

KANKAANJÄRVI – VIRTAAANKANKAAN AINUTLAATUINEN HELMI

Kankaanjärvi on Säskylänharjun- Virttaankankaan harjualueen ainoa järvi. Se on niukkaravintoinen ja -vetinen hiekkamainen järvi. Kankaanjärven pinta-ala on noin 0,6 ha ja syvyys enimmillään noin 10 metriä. Järveen tulee vesiä vain sitä ympäröivästä orsivesikerroksesta ja sadannasta.



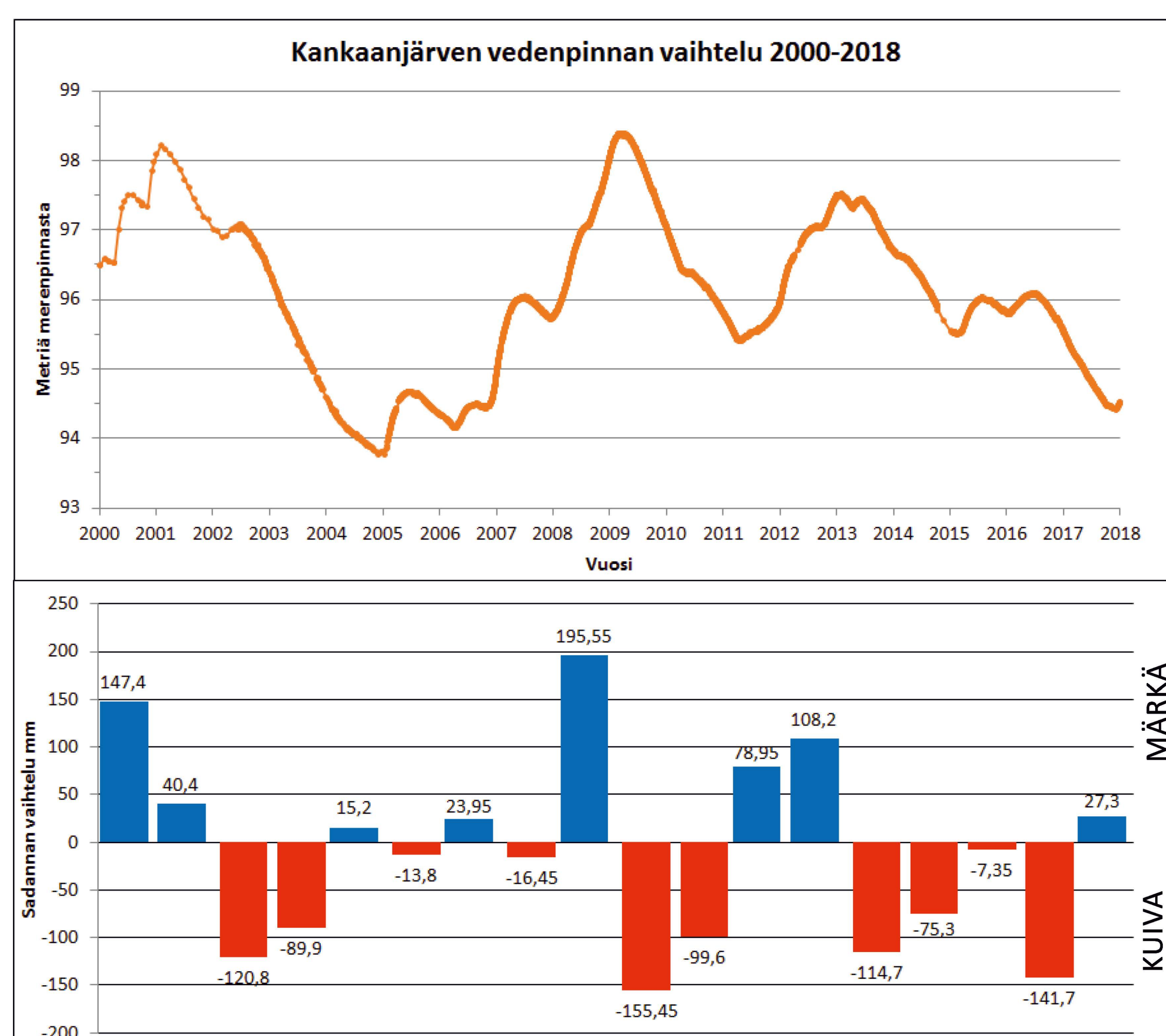
Ilmakuva Kankaanjärvestä. Sen lähes pyöreä muoto on tyypillinen suppajärville.

