



<i>Minun Saimaani</i>	7
<i>Saimaan juuret</i>	11
<i>Baltian jääjärvet ja Salpausselät</i>	19
<i>Saimaan jääjärvet</i>	27
<i>Etelä-Saimaan jääjärvi</i>	33
<i>Säämingin jääjärvi</i>	49
<i>Lohikoski – jääjärvien sarana</i>	59
<i>Pohjois-Karjalan jääjärvi</i>	65
<i>Jääjärvistä nykypäivään</i>	77



BALTIAN JÄÄJÄRVI JA SALPAUSSELÄT

ILMASTONMUUTOS MUOKKASI SALPAUSSELÄT

Viimeisintä Suomessa vaikuttanutta jäätiköitymistä, joka alkoi noin 115 000 vuotta sitten, kutsutaan Euroopassa Veksel-jäätiköitymiseksi. Mannerjään laajimmasta vaiheesta on kulunut noin 20 000 vuotta. Ilmaston lämmitessä jää vetäytyi vähitellen sinne, mistä se oli tullutkin, kohti Köli-vuoristoa. Mannerjään reuna pysähtyi kuitenkin kaksi kertaa pariksi sadaksi vuodeksi yli 10 000 vuotta sitten, kun ilmasto nopeasti viileni jopa kymmenen astetta. Ilmastonmuutosten syyt olivat ilmeisesti Pohjois-Amerikassa, jossa suuri paikallinen jääjärvi purkautui äkillisesti Atlantin valtameriin ja Golf-virran toiminta häiriintyi. Ilmastonmuutosten muistomerkiksi kasvoivat lähes pysähtyneen jäätikön reunalle vähitellen Ensimmäinen ja Toinen Salpausselkä.

Salpausselkien syntyaikana Itämeren alueella olleen Baltian jääjärven pinta oli 28 metriä Atlantin valtameren korkeammalla. Nykyisen Suomen maankamara oli lähes kauttaaltaan vedenpinnan tai mannerjään peitossa. Joitakin saaria kohosi Baltian jääjärven vedenpinnan yläpuolelle. Suurimmat saaret olivat Etelä-Karjalassa lähellä nykyistä valtakunnan rajaa. Värtsilän pohjoispuolella kohosivat laajat Pohjois-Karjalan vaara-alueet jo ylimmän rannan yläpuolella.

Noin 12 250 – 12 050 vuotta sitten, jäätikkö pysähtyi nykyisen Lappeenrannan, Lahden, Kouvolan ja Imatran tasalla, mutta myös kaikkialla Skandinavian jäätikön reunalla. Nämä geologiset tapahtumat, joiden ikä on tuhansia vuosia, voidaan ajoittaa noin 100 vuoden tarkkuudella. Valtava reunamuodostuma, Ensimmäinen Salpausselkä, alkoi kohota Suomen alueella. Muualla Skandinaviassa ja Venäjän Karjalassa reunamuodostuma jäi Salpausselkiä vaatimattomammaksi ja epäyhtenäisemmäksi. Itä-Suomessa Ensimmäinen Salpausselkä ulottuu lähes yhtenäisenä Pohjois-Karjalan Värtsilään.

Ilmaston lämmitessä jäätikön reuna vetäytyi Ensimmäiseltä Salpausselältä. Samalla mannerjään painama maankuori kohosi nopeasti Baltian jääjärvestä mannerjään sulaminen pysähtyi toisen kerran kahdeksi sadaksi vuodeksi noin 30 km ensimmäisestä Salpausselältä luoteeseen noin 11 790 – 11 590 vuotta sitten. Paikalle muodostui Toinen Salpausselkä. Saimaan alueella Toinen Salpausselkä kulkee Savitaipaleelta Kyläniemen kautta Punkaharjun itäpuolelle ja edelleen Kiteen Puhoksen kautta Joensuuhun. Etelä-Karjalassa Ruokolahden ja Rautjärven ja Pohjois-Karjalassa Kiihtelysvaaran, Tuupovaaran ja Ilomantsin korkeimmat seudut olivat laajalti vedenpinnan yläpuolella. Tänne syntyneet järvet ovat Suomen vanhimpia.

