neist kolm Kangru lahte. Järve lõunaotsast algab aga Väike-Emajõgi, voolab alul 0.3—1.4 km kaugusel Otepää-Sangaste teega rööbiti ja lõikab siis mainitud teed Märdi talu juures kihelkonna lõunapiiri läheduses. Väike-Emajõe pikkus kihelkonna piires on 6 km, ta lang 3.2‰. Nugise talust ida pool suubub Väike-Emajõkke Voki jõgi.

Pühajärve ümbruse kõrgendikud on veelahkmeks kihelkonna voolavaile vetele, eriti aga Väike-Emajõele ja Elva jõele. Lõplikult ei ole selge, kas nad seda kohe peale jää taganemist olid. On tõenäoline, et sulavete suurejoonelisemal arenemisel neid ühendas voolus Pühajärve, Neitsi-, Kukemäe, Jaanuse, Kurnakese järve ning oru kaudu, milles praegu väike oja soiste niitude vahel voolab ja Kastolatsi mõisa juures Elva jõkke suubub. Seda kinnitab ka veel asjaolu, et Kitsemäe nõlvul esineb kihitud aines (liiv), kuna Väike-Emajõe orus, 2.0—4.5 m kõrgemal praegusest jõepinnast, osutavad endist veevoolu sängi veerud. Elva jõgi on kihelkonna veesoonist kõige pikem — Otepää piires 14 km. Alates Kaarna oru kohalt voolab ta soist lammi mööda läbi väikesest järvest, orulaiendeist ja kulgeb loogeldes ja silmuskelles kihelkonna loodepiirile, kus temasse suubub Palu lisajõgi. 13.1 km pikkusel on ta lang ligi 53 m ehk 4.03‰.

Seega jäljendavad Otepää voolavad veed kihelkonna üldist pinnamoodi. Veelahk asub sadula seljas, voolusuunad ühtivad ta külgede madaldumisega, s. o. loode ja lõunaedelaga.

Paise on: Väike-Emajõel — Raudsepa veski pais, Voki jõel — Voki ja Ruusa pais, Matsi ojal — Arula ja Lutsu (Matsi) pais, Paluojal — Palu veski ja Rootsu ojal — samanimelise veski pais, Elva jõel — Elva ja Loodi ning pais Kastolatsi mõisa ja Tamme vahel.

Otepää järved on käärulise või sälgulise rannajoonega moreenjärved, mille tüübilisemaks esindajaks võib Pühajärve lugeda. Järvede tase oli pärast jää taganemist kahtlemata kõrgem kui praegu. Endine rannajoon on enam-vähem selge pea kõigil järvedel.

Vesi on Pühajärves rohekas. See oleneb vetikate rohkusest. Tumepruuni jumega on vesi Neitsijärves, kus planktonil teissugune koosseis. Mülkesoo „loimedes“ on vesi selge.

Vee õitsmist Pühajärvel on tähele pannud 19. VI. ja 30. VI. 1918 A. Audova. Seda nähtust põhjustavad vetikad, sünnitades veepinnal kollakasrohelist kihti. Ka Mäha järves on vee õitsmist tähele pandud.

Märgatavat soostumist on tähele panna V.-Nõuni, Anni, Kõver-, Külm-, Vastsetare, Käärike, Mäda-, Saag-, Käru, Põiklema, Lendre, Pera-, Eidu, Suur- ja Väikejärves. Ka Pühajärv soostub aegamööda ja peenike hiib, mida toovad temasse suubuvad veed, aitab järve täitmiseks kaasa. Ta endine osa — Neitsijärv, mis aegade jooksul mudaga täitunud, on vaevalt veel meetri sügavune, ja pea tervel järvel leidub ranna-äärseid taimi.

Põhjavesi tuleb kaevudes nähtavale 4—10 m sügavusel.