Kankaanjärvi ja orsivesi:

- Orsivesi on läpäisemättömän materiaalin (siltti, savi) pitämällä pohjavettä, joka on erillään varsinaisesta pohjavesikerroksesta.
- Kankaanjärven orsivesi on rantahiekkakerroksesta ja sitä pidättää alapuolinen siltti- ja savikerros.
- Kankaanjärven orsiveden pinnan taso on keskimäärin 96,6 m merenpinnasta kun taas harjukerroksissa pohjavedenpinnan korkeus on 84–91 m tasolla merenpinnasta.
- Kankaanjärven orsiveden pH (6-7) poikkeaa selvästi Virttaankankaan harjukerroksien pohjavedestä (pH noin 9) mikä osoittaa niiden olevan erilliset toisistaan.

Kankaanjärveä ympäröivä orsivesimuodostuma on järven pinta-alaa suurempi (pinta-ala n. 46 ha). Pienen kokonsa ja eristyisyytensä takia se on herkkä sadannan ja haihdunnan vaihteluille, jotka heijastuvat myös Kankaanjärven vedenpinnan tasoon. Kankaanjärvestä ei ole pohjaveden virtausyhteyttä Virttaankankaan pohjavesimuodostumaan eikä tekopohjaveden tuotanto siten vaikuta orsivesimuodostumaan tai Kankaanjärven vedenpintaan.

Kankaanjärven vedenpinnassa havaittiin useita voimakkaita nousuja ja laskuja 2000–2018. Näistä huomattavin oli 3 m pudotus vedenpinnassa 2002–2005. Sen aiheuttivat näiden vuosien poikkeuksellisen kuivat kevät ja syksyt. Kevään ja syksyn sadannalla on suurin merkitys muodostuvan pohjaveden kannalta. Vedenpinta reagoi sadannan muutokseen viiveellä, koska vesi suotautuu vähitellen maaperäkerrosten läpi.

