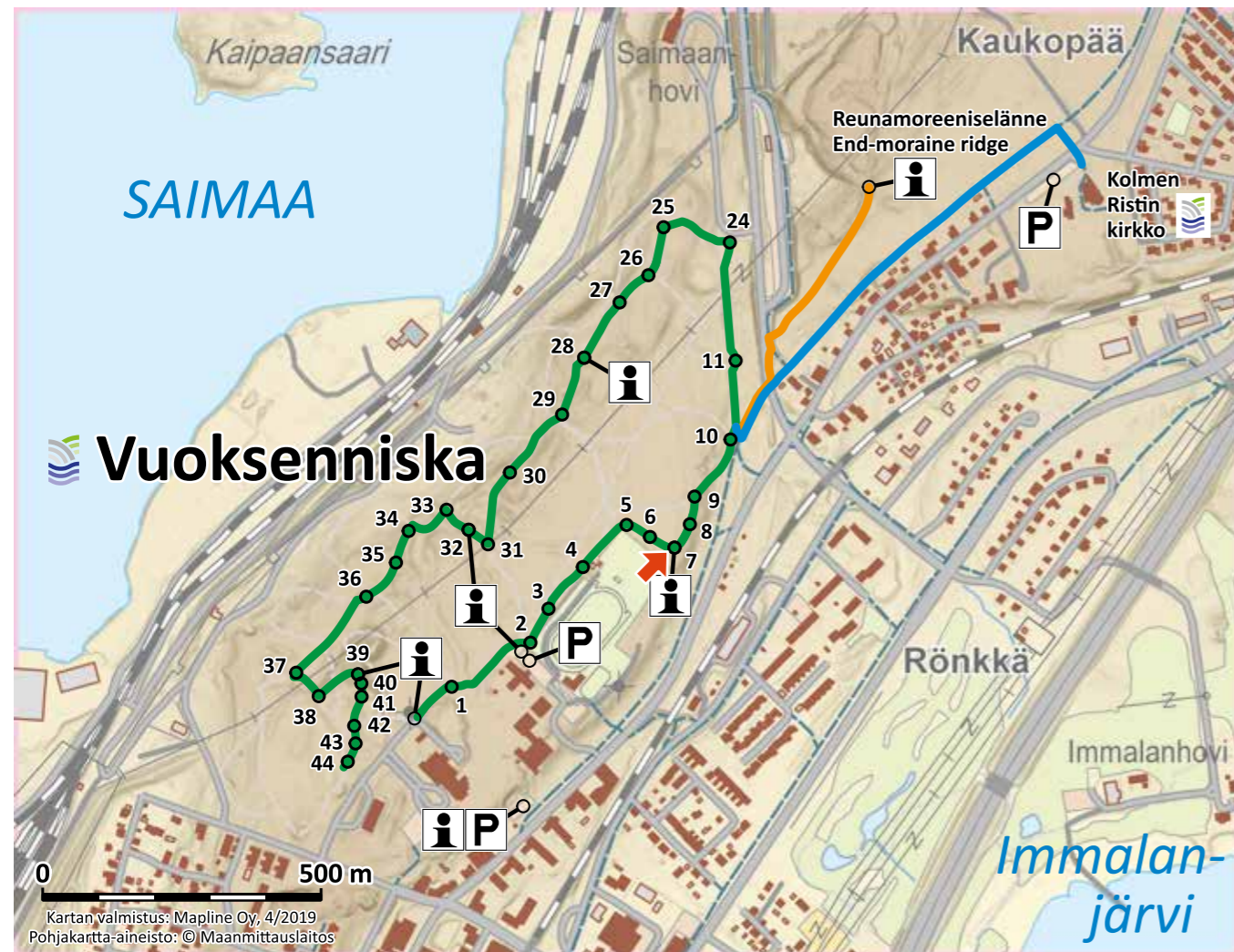


ENSIMMÄINEN SALPAUSSELKÄ / THE FIRST SALPAUSSELKÄ



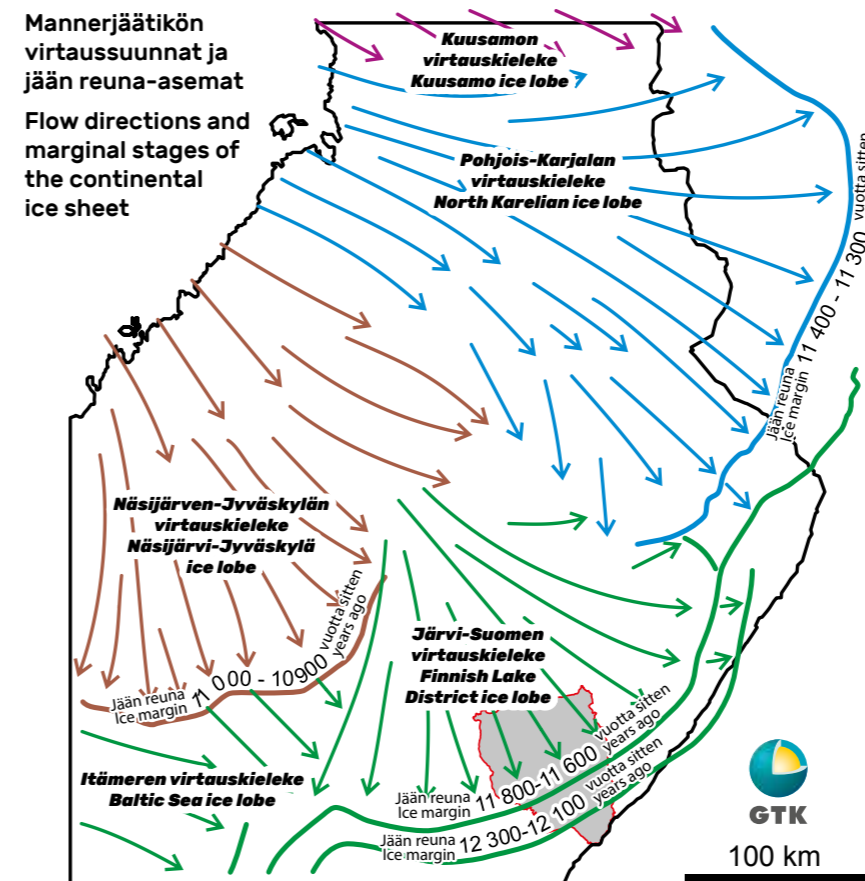
Merkkien selitys / Legend

- Saimaa Geopark kohde / Saimaa Geopark site
- Opastaulu / Information sign
- Pysäköinti / Parking
- Vuoksenniskan metsäpolku, rastipisteet 1-11 ja 24-44 / Vuoksenniska forest trail, checkpoints 1-11 and 24-44
- Reitti reunamoreeniselänteelle / Route to the end-moraine ridge
- Reitti Kolmen Ristin Kirkolle / Route to the Church of the Three Crosses

Olet tässä / You are here

Urheilukentän koillispuolella metsäpolku kaartaa suiston jyrkästi itään viettävälle ukoreunalle. Jos jäänreuna olisi pysynyt pitempään samalla paikalla, suistotasanne olisi ehtinyt kasvaa ja jyrkkä reuna edetä lähelle nykyistä Immalanjärven rantaa. Sulamisvesien mukana kulkeutunut hienoin aines eli siltti ja savi kerrostuivat paksuiksi sedimenteiksi Vuoksenniskan suiston edustalle.

On the north-eastern side of the sport field, the forest trail curves on to the outer edge of the delta, slanting steeply towards the east. If the margin of the ice sheet had stayed in the same location for a longer time, the delta plain would have grown larger and the steep edge advanced closer to the current Lake Immalanjärvi shore. The finest material, silt and clay, was carried along with the meltwaters, and deposited into thick sediments in front of the Vuoksenniska delta.

