kruus, sekka mitmesuguses suuruses munakad, näiteks Kuudsemäe ladva idapoolses osas ning Munamäe lähedal olevas paljastuses. Ent alati ei koostu kuhjumismaterjal moreenist. Esinevad ka kihilise ainese moodustused, nimelt künkad ja kingud, mis asetatud madalamale, soode ja järvede äärde. Seesugune kihitud aines paljastub näiteks Kitsemäe talu juures ja Vana-Otepää mõisa tuuleveski läheduses asuvas liiva-augus. Viimane asjaolu lubab oletada, et siin tegemist on jää-aegsete sulavete voolamise tagajärjel tekkinud kihilisusega. Sulavetega päritolulises seoses on ka, olgugi käsiteldava kihelkonna piiresse ainult jaolt ulatuvad lammorud, milledest Sirvaste-Pigaste ja V.-Emajõe org esindab marginaalset, Voki-Truuta aga radiaalset ürgorgu. Elva jõe org suubub Palupera metsa kohal suurde, ent siinkohal lamedasse ja ebamäärasesse ürgorgu, mis edelasse suurt looka tehes kinnitab, et sulavee-voolus omale teed otsides pidi, reljeefi tingimusist olenedes, Otepää kõrgustikust ümber minema.

Saviademeid leidub Pühajärve mõisa savikoja juures paari meetri paksuselt 15—30-sm:ilise põllupinna all. Nüpli vaaral on savi kohati pealispinnas. Kühmil ja kupleil esineb sageli põllupinna või huumuskihi all pruunikaskollane savikiht, segatud peeneteralise liivaga. Päidla mõisa juures leidis Nathorst a. 1891 viirsavi taimejäänuseiga. Saviademeid kasutavad telliskivivabrik ja põllumehed oma tarbeks.

Kihelkonna iseline kõrgus mahub 56 ja 244 m:i vahele. Madalaim koht (56.2 m) on kihelkonna põhjaosa idapiiril soos, Lepiku talust loodes, kõrgeim (244 m) — Nüpli järve juures asuva Väike-Munamäe ladva idaosa. Nõuni järve iseline kõrgus on 108 m, Pühajärvel 114 m, Vidriku järvel (samanimelise mõisa juures) 116 m, Juusa järvel 119 m, Kaarna järvel 121 m, Torni järvel 123.5 m ja Käärike järvel 128 m. Vastse-Otepää vallas on suurim iseline kõrgus 197 m (vallamaja juures).

Veed. Otepää on järverikas. Üheverstalise topograafilise kaardi järele on järvi 44 ja nende üldine pindala 6.9 km² ehk 2.0% kogu kihelkonna pindalast.

Kui vaadelda kihelkonda linnulennult või kaardilt, eralduvad kaks võrdlemisi selgejoonelist järvede kompleksi — Pühajärve ja Päidla järvestik.

Päidla sumbjärvestik asub kihelkonna keskosast põhja pool. Siia kuuluvad Suur- ja Väike-Nõuni, Mõrtsuka, Räbi, Kõver-, Anni ehk Uibu-, Mõisa-, Väike-, Suur-, Külm- ja Vastsetare järv. Suurim neist on Suur-Nõuni (1.9 km pikk, 0.3 km lai, pindala 0.82 km²), liivase põhjaga ja 10—34 m sügav järv Päidla järvedekompleksi kirdeosas, servates Otepää-Kodijärve maanteed. Suuruselt järgmine on põhjapoolseim — Mõrtsuka järv (ligi 1 km pikk, ülimalt 0.64 km lai, pindala 0.25 km²), osalt kruusase, enamalt jaolt aga liivase põhjaga ja 8—21 m sügav nooljas järv, mida soised alad seovad lõuna pool asuvate vähemate järvedega. Viimaseiga oli ta varemalt ühenduses mitme kraavi läbi, millest tänapäevani on säilinud vaid kraav Külm-, Mõisa- ja Väikejärve vahel.