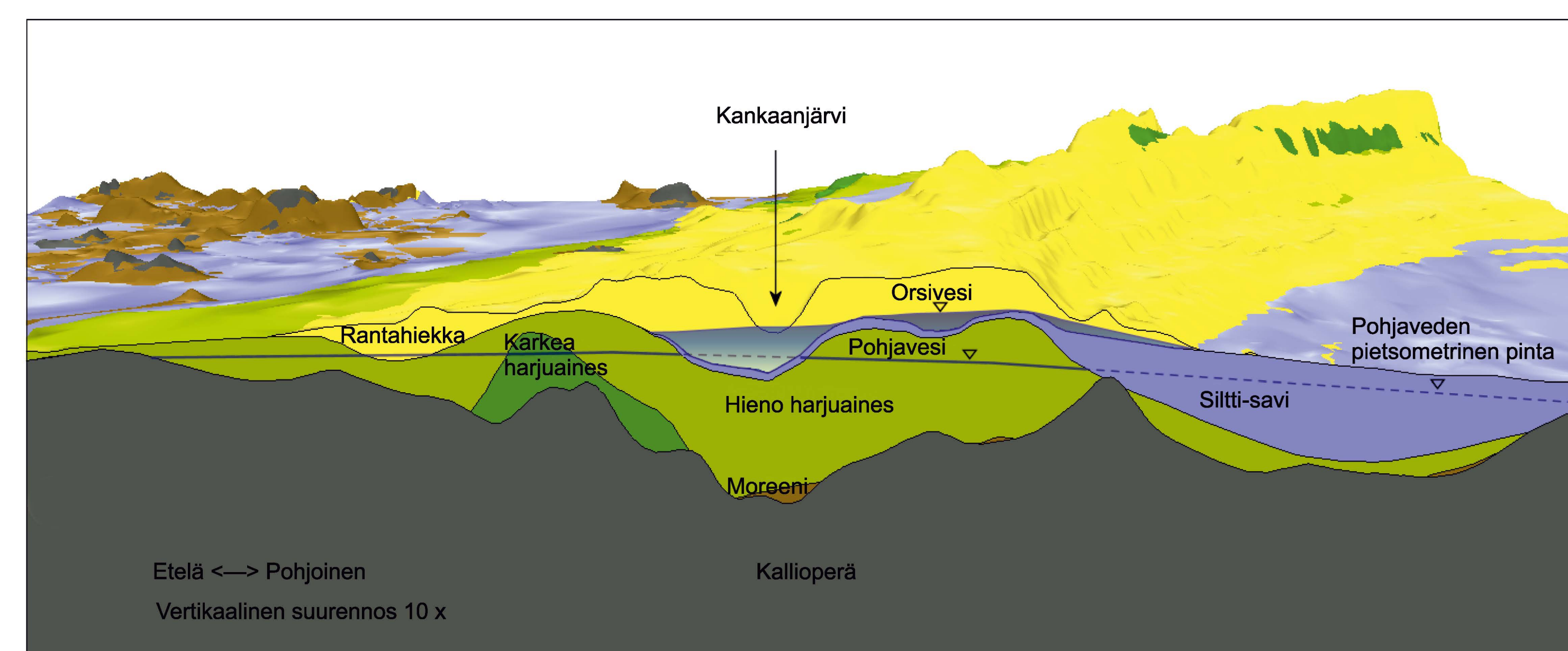


Kuvaaja Kankaanjärven vedenpinnan vaihteluista 2000-2018. Alemmassa taulukossa on esitetty sadannan vaihtelu vuosittain keskimääräiseen sadantaan verrattuna. Siniset pylväät osoittavat keskimääräistä suurempaa sadantaa ja punaiset keskimääräistä pienempää sadantaa.

Kankaanjärvi sijaitsee noin 15 metriä ympäristöään alempana olevassa supassa Virttaankankaan itäosassa kulkevan syvän kallioruhjeen päällä. Ruhjeen pohjalla on moreenia, joka kasaantui sinne ennen varsinaisen harjun syntyä jääkauden aikana.

Harjun karkeammat sorakerrokset kasaantuivat ruhjeen reunalle ja hiekkapitoiset kerrokset karkeampien päälle. Nämä kerrostumat sisältävät Virttaankankaan suuret pohjavesivarat. Itämeri peitti Virttaankankaan alueen mannerjäätikön vetäytyttyä alueelta. Siltti-savikerros kerrostui rauhallisissa oloissa harjukerroksien päälle muinaiseen merenpohjaan.

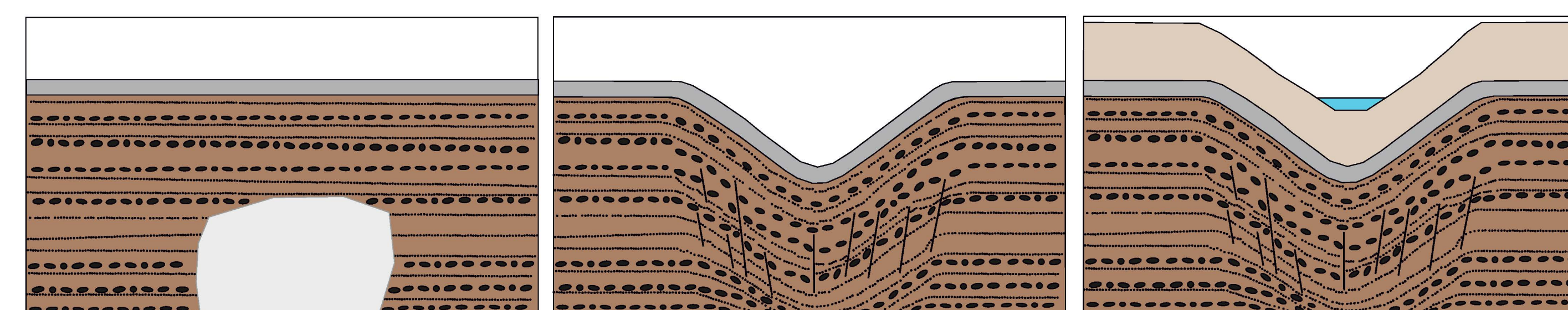
Jääkauden loputtua Virttaankangas kohosi vähitellen merestä maankohoamisen ansiosta. Muinaiset rantavoimat huuhtelivat harjua voimakkaasti ja Virttaankankaan pohjois- ja koillisreunalle syntyivät paksut hiekkaiset rantakerrostumat.