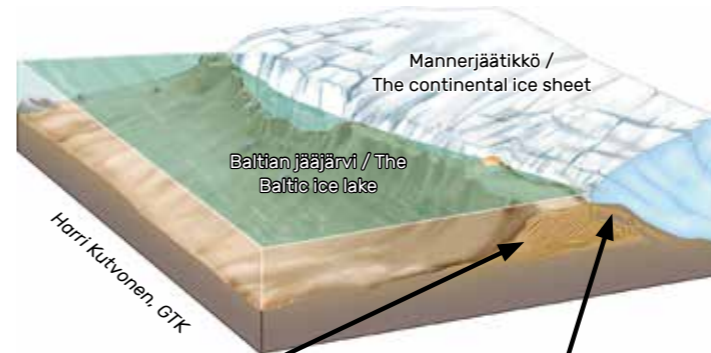


Jääkauden lopulla sulavan mannerjäätikön reuna jakaantui virtauskielekkeiksi. Salpausselkä I kerrostui Järvi-Suomen virtauskielekkeen reunaan 12 300-12 100 vuotta sitten ja Salpausselkä II 11 800-11 600 vuotta sitten.

At the end of the ice age, the edge of the melting ice sheet separated into ice lobes. Salpausselkä I deposited on the margin of the Finnish Lake District ice lobe 12,300-12,100 years ago and Salpausselkä II 11,800-11,600 years ago.

Ensimmäinen Salpausselkä on jäätikön reunaan kerrostunut reunamuodostuma

The First Salpausselkä is an ice-marginal formation deposited on the edge of the ice sheet



Reunadeltan hiekka- ja sorakerrostumia
Sand and gravel deposits in the ice-marginal delta

Hiekka- ja sorakerrostumiin työntynyt moreenia ja moreenivalleja
Till pushed into sand and gravel deposits and end moraine ridges

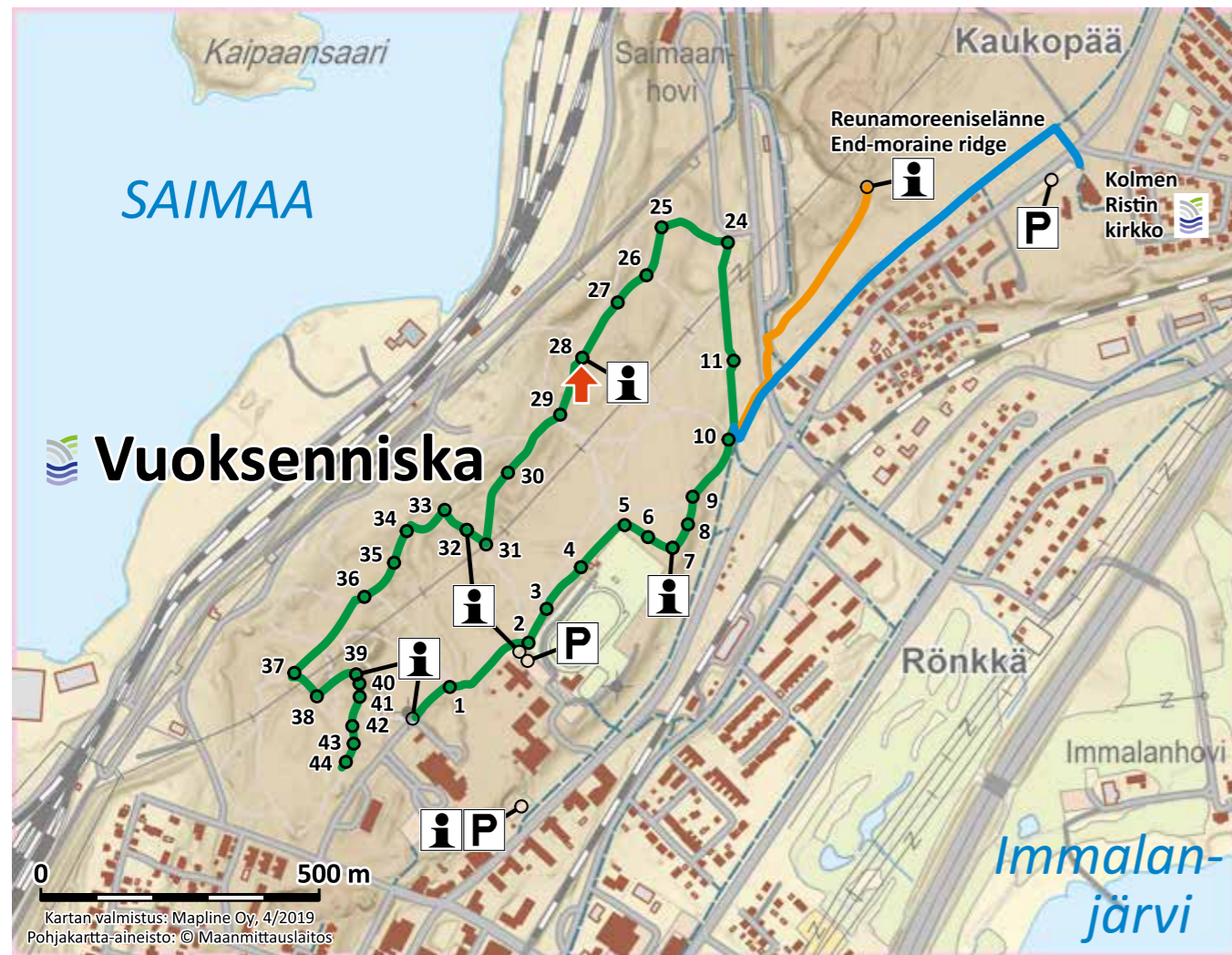
Jääkauden loppuvaiheessa mannerjäätikön reunaan muodostui viuhkamaisia virtauskielekkeitä. Saimaan alueella vaikutti Järvi-Suomen virtauskieleke, jonka reuna ulottui Joensuusta Imatran kautta Lahteen. 12 300-12 100 vuotta sitten sulamisvedet kerrostivat Järvi-Suomen kielekkeen reunaan lähes yhtenäisen ketjun lajittuneista maalajeista koostuvia suistoja eli deltoja, jollainen Vuoksenniskakin on.

