

JOHTOKUNNAN KOKOUS

Aika: 23.10.2025 klo 18.00
Paikka: Hybridi-kokous Kirkkotie 49, 04310 Tuusula

JÄSENET

Kirsi Santala (pj.)
Satu Salmela-Vierisalo (vpj.)

Saara Aulanko
Virva Haikonen
Sampo Kauranne
Esa Koskinen
Kristiina Lindroos
Mika Merano
Peter Ruonakoski

VARAJÄSENET

Riitta Harkimo
Tarja Arminen-Piippo
Laila Malinen
Iiri Metsoila
Ville Laakso
Kimmo Kokko
Minna Aitola-Helkkula
Mikko Paunio
Sami Styrman

MUUT OSALLISTUJAT

Mari Heinonen	toimialajohtaja, HSY
Toni Huuha	toimitusjohtaja, Järvenpää
Ville Alatyppö	toimialajohtaja, Kerava
Iida Hyytinen	käyttöpäällikkö, Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Matti Huttunen	liikelaitoksen johtaja, Sipoo
Jukka Sahlakari	liikelaitoksen johtaja, Tuusula
Kari Korhonen	esittelijä
Leni Lappalainen	kokoussihteeri
Jenni Hakanen	talousasiantuntija

LAILLISUUS JA PÄÄTÖSVALTAISUUS

PÖYTÄKIRJAN TARKASTAJAT

ASIAT §:t 18–30

PÖYTÄKIRJAN NÄHTÄVÄNÄPITO Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49,
04310 Tuusula. 27.10.2025 klo 9–14

Esityslista on julkaistu Kuvesin verkkosivuilla heti kokouskutsujen lähettämisen jälkeen.

ASIALUETTELO

- Jk 18 § JOHTOKUNNAN KOKOONPANO**
- Jk 19 § LÄSNÄOLO-OIKEUDET KOKOUKSISSA**
- Jk 20 § JOHTOKUNNAN PÖYTÄKIRJOJEN NÄHTÄVILLÄ PITÄMINEN**
- Jk 21 § TALOUSSUUNNITELMA VUOSILLE 2026–2028 JA TALOUSARVIO VUODELLE 2026**
Liite 1 Jäsenyhteisöjen lausunnot
Liite 2 Taloussuunnitelma vuosille 2026–2028 ja talousarvio vuodelle 2026
- Jk 22 § RIDASJÄRVEN JA RUSUTJÄRVEN KASVIPLANKTONRAPORTTI VUODELTA 2024**
Liite 3 Kasviplanktontulokset 2024, Ecomonitor Oy 2025-08-12
- Jk 23 § SÄHKÖNTOIMITTAJAN VALINTA JAKSOLLE 1.1.2028 – 31.12.2031**
Liite 4 Vertailutaulukko, Veni Energia Oy 2025-08-19
- Jk 24 § OSAVUOSIKATSAUS 2/2025**
Liite 5 Tuloslaskelma tammi-elokuu 2025
- Jk 25 § AISTII VOIMAVARARAPORTTI**
- Jk 26 § KÄYTTÖMAKSUN ENNAKKOLASKUTUSHINNAN TARKISTUS**
- Jk 27 § EDUSTAJIEN VALINTA VANTAANJOEN JA HELSINGIN SEUDUN VESIENSUOJELUYHDISTYKSEN HALLINTOON**
- Jk 28 § VIKINMÄEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TOIMINTA VUODEN 2025 2/4-VUOSINELJÄNNEKSELLÄ**
Liite 6 HSY Vkm raportti II 2025
- Jk 29 § TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖKSET**
- Jk 30 § TIEDOTUSASIAAT**

Jk 18 § JOHTOKUNNAN KOKOONPANO

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän yhtymäkokous on kokouksessaan 2.9.2025 valinnut liikelaitoskuntayhtymälle johtokunnan kaudelle 2025–2029. Johtokunnan kokoonpano (suluissa henkilökohtaiset varajäsenet) on seuraava:

HSY	Kristiina Lindroos	(Minna Aitola-Helkkula)
	Mika Merano	(Mikko Paunio)
	Sampo Kauranne	(Ville Laakso)
Järvenpää:	Peter Ruonakoski	(Sami Styrman)
	Esa Koskinen	(Kimmo Kokko)
Kerava:	Satu-Salmela-Vierisalo	(Tarja Arminen-Piippo)
	Virva Haikonen	(Iiri Metsoila)
Tuusula:	Kirsi Santala	(Riitta Harkimo)
	Saara Aulanko	(Laila Malinen)

Puheenjohtajaksi yhtymäkokous valitsi Kirsi Santalan ja varapuheenjohtajaksi Satu Salmela-Vierisalon.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee valinnat tiedokseen.

Päätös:

Jk 19 § LÄSNÄOLO-OIKEUDET KOKOUKSISSA

1.7.2020 voimaan tulleen hallintosäännön 46 § läsnäolosta kokouksessa sanotaan seuraavasti:

”Johtokunnan kokouksessa on jäsenten lisäksi läsnäolo- ja puheoikeus jäsenyhteisöjen vesihuoltolaitosten edustajilla sekä liikelaitoskuntayhtymän toimitusjohtajalla. Lisäksi eräiden muiden liikelaitoskuntayhtymään asiakassuhteessa olevien kuntien vesihuoltolaitosten edustajilla voi olla sopimuksessa määrätty läsnäolo-oikeus.

Yhtymäkokouksessa, joka on kuntalain mukainen julkinen kokous, on jäsenyhteisöjen edustajien lisäksi läsnäolo- ja puheoikeus johtokunnan puheenjohtajalla ja liikelaitoskuntayhtymän toimitusjohtajalla sekä tarkastuslautakunnan valmisteltavia asioita käsiteltäessä tarkastuslautakunnan puheenjohtajalla.

Muiden kuin edellä mainittujen henkilöiden läsnäolosta ja puheoikeudesta päättää asianomainen toimielin.”

Jäsenyhteisöjä on pyydetty nimeämään vesihuoltolaitosten edustajat sekä muiden asiakassuhteessa olevien kuntien edustajat

Jäsenyhteisöt ovat nimenneet edustajansa seuraavasti:

HSY:	toimialajohtaja Mari Heinonen
Järvenpää:	toimitusjohtaja Toni Huuha
Kerava:	toimialajohtaja Ville Alatyppö
Tuusula:	liikelaitoksen johtaja Jukka Sahlakari

Lisäksi on Sipoon kunnan edustajalla (liikelaitoksen johtaja Matti Huttunen), Mäntsälän edustajalla (Nivos Vesi ja Lämpö Oy; käyttöinsinööri Iida Hyytinen) sekä Pornaisten kunnan edustajalla viemärilaitosyhteistyötä koskevien sopimusten perusteella läsnäolo-oikeus. Pornaisten edustajaa ei ole vielä pyynnöistä huolimatta nimetty.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta

- merkitsee jäsenyhteisöjen sekä asiakassuhteessa olevien kuntien valinnat tiedokseen.
- päättää, että johtokunnan kokouksissa saa olla läsnä ja puheoikeus on käyttöpäälliköllä, hallintosihteerillä, talousasiantuntijalla sekä tarvittaessa toimitusjohtajan esittämällä ja puheenjohtajan hyväksymällä asiantuntijoilla.

Päätös:

Jk 20 § JOHTOKUNNAN PÖYTÄKIRJOJEN NÄHTÄVILLÄ PITÄMINEN

1.7.2020 lukien voimaan tulleen liikelaitoskuntayhtymän hallintosäännön 54 §:ssä määrätään pöytäkirjan pitämisestä ja nähtävillä olosta mm.:

” Pöytäkirja pidetään yleisesti nähtävänä toimitilien päättämänä aikana ja paikassa siten kuin siitä vähintään yhtä päivää aikaisemmin on ilmoitettu. ”

” Pöytäkirjan nähtävänä pitämisen tavasta päättää johtokunta toimikausittain.”

Vuonna 2017 siirryttiin käytäntöön, jossa pöytäkirja tarkistetaan heti kokouksen jälkeen. Tämän vuoksi on perusteltua, että jatkossa pöytäkirja asetetaan nähtäväksi heti kokousta seuraavana maanantaina tai sen ollessa pyhä seuraavana arkipäivänä. Kokouspöytäkirja on syytä julkaista myös liikelaitoskuntayhtymän kotisivuilla vastaavana päivänä.

Viime vuosina kokousten pöytäkirja on tarkistettu ja hyväksytty Visma Sign- järjestelmällä kokousta seuraavana päivänä sähköisen allekirjoituksen kautta.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta päättää pitää johtokunnan pöytäkirjat yleisesti nähtävillä - toimikauden loppuun saakka - kokousta seuraavana maanantaina, tai pyhäpäivän sattuessa sitä seuraavana arkipäivänä. Pöytäkirja on nähtävillä Kuvesin toimistolla osoitteessa Kirkkotie 49, TUUSULA klo 9–14, sekä liikelaitoskuntayhtymän kotisivuilla osoitteessa www.kuvesi.fi.