Kaavakuva maaperäkerrosten rakenteesta Kankaanjärven läheisyydessä. Harjukerroksien päällä oleva siltti-savikerros erottaa Kankaanjärven orsivesimuodostuman Virttaankankaan sora- ja hiekkakerroksien (karkea ja hieno harjuaines) suuresta pohjavesimuodostumasta.

Kankaanjärven suppa syntyi kun harjukerrostumiin hautautunut jäälohkare sulii ja romahdutti yläpuoliset maaperäkerrostumat alaspäin. Rantahiekoista valui myös vähitellen ainesta suppaan ja sen vuoksi laajasta supan kuopasta on enää näkyvissä Kankaanjärven painauma.

- JÄÄLOHKARE HAUTAUTUU HARJUN HIEKKA- JA SORAKERROSTUMIIN. SILTTI-SAVI-KERROS SYNTYY HARJUN PÄÄLLÄ MANNERJÄÄTIKÖN VETÄYDYTTYÄ ALUEELTA.
- JÄÄLOHKARE SULAA JA SYNNYTTÄÄ KUOPAN HIEKKA- JA SORAKERROSTUMIIN. KERROKSET ROMAHTAVAT ALASPÄIN JA NIIHIN SYNTYVÄ SIIRROKSIA.
- RANTAKERROSTUMAT SYNTYVÄT JA SUPPA TÄYTYY VÄHITELLEN SIIHEN VALUVALLA RANTAHIEKALLA. KANKAANJÄRVI SYNTYVÄ ORSIVEDEN ANSIOSTA.

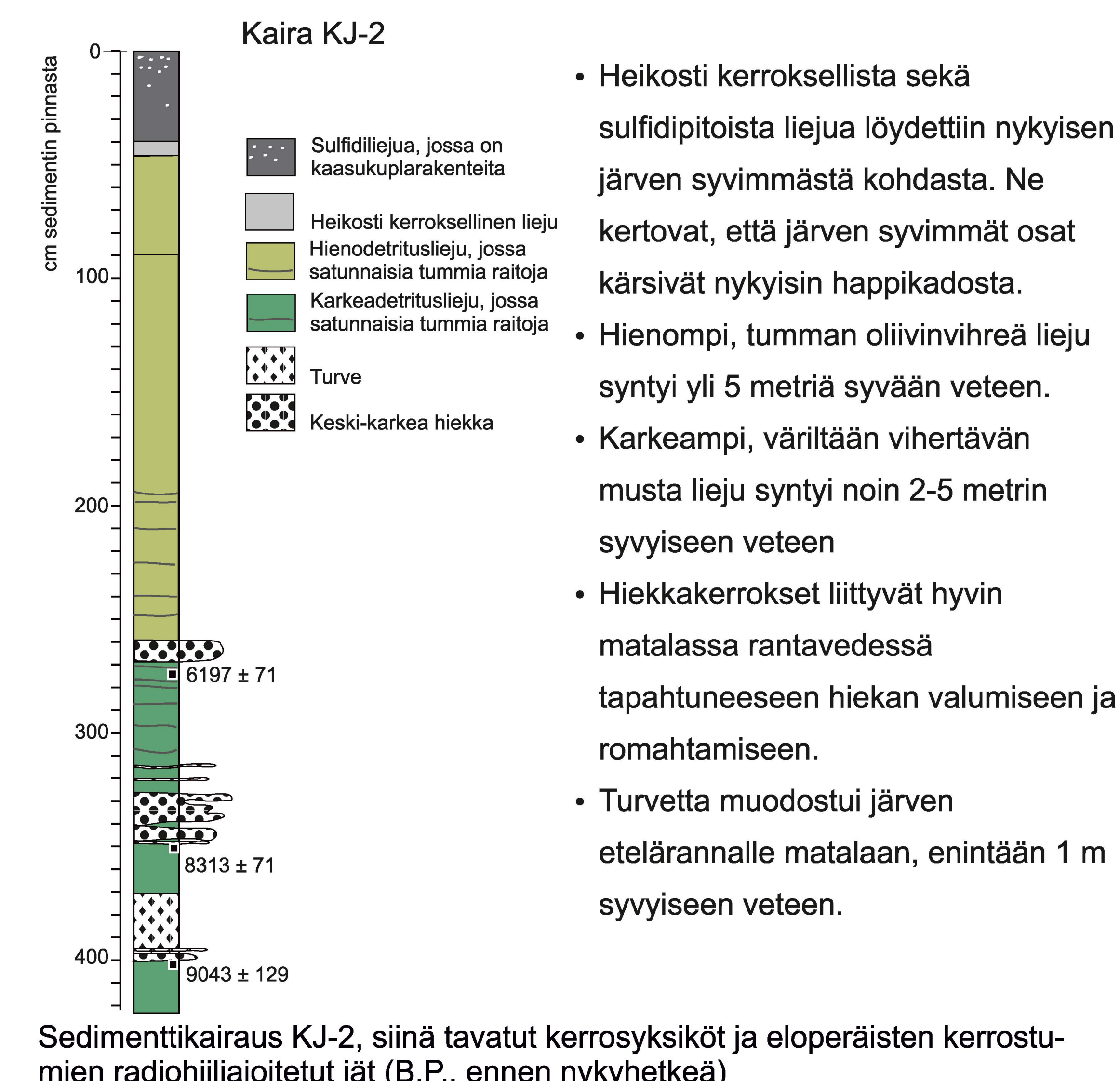


Kaavakuva supan synnystä jääkauden aikana ja Kankaanjärven muodostumisesta.

Kankaanjärvi on osa Säskylänharjun Natura 2000-verkosta. Järvi on herkästi likaantuva ja altis rantojen eroosiolle eikä siten kestä suurten ihmismäärien virkistyskäyttöä. Tästä syystä rantojen kulumisen ehkäisemiseksi ja Kankaanjärven luontoarvojen suojelemiseksi on maanomistaja kieltänyt moottoriajoneuvojen käytön maastossa Kankaanjärven Natura-alueella (Maastoliikennelaki 1995/1719, 4§)

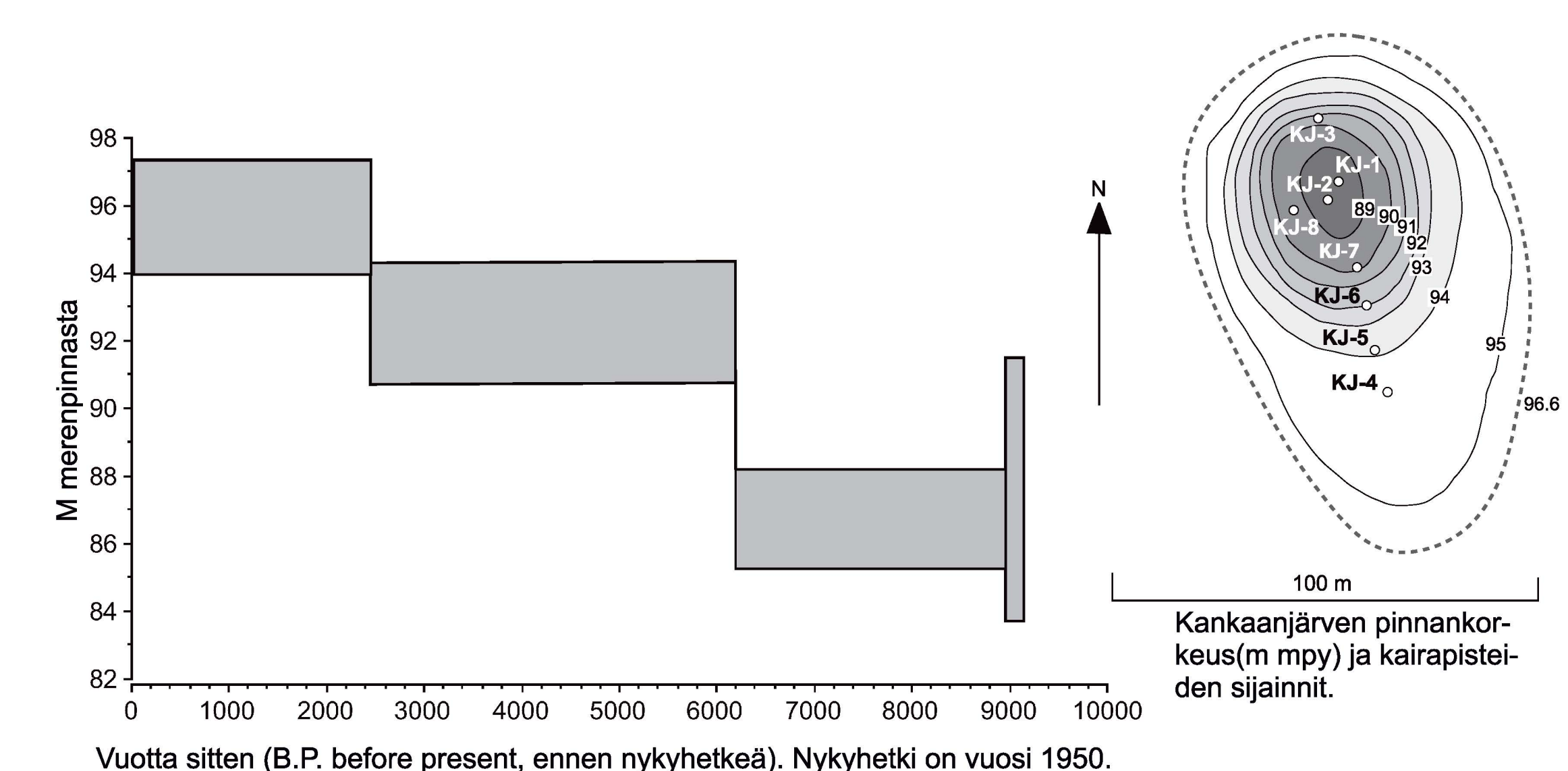
Kankaanjärven vedenpinnan vaihteluita jääkauden jälkeiseltä ajalta nykypäivään tutkittiin järven pohjan kerrostumiin tehtyjen 8 kairauksen avulla. Kairauksissa paljastui hiekkakerroksia, erilaisia liejuja sekä ohut turvekerros.

Eloperäisille aineksille (lieju, turve) voitiin määrittää ikä niiden sisältämän hiilen C¹⁴ isotoopin ja sen puoliintumisaajan perusteella (radiohiiliajoitus). Ajoitettujen kerrosten iän ja eri kerrosten ominaisuuksien vaihtelun perusteella muodostettiin kuva järven kehityshistoriasta 9000 vuoden ajalta.



- Heikosti kerroksellista sekä sulfidipitoista liejua löydettiin nykyisen järven syvimmästä kohdasta. Ne kertovat, että järven syvimät osat kärsivät nykyisin happikadosta.
- Hienompi, tumman oliivinvihreä lieju syntyi yli 5 metriä syvään veteen.
- Karkeampi, väriltään vihertävän musta lieju syntyi noin 2-5 metrin syvyyseen veteen
- Hiekkakerrokset liittyvät hyvin matalassa rantavedessä tapahtuneeseen hiekan valumiseen ja romahtamiseen.
- Turvetta muodostui järven etelärannalle matalaan, enintään 1 m syvyyseen veteen.

Sedimenttikairaus KJ-2, siinä tavatut kerrosyksiköt ja eloperäisten kerroksien radiohiiliajoitettavat iät (B.P., ennen nykyhetkeä)



Tutkimustulosten perusteella Kankaanjärvi oli enimmäkseen kuiva 9000–6000 B.P. (BP: before present, vuotta ennen nykyhetkeä. Nykyhetki on vuosi 1950). Vedenpinta nousi vähitellen ja saavutti nykyisen tasonsa noin 3000 vuotta sitten. Kankaanjärven vedenpinta on vaihdellut noin 84-98 metrin välillä viimeisen 9000 vuoden aikana luontaisista syistä.