Deltojen tasaiset lakialueet kohoavat runsaan sadan metrin korkeuteen. Se vastaa muinaisen Itämeren vaiheen Baltian jääjärven tuolloista tasoa. Kun suistokerrostumat syntyivät, vuoroin etenevä ja vuoroin vetäytyvä jäänreuna työnsi sorakerrosten väliin moreenikiiloja ja puski eteensä myös joukon kiviä reunamoreenivalleja. Vuoksenniskalla reunamoreenivalleja löytyy Saimaan rantavyöhykkeestä, missä jäätikön reuna sijaitsi suistokerrosten muodostuessa.







Towards the end of the ice age, fan-like ice lobes formed on the edge of the ice sheet. The Finnish Lake District ice lobe, whose edge extended from Joensuu to Lahti via Imatra, was influential in the Saimaa region. 12,300-12,100 years ago, the meltwaters deposited an almost unbroken chain of deltas consisting of different sorts of soils on the edge of the Finnish Lake District ice lobe, and Vuoksenniska is one of these deltas.


The even platform areas of the deltas rise to a height of just over one hundred metres. This corresponds to the level of the Baltic ice lake during the ancient Baltic Sea phase. When delta layers were formed, the ice edge, which alternately progressed and receded, pushed moraine wedges between the layers of gravel and also pushed a group of stony marginal moraine ridges ahead of it. At the Vuoksenniska area marginal moraine ridges are found in the shore zone of the Lake Saimaa where the margin of the glacier was situated during formation of the delta.

ALUEEN KIVILAJIT / TYPES OF ROCK IN THE AREA



Merkkien selitys / Legend

-  Saimaa Geopark kohde / Saimaa Geopark site
-  Opastaulu / Information sign
-  Pysäköinti / Parking
-  Vuoksenniskan metsäpolku, rastipisteet 1-11 ja 24-44 / Vuoksenniska forest trail, checkpoints 1-11 and 24-44
-  Reitti reunamoreeniselänteelle / Route to the end-moraine ridge
-  Reitti Kolmen Ristin Kirkolle / Route to the Church of the Three Crosses

 **Olet tässä / You are here**



Sammalen peittämiä gneissi ja graniitti lohkaraita osana reunamoreeniselännettä.

End-moraine ridge's gneiss and granite boulders covered by moss.



Graniittipegmatiitit ovat karkearakeisia: niistä erottuu yksittäisiä puna- tai vaaleasävyisiä maasäpäraakeita ja harmaita kvartsirakeita.

Granite pegmatites are coarse-grained: with distinct individual red or light-coloured feldspar grains and grey quartz grains.