Päätös:

**Jk 21 § TALOUSSUUNNITELMA VUOSILLE 2026–2028 JA
TALOUSARVIO VUODELLE 2026**

**Jk 14 § TALOUSSUUNNITELMA VUOSILLE 2026–2028 JA
21.8.2025 TALOUSARVIO VUODELLE 2026**

Kunnan taloussuunnitelmaa koskevat kuntalain säännökset ovat soveltuvin osin voimassa myös liikelaitoskuntayhtymässä. Taloussuunnitelman ensimmäinen vuosi vastaa seuraavan vuoden talousarviota.

Liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksen 9 §:n mukaan yhtymäkokous päättää liikelaitoskuntayhtymän talousarviosta ja taloussuunnitelmasta sekä keskeisistä toiminnallisista ja taloudellisista tavoitteista. Tavoitteet on sisällytetty taloussuunnitelmaan. Taloussuunnitelmaa valmisteltaessa jäsenyhteisöille on perussopimuksen 18 §:n mukaisesti varattava tilaisuus lausunnon antamiseen taloussuunnitelmasta ja esityksen tekemiseen liikelaitoskuntayhtymän toiminnan kehittämiseksi.

Vuosien 2026–2028 taloussuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2026 on esitetty liitteessä 1.

Taloussuunnitelman pääpiirteet

Viemärilaitostoiminta muodostaa pääosan liikelaitoskuntayhtymän taloudessa. Vuosisaneerauksien ohella Viikinmäen puhdistamolla suunnittelukaudella tärkeimmät investoinnit ovat fosforinpoiston tehostaminen, haitallisten aineiden poisto, purkutunnelin kahdentaminen Viikinmäen ja Viikin välillä sekä Viikinmäen jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto. Omista viemärilaitosinvestoinneissa merkittävimmät ovat Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen ja jätevesitunnelin saneeraus sekä osallistuminen Järvenpään ohitusviemärin rakentamiseen.

Viemärilaitoksen taloudessa on vuoden 2026 käyttömaksun ennakkohinnaksi arvioitu 23,4 snt/m³, mikä on noin 4 % vuoden 2025 talousarviossa oleva hintaa (22,5 snt/m³) korkeampi. Pääomakustannuksia kattavan vuosimaksun yksikköhinta laskee tämän vuoden hintatasosta 12,2 snt/m³ tasolle 12,1 snt/m³ ensi vuodelle ja vuosina 2027 ja 2028 vuosimaksu nousee tasolle 12,3–12,5 snt/m³. Talousarviossa varaudutaan ensi vuonna noin 1,2 M€:n lainan ottoon, mutta mikäli kassatilanne pysyy hyvänä, ei uutta lainaa tarvitse nostaa tai nostetaan vain osa.

Vesistöjen hoito- ja kunnostustyöt muodostavat kuntayhtymän toisen tehtäväryhmän. Tavoitteena on parantaa toimialueen vesistöjen tilaa kustannustehokkailla hoito- ja kunnostustoimenpiteillä monipuolisten virkistyskäyttömahdollisuuksien luomiseksi.

Käyttötaloulosassa on sitovaksi esitetty vain loka-autoaseman nettotulos.

Käyttötaloulosa

Talousarvion 2026 liitteenä on vertailu vuoden 2024 tilinpäätökseen sekä tämän vuoden talousarvioon (TA 2025).

Toimintakuluissa (5 153 400 €) on noin 4,7 % nousu ja viemärilaitoskuluissa (4 724 900 €) on noin 5,1 %:n nousu tämän vuoden tasoon nähden. Toimintatuotoissa pääosan muodostavat käyttö- ja vuosimaksut, joiden lisäksi ulkopuoliset kunnat maksavat pääomakorvauksia ja sopimusten mukaan muita viemärilaitoksen tuloja. Kulomäen loka-autoaseman käyttömenot katetaan perittävillä maksuilla. Loka-autokuormien uudeksi taksaksi esitetään 45,00 euroa/kuorma, kun se nyt on 41,00 euroa/kuorma (alv 0 %). Kulomäen purkukuorma määrien trendi oli vuosikymmenen alussa laskeva, mutta on viime vuosina kääntynyt kasvuun.

Investointiosa

Viemärilaitoksen investoinnit keskittyvät ensi vuonna Hyrylän siirtoviemärin lisäkapasiteetinrakentamiseen, jätevesitunnelin saneerauksen suunnitteluun, jätevesitunnelin ilmanvaihdon tehostamiseen, Järvenpään jätevesipumppaamon saneeraukseen sekä Järvenpään ohitusviemärin rakentamisen valmisteluun. Omien investointien arvioitu yhteissumma on noin 2,0 M€. Viikinmäen jätevedenpuhdistamon perusparannus- ja täydennysinvestointeihin varataan 0,8 M€.

Tuloslaskelmaosa

<i>Toimintakate</i>	<i>2 254 000 euroa</i>
<i>Vuosikate</i>	<i>2 155 000 euroa</i>
<i>Poistot</i>	<i>2 115 000 euroa</i>
<i>Tilikauden ylijäämä</i>	<i>40 000 euroa.</i>

Rahoitusosa

Kun vuosikatteesta vähennetään em. investoinnit 2,8 M€, sekä lainojen lyhennykset 470 000 euroa, voidaan todeta, että vuonna 2026 tarvitaan uutta lainaa 1,2 M€. Kassatilanteen pysyessä hyvänä, ei uutta lainaa välttämättä tarvita tai nostetaan vain osa.

Viemärlaitoksen ja vesienhoidon toimintojen eriyttäminen

Talousarviota on täydennetty liitetiedoilla, joissa esitetään viemärlaitostoiminnan osalta eriytetty tulos- ja rahoituslaskelmat.

Liite 1 Taloussuunnitelma vuosille 2026–2028 ja talousarvio vuodelle 2026

Toimitusjohtaja:

Johtokunta päättää hyväksyä taloussuunnitelman 2026–2028 ja talousarvion 2026 luonnoksen lausuntokierrosta varten ja pyytää jäsenyhteisöjen lausunnot taloussuunnitelmaluonnoksesta yhtymäkokoukselle tehtävän ehdotuksen valmistelua varten 30.9.2025 mennessä.

Päätös:

Ehdotus hyväksyttiin esityksen mukaisesti.

Jk 21 § 23.10.2025

Jäsenyhteisöt ovat antaneet lausuntonsa. Lausunnot on kokonaisuudessaan esitelty liitteessä 1.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY) on antanut seuraavan lausunnon (29.9.2025):

Suunnitelman mukaan KUVESin nykyinen puhdistamo-osuus (18,5 milj. m³/vuosi) riittää arviolta tämän vuosikymmenen loppuun saakka. Kuten aiemmissa lausunnossamme vuosilta 2022, 2023 ja 2024 sekä neuvotteluja valmistelevassa kokouksessa (1.9.2025) olemme todenneet, pyydämme edelleen KUVESia käynnistämään neuvottelut puhdistuskapasiteetin nostosta hyvissä ajoin – kuitenkin vähintään kaksi vuotta ennen ennakoitua kapasiteetin ylittymistä.

Lisäkapasiteettia ei voida järjestää samoin periaattein Viikinmäen puhdistamolta, jonka kokonaiskapasiteettia rasittaa koko toiminta-alueen kasvu. Vaikka Viikinmäen puhdistamolle suunnitellut investoinnit tukevat puhdistuskapasiteetin kehittämistä, ne eivät yksin riitä vastaamaan kasvavan alueen tarpeisiin. Tämä korostaa KUVESin oman kapasiteettisuunnittelun ja neuvottelujen ajoituksen merkitystä.

Edellä mainituista syistä KUVESin ja HSY:n välinen sopimus tulee päivittää. Lisäkapasiteetin puhdistuspalvelu tullaan muodostamaan eri lähtökohdista kuin nykyinen sopimus, mikä tulee huomioida KUVESin talouden pitkän aikavälin suunnittelussa.

HSY on sitoutunut jatkamaan tiivistä ja rakentavaa yhteistyötä KUVESin kanssa puhdistuskapasiteettitarpeiden ennakoinnissa sekä sopimusmuutosten suunnittelussa ja toteutuksessa.

Talouteen liittyen ei ole erikseen lausuttavaa.

Järvenpään Vesi on antanut seuraavan lausunnon (24.9.2025):

Vesistöjen kunnossapito ja hoito:

Vesistöjen kunnossapitoon ja hoitoon liittyen ei ole huomautettavaa. Kunnostus- ja hoitomaksut perustuvat kuntien kanssa tehtyihin sopimuksiin ja maksuosuuksiin.