Pirunroikka vastapäätä Kyläniemenä.

Tässä kohtaa toinen Salpausselkä painuu veden alle.

Kuva: Tapani Räsänen

SALPAUSSELKIEN RAKENNE

Salpausselät ovat syntytapansa vuoksi monimuotoisia ja kohoavat yleensä noin 25 – 40 metriä viereisiä alueita korkeammalle. Salpausselkien muotoutuessa pysähtyneen jään reuna ei ollut täysin paikoillaan. Lämpiminä kausina se lyhytaikaisesti vetäytyi ja kylmempinä kausina eteni. Jää kasasi ja muokkasi Salpausselän Saimaan puoleiseen reunaan puskumoreeneja. Tämän jään työntämän vallin taakse Salpausselkien itä- ja kaakkoisreunoihin kasaantui jäätikön sulamisvesien tuomia karkearakeisia maa-aineksia laajoiksi tasalakisiksi sora- ja hiikkakankaiksi sen aikaisen Itämeren vaiheen, Baltian jääjärven, vedenpinnan tasoon ja paikoin, kuten nykyisen Lappeenrannan lentokentän alueella, jopa hiukan sen yläpuolelle.

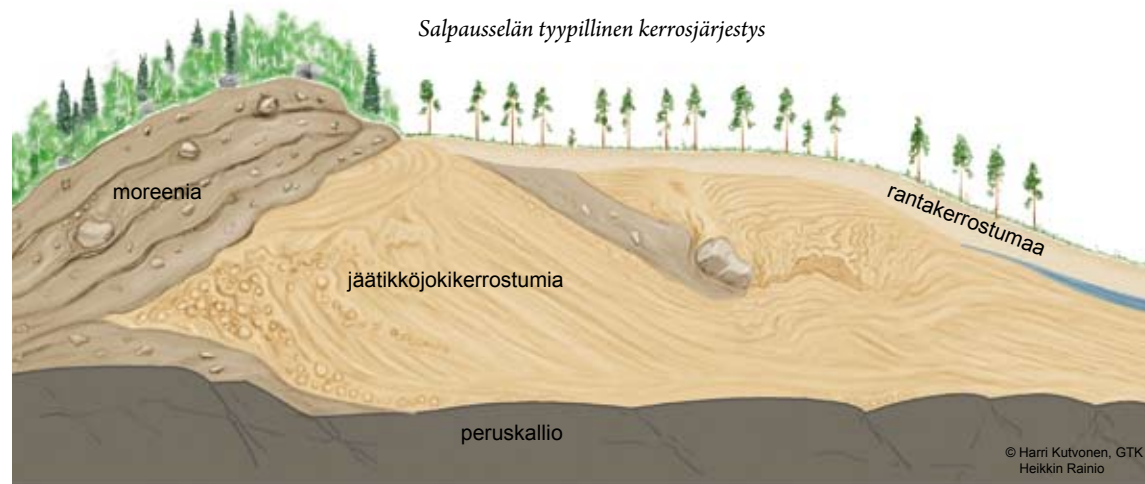
Toisin kuin usein ajatellaan, Salpausselät eivät ole Saimaan-kaan alueella täysin yhtenäisiä. Moreeniselänne puuttuu

paikka paikoin jo luonnostaan erityisesti korkean maankamaran alueella, kuten Ruokolahdella, Rautjärvellä ja Pohjois-Karjalassa Värtsilän pohjoispuolella. Kuluneen kalliooperän alueella, kuten keskellä Saimaata Kyläniemen länsipäässä Rastiniemen ja Sarviniemen välissä, moreenivalli voi olla matala.