Lähikuva kiillegneissistä ja graniittisuonista koostuvasta suonigneissistä. Kiillegneissin päämineraali on tumma kiille eli biotiitti, jonka lisäksi siinä on plagioklaasia ja kvartzia.

A close-up of veined gneiss, featuring mica gneiss and granite veins. The primary mineral in mica gneiss is dark mica, or biotite, accompanied by plagioclase and quartz.

Vuoksenniskan reunamoreeniselänteiden lohkaraitat ovat tummasta kiillegneissistä ja sitä nuoremmissa, vaaleista graniittisuonista koostuvaa suonigneissistä ja lohenpunaista graniittipegmatiittia.

Kiillegneissistä alkoi muodostua noin 1 900 miljoonaa vuotta sitten, kun muinaisen meren pohjalle kerrostui merta ympäröiviltä manneralueilta ja saarilta huuhtoutunutta ja kulkeutunutta hiekkaa ja savea. Nämä muinaismeren sedimentit muuttuivat kiillegneissiksi vuorijonopoimutuksessa syvällä maankuoressa. Muutos tapahtui kiinteässä muodossa ilman, että kiviaines sulii.

Vuorenoimutuksen aikana noin 15 km syvyydessä puolijähmeän kiillegneissimassan sekaan muodostui tai tunkeutui graniittista kivisulaa. Se kiteytyi kiillegneissin sekaan raidoiksi ja suoniksi, muodostaen kivilajin jota kutsumme suonigneissiksi.

Reunamoreeniselänteiden graniittipegmatiittilohkareiden kiviaines syntyi noin 1 840-1 810 miljoonaa vuotta sitten, kun tuolloisen kivikehän yläosaan tunkeutui ja kiteytyi satoja kuutiokilometrejä graniittista kivisulaa.

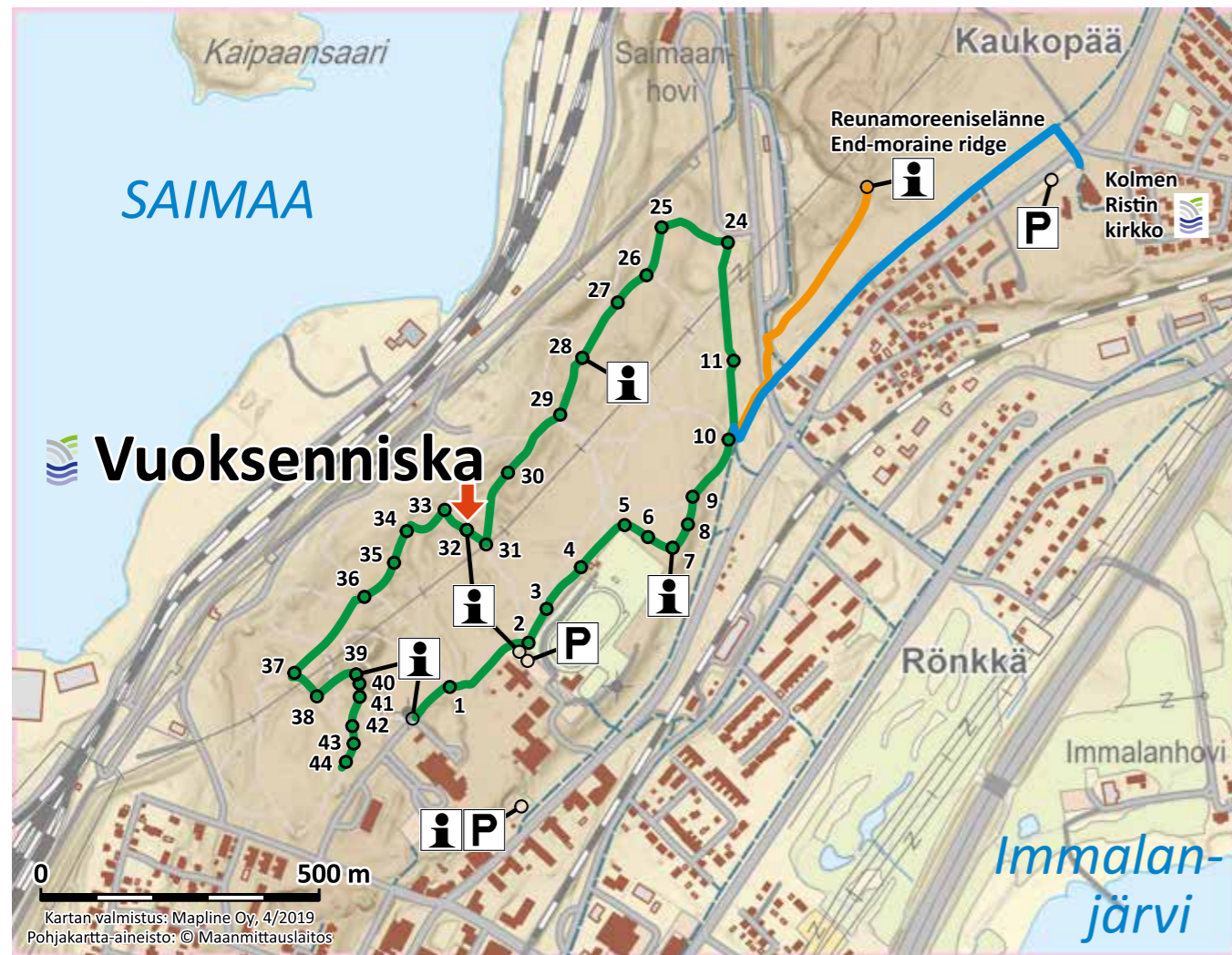
Boulders on the Vuoksenniska's end-moraine ridges are veined gneiss, which consists of dark mica gneiss and younger, lighter granite veins, and salmon-pink granite pegmatite.

