

TAUSTATIEDOT

ELY- keskusten ympäristövahinkopäivystyksen kautta oli perjantai-iltana 29.8.2025 klo 22 jälkeen tullut Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueelle tieto Kymenlaakson pelastuslaitoksen päivystävän palomestari yhteydenotosta, joka koski 29.8. klo 20.28 ilmoitettua, Haminan Piutulanjoen valuma-alueen Yläjoen alueen vahinkotapahtumaa. Alkuperäisen ilmoituksen mukaan Yläjokeen oli karjatilalta päässyt suuri määrä lietettä ja muurahaishappoa, josta se oli jatkanut kulkuaan Pyydyslammen läpi ja Alajokea pitkin ainakin jo Piutulanjärveen saakka. Pelastuslaitos oli pyrkinyt estämään aineksen pääsyn Piutulanjärveen puomittamalla Alajoen suualueen, mutta virtaus oli aiheuttanut hankaluuksia eikä aineksen pääsyä järveen ollut pystytty estämään. Sittemmin (lauantaina 30.8.) selvisi, että kyse oli ollut säilörehun puristenestepäästöstä ja päästön jatkuminen oli pystytty tilalla estämään jo perjantain aikana.

Kaakkois-Suomen ELY-keskukselta ja Haminan kaupungin ympäristötoimesta järjestettiin maanantaina 1.9. tarkastuskäynti tapahtumapaikalla ja sen alapuolisen vesistön alueella, jonka perusteella kartoitettiin tilannetta ja mahdollisia näytteenottopaikkoja 2.9.2025 tilatulle vesistönäytekerrokselle.

Havainnot 1.9.2025 tarkastuskäynnillä:

- Tilan suunnasta tulevasta ”purkuputkesta” läheiseen pelto-ojaan ei tullut vettä/nestettä eikä pelto-ojassa havaittu silmämäärin poikkeavaa/päästöön liittyvää. Ei myöskään hajua.
- Tilan suunnasta tulevassa, Yläjokeen laskevasta pelto-ojassa oli hyvin vähäinen virtaama, joka näkyi lievästi savisamean veden sekoittumisena yläpuolisesta Yläjoen alueelta tulevassa, silmämäärin kirkkaammassa ja humuspitoisessa vedessä. Yhtymäkohdan alapuolisessa ojamaisessa uomassa ei ollut havaittavissa silmämäärin poikkeavaa/päästöön liittyvää.
- Yläjoen ylittävän tien kohdalla (aiempi vedenlaadun havaintopaikka Yläjoki 097; ennen Pyydyslammen aluetta) vesi ojassa oli seisovaa/ei virtausta ja ojarummun alapuoleisella ojamaisen joen uoma oli siinä kasvavan runsaan vesikasvillisuuden takia käytännössä täysin ummessa. Vesi oli sameaa, mutta silmämääräisten havaintojen perusteella paikalla ei havaittu poikkeavaa/päästöön liittyvää. Mahdollinen näytteenottopaikka, jos vesinäytteenotto onnistuu.
- Alajoen alaosan alueella on kovapohjainen, kivikkoinen virta-alue, joka laskee vesisyvyydeltään matalaan Piutulanjärven Pyydyslamminpohjaan. Veden virtaus aiheutti pintavaahdon muodostumista, jota kertyi varsin runsaasti Kymenlaakson Pelastuslaitoksen asettamien pintapuomien ja öljyvahinkojen torjunnassa käytettävien ”makkaroiden” ylävirran puolelle. Virta-alueella havaittiin kivien pinnan vesisammaleeseen ja kivien väleihin tarttunutta, tunnistamatonta vaaleaa, limamaista kasvustoa. Kasvustosta otettiin näytteet tarkempaa tarkastelua varten.
- Piutulanjärven Pyydyslamminpohjan vesikasvillisuus näytti varsin runsaalta, mutta rannalta tarkasteltuna alueella ei ollut mahdollista havaita päästöä mahdollisesti

joen kautta tulleita vaikutuksia. Vesi oli silmämäärin lievästi humuspitoista ja kirkasta.

- Piutulanjärvestä lähtevän Piutulanjoen vesi näytti järvestä alavirtaan ensimmäisen joen ylittävä sillan alueella kirkkaalta ja väriltään lievästi humuksen värjäämältä.

VEDENLAATUTULOKSET 2.9.2025 NÄYTTEENOTTOJEN PERUSTEELLA

Yläjoki / Alajoki

Viime vuosilta ei ole Haminan Yläjoelta tai Alajoelta käytettävissä vedenlaatutuloksia. Edelliset vedenlaatutulokset Piutulanjärveen laskevan Yläjoen-Alajoen alueelta ovat (havaintopaikka: Yläjoki 097) vuodelta 2008 (talvinäytteet 28.1.2008) ja loppukesän näytteet vuodelta 1987 (27.7.1987). Alun perin näytteenottopaikaksi suunnitellulta Yläjoki 092 -näytteenottopaikalta vedenvirtauksen vähyyden ja jokiuomassa olleen runsaan vesikasvillisuuden takia ei katsottu saatavan häiriytymätöntä vesistönäytettä ja näytteenottopaikaksi valittiin Alajoen alaosalta siihen paremmin soveltuva paikka, joka sijaitsi virtaavalla osuudella ennen joen yhtymistä Piutulanjärveen.

Nyt 2.9.2025 otettujen näytteiden perusteella veden pH- ja sameusarvot Alajoen alaosalla eivät poikenneet em. vuoden 2008 ja 1987 Yläjoen alueen ojamaiselta jokiosuudelta otettujen näytteiden tuloksista. Veden kemiallista hapenkulutusta (mm. humus- ym. pitoisuutta) kuvaavat arvot olivat hieman korkeampia, mutta veden kiintoainepitoisuus sen sijaan oli alempi. Veden happiolot Alajoen alaosalla (6,0 mg/l, 55 kyll.%) olivat nyt myös jonkin verran heikommat kuin aiemmissa Yläjoen näytteenotoissa, mutta eivät kuitenkaan vesieliöstölle kriittisellä tasolla (esimerkiksi jokikalastolle).

Suurin ero aiempiin Yläjoen tuloksiin oli veden ravinnepitoisuuksissa, joissa veden kokonaistyyppipitoisuus Alajoen alaosalla oli 2.9.2025 ollut aiempiin loppukesän tuloksiin verrattuna noin kaksinkertainen ja kokonaisfosforipitoisuus noin 2,5-kertainen. Myös liukoisten ravinteiden pitoisuudet olivat oja-/ jokivedeksi huomattavan suuria (ammoniumtyypipitoisuus 1300 µg/l ja fosfaattifosforipitoisuus 210 µg/l). Näistä veden ammoniumtyypipitoisuus on sen verran suuri, että sillä mitä ilmeisimmin on voinut olla vaikutuksia pääosin ojamaisen jokiosuuden vesieliöstölle, sillä se ylittää kaloille haitallisen pitoisuuden raja-arvona pidetyn noin 250 µg/l NH₄-pitoisuuden. Pitoisuuksien kohoaminen lienee kuitenkin karkottanut Alajoen alaosalla olleet kalat alapuoliseen Piutulanjärveen. Kohonneet ravinnepitoisuudet voivat osaltaan liittyä joen yläosalle vahinkotapauksen seurauksena päätyneisiin säilörehun puristenesteisiin, mutta Alajokeen päätyy joen valuma-alueelta myös maa- ja metsätalouden ja haja-asutuksen kuormitusta. Tulosten tulkintaa vaikeuttaa, että Alajoesta ei ole käytettävissä aiempia vedenlaadun tuloksia.

Piutulanjärvi ja Piutulanjärven Pyydyslamminpohja

Alajoki laskee Piutulanjärven matalaan (syvyys noin 1,3 m), lahtimaiseen ja vesikasvillisuudeltaan rehevään ja osittain umpeen kasvavaan Pyydyslamminpohjaan. Itse Piutulanjärvi on pinta-alaltaan 134 ha:n kokoinen, pieni humusjärvi. Piutulanjärvi on Kaakkois-Suomen alueelta mukana nykyisessä vesienhoidon seurantaohjelmassa ja vedenlaadun seuranta-äytteitä otetaan järven pohjoisosalla sijaitsevalta havaintopaikalta (Piutulanjärvi 042, syvyys noin 8,9 m) kolmen vuoden välein. Näytteiden otto on ajoitettu talven jääpeitteiseen aikaan ja loppukesään. Viimeisimmät seurantaohjelman mukaiset näytteet on otettu vuonna 2024. Piutulanjärven Pyydyslamminpohjan alueelta ei sen sijaan ole käytettävissä aiempia vedenlaatutuloksia.

Pyydyslamminpohjan alueelta 2.9.2025 otettujen näytteiden tuloksissa huomio kiinnittyy erityisesti vesistönäytteestä mitattuun huomattavan suureen a-klorofyllipitoisuuteen (kasviplanktonlevien lehtivihreäpigmentti), joka viittaa vedessä olevaan, hyvin suureen kasviplanktonlevien määrään. Muutoin veden ravinne- ja muut ainepitoisuudet olivat Pyydyslamminpohjan alueella alempia kuin Alajoen alaosalla, joskin ravinnepitoisuudet selkeästi rehevän vesialueen tasoa. Todennäköisesti näin suuri mitattu a-klorofyllipitoisuus (260 µg/l) on seurausta limalevän (*Gonyostomum semen*) runsaasta määrästä Pyydyslamminpohjan alueen vedessä.

Limalevä (*Gonyostomum semen*) on yksisolainen, siimallinen, sisävesien planktonlevä, jota esiintyy tyypillisesti humusvesissä. Sen leväsoluissa on muihin planktonleviin verrattuna huomattavan runsaasti a-klorofyllipigmenttiä, joka kohottaa vesinäyteanalyysistä mitattavaa a-klorofyllipitoisuutta. Veden humuspitoisuus, liuennut eloperäinen aines ja yli 20 µg/l fosforipitoisuus suosivat limalevän kasvua. Limalevän runsaan esiintymisen tunnistaa mm. uimisen jälkeen ihon pintaan jäävästä epämiellyttävästä, saippuamaisen liukkaasta pinnasta, joka kuivuessaan aiheuttaa ihon kiristelyä.

Tulosten valmistumisen jälkeen Kymijoen vesi ja ympäristö ry:ltä tuli tieto, että laboratoriossa oli näytteen analysoinnin yhteydessä havaittu, että näyte sisälsi erittäin paljon vihreää kiinteää ainetta.

Piutulanjärven pohjoisosan syvänealue (havaintopaikka: Piutulanjärvi 042)

Piutulanjärven pohjoisosalla (havaintopaikka: Piutulanjärvi 042) päällysveden kokonaisravinnepitoisuudet olivat 2.9.2025 näytteenotossa selvästi pienempiä kuin Alajoen suun edustan Pyydyslamminpohjan näytteessä, mutta jokin verran suurempia kuin edellisvuosien 2021 ja 2024 loppukesän (elokuun ja syyskuun alun) näytteenottojen perusteella oli havaittu. Liukoisten ammonium- ja nitraatti-nitraatti-typen sekä fosfaattifosforipitoisuudet olivat kuitenkin tavanomaisesta loppukesän tilanteesta poiketen nyt pintavesikerroksessa mitattavia/määrittäysrajan ylittäviä, joskin hyvin pieninä pitoisuuksina.

MUISTIO 17.9.2025

Päälyysvesikerroksessa (0-2 m) planktonlevien määrää kuvaava veden a-klorofyllipitoisuus oli Piutulanjärven pohjoisosalla varsin korkea (49 µg/l) ja viittaa limalevän (*Gonyostomum semen*) esiintymiseen järvessä. Aiempien vuosien 2021 ja 2024 loppukesän vesinäytetuloksiin perustuva a-klorofyllin pitoisuustaso on ollut noin 10-14 µg/l ja Suomen ympäristökeskuksen TARKKA-palvelun satelliittimittauksiin perustuvan tulkinnan mukaan pitoisuustaso Piutulanjärvessä on loppukesällä vuosina 2020-2024 ollut tasolla 11-25 µg/l. Vuoden 2021 kasviplanktonnäytteen perusteella järvessä esiintyi limalevää, mutta tuolloin selkeä valtalaji järvessä oli ollut viherleviin kuuluva *Westella botryoides*.

2.9.2025 näytteenottoajankohtana Piutulanjärvi oli loppukesän tapaan lämpötilan mukaan kerrostunut ja yli 6 metrin syvyisellä alueella veden happipitoisuus oli pohjanläheisessä vesikerroksessa selvästi heikentynyt. Vastaavan kaltainen tilanne oli todettu myös loppukesällä 2024 (15.8.2024) ja hieman lievempänä loppukesällä 2021 (2.9.2021). Pohjanläheiset happiolot 2.9. 2025 eivät siten merkittävästi poikenneet aiemmista vuosista.

Happivajauksen seurauksena ravinnepitoisuudet lämpötilan harppauskerroksen alapuolisessa vesikerroksessa (6 m) ja pohjanläheisessä vesikerroksessa olivat koholla ja pintaveden tapaan varsinkin typpipitoisuudet lievästi korkeampia kuin vuosina 2021 ja 2024. Pohjaläheiset fosforipitoisuudet olivat jokseenkin samalla tasolla kuin loppukesällä 2024. Liukoisista ravinteista pohjaläheisen vesikerroksen ammoniumtyppipitoisuus 8 metrin syvyydellä oli huomattavan suuri 320 µg/l, joka Alajoen alaosan tulosten tapaan ylitti kaloille haitallisen pitoisuuden raja-arvona pidetyn noin 250 µg/l NH₄-pitoisuuden.

Piutulanjoki

Piutulanjärvestä lähtevässä Piutulanjoessa ei 2.9.2025 näytteenottojen perusteella todettu vedenlaatueroja verrattuna aiempiin tuloksiin, jotka tosin olivat vuodelta 2008 ja sitä aiemmilta vuosilta, kun joki oli mukana säännöllisessä vedenlaadun seurannassa.

Muut havainnot

1.9.2025 Alajoen alaosan kovapohjaisella virta-alueella (alue ennen joen laskua Piutulanjoen Pyydyslamminpohjaan) oli havaittu kivien pinnan vesisammaleeseen ja kivien väleihin tarttunutta vaaleaa, osin humuksen värjäämää kasvustoa, joka vedestä nostettuna oli rakenteeltaan "limamaista". Kasvustosta otettiin näyte mikroskooppitarkastelua varten. Stereomikroskoopilla petrimaljalta seuraavana päivänä tarkasteltuna kasvusto koostui ohuista vaaleista solurihmoista ja muistutti lähinnä *Sphaerotilus natans* kasvustoa: <https://www.inaturalist.org/taxa/861434-Sphaerotilus-natans>). Haminan kaupungin ympäristötoimen 2.9.2025 havaintojen perusteella limamaista kasvustoa oli uomassa noin 200-250 m:n matkalla tierummusta yläjuoksun suuntaan, mutta ei sen yläpuolisella ojamaisella jokiosuudella. Alueelta sittemmin tulleiden havaintojen perusteella kasvusto oli kahden syyskuun ensimmäisen viikon aikana vähentynyt ja lopulta kokonaan hävinnyt.