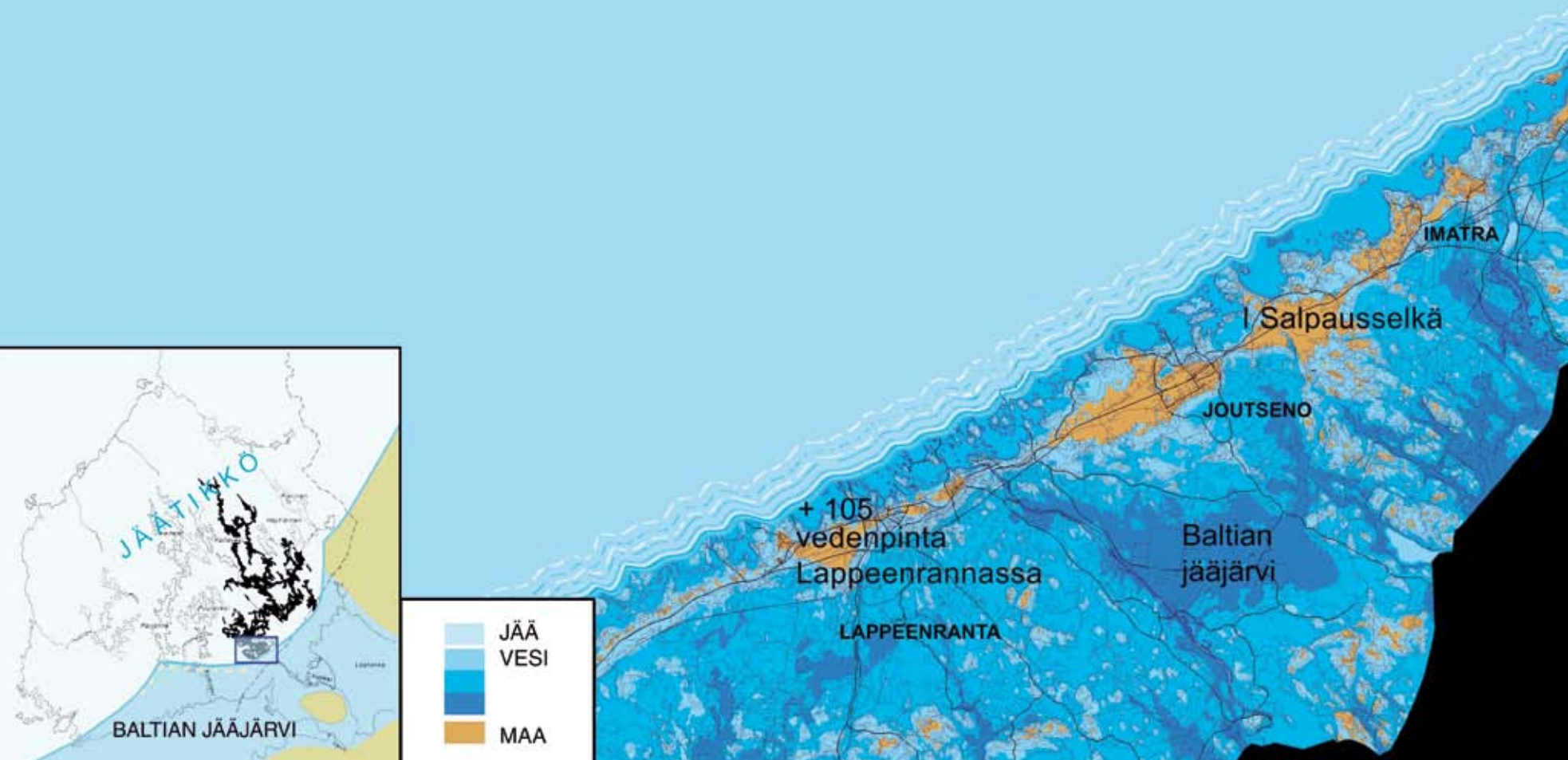
PATOSIVATKO SALPAUSSELÄT JÄRVI-SUOMEN?