Some of the mica gneiss began to form around 1,900 million years ago, when clay and sand washed away from islands and surrounding continental areas was deposited and began to accumulate on the ancient seabed. These ancient sediments were transformed into mica gneiss through mountain folding, deep in the Earth's crust. The change took place in solid form without any melting of the rock material.







During the mountain folding, at a depth of around 15km, granitic magma formed or penetrated the semi-solid mica gneiss mass. It crystallised into veins and stripes among the mica gneiss, forming a type of rock we call veined gneiss.

Granite pegmatite in the boulders on the end-moraine ridges formed around 1,840-1,810 million years ago, as hundreds of cubic kilometres of granitic magma penetrated the upper part of the lithosphere and crystallised.

REUNAMOREENISELÄNNE / END-MORaine RIDGE



Merkkien selitys / Legend

-  Saimaa Geopark kohde / Saimaa Geopark site
-  Opastaulu / Information sign
-  Pysäköinti / Parking
-  Vuoksenniskan metsäpolku, rastipisteet 1-11 ja 24-44 / Vuoksenniska forest trail, checkpoints 1-11 and 24-44
-  Reitti reunamoreeniselänteelle / Route to the end-moraine ridge
-  Reitti Kolmen Ristin Kirkolle / Route to the Church of the Three Crosses

 Olet tässä / You are here



Reunamoreenin osana oleva mummonmökin kokoinen siirtolohkare.

An erratic the size of a small cottage is forming part of the end moraine.

Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuma koostuu jäätikköjokien kerrostamista deltoista, hiekka- ja soraharjanteista sekä kilometrien mittaisista reunamoreeniselänteistä. Olet nyt yhdellä reunamoreeniselänteellä, joka muodostui muinaisen mannerjäätikön ja Vuoksenniskan deltatasanteen väliin.

Vuoksenniskan reunamoreenit ovat enimmillään yli kymmenen metriä korkeita ja poikkileikkaukseltaan epäsymmetrisiä. Luoteeseen eli muinaisen jäätikön puolelle viettävät rinteet ovat loivia ja pitkiä, kaakkoisrinteet taas jyrkkiä ja usein erittäin lohkaraisia. Reunamoreenin osana voi olla suuriakin siirtolohkareita.

The First Salpausselkä ice marginal formation consists of glaciofluvial deposits, sand and gravel ridges, and end moraine walls kilometres in length. You are now on one of the end-moraine ridges which formed between the ancient continental ice sheet and Vuoksenniska delta plain.

The height of the end moraines in the areas around Vuoksenniska is up to ten metres, and these are asymmetrical in shape. The slopes slanting north-west, i.e. towards the ancient ice sheet, are gently sloped and elongated, whereas the south-eastern slopes are steep and often covered in boulders. There can be very large erratic boulders forming part of the end moraine.

Salpausselän poikkileikkaus / Cross-section of the Salpausselkä



Kallio / bedrock



Jäätikön puskemaa moreenia / till pushed by the glacier



Jäätikköjokien lajittelemaa hiekkaa ja soraa / sand and gravel sorted by the glacial rivers



Savea / clay









Siittiä / silt

REUNAMOREENISELÄNNE / END-MORaine RIDGE



Merkkien selitys / Legend

-  Saimaa Geopark kohde / Saimaa Geopark site
-  Opastaulu / Information sign
-  Pysäköinti / Parking
-  Vuoksenniskan metsäpolku, rastipisteet 1-11 ja 24-44 / Vuoksenniska forest trail, checkpoints 1-11 and 24-44
-  Reitti reunamoreeniselänteelle / Route to the end-moraine ridge
-  Reitti Kolmen Ristin Kirkolle / Route to the Church of the Three Crosses

 **Olet tässä / You are here**



Reunamoreenin osana oleva mummonmökkin kokoinen siirtolohkare.

An erratic the size of a small cottage is forming part of the end moraine.

Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuma koostuu jäätikköjokien kerrostamista deltoista, hiekka- ja soraharjanteista sekä kilometrien mittaisista reunamoreeniselänteistä. Olet nyt yhdellä reunamoreeniselänteellä, joka muodostui muinaisen mannerjäätikön ja Vuoksenniskan deltatasanteen väliin.

Vuoksenniskan reunamoreenit ovat enimmillään yli kymmenen metriä korkeita ja poikkileikkaukseltaan epäsymmetrisiä. Luoteeseen eli muinaisen jäätikön puolelle viettävät rinteet ovat loivia ja pitkiä, kaakkoisrinteet taas jyrkkiä ja usein erittäin lohkareisia. Reunamoreenin osana voi olla suuriakin siirtolohkareita.

The First Salpausselkä ice marginal formation consists of glaciofluvial deposits, sand and gravel ridges, and end moraine walls kilometres in length. You are now on one of the end-moraine ridges which formed between the ancient continental ice sheet and Vuoksenniska delta plain.

The height of the end moraines in the areas around Vuoksenniska is up to ten metres, and these are asymmetrical in shape. The slopes slanting north-west, i.e. towards the ancient ice sheet, are gently sloped and elongated, whereas the south-eastern slopes are steep and often covered in boulders. There can be very large erratic boulders forming part of the end moraine.

Salpausselän poikkileikkaus / Cross-section of the Salpausselkä



Kallio / bedrock



Jäätikön puskemaa moreenia / till pushed by the glacier



Jäätikköjokien lajittelemaa hiekkaa ja soraa / sand and gravel sorted by the glacial rivers



Savea / clay



Siittiä / silt

SUPPA / KETTLE



Merkkien selitys / Legend

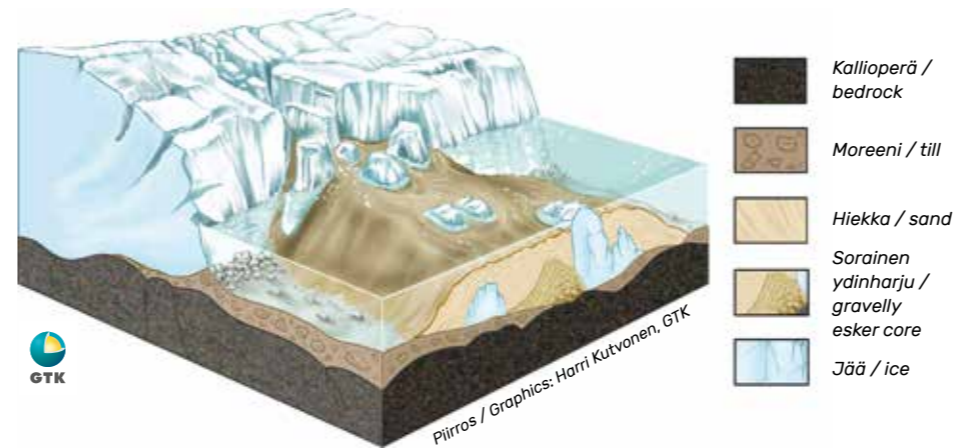
- Saimaa Geopark kohde / Saimaa Geopark site
- Opastaulu / Information sign
- Pysäköinti / Parking
- Vuoksenniskan metsäpolku, rastipisteet 1-11 ja 24-44 / Vuoksenniska forest trail, checkpoints 1-11 and 24-44
- Reitti reunamoreeniselänteelle / Route to the end-moraine ridge
- Reitti Kolmen Ristin Kirkolle / Route to the Church of the Three Crosses