Viemärlaitostoiminta:

Järvenpään kaupungilla ei ole huomauttamista taloussuunnitelmaluonnokseen, mutta Järvenpään kaupunki pitää tärkeänä, että käyttö- ja vuosimaksujen korotukset pysyvät maltillisina.

Keravan kaupunginhallitus on antanut seuraavan lausunnon (30.9.2025):

Keravan kannalta on olennaista, että viemärlaitostoiminnan investoinnit ja käyttötalous suunnitellaan pitkäjänteisesti ja kustannustehokkaasti.

Vuoden 2026 käyttömaksun ennakoitu korotus (23,4 snt/m³) on maltillinen, mutta tulevat korotukset käyttömaksuun ja perusmaksuun aiheuttavat painetta tarkastella myös Keravan omia taksoja. Ensi vuodelle arvioitu käyttömaksun nousu merkitsee Keravalle noin 16 000 euron lisäkustannuksia.

Keravanjoen alueen hoitotoimet ja lisäveden johtaminen ovat oleellisia, sillä ne vaikuttavat merkittävästi Keravanjoen veden laatuun. Kerava pitää tärkeänä, että vesistöjen hoitotoimenpiteet toteutetaan talouden kannalta säästävaisesti ja niiden vaikuttavuutta seurataan.

Investointien rahoituksessa on jatkossakin pyrittävä siihen, että kuntien maksuosuudet eivät kasva kohtuuttomasti ja lainanotto pysyy maltillisena.

Kerava pitää erittäin tärkeänä KUVES:n asettamia tavoitteita jätevesien ylivuotojen ehkäisystä ja merkittävästä vähentämisestä sekä sitä, että siirtoviemärit, pumppaamot ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin. Ennakoiva saneeraus on keskeistä toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi, ja näin turvataan Keravan sekä muiden jäsenkuntien jätevesien johtaminen Viikinmäen puhdistamolle myös tulevaisuudessa sekä Keravanjoen veden laadun parantaminen uimakelpoiseksi.

Keravan kaupunki puoltaa taloussuunnitelman ja talousarvion etenemistä esitetyn luonnoksen pohjalta.

Tuusulan kunnanhallitus on antanut seuraavan lausunnon (29.9.2025):

Viemäröinti

Käyttömaksun ja vuosimaksun vuosittainen heilahtelu, johtuen pääosin sademäärän vaihtelusta (vuotovedet), HSY:n jätevedenpuhdistamon ylläpidosta ja investoinneista, tekevät maksujen määrittelyistä haastavia, niin kuin vuosi 2023 osoitti.

Vuoden 2026 käyttömaksun hintaesitys on maltillinen 0,9 snt/m³ korotus. Vuosimaksun korotus-ja/tai laskutarpeet voivat muuttua myös kesken kauden niin kuin olemme huomanneet, mutta nyt esitetty maksujen 0,1 snt/m³ lasku vuodelle 2026 ja mahdollinen 2 - 4 snt/m³ nousu vuosille 2027 ja 2028 on linjassaan taloustilanteen ja kulutuksen kanssa.

Tuusulan Vesi tulee varautumaan näihin korotuksiin ja hinnan heilahdusriskeihin omassa talousarvioesityksessään vuodelle 2026.

Investointiohjelman mukainen Hyrylän siirtoviemärin loppupään putkikoon suurentaminen tulee toteutettavaksi yhteistyössä Tuusulan kanssa tämän taloussuunnitelmajakson (2026-2028) aikana. Tämä on erittäin tärkeä ja keskeinen asia Hyrylän ja Sulan alueiden laajentuessa. Samoin varautuminen Järvenpään ohitusviemärin rakentamiseen/saneeraukseen tämän suunnittelujakson aikana pidetään hyvänä.

Tuusulan kunta pitää hyvin tärkeänä, että kuntayhtymän investoinnit ovat tarkkaan harkittuja ja taksat mahdollisimman vakaat. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös mahdollinen lainarahoituksen käyttö siten, että maksujen korotuksen pysyisivät maltillisina ja laina-ajat tarkoituksen mukaisina.

Vesistöjen hoito

Vesistöjen hoitoon vuonna 2026 on suunniteltu käytettävän 349 000 euroa, josta Tuusulan kunnan osuus olisi 94 000 euroa eli 27 %. Kokonaiskustannukset jakaantuvat 6 kunnalle. Talousarviosuunnitelmasta ei ilmene kovinkaan selkeästi, mistä eri toimenpiteistä Tuusulan kunnalle jyvitetty osuus muodostuu. Ainostaan Keravanjokeen johdettavan lisäveden kustannusvaikutus Tuusulan kunnalle on prosenttiosuuden kautta laskettavissa (40 880 €). Talousarvioletusta tulee jatkossa tältä osin avata paremmin.

Rusutjärvestä valmistui uusi kunnostus- ja hoitosuunnitelma toukokuussa 2025. Hoitotoimenpiteet tulee kohdistaa hajakuormituksen vähentämiseen (suojavaöhykkeet, vesiensuojelurakenteita laskuoihin, jätevesiviemäriverkon täydennystä), tehokkaaseen hoitokalastukseen sekä järveen kohdistuvan pohjaveden purkautumisen ylläpitoon. Lisäveden johtamisen vaikutuksesta järven tilaan ei ole saatu selvää näyttöä. Lisäveden sekoittumista järven vesimassaan tulee parantaa rakenteellisin keinoin. Suunnitelmassa esitetään, että lisävetä johdettaisiin vielä 5 vuotta, jonka jälkeen se lopetettaisiin koemielessä vaikutusten arvioimiseksi.

Tuusulalla ei ole huomautettavaa loka-autokuormien taksan nousuun 4 eurolla /kuorma (alv 0 %).

Vantaan kaupunki on antanut vesistöasioita koskien seuraavan lausunnon (10.10.2025):

Suurin Keravanjoen uimaveden laatuun vaikuttava tekijä on hajakuormitus, jonka vuoksi laatutavoitteita muutettiin jo vuodelle 2024 realistisemmaksi. Aiempi laatutavoite oli uimaveden erinomainen laatu, nykyinen tavoite on uimaveden hyvä laatu.

Vantaan kaupunki toteaa, että edelleenkin laatutavoitteen muutos on perusteltu, sillä liikelaitoskuntayhtymän toimilla ei pystytä poistamaan valuma-alueen hajakuormitusta. Viemärilaitostoiminnassa kuntayhtymän sitovana tavoitteena on, että jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny. Tämä on tärkeä tavoite ja osaltaan edesauttaa vesistöjen vedenlaadun parantumista.

Vantaan kaupunki toteaa, että esitetyt maksut ovat maltillisempia kuin mitä suunnitelma-kaudelle vuoden 2025 taloussuunnitelmassa esitettiin. Kaupungin ja kuntayhtymän välillä on tehty sopimus vesistöjen hoitoon liittyvästä yhteistyöstä, jonka mukaan kaupungin suoritettava hoitomaksu voi kasvaa korkeintaan vuotuisen elinkustannusindeksin muutosta vastaavasti. Käytännössä maksun suuruus vaihtelee hieman, sillä vuosittaisesta vesimäärän vaihtelusta johtuva kunnostusmaksujen yli- tai alijäämä siirretään seuraavan vuoden ennakotuloksi tai -kuluksi.

Jäsenyhteisöjen lausunnoissa on huomioitu taksojen muutokset, mutta niitä on pidetty perusteltuina. Vesistöjen tilan parantamishankkeet nähdään myös tarpeellisiksi.

Jäsenyhteisöjen lausunnot eivät aiheuta muutostarpeita esitettyyn talousarvioon nähden.

Neuvottelut HSY:n kanssa lisäkapasiteetista on aloitettu 1.9.2025 ja niitä jatketaan kuluvin vuoden joulukuussa.

Taloussuunnitelma on **liitteenä 2** ja sen ensimmäisen vuoden luvuille perustuva vuoden 2026 talousarvio on taloussuunnitelman liitteenä.

Liite 1 Jäsenyhteisöjen lausunnot

Liite 2 Taloussuunnitelma vuosille 2026–2028 ja talousarvio vuodelle 2026

Toimitusjohtaja:

Johtokunta

- merkitsee jäsenyhteisöjen ja Vantaan kaupungin lausunnot tiedoksi,
- ehdottaa, että yhtymäkokous merkitsee tiedoksi jäsenkuntien ja Vantaan kaupungin lausunnot ja
- ehdottaa, että yhtymäkokous hyväksyy vuoden 2026 talousarvion ja ohjeellisena taloussuunnitelman vuosille 2027–2028 sekä niihin sisältyvät toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet liitteen 2 mukaisesti.