Se käsitys, että Salpausselät ovat padonneet ja jopa aiheuttaneet Järvi-Suomen, on ainakin jonkin verran liioiteltu.

Itä-Suomessa vedet ovat murtaneet Ensimmäisen Salpausselän Vuoksen, Helisevänjoen, Kokkolanjoen, Kiteenjoen, Tohmajoen ja Jänisjoen kohdalla ja Toisen Salpausselän Kyläniemen, Jukajärven, Vuorijärven, Haukilammensuon, Syrjäsalmen ja Ojansuun kohdalla.



BALTIAN JÄÄJÄRVI I-VAIHE NOIN 12 300 – 12 100 VUOTTA SITTEN



Ensimmäinen Salpausselkä syntyi Etelä-Karjalassa Baltian jääjärveen ja sen rannoille. Sen aikaisen Baltian jääjärven (B I) ranta on Lappeenrannassa noin tasolla +105.

Kuva: Etelä-Karjala museo

Näissä paikoissa virtaava vesi on syönyt uomansa kallioon tai kallion päällä olevaan pohjamoreeniin asti. Lisäksi Salpausseliltä löytyy lukuisia pienempiä lyhytaikaisia jäätikköjoen uomia, jotka eivät ole kuluneet pohjamoreeniin tai kallioon. Pääosin Salpausselät murtuivat vedenpaineessa jo jääjärvivaiheissa. Vain Etelä-Saimaan alueella jääjärvien vedet eivät läpäisseet Ensimmäistä Salpausselkää.

Näitä Salpausselkien läpi Laatokkaan virtaavia vesistöjä pitkin kulkivat myöhemmin eränkävijät, kauppiat ja sotilaat. Heidän viitoittamiaan reittejä pitkin siirtyi myös karjalaisia uudisasukkaiksi Etelä-Savon Sääminkiin. Myöhemmin näillä reiteillä oli tärkeä merkitys Pähkinäsaaren rauhan rajaa määriteltäessä.

Järvi-Suomen runsasjärvisyyteen ovat vaikuttaneet Salpausselkiä enemmän sopivan tasainen kallioperä, jonka päältä jääkausi siirsi pois runsaasti maa-aineksia. Näistä maa-aineksista suuri osa on Salpausselissä, kalliokoloissa maa-ainesten tilalla on vastaavasti vettä. Sattumalta Ensimmäinen Salpausselkä on lähes kauttaaltaan aivan tasaisen kalliopöydän reunalla. Mikäli Ensimmäinen Salpausselkä olisi kehittynyt noin 40 km kaakkoon nykyisestä paikastaan, se ei olisi luultavasti kyennyt patoamaan järviä juurikaan taakseen, mutta lähes nykyisen kaltainen Saimaa olisi kuitenkin ihailtavanamme.

Simpeleen kohdalla kallioperä painuu Ensimmäisen Salpausselän alla jo melko alas. Siellä Kokkolanjoki on läpäissyt Salpausselän muinaisen kallioruhjelaakson kohdalla. Imatralla, missä Vuoksi on myös hakenut uomansa vanhaan kallioruhjelaaksoon, on kallionpinta Ensimmäisellä Salpausselällä korkeammalla kuin Simpeleellä.

Järvi-Suomen järvisyys korostuu, koska Ensimmäisen Salpausselän kaakkois- ja eteläpuolen painanteet ja laaksot ovat

monin paikoin tasoittuneet Salpausselkien synnyn aikana merenpohjaan laskeutuneista hienorakeisista aineksista. Paikka paikoin nämä savi- ja silttikerrostumat ovat noin 20 metriä ja yleisestikin lähes 10 metriä paksuja.

SALPAUSSELKIEN MERKITYS ON ALIARVIOITU

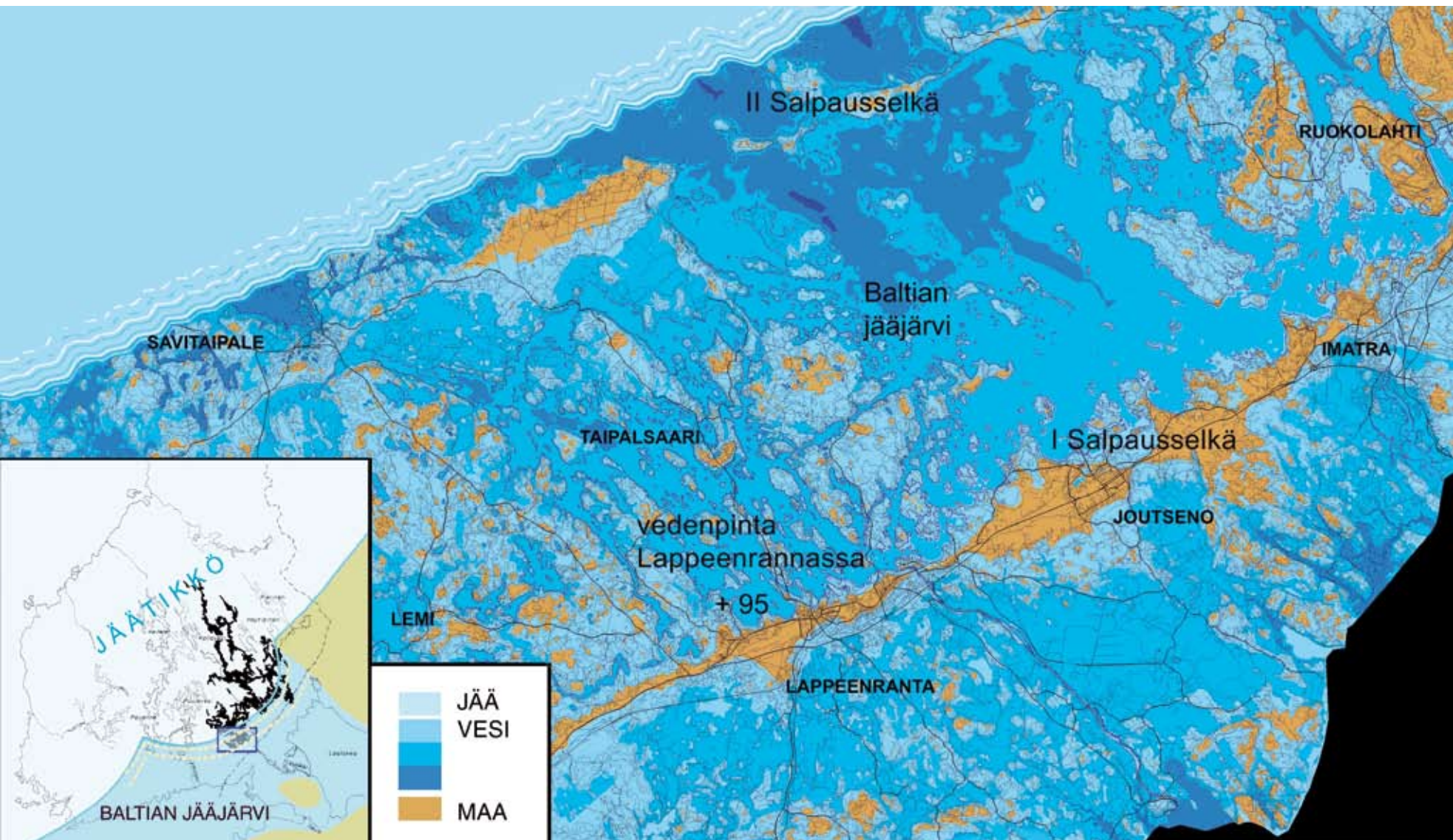
On merkille pantavaa, että kansallispuistoihin ei sisälly hehtaarinkaan palaa Salpausselistä, vaikka ne ovat kansainvälisestikin ainutlaatuisia geologisia muistomerkkejä. Erityisen näyttäviä ovat Salpausselät Järvi-Suomen vesistöjen rannoilla, jossa selkävedet hyväilevät monin paikoin Salpausselän rantoja, Taipalsaaren Kyläniemessä jopa molemmin puolin Toista Salpausselkää.

JÄÄKAUSI PÄÄTTYI BALTIAN JÄÄJÄRVEN LASKUUN

Lähes välittömästi jään vetäydyttyä Toiselta Salpausselältä noin 11 590 vuotta sitten tapahtui luonnonmullistus Baltian jääjärven lasku valtameren tasoon, minkä aikana muotoutuivat myös Ensimmäiset Saimaan jääjärvet.

Viimeisen Veiksel-jäätymisen jälkeisestä noin 11 590 vuoden ajasta käytetään nimitystä holoseeni -jakso. Holoseeni-aikana ilmaston lämpötila kohosi nopeasti. Alkoi nykyinen lämmin ajanjakso, joka oli lämpimimmillään noin 7000 – 5000 vuotta sitten. Tällöin vuoden keskilämpötila oli pari astetta nykyistä lämpimämpi. Kylmimmillään ilmasto oli 1200 – 1800 -luvulla. Nykyisin ilmasto on jälleen lämmennyt. Uuden jääkauden odotetaan saapuvan kenties parinkymmenen tuhannen vuoden kuluttua.

BALTIAN JÄÄJÄRVI III-VAIHE NOIN 11 800 – 11 600 VUOTTA SITTEN



Jäätikkö muokkasi Etelä-Karjalassa Toisen Salpausselän keskelle nykyistä Saimaata. Sen aikaisen Baltian jääjärven (B III) ranta on Lappeenrannassa noin tasolla +95.

Kuva: Etelä-Karjala museo

KAUKAAN MÄKI JA PAPPILANNIEMI

Astun kotirapuilmani Baltian jäärven tasoittamalle Kaukaan mäelle. Tälle tasolle, joka on nyt 105 metriä Itämeren ylempanä, ylettyi Baltian jäärven matala rantavesi noin 12 000



Baltian jäärven (B III) ranta Lappeenrannassa Kaukaan mäellä.

Kuva: Matti Hakulinen

vuotta sitten. Askeltaesani Saimaalle päin ajatukseni lentävät vuosien taakse, joskaan eivät aivan näin kauaksi, 11 600 vuotta riittää. On toukokuun lopun aurinkoisin ja lämpimin päivä. Jäistä vapautunut meri pauhaa ja kohisee mäen reunassa nyt kymmenen metriä alempana ja syö jatkuvasti maata mäestä kauemmaksi ulapalle. Puita ei vielä ole. Vain yksittäiset varvut ja laikukas ruoho kahisee askelten alla. Muutamat yksittäiset lokit kirkuvat. Pikku-

lintujen pesimäpuuhista ei ole tietoaakaan. Pohjoisesta jäätiköltä tuulee kylmästi. Joitakin kukkia, kuten lapinvuokkoja on puhkeamassa. Päivä on kirkas ja kauempana, nykyisen Kyläniemen takana noin 25 kilometrin päässä, näkyy mannerjään reuna valtavana jäämassana. Muutama puuton saari ja kallioinen luoto nousevat meren yläpuolelle. Näkymä on huikaisevan valoisa ja vain jäätiköltä jatkuvasti puhaltava tuuli käskee poistumaan.

Muutamaa vuotta myöhemmin näkymä on täydellisesti muuttunut. Baltian jäärven purkautuessa vesi laski myös

Kaukaan mäen alla. Ei kuitenkaan 28 metriä, kuten Itämeressä, noin 20 metriä riitti. Mäen juuressa ollut kivikkoinen Baltian jäärven III vaiheen rantalovi jäi kuiville. Tasanne jatkuu tänäkin päivänä lähes yhtenäisenä läpi Lappeenrannan keskustan, Kaukaan mäeltä golf-kentän viereistä tietä pitkin Kimpiseen harjoituskentän kohdalle ja siitä Rakuunamäelle, jossa Upseerikerho on tälle tasanteelle rakennettu, ja edelleen Huhtiniemen leirintäalueelle. Kaupungin kaakkoispuolella samanaikainen rantatasanne ja rinne näkyvät esimerkiksi Kauppakadun hautausmaan yläpäässä Lallukan muistomerkin kohdalla.

Katse ei enää yllä kaukaisuuteen. Karuja soraja kalliosaaria sekä luotoja, joukossa myös läheinen Pappilanniemi, kohosi aivan lähettyvillä. Etelä-Saimaan jäärven vedenpinta oli laskenut nykyistä Saimaan vedenpintaa alemmaksi noin tasolle +73.

Muutos oli niin nopea, että laskeva vesi ei ennättänyt juurikaan huuhtella Pappilanniemen rinteitä aivan sen korkeampia kohtia lukuun ottamatta. Tästäkin syystä Pappilanniemen kasvillisuus on poikkeuksellisen rehevää ja lehtomaista. Saimaan vedenpinta ei täällä myöhemminkään enää noussut kovin paljoa nykyistä vedenpintaa ylemmäksi, jolloin Pappilanniemen luonto pystyi säilyttämään erikoislaatuistensa.

Baltian jäärven (B III) ranta Kaukaan mäellä ja sen aaltojen huuhtelemia mäkiä Pappilanniemessä.



Niemeä ympäröivät mäntyjen hallitsemat Suur-Saimaan huuhtelemat silokalliorannat. Sisäosien kallionotkot ovat mannerjään liikkeen suuntaisia. Vaikka mannerjää puhdisti pääosin notkot maa-aineksista, lehtokasvillisuus on rehevää ja lehtipuuvaltaista. Vaihteleva maasto ja huuhtoutumaton maapohja ovat perustana rikkaalle ja rehevälle kasvistolle. Etelä-Karjalan runsain lehtolinnusto pesii Pappilanniemesä. Arvokkainta lajistoa ovat tikat.

KYLÄNIEMEN RASTINIEMI

Toiselta Salpausselältä Kyläniemen rannoilta ja kankailta voidaan lukea sekä Saimaan jääjärvien että jääjärvien jälkeisen Saimaan historiaa. Rastiniemessä ovat ehkä komeimmat Saimaan muinaisrannat. Rastiniemi on keskeisellä paikalla ja sen deltat kerrostuivat Baltian jääjärveen (B III). Saimaan jääjärven H IV rannat ovat monin paikoin selvästi nähtävissä. Muiden jääjärvivaiheiden (H IV_{ES}, H V) ja Yoldiameren (H VI, Y) muinaisrantoja ei enää ole, koska ne ovat jääneet nousevan Saimaan jääjärven (H IV) tai myöhemmän Suur-Saimaan vedenpinnan alle ja niiden tavoittamaksi.

Kyläniemen kärki, jossa ovat Baltian jääjärven delta (B III, +110), Baltian jääjärven ranta (B III, +105), Saimaan jääjärven muinaisranta (H IV, +92) ja Suur-Saimaan muinaisranta (+83).

Aivan niemen kärjessä Rastiniemessä ovat Saimaan jäiden työntämät usean metrin korkuiset vallit ja niiden keskellä suppamainen alue.

 Baltian jääjärvi
  Jääjärvi
  Suur-Saimaa



Muinaisrantoja Lappeenrannan Huhtiniemessä, Nuottasaarella ja Rakuunamäellä. Oranssit nuolet osoittavat Baltian jääjärven (B III) rantatasanteita ja vihreät nuolet Suur-Saimaan muinaisrantoja.