Olet tässä / You are here



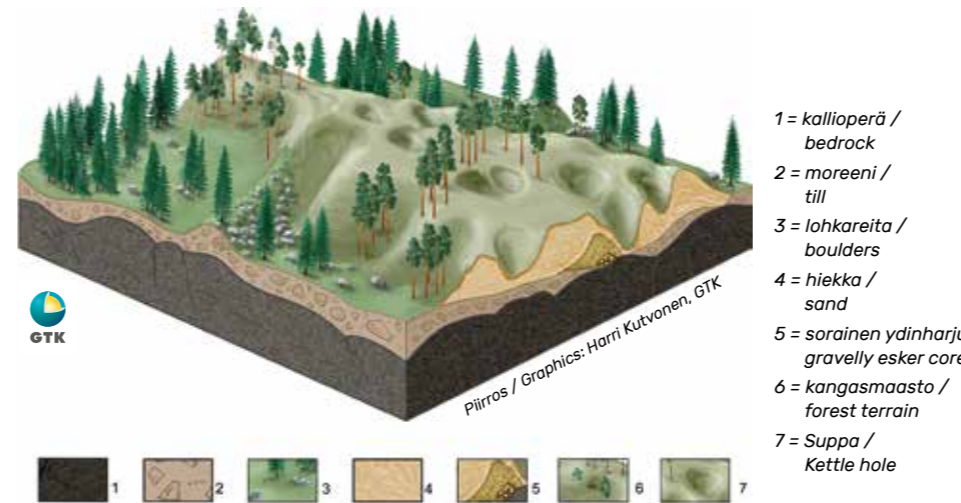
Soistuva suppa Imatran Lammassaaressa.

Paludified kettle hole in Imatra's Lammassaari.



Mannerjäätikön reunasta irtosi jäälohkareita, jotka hautautuivat suiston hiekka- ja sorakerrostumiin.

Ice blocks detached from the edge of the continental ice sheet and buried into delta's sand and gravel deposits.



Jäälohkareiden sulettua muodostui nykyinen suppakuoppien täplittämä suppamaasto.

As the ice blocks melted, the terrain punctuated by kettles seen today was formed.

Suppia muodostui jäätikköjokien kerrostamiin harjuihin ja suistoihin jäälohkareiden hautautuessa niiden hiekka- ja sorakerrostumiin. Kun jäälohkareet sulivat vähitellen pois, jäljelle jäi erikokoisia ja -muotoisia kuoppia. Vuoksenniskan suistoa täplittävät muutamat supat. Olet nyt yhden suppakuopan reunalla.

Nykyisessä maisemassa laaksopaikat ja syvät painanteet osoittavat hiekkaan hautautuneiden jäälohkojen sijainnin. Supat voivat olla metsää kasvavia kuivan maan suppia tai jos ne ovat yhteydessä pinta- tai pohjaveteen, suppalamppia tai soistuvia suppia.

Kettles formed as large blocks of ice were buried in the sand and gravel at eskers and deltas formed by glacial rivers. As the ice blocks gradually melted away, holes of various shapes and sizes were left behind. The delta terrain around the Vuoksenniska forest trail is dotted by a few kettles. You are now at the edge of one kettle hole.

Valleys and deep depressions in the current terrain indicate the location of blocks of ice buried in the sand. Kettles can be pits in which forest grows, but if they are in contact with surface or groundwater, they can form kettle ponds or paludified kettles.