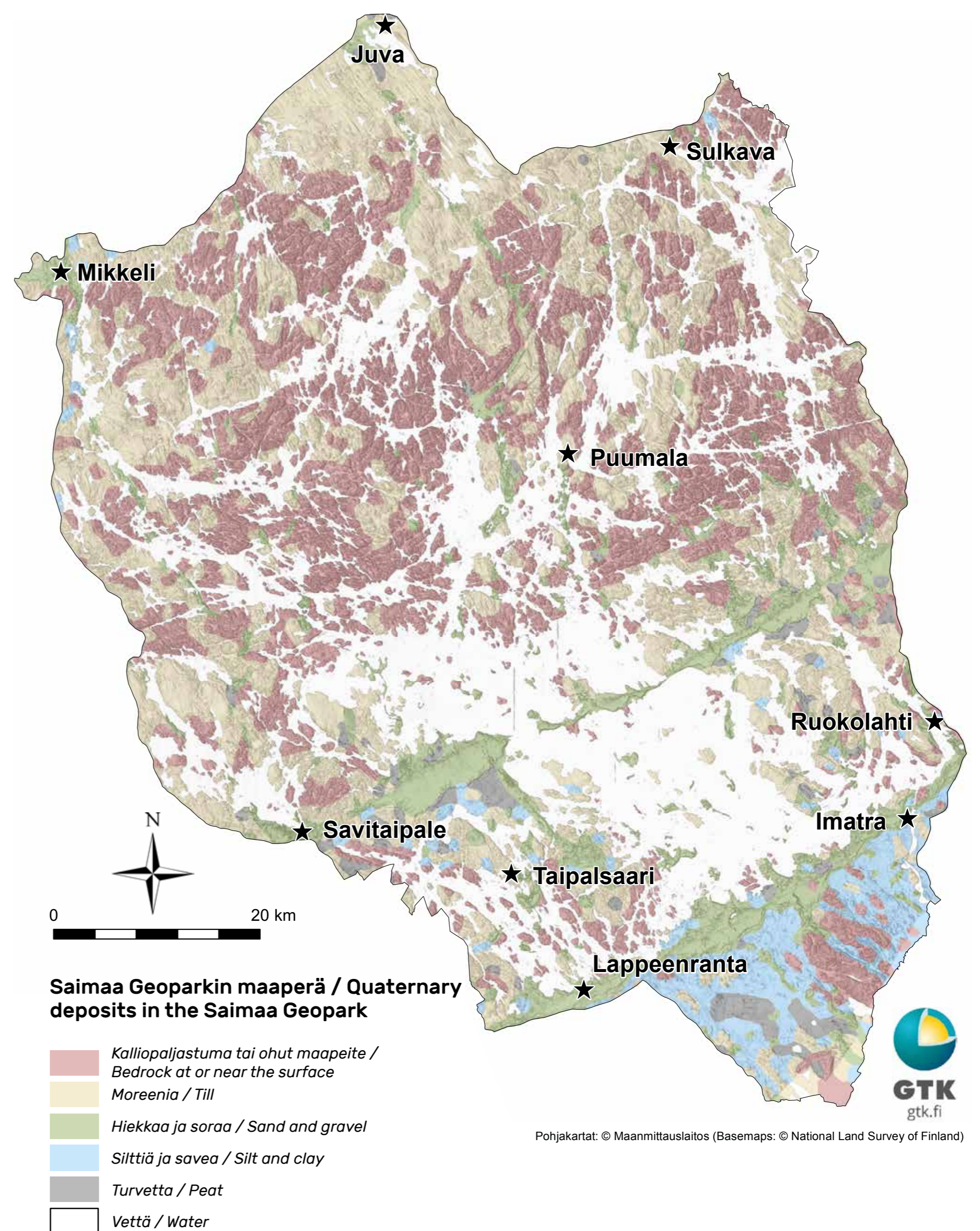
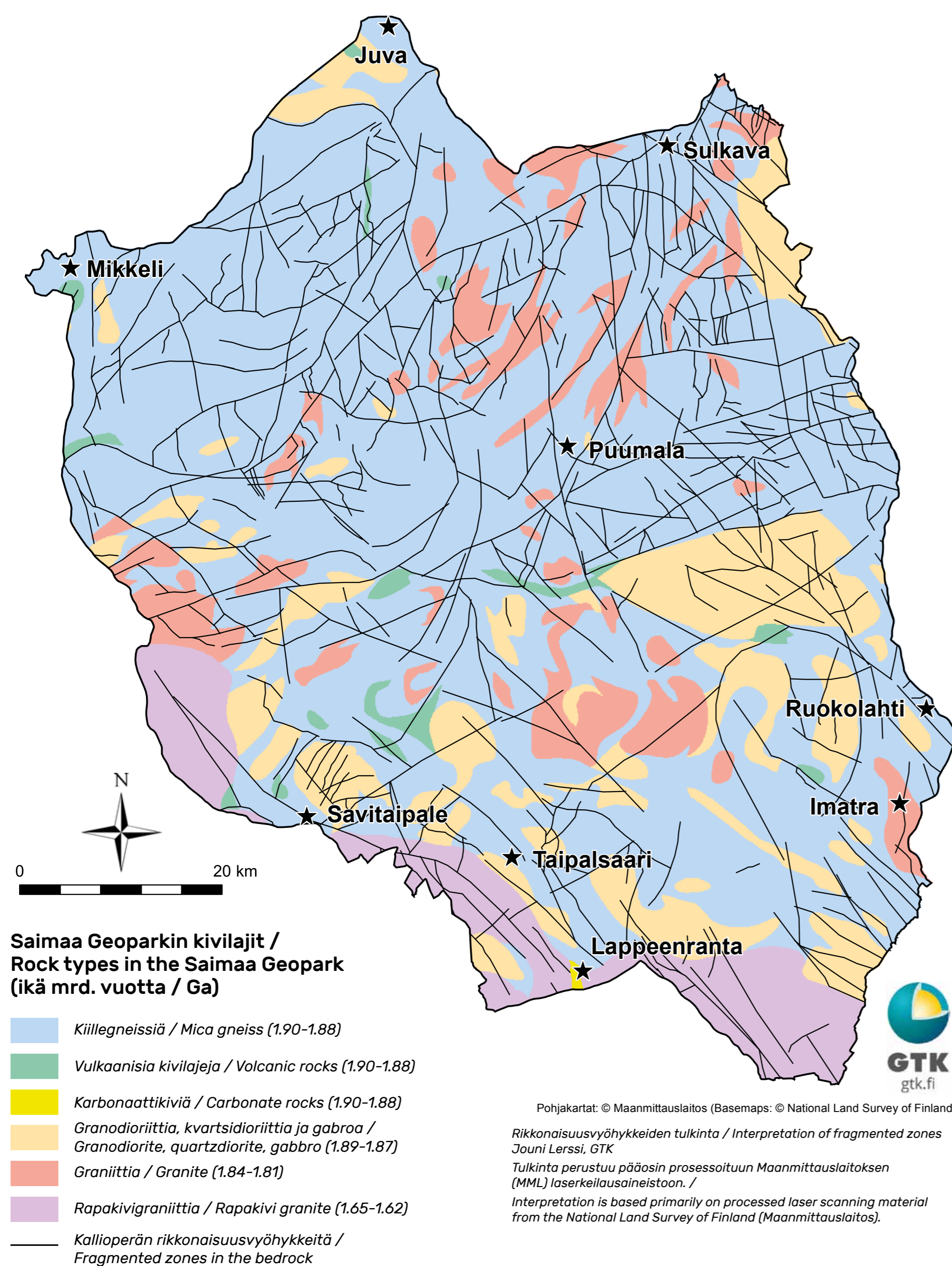
Saimaan ikivanha kallioperusta sai alkunsa muinaismeren pohjalla noin 1900 miljoonaa vuotta sitten. Kallioperä muovautui aikojen kuluessa; muinaismeri väistyi, nykyisen Saimaan kohdalle kohosi korkea vuoristo, kivimassat kiteytyivät sen uumenissa gneisseiksi ja graniiteiksi, ja vähitellen vuosimiljoonien aikana vuoristo kului pois. Graniittiperheen nuorimmaisena kiteytyi rapakivi, joka tunnetaan suomalaisella nimellään maailmanlaajuisesti. Nykyisin vuoriston pohja rikkonaisuusvyöhykkeineen näkyy Saimaan selkiä rajaavina ja rikkovina kalliosaarina ja -jyrkänteinä.

Remnants of an ancient sea left on the shore cliffs

The primeval rock foundations of the Saimaa region were born at the bottom of an ancient sea approximately 1,900 million years ago. The bedrock was formed over time; the ancient sea withdrew and a high mountain range rose in the Saimaa area. Deep in the foundations of the mountains, magma crystallised to form gneisses and granites, and gradually the mountains eroded away. The youngest of the granite family is rapakivi, which is known globally by its Finnish name. Nowadays the roots of the mountains with their fragmented zones are visible in rocky islands and cliffs, which border and dot the Saimaa lakeland scenery.

Yleistetty kallioperäkartta Saimaa Geopark alueesta
A simplified bedrock map of the Saimaa Geopark area

Yleistetty maaperäkartta Saimaa Geopark alueesta
A simplified map of quaternary deposits in the Saimaa Geopark area



Mannerjäätikön muokkaama maisema

Geopark alueen rikkonaista ja topografialtaan vaihtelevaa kallioperää peittää vaihtelevan paksuna kerroksena irtaimista maalajeista koostuva maaperä. Alueen maaperä on syntynyt viimeksi kuluneen 20 000 vuoden aikana mannerjäätikön kuluttavien ja kerrostavien prosessien sekä jäätikön sulamista seuranneiden rannansiirtymisen, jokieroosion ja soistumisen tuloksena.

Landscape shaped by the continental ice sheet

The Geopark area's fractured bedrock and its varied topography is covered by a layer of soil. The soil is of varying thickness and consists of different kinds of quaternary deposits. The area's soil was formed over the last 20,000 years as a result of ice sheet erosion and deposition processes, and shoreline displacement, river erosion and paludification following the melting of the ice sheet.

Vuoksi muuttaa Saimaan kehityksen suunnan

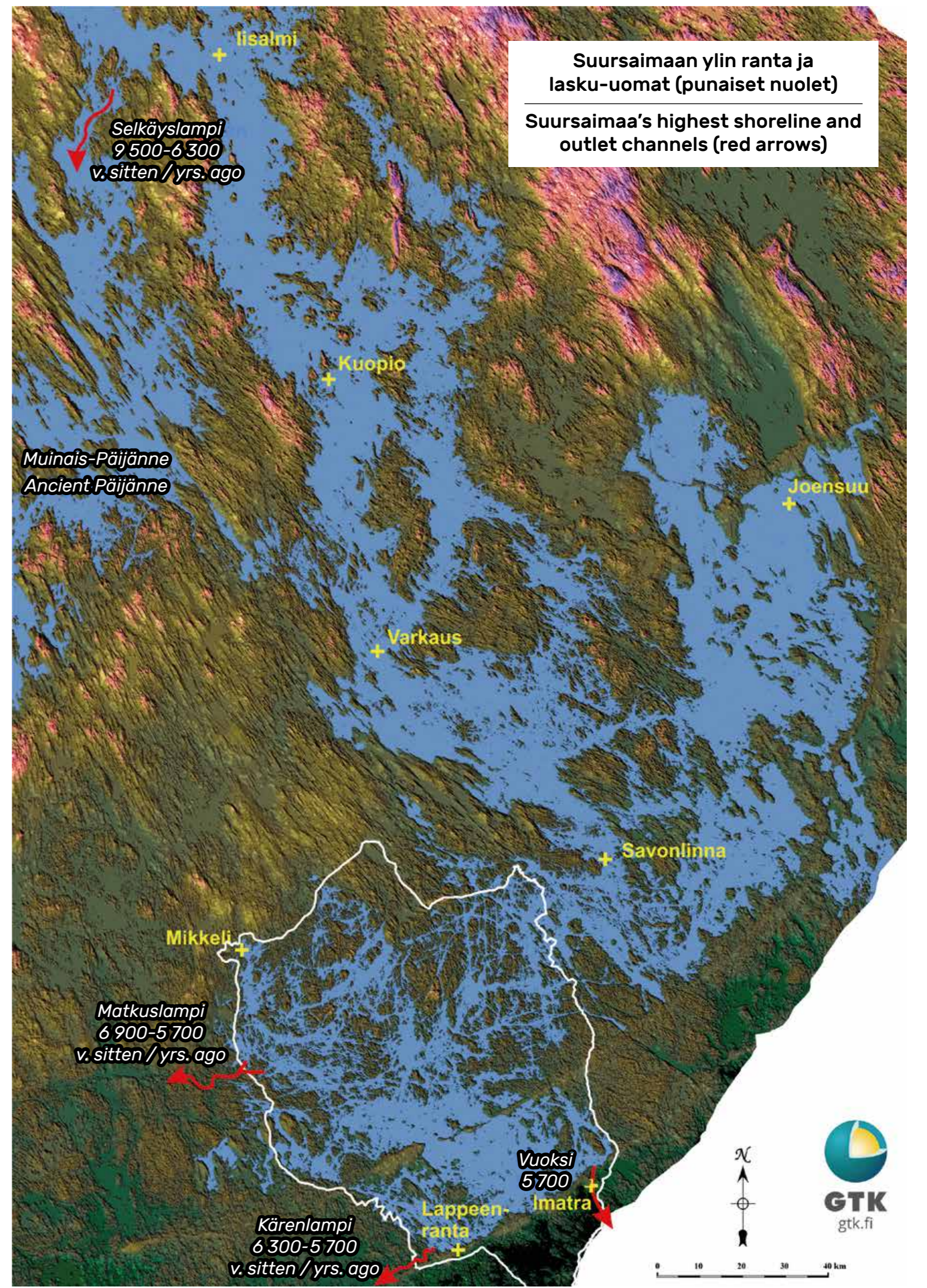
Saimaa Geopark alueen vapautuminen mannerjäätikön alta kesti noin tuhat vuotta. Alue oli osana Itämeren muinaisia järvi- ja merivaiheita ennen kuroutumistaan itsenäiseksi järvi- ja merivaiheita. Noin 11 000 vuotta sitten vedenpinta oli eteläisellä Saimaalla paljon alempana kuin nykyisin, mutta epätasainen maankohoaminen ja siitä aiheutunut maankuoren kallistuminen kaakkoon sekä ensimmäisen lasku-uoman pohjoinen sijainti vaikuttivat siihen, että rannoille alkoi tulla vettä. Saimaa oli laajimmillaan Suursaimaa-vaiheessa. Vuoksen puhkeaminen 5 700 vuotta sitten muutti Saimaan kehityksen suunnan. Vedenpinta laski muutamia metrejä ja Vuoksi alkoi säädellä Saimaan ja koko Itä-Suomen järvimaiseman kehitystä. Nykypäivän retkeilijälle Saimaan monivaiheinen historia erottuu maastosta eri korkeustasoilla olevina muinaisrantoina.

The River Vuoksi changes the direction of Saimaa's development

The Saimaa Geopark region was freed from underneath the continental ice sheet over a period of approximately one thousand years. The area was part of the Baltic Sea's ancient sea and lake phases, before isolation and its development into an independent lake system. Around 11,000 years ago the water level in southern Saimaa was much lower than it is today, but due to uneven land uplift and tilting, the water level began to rise and shores were flooded. This Saimaa stage is called the Greater Saimaa era. The birth of the River Vuoksi 5,700 years ago changed the direction of Saimaa's development. The water level dropped a few meters and Vuoksi started to regulate the development of Lake Saimaa and the entire Eastern Finland lake landscape. Hikers of today can distinguish Saimaa's multi-stage history in the terrain in the shapes of the raised beaches at different altitudes.

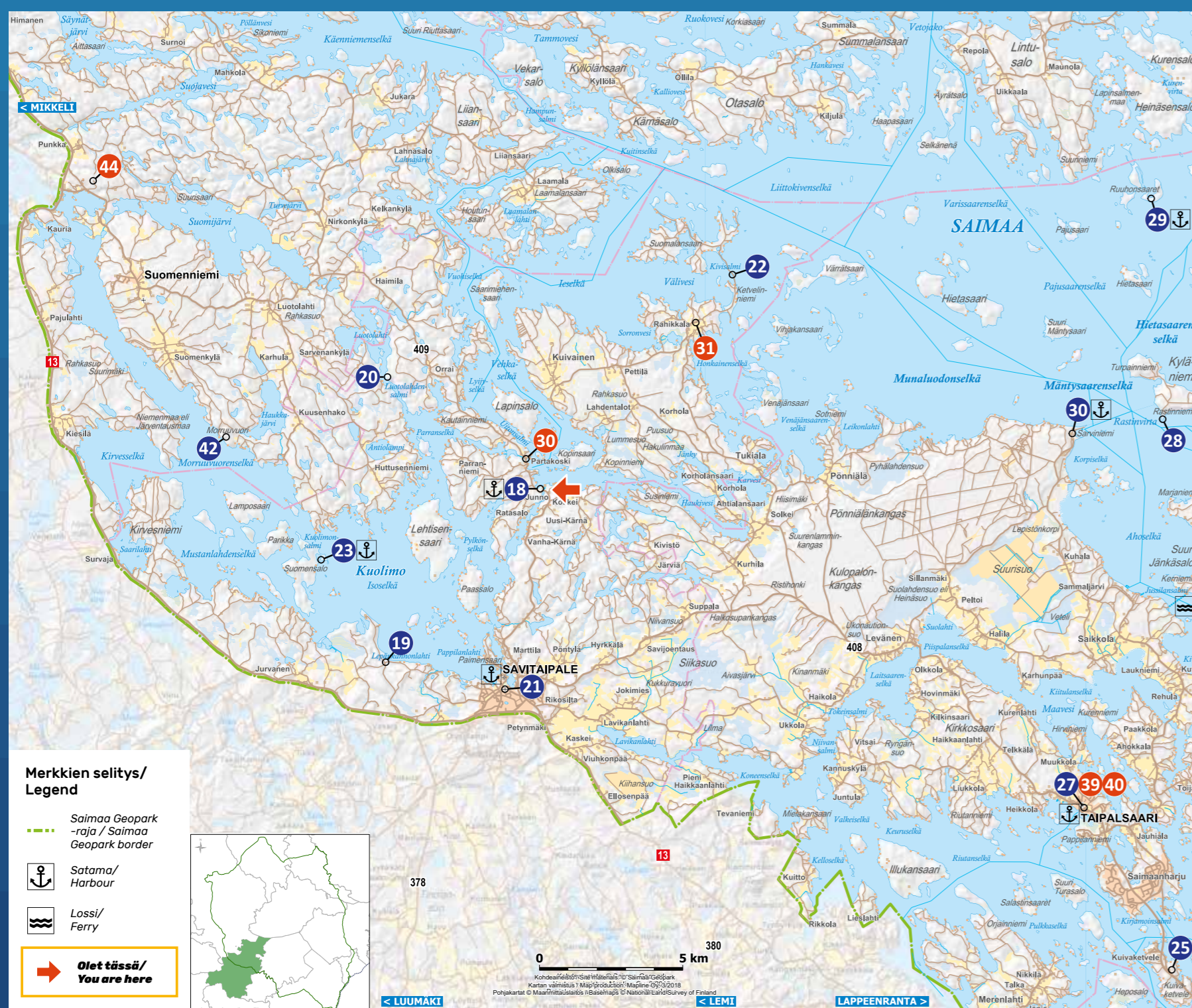
Laajimmillaan Suursaimaa-vaiheessa Saimaa ulottui Ensimmäiseltä Salpausselältä aina Pohjois-Savoon asti.

At its greatest stage during the Greater Saimaa era, Saimaa extended from the First Salpausselkä to Northern Savo.



Saimaa Geopark kertoo Saimaan vesistölabryntin tarinan sen alkujuurilta miljoonien vuosien takaa aina tähän hetkeen asti. Saimaa Geoparkin kohteet tuovat tämän ainutlaatuisen tarinan näkyväksi nykypäivän retkeilijöille.

Saimaa Geopark tells the story of Lake Saimaa's extensive labyrinthine watercourse from its beginnings millions of years ago to the present day. Saimaa Geopark's sites make this unique story visible to today's hikers.



Saimaa Geopark kohteet Savitaipaleella / Saimaa Geopark sites in Savitaipale

GEOKOhteet / Geosites:

- 18 Kärnäkosken linnoitus / Kärnäkoski fortress
- 19 Lepänkannon harjumaasto / Lepänkanto esker terrain
- 20 Luotolahdenvuoren jyrkänteet / Steep cliffs at Luotolahdenvuori
- 21 Savitaipaleen keskustan suppamaasto ja rapakivikirkko / Savitaipale centre kettle terrain and rapakivi church
- 22 Ketvelinniemen ja Kermanniemen välinen harju / an esker between Ketvelinniemi and Kermanniemi
- 23 Suomensalon harjumaasto / Suomensalo esker terrain

LUONTO JA KULTTUURIKOhteet / NATURAL AND CULTURAL SITES:

- 30 Partakoski
- 31 Rahikkalan tuulimylly ja kylämiljöo Kuivasensaassa / Rahikkala old windmill and village in Kuivasensaari