Päätös:



Lausunto
29.09.2025
881/00.02.023.0230/2025

Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä (KUVES)
kuves@kuves.fi

Lausuntopyyntö 25.8.2025

Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun lky lausuntopyyntö taloussuunnitelma vuosille 2026-2028 ja
talousarvio 2026

LAUSUNTO KOSKIEN TALOUSSUUNNITELMAA VUOSILLE 2026–2028 JA TALOUSARVIOTA VUODELLE 2026

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä kiittää otsikossa mainitusta
lausuntopyynnöstä ja esittää lausuntonaan seuraavaa:

Suunnitelman mukaan KUVESin nykyinen puhdistamo-osuus (18,5 milj. m³/vuosi) riittää
arviolta kuluvan vuosikymmenen loppuun saakka. Kuten aiemmissa lausunnoissamme
vuosilta 2022, 2023 ja 2024 sekä neuvotteluja valmistelevassa kokouksessa (1.9.2025)
olemme todenneet, pyydämme edelleen KUVESia käynnistämään neuvottelut
puhdistuskapasiteetin nostosta hyvissä ajoin – kuitenkin vähintään kaksi vuotta ennen
ennakoitua kapasiteetin ylittymistä.

Lisäkapasiteettia ei voida järjestää samoin periaattein Viikinmäen puhdistamolta, jonka
kokonaiskapasiteettia rasittaa koko toiminta-alueen kasvu. Vaikka Viikinmäen
puhdistamolle suunnitellut investoinnit tukevat puhdistuskapasiteetin kehittämistä, ne
eivät yksin riitä vastaamaan kasvavan alueen tarpeisiin. Tämä korostaa KUVESin oman
kapasiteettisuunnittelun ja neuvottelujen ajoituksen merkitystä.

Edellä mainituista syistä KUVESin ja HSY:n välinen sopimus tulee päivittää.
Lisäkapasiteetin puhdistuspalvelu tullaan muodostamaan eri lähtökohdista kuin
nykyinen sopimus, mikä tulee huomioida KUVESin talouden pitkän aikavälin
suunnittelussa.

HSY on sitoutunut jatkamaan tiivistä ja rakentavaa yhteistyötä KUVESin kanssa
puhdistuskapasiteettitarpeiden ennakoinnissa sekä sopimusmuutosten suunnittelussa ja
toteutuksessa.

Talouteen liittyen ei ole erikseen lausuttavaa.

Lisätietoja antaa toimialajohtaja Mari Heinonen, puh. 050 320 3909.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä
HSY

Tommi Fred
toimitusjohtaja

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Lausunto
29.09.2025
881/00.02.023.0230/2025

Tiedoksi

HSY:n kirjaamo

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä

PL 100, 00066 HSY, Puh. 09 1561 2110, Y-2274241-9, www.hsy.fi

Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster

PB 100, 00066 HSY, Tfn 09 156 2110, FO-2274241-9, www.hsy.fi



§ 27

**Lausuntopyyntö: Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän
Taloussuunnitelma 2026-2028 ja talousarvio 2026**

JARDno-2025-1648

Valmistelija / lisätiedot:

Mikko Autere, kaupunkikehitysjohtaja, mikko.autere@jarvenpaa.fi
Toni Huuha, Johtaja, toni.huuha@jarvenpaa.fi

Liitteet

1 Lausuntopyyntö Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän
Taloussuunnitelma 2026-2028 ja talousarvio 2026

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (Kuves) johtokunta on käsitellyt kokouksessaan 21.8.2025 kuntayhtymän talousarvion vuodelle 2026 ja vuosien 2026 - 2028 taloussuunnitelmaluonnoksen ja pyytää jäsenkunnilta lausuntoa yhtymäkokoukselle tehtävää esitystä varten 30.9.2025 mennessä. Lausuntopyyntö on liitteenä.

Liikelaitoskuntayhtymän perussopimuksen 9 §:n mukaan yhtymäkokous päättää liikelaitoskuntayhtymän talousarviosta ja taloussuunnitelmasta sekä keskeisistä toiminnallisista ja taloudellisista tavoitteista. Taloussuunnitelmaa valmisteltaessa jäsenyhteisöille on perussopimuksen 18 §:n mukaisesti varattava tilaisuus lausunnon antamiseen taloussuunnitelmasta ja esityksen tekemiseen liikelaitoskuntayhtymän toiminnan kehittämiseksi.

Taloussuunnitelmaluonnos

Vesistöjen kunnossapito- ja hoito

Järvenpäässä vesistöjen kunnossapito ja hoito on osana kaupunkikehityksen toimintaa. Vesistöjen kunnostamisesta ja siihen liittyvästä Järvenpään kaupungin kustannusosuudesta n. 21 000 € on käyty keskustelua mm. kaupunkikehityksen talouspäällikön kanssa. Keskusteluissa ei ole todettu asiaan liittyvää huomautettavaa. Vesistöjen kunnostus- ja hoitomaksut perustuvat kuntien kanssa tehtyihin sopimuksiin ja maksuosuuksiin.

Kunnostusmaksu v. 2026 muodostuu seuraavasti:

Koostuu seuraavista kulukohteista

-Keravanjoen lisävesi+muut (2 %) yhteiskuluista = 5 840 €

-Tuusulanjärven alue, Rusutjärven lisävesi (20 %) yhteiskuluista=15 200 €

Yhteensä: 21 040 €

Viemärlaitostoiminta



JÄRVENPÄÄ

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Järvenpään asianhallintajärjestelmässä

Järvenpään Veden lausunnon osuus taloussuunnitelmaluonnoksesta koskee lähinnä viemärlaitostoimintaa. Kuvesilla viemärlaitostoiminta muodostaa pääosan liikelaitoskuntayhtymän taloudessa.

Keski-Uudenmaan meriviemärin siirtoviemärijärjestelmän piirissä on jäsenyhteisöjen alueella yhteensä lähes 200 000 asukasta. Kuvesin kokoamat jätevedet puhdistetaan 1994 valmistuneessa Viikinmäen keskuspuhdistamossa, josta on hankittu 18,5 milj. m³ keskimääräistä vuosivesimäärää vastaavasti (15,4 %) kapasiteettia.

Viemärlaitostoiminnassa HSY:n Viikinmäen jäteveden puhdistamisen kustannukset ovat vaikutukseltaan n. 75 % Kuvesin toiminnasta. Rakennuskustannuksien, inflaation, palveluiden sekä sähkön hinnan korotuksien vaikutukset näkyvät ja tuntuvat toiminnassa suurempina jäteveden maksuina.

Järvenpään Veden jätevesimääräksi Kuves on arvioinut 3,95 milj. m³, vuoden 2026 osalle.

Tuloslaskelma

Toimintakate	2 253 800 €
Vuosikate	2 154 800 €
Poistot	2 114 600 €
Tilikauden ylijäämä	40 200 €

Rahoitusosa

Lainan mahdollinen tarve 1 200 000 €.

Viemärlaitosinvestoinnit

Siirtoviemäri-investoinneissa varaudutaan suunnittelemaan ja toteuttamaan siirtoviemärijärjestelmän turvallista ja häiriötöntä käyttöä parantavia peruskorjausinvestointeja seuraavasti:

Vuoden 2026 täydennys- peruskorjausinvestoinnit

Jätevesitunnelin saneeraus	100 000 €
Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen	1 000 000 €
Jätevesitunnelin ilmanvaihdon tehostaminen	200 000 €
Järvenpään ohitusviemäri	150 000 €
Järvenpään pumppaamon saneeraus	500 000 €
Loka-autoaseman ajoneuvotunnistuksen ja raportoinnin kehittäminen	50 000 €

Vuoden 2026 osalle, edellä oleviin investointeihin on varattu yhteensä 2 000 000 €.

Vuosien 2027 - 2028 investointeja



JÄRVENPÄÄ

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Järvenpään asianhallintajärjestelmässä

- Jätevesitunnelin saneeraus 3 100 000 €
- Hyrylän sirtoviemäriin putkikoon suurentaminen 3 000 000 €
- Järvenpään ohitusviemäri, investointiosa 3 500 000 €
- Loka-autoaseman vastaanottoautomaation kehittäminen 150 000 €
- Kulomäen ilmanvaihtoaseman poistopiipun korotus, ei arviota

HSY:n investointiosuudet / keskuspuhdistamon investoinnit

Kuves osallistuu myös HSY:n suunnittelukauden investointeihin 15,4 % osuudella. Vuoden 2026 Kuvesin kustannusosuus on 0,8 Me.

Näitä ovat suunnittelukaudella Viikinmäen vuosisaneeraukset;

Fosforinpoiston tehostaminen, ohitusvesien käsittely v. 2028–2030. Haitallisten aineiden poisto Viikinmäestä, jälkikäsitteily v. 2029–2033. Viikinmäen jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto v.2025–2030. Purkutunnelin kahdentaminen välillä Viikimäki-Viikki v. 2026–2029. Viikinmäen alueen kehittäminen v. 2029–2031. Viikinmäen rakennukset ja kiinteistöt v. 2028–2033

Vuoden 2026 osuus on 0,8 Me ja vuoden 2027 osuus on 1,1 Me. Vuosien 2028 1,5 Me ja 2029 2,1 Me.

Kuves maksaa jäteveden puhdistustoiminnan käyttökustannuksia HSY:lle vesimääränsä mukaisen osuuden ja yleiskuluina 13 %. Ennakkohinta muodostuu suunnittelukauden alussa seuraavasti; Käyttö- ja kunnossapitokustannukset ovat 14,95 snt/m³ ja yleiskulut (13 %) 1,95 snt/m³ ja ennakkohinnaksi muodostuu yhteensä 16,90 snt/m³.

Käyttömaksu 2026

Kuvesin kuntien vesilaitoksilta perimän käyttömaksun yksikköhinta on TA2026 mukaan arvioitu olevan 23,4 snt/m³. Käyttömaksu TA2025 oli 22,5 snt/m³.

Käyttömaksun yksikköhinnan arvioitu kehitys suunnittelukaudella:

TA 2025	TA2026	TA2027	TA2028
22,5	23,4	23,6	23,8

Vuosimaksu

Vuosimaksun yksikköhinnan kehitys (snt/m³):

TA2025	TA2026	TA2027	TA2028
12,2	12,1	12,3	12,5

Vuosimaksulla katetaan pääomakustannuksia. Vuosimaksut pyritään määrittämään poistojen sekä lainojen korkojen yhteismäärän mukaisesti.

Tavoitteet

Kuvesin siirtoviemärien käytölle on laadullinen tavoite: *Siirtoviemärit pumppaamoinen ja jätevesiviemärit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin.* Sitovana tavoitteena on: *Jäteveden päästöjä vesistöön ei esiinny.*



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Järvenpään asianhallintajärjestelmässä

Loka-autoaseman käytölle on laadullinen tavoite: Ehkäistään haitallisten ja luvattomien lokakuormien purku jätevesitunneliin. Sitova taloudellinen tavoite on 5000,00 € nettotulos. Loka-autokuormien uudeksi taksaksi esitetään 41,00 €/kuorma, aiempi 36,00 €/kuorma.

Järvenpään Veden kommentit taloussuunnitelmaluonnoksesta

Järvenpään Vesi pitää erittäin tärkeänä, että investoinneissa jätevesiviemäritunneleita ja siirtoviemäreitä kunnostetaan ja huolehditaan peruskorjauksista. Investoinneissa on myös suoraan Järvenpäähän vaikuttavia kohteita, joilla on toimintavarmuutta lisäävä vaikutus jätevesien johtamisesta Järvenpäästä eteenpäin.

- Käyttömaksu nousee vuonna 2026 0,9 snt/m³ vuoden 2025 talousarvioon nähden ja tuleville suunnitelmakauden vuosille on suunniteltu pienempiä korotuksia. Näiden myötä on suora korotustarve myös Järvenpään Veden asiakkaiden maksuihin.
- Vuosimaksu laskee vuonna 2026, mutta nousee taas suunnittelukauden vuosina 2027-2028. Muutokset ovat kuitenkin maltillisia.

Toimivalta mihin päätös perustuu: Hallintosääntö 24 § vesiliikelaitoksen johtokunta
MA

Ehdotus

Esittelijä: Mikko Autere, kaupunkikehitysjohtaja

Järvenpään Veden johtokunta päättää Järvenpään kaupungin lausuntona esittää Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän (Kuves) talousarviosta vuodelle 2026 ja taloussuunnitelmaluonnoksesta vuosille 2026 - 2028 että:

1. Järvenpään kaupungilla ei ole huomauttamista taloussuunnitelmaluonnokseen. Järvenpään kaupunki pitää tärkeänä, että käyttö- ja vuosimaksujen korotukset pysyvät maltillisina.

Päätös

Hyväksyttiin päätösehdotuksen mukaisesti.

Tiedoksi

Kaupunginhallitus, Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Järvenpään asianhallintajärjestelmässä

Muutoksenhakukielto

§27

Muutoksenhakukielto

Oikaisuvaatimusta tai kunnallisvalitusta ei saa tehdä päätöksestä, joka koskee:

- vain valmistelua tai täytäntöönpanoa (KuntaL136 §)
- virka- tai työehtosopimuksen tulkintaa tai soveltamista ja viranhaltija on jäsenenä viranhaltijayhdistyksessä, jolla on oikeus panna asia vireille työtuomioistuimessa (KVhl 50 § 2 mom.)
- etuosto-oikeuden käyttämättä jättämistä (EtuostoL 22 §).



KOKOUSTIEDOT

Aika 30.9.2025 klo 18:00

Paikka Kaupunginhallituksen kokoushuone, Kaupungintalo 2.0, Palokorvenkatu 2

KÄSITELTÄVÄT ASIAT

275 § Lausunto Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta vuosille 2026-2028 ja talousarviosta vuodelle 2026	1
- Lausuntopyyntö: taloussuunnitelma vuosille 2026-2028 ja talousarvio 2026	5



§ 275

Lausunto Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta vuosille 2026-2028 ja talousarviosta vuodelle 2026

KER/1950/11.06.00.00/2025

Kaupunginhallitus 30.9.2025 § 275

Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä (KUVES) pyytää jäsenkunnilta lausuntoa luonnoksesta taloussuunnitelmaksi vuosille 2026-2028 ja talousarvioksi vuodelle 2026. Lausunto tulee antaa 30.9.2025 mennessä osoitteeseen kuves@kuves.fi. Lausuntopyyntö perustuu perussopimuksen 18 §:ään, jonka mukaan jäsenyhteisöille on varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen ja kehitysesityksiin ennen lopullista päätöstä. Lausuntopyyntö liitteineen (taloussuunnitelma vuosille 2026-2028, talousarvio vuodelle 2026) on ei-julkisena oheismateriaalina.

KUVES:n talous on perussopimuksessa jaettu käyttö- ja pääomatalouteen. Käyttömenojen yhteiset menot sekä viemärilaitos- ja puhdistamotoiminta katetaan käyttömaksuilla sekä pääoma- ja korkomenot vuosimaksuilla.

Keskeiset taloudelliset luvut

- Toimintatuotot vuodelle 2026: 7,4 milj. € (nousua n. 2,9 % vuoteen 2025 verrattuna).
- Toimintamenot vuodelle 2026 ovat 5,2 milj. € (kasvua n. 4,7 %).
- Vuoden 2026 käyttömaksun ennakkohinnaksi on arvioitu 23,4 snt/m³ (nousua noin 4 %).
- Vuosimaksun yksikköhinta laskee 12,1 snt/m³:iin, mutta nousee jälleen vuosina 2027-2028 tasolle 12,3-12,5 snt/m³.
- Loka-autokuormien taksa: 45,00 €/kuorma (aiemmin 41,00 €/kuorma, alv 0 %).

Vesistöjen hoito ja kunnostus

- Keravanjoen alue: Lisävettä pumpataan Ridasjärven kautta Keravanjokeen uimakelpoisuuden parantamiseksi. Kustannukset jaetaan jäsenkuntien kesken sovitun jakosuhteen mukaan (Keravan osuus 48 000 €).
- Tuusulanjärven alue: Lisävettä pumpataan Rusutjärven leväesiintymien vähentämiseksi ja vedenkorkeuden ylläpitämiseksi kuivakausina.
- Vesistöinvestointeja ei ole suunniteltu vuodelle 2026.

Investoinnit ja rahoitus

- Toimintakate 2,3 milj. €, vuosikate 2,2 milj. €
- Poistot: 2,1 milj. €
- Tilikauden ylijäämä: 40 000 €



- Talousarviossa varaudutaan 1,2 milj. €:n lainan ottoon vuodelle 2026 investointien myötä, mutta lainaa nostetaan vain tarpeen mukaan.
- Tärkeimmät Viikinmäen investoinnit suunnittelukaudella ovat mm. fosforinpoiston tehostaminen, haitallisten aineiden poisto, purkutunnelin kahdentaminen sekä jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto Viikinmäen puhdistamolla. Investointeihin osallistuminen yhteensä 0,8 milj. € vuonna 2026.
- Merkittäviä KUVES:n omia investointeja talousarviovuonna ovat Hyrylän siirtoviemäriin putkikoon suurentaminen (1 milj. €), jätevesitunnelin saneeraus (100 000 €) ja osallistuminen Järvenpään ohitusviemäriin (150 000 €) ja pumppaamon saneeraukseen (500 000 €). Yhteensä investoinnit ovat noin 2,0 milj. €.

Toiminnalliset tavoitteet

- Siirtoviemärit, pumppaamot ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin.
- Jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny.
- Ehkäistään haitallisten ja luvattomien lokakuormien purku jätevesitunneliin.
- Loka-auto-asemien sitova taloudellinen tavoite: 5 000 €:n nettotulos.

Lausunto

Keravan kannalta on olennaista, että viemärlaitostoiminnan investoinnit ja käyttötalous suunnitellaan pitkäjänteisesti ja kustannustehokkaasti.

Vuoden 2026 käyttömaksun ennakoitu korotus (23,4 snt/m³) on maltillinen, mutta tulevat korotukset käyttömaksuun ja perusmaksuun aiheuttavat painetta tarkastella myös Keravan omia taksoja. Ensi vuodelle arvioitu käyttömaksun nousu merkitsee Keravalle noin 16 000 euron lisäkustannuksia.

Keravanjoen alueen hoitotoimet ja lisäveden johtaminen ovat oleellisia, sillä ne vaikuttavat merkittävästi Keravanjoen veden laatuun. Kerava pitää tärkeänä, että vesistöjen hoitotoimenpiteet toteutetaan talouden kannalta säästävaisesti ja niiden vaikuttavuutta seurataan.

Investointien rahoituksessa on jatkossakin pyrittävä siihen, että kuntien maksuosuudet eivät kasva kohtuuttomasti ja lainanotto pysyy maltillisena.

Kerava pitää erittäin tärkeänä KUVES:n asettamia tavoitteita jätevesien ylivuotojen ehkäisystä ja merkittävästä vähentämisestä sekä sitä, että siirtoviemärit, pumppaamot ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin. Ennakoiva saneeraus on keskeistä toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi, ja näin turvataan Keravan sekä muiden jäsenkuntien jätevesien johtaminen Viikinmäen puhdistamolle myös tulevaisuudessa sekä Keravajoen veden laadun parantaminen uimakelpoiseksi.



Keravan kaupunki puoltaa taloussuunnitelman ja talousarvion etenemistä esitetyn luonnoksen pohjalta.

Valmistelijat vesihuoltopäällikkö Tiina Lindström

Toimivallan peruste Keravan kaupungin hallintosäännön 1. luvun § 5 mukaan omistajaohjaukseen liittyvien lausuntojen antaminen kuuluu kaupunginhallituksen toimivaltaan.

Liitteet Lausuntopyyntö: taloussuunnitelma vuosille 2026-2028 ja talousarvio 2026

Päätösehdotus Kaupungin hallitus päättää antaa yllä olevan lausunnon Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmaluonnoksesta vuosille 2026-2028 ja vuoden 2026 talousarviosta.

Pöytäkirja tarkistetaan tämän pykälän osalta kokouksessa.

Päätös Kaupunginhallitus hyväksyi päätösehdotuksen yksimielisesti ja hyväksyi pöytäkirjan välittömästi kokouksessa.

Lisätietoja antaa vesihuoltopäällikkö Tiina Lindström, tiina.lindstrom@kerava.fi, p. 040 318 2187

Päätöksen täytäntöönpano Ote:
Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä



MUUTOKSENHAKU

MUUTOKSENHAKUKIELTO

Päätöksestä ei saa tehdä kuntalain 136 §:n mukaan oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Pöytäkirja nähtävänä

Pöytäkirja on yleisesti nähtävillä Keravan kaupungin verkkosivuilla alkaen
1.10.2025

Tiedoksianto asianosaisille:

Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä

📧 Annettu tiedoksi sähköisesti 1.10.2025

Tiedoksianto muille kuin asianosaisille:

Keravan kaupungin vesihuoltopäällikkö

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Tuusula asianhallintajärjestelmässä

§ 447

Lausunnon antaminen Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmaan vuosille 2026-2028 ja talousarvioon vuodelle 2026

TUUDno-2025-1932

Valmistelija / lisätiedot:

Jukka Sahlakari, liikelaitoksen johtaja, jukka.sahlakari@tuusula.fi

Liitteet

1 Lausuntopyyntö jäsenkunnille 2026-2028, khall 22.9.2025

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä (KUVES) on lähettänyt johtokunnan 25.8.2025 käsittelemän luonnoksen kuntayhtymän vuosien 2026–2028 taloussuunnitelmaksi ja pyytää suunnitelmasta lausuntoa ennen yhtymäkokoukselle tehtävää ehdotusta 30.9.2025 mennessä.

Viemärilaitostoiminta muodostaa pääosan liikelaitoskuntayhtymän taloudessa. Vuosisaneerauksien ohella Viikinmäen puhdistamolla suunnittelukaudella tärkeimmät investoinnit ovat fosforinpoiston tehostaminen, haitallisten aineiden poisto, purkutunnelin kahdentaminen Viikinmäen ja Viikin välillä sekä Viikinmäen jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto. Omista viemärilaitosinvestoinneissa merkittävimmät ovat Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen ja jätevesitunnelin saneeraus sekä osallistuminen Järvenpään ohitusviemärin rakentamiseen.

Viemärilaitoksen taloudessa on vuoden 2026 käyttömaksun ennakkohinnaksi arvioitu 23,4 snt/m³, mikä on noin 4 % vuoden 2025 talousarviossa oleva hintaa (22,5 snt/m³) korkeampi. Pääomakustannuksia kattavan vuosimaksun yksikköhinta laskee tämän vuoden hintatasosta 12,2 snt/m³ tasolle 12,1 snt/m³ ensi vuodelle ja vuosina 2027 ja 2028 vuosimaksu nousee tasolle 12,3–12,5 snt/m³. Talousarviossa varaudutaan ensi vuonna noin 1,2 M€:n lainan ottoon, mutta mikäli kassatilanne pysyy hyvänä, ei uutta lainaa tarvitse nostaa tai nostetaan vain osa.

Vesistöjen hoito- ja kunnostustyöt muodostavat kuntayhtymän toisen tehtäväryhmän. Tavoitteena on parantaa toimialueen vesistöjen tilaa kustannustehokkailla hoito- ja kunnostustoimenpiteillä monipuolisten virkistyskäyttömahdollisuuksien luomiseksi.

Toimintakuluissa (5 153 400 €) on noin 4,7 % nousu ja viemärilaitoskuluissa (4 724 900 €) on noin 5,1 %:n nousu tämän vuoden tasoon nähden. Toimintatuotoissa pääosan muodostavat käyttö- ja vuosimaksut, joiden lisäksi ulkopuoliset kunnat maksavat pääomakorvauksia ja sopimusten mukaan muita viemärilaitoksen tuloja. Kulomäen loka-autoaseman käyttömenot katetaan perittävillä maksuilla. Loka-autokuormien uudeksi taksaksi esitetään 45,00 euroa/kuorma, kun se nyt on 41,00 euroa/kuorma (alv 0 %). Kulomäen purkukuorma määrrien trendi oli vuosikymmenen alussa laskeva, mutta on viime vuosina kääntynyt kasvuun.

Investointiosa

Viemärilaitoksen investoinnit keskittyvät ensi vuonna Hyrylän siirtoviemärin lisäkapasiteetinrakentamiseen, jätevesitunnelin saneerauksen suunnitteluun,

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Tuusula asianhallintajärjestelmässä

jätevesitunnelin ilmanvaihdon tehostamiseen, Järvenpään jätevesipumppaamon saneeraukseen sekä Järvenpään ohitusviemärin rakentamisen valmisteluun. Omien investointien arvioitu yhteissumma on noin 2,0 M€. Viikinmäen jätevedenpuhdistamon perusparannus- ja täydennysinvestointeihin varataan 0,8 M€.

Lausunto

Viemäröinti

Käyttömaksun ja vuosimaksun vuosittainen heilahtelu, johtuen pääosin sademäärän vaihtelusta (vuotovedet), HSY:n jätevedenpuhdistamon ylläpidosta ja investoinneista, tekevät maksujen määrittelyistä haastavia, niin kuin vuosi 2023 osoitti.

Vuoden 2026 käyttömaksun hintaesitys on maltillinen 0,9 snt/m³ korotus. Vuosimaksun korotus- ja/tai laskutarpeet voivat muuttua myös kesken kauden niin kuin olemme huomanneet, mutta nyt esitetty maksujen 0,1 snt/m³ lasku vuodelle 2026 ja mahdollinen 2 - 4 snt/m³ nousu vuosille 2027 ja 2028 on linjassaan taloustilanteen ja kulutuksen kanssa.

Tuusulan Vesi tulee varautumaan näihin korotuksiin ja hinnan heilahdusriskeihin omassa talousarvioesityksessään vuodelle 2026.

Investointiohjelman mukainen Hyrylän siirtoviemärin loppupään putkikoon suurentaminen tulee toteutettavaksi yhteistyössä Tuusulan kanssa tämän taloussuunnitelmajakson (2026-2028) aikana. Tämä on erittäin tärkeä ja keskeinen asia Hyrylän ja Sulan alueiden laajentuessa. Samoin varautuminen Järvenpään ohitusviemärin rakentamiseen/saneeraukseen tämän suunnittelujakson aikana pidetään hyvänä.

Tuusulan kunta pitää hyvin tärkeänä, että kuntayhtymän investoinnit ovat tarkkaan harkittuja ja taksat mahdollisimman vakaat. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös mahdollinen lainarahoituksen käyttö siten, että maksujen korotuksen pysyisivät maltillisina ja laina-ajat tarkoituksen mukaisina.

Vesistöjen hoito

Vesistöjen hoitoon vuonna 2026 on suunniteltu käytettävän 349 000 euroa, josta Tuusulan kunnan osuus olisi 94 000 euroa eli 27 %. Kokonaiskustannukset jakaantuvat 6 kunnalle. Talousarviosuunnitelmasta ei ilmene kovinkaan selkeästi, mistä eri toimenpiteistä Tuusulan kunnalle jyvitetty osuus muodostuu. Ainostaan Keravanjokeen johdettavan lisäveden kustannusvaikutus Tuusulan kunnalle on prosenttiosuuden kautta laskettavissa (40 880 €). Talousarvioesitystä tulee jatkossa tältä osin avata paremmin.

Rusutjärvestä valmistui uusi kunnostus- ja hoitosuunnitelma toukokuussa 2025. Hoitotoimenpiteet tulee kohdistaa hajakuormituksen vähentämiseen (suojavyöhykkeet, vesiensuojelurakenteita laskuojiin, jätevesiviemäriverkon täydennystä), tehokkaaseen hoitokalastukseen sekä järveen kohdistuvan pohjaveden purkautumisen ylläpitoon. Lisäveden johtamisen vaikutuksesta järven tilaan ei ole saatu selvää näyttöä. Lisäveden sekoittumista järven vesimassaan tulee parantaa rakenteellisin keinoin. Suunnitelmassa esitetään, että lisävetä johdettaisiin vielä 5 vuotta, jonka jälkeen se lopetettaisiin koemielessä vaikutusten arvioimiseksi.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Tuusula asianhallintajärjestelmässä

Tuusulalla ei ole huomautettavaa loka-autokuormien taksan nousuun 4 eurolla /kuorma (alv 0 %).

Ehdotus

Esittelijä: Annaliisa Oksanen, kansliapäällikkö

Kunnanhallitus päättää

- antaa selostusosan mukaisen lausunnon Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES) taloussuunnitelmasta vuosille 2026–2028 ja talousarviosta vuodelle 2026
- tarkastaa ja hyväksyä pöytäkirjan tämän asian osalta välittömästi kokouksessa.

Päätös

Kunnanhallitus päätti

- antaa selostusosan mukaisen lausunnon Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES) taloussuunnitelmasta vuosille 2026–2028 ja talousarviosta vuodelle 2026
- tarkastaa ja hyväksyä pöytäkirjan tämän asian osalta välittömästi kokouksessa.

Tiedoksi

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä, Tuusulan vesihuoltoliikelaitos, kasvun ja ympäristön toimialue, talouden ohjaus

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Tuusula asianhallintajärjestelmässä

Otteen oikeaksi todistaa Tuusulassa 30.9.2025

Pia Rojo
pöytäkirjanpitäjä

Tiedoksianto asianosaiselle

Lähetetty tiedoksi sähköpostilla (Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa § 19) 30.9.2025.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Tuusula asianhallintajärjestelmässä

Muutoksenhakukielto
§447

Muutoksenhakukielto

Päätöksestä ei saa tehdä kuntalain 136 §:n mukaan oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Vantaan kaupungin lausunto Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta 2026–2028 ja talousarviosta 2026

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän toiminnan pääosa on viemärlaitostointo. Sen toinen tehtäväryhmä ovat vesistöjen hoito- ja kunnostustyöt, joiden tavoitteena on parantaa toimialueen vesistöjen tilaa kustannustehokkailla hoito- ja kunnostustoimenpiteillä monipuolisten virkistyskäyttömahdollisuuksien luomiseksi. Toimet kohdistuvat Keravanjoen ja Tuusulanjärven alueisiin.

Keravanjokeen pumpataan Päijänne-tunnelista touko-elokuussa Ridasjärven kautta lisävetä, joka lisää virtaamaa kuivina kesinä ja parantaa vedenlaatua mm. bakteeri- ja fosforipitoisuuksia laimentamalla. Tavoitteena on pitää Keravanjoki uimakelpoisena läpi kesän. Vettä johdetaan sääolosuhteista riippuen yleensä 2,5–3,0 milj.m³/vuosi. Lisävirtaama on täydellä teholla 0,8 m³/s. Viime vuosina käytössä on ollut pääasiassa yksi pumpu (tuotto 0,4 m³/s).

Keravanjokeen johdettavan lisäveden määrä riippuu sääolosuhteista. Vuonna 2026 lisävetä on suunniteltu pumpattavaksi n. 3 milj.m³. Lisäveden johtamisen kustannukset (noin 292 000 euroa/vuosi) muodostuvat Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n perusmaksuista, Kymijoen voimalakorvauksista ja Ridasjärven pumppaamon käyttökustannuksista sekä vesistöseurannasta. Kustannuksiin osallistuvat sovituin jakosuhtein kuntayhtymän kolme jäsenkuntaa Järvenpää (2 %), Kerava (16 %), Tuusula (14 %) sekä Vantaa (55 %), Helsinki (9 %) ja Hyvinkää (4 %).

Suurin Keravanjoen uimaveden laatuun vaikuttava tekijä on hajakuormitus, jonka vuoksi laatutavoitteita muutettiin jo vuodelle 2024 realistisemmaksi. Aiempi laatutavoite oli uimaveden erinomainen laatu, nykyinen tavoite on uimaveden hyvä laatu.

Vantaan kaupunki toteaa, että edelleenkin laatutavoitteen muutos on perusteltu, sillä liikelaitoskuntayhtymän toimilla ei pystytä poistamaan valuma-alueen hajakuormitusta. Viemärlaitostointinnassa kuntayhtymän sitovana tavoitteena on, että jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny. Tämä on tärkeä tavoite ja osaltaan edesauttaa vesistöjen vedenlaadun parantumista.

Muita kunnostustöitä Keravanjoen alueella ovat Ridasjärven vedenlaadun parantaminen ja umpeenkasvun estäminen sekä yhteistyössä valtion, Järvenpään kaupungin ja padon omistajan kanssa Haarajoen altaan säännöstelypadon muutos pohjapadoksi, johon on saatu vesilupa huhtikuussa 2025.

10.10.2025

VD/6649/00.04.03/2025

Tuusulanjärven alueella Rusutjärveen pumpataan lisävettä Päijänne-tunnelista pääasiassa kesäkaudella vähentämään leväesiintymiä. Tällä on myönteinen vaikutus myös Tuusulanjärven ja Tuusulanjoen kesävedenkorkeuksiin kuivakausina. Tavoitteellinen kesäajan lisävirtaama on 0,2 m³/s. Vantaan kaupunki ei osallistu Tuusulanjärven alueen kustannuksiin.

Vuodelle 2026 ei ole suunniteltu vesistöinvestointeja.

Vesistöjen veden laadun seurannan, yleissuunnittelun ja hoidon menot katetaan kunnostusmaksuin, joiden määräytymisestä on olemassa sopimukset tai kuntien valtuustojen päätökset. Vuoden 2026 pumppauskustannukset pysyvät lähes ennallaan. Vuosittaiseksi kunnostusmaksuksi Vantaan kaupungin osalta vuodelle 2026 on esitetty 150 000 euroa (2025: 160 000 euroa). Vuoden 2027 kunnostusmaksuksi esitetään 157 000 euroa ja vuodelle 2028 164 000 euroa.

Vantaan kaupunki toteaa, että esitetyt maksut ovat maltillisempia kuin mitä suunnitelmakaudelle vuoden 2025 taloussuunnitelmassa esitettiin. Kaupungin ja kuntayhtymän välillä on tehty sopimus vesistöjen hoitoon liittyvästä yhteistyöstä, jonka mukaan kaupungin suoritettava hoitomaksu voi kasvaa korkeintaan vuotuisen elinkustannusindeksin muutosta vastaavasti. Käytännössä maksun suuruus vaihtelee hieman, sillä vuosittaisesta vesimäärän vaihtelusta johtuva kunnostusmaksujen yli- tai alijäämä siirretään seuraavan vuoden ennakotuloksi tai -kuluksi.

VANTAAN KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALAN APULAISKAUPUNGINJOHTAJA

Kaupunkiympäristön toimiala
Apulaiskaupunginjohtaja Anttila Tero

10.10.2025

VD/6649/00.04.03/2025

Lausunnon antaminen Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta 2026-2028 ja talousarviosta 2026

Vantaan kaupungin hallintosäännön 9 luku 4 § kohdan 17 mukaan kaupunkitilalautakunta päättää kaupungin lausuntojen valmistelusta Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän (KUVES) ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) toiminta- ja taloussuunnitelmaesityksistä. Hallintosäännön 8 luvun 4 §:n 2 momentin kohdan 7 mukaan konsernijaosto päättää lausuntojen antamisesta kuntayhtymien talous- ja toimintasuunnitelmista samoin kuin muidenkin ulkopuolisille annettavien lausumien antamisesta tehtäväalueellaan. Konsernijaosto päätti kokouksessaan 23.10.2023 § 11 delegoida hallintosäännön 8 luvun 4 §:n 2 momentin 7 kohdan mukaista toimivaltaa siten, että kaupunkiympäristön toimialan apulaiskaupunginjohtaja päättää Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymälle annettavien lausuntojen antamisesta ja että delegointipäätös on voimassa toistaiseksi.

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä (KUVES) on pyytänyt Vantaan kaupungin lausuntoa vuosien 2026-2028 taloussuunnitelmasta. Lausunto on pyydetty toimittamaan 16.10.2025 mennessä. Taloussuunnitelman ensimmäinen vuosi on samalla talousarvio vuodelle 2026.

Vantaan kaupunki ei ole liikelaitoskuntayhtymän jäsen, mutta kaupungin ja liikelaitoskuntayhtymän kesken on tehty sopimus vesistöjen hoitoon liittyvästä yhteistyöstä. Sopimuksen mukaan kaupungille on varattava tilaisuus lausunnon antamiseen talousarviosuunnitelmasta ennen talousarvion hyväksyntää. Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY) on liikelaitoskuntayhtymän jäsen, joten viemärlaitostoinnin osalta HSY on lausunnon antaja.

Viemärlaitostointi muodostaa pääosan liikelaitoskuntayhtymän taloudessa. Viikinmäen puhdistamolla suunnittelukauden tärkeimmät investoinnit vuosisaneerauksien ohella ovat fosforinpoiston tehostaminen, haitallisten aineiden poisto, purkutunnelin kahdentaminen Viikinmäen ja Viikin välillä sekä Viikinmäen jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto. Liikelaitoskuntayhtymän omista viemärlaitosinvestoinneista merkittävimmät ovat Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen ja jätevesitunnelin saneeraus sekä osallistuminen Järvenpään ohitusviemärin rakentamiseen. Viemärlaitoksen taloudessa peritään käyttömaksuja ja pääomakustannuksia kattavaa vuosimaksua, jotka perustuvat jäsenyhteisöiltä ja muilta sopimustahoilta johdettuihin jätevesimääriin.

Vesistöjen hoito- ja kunnostustyöt muodostavat kuntayhtymän toisen tehtäväryhmän, jossa Vantaan kaupunki on osaltaan rahoittamassa toimintaa. Vesistöjen hoidon tavoitteena on parantaa toimialueen vesistöjen tilaa kustannustehokkailla hoito- ja kunnostustoimenpiteillä monipuolisten virkistyskäyttömahdollisuuksien luomiseksi.

Päätös / Apulaiskaupunginjohtaja

Päätän antaa liitteen mukaisen lausunnon Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymälle liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta 2026-2028 ja talousarviosta 2026.

Vantaa 10.10.2025

Anttila Tero
Apulaiskaupunginjohtaja

Liitteet

Vantaan kaupungin lausunto Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta vuosille 2026-2028
Lausuntopyyntö Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän taloussuunnitelmasta vuosille 2026-2028

Kaupunkiympäristön toimiala
Apulaiskaupunginjohtaja Anttila Tero

10.10.2025

VD/6649/00.04.03/2025

Allekirjoitettu sähköisesti asianhallintajärjestelmässä.

Täytäntöönpano Katujen ja puistojen palvelualue

Tiedoksianto asianosaiselle



Annettu tiedoksi sähköisesti

Pvm: 9.10.2025

Vastaanottajat: Asianosaiset

Muutoksenhakukielto

Tähän päätökseen, joka koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei saa hakea muutosta.
(Kuntalaki 136 §)

TALOUSSUUNNITELMA VUOSILLE 2026-2028**TALOUSARVIO VUODELLE 2026****1. VIEMÄRILAITOSTOIMINTA****1.1 Lähtökohta**

Keski-Uudenmaan meriviemärin siirtoviemärijärjestelmän piirissä on jäsenyhteisöjen alueella yhteensä lähes 200 000 asukasta.

Liikelaitoskuntayhtymän kokoamat jätevedet puhdistetaan 1994 valmistuneessa Viikinmäen keskuspuhdistamossa, josta on hankittu 18,5 milj. m³:n keskimääräistä vuosivesimäärää vastaavasti (15,4 %) kapasiteettia.

Siirtoviemärijärjestelmän laitos- ja viemäriiliitoskohteet sekä varajärjestelmän viemärit on esitetty piirustuksessa 1.

1.2 Vesimääräennusteet

Väestöennusteisiin ja toteutuneeseen kehitykseen perustuvat arviot kunta-kohtaisista jätevesimääristä vuosille ovat seuraavat:

	Jätevesimäärät, milj. m ³ /v				
	TP 2023	TP 2024	TA 2025	TA 2026	TS 2030
Jäsenyhteisö					
Järvenpää	3,81	4,10	3,90	3,95	4,10
Kerava	3,53	3,79	3,85	3,80	4,00
Tuusula	3,31	3,53	3,50	3,40	3,55
Vantaa / HSY	5,47	6,68	7,00	7,20	7,30
Mäntsälä/Ohkola	0,12	0,13	0,15	0,15	0,15
Muut (vuotovedet)	0,86	1,14	0,50	0,50	0,50
Kuntayhtymä yht.	17,09	19,37	18,90	19,00	19,70
Sipoo	0,71	0,70	0,77	0,70	0,80
Pornainen	0,26	0,28	0,28	0,28	0,30
Yhteensä	18,06	20,35	19,95	19,98	20,80

Vesimääräennuste edustaa hydrologisilta olosuhteiltaan keskimääräistä vuotta. Vaihtelu voi olla ±1,5 milj. m³/v vuotovesistä riippuen.

KUVESin nykyinen puhdistamo-osuus (18,5 milj. m³) riittää arviolta tämän vuosikymmenen loppupuolelle saakka. Sipoon, Pornaisten, Vantaan Ylästöltä sekä Okmetic Oy:ltä tulevia jätevesiä ei lueta kuntayhtymän varaukseen.

1.3 Tavoitteet

Tavoitteet siirtoviemärien käytölle: Laadullinen tavoite: Siirtoviemärit pumppaamoihin ja jätevesimittarit pidetään hyvässä kunnossa säännöllisin tarkastuksin ja huolloin.

Sitova tavoite: Jäteveden ylivuotoja vesistöön ei esiinny.

Tavoitteet loka-autoaseman käytölle: Laadullinen tavoite: Ehkäistään haitallisten ja luvattomien lokakuormien purku jätevesitunneliin.

Sitova taloudellinen tavoite: 5 000 €:n nettotulos.

1.31 Täydennys- ja peruskorjausinvestoinnit

Viemärlaitoksen investointeihin varaudutaan seuraavasti:

2026

Jätevesitunnelin saneeraus	100 000 €
Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen	1 000 000 €
Jätevesitunnelin ilmanvaihdon tehostaminen	200 000 €
Järvenpään ohitusviemäri	150 000 €
Järvenpään pumppaamon saneeraus	500 000 €
Loka-autoaseman ajoneuvotunnistuksen ja raportoinnin kehitt.	50 000 €

YHTEENSÄ **2 000 000 €**

2027–2028

Jätevesitunnelin saneeraus	3 100 000 €
Hyrylän siirtoviemärin putkikoon suurentaminen	3 000 000 €
Järvenpään ohitusviemäri, investointiosuus	3 500 000 €
Loka-autoaseman vastaanottoautomaation kehittäminen	150 000 €

Kulomäen ilmanvaihtoaseman poistoilmapiipun korotus/savujen suodatus (2029–2030) ei arviota

Järvenpään siirtoviemärin kapasiteetti tulee tarkasteltavaksi lähivuosina. Hanke liittyy Järvenpään taajaman itäpuolelta ohittavan viemärihankkeen kanssa.

Omiin investointeihin varataan määrärahoja seuraavasti:

Vuosi	2026	2027	2028	2029	2030
Täydennys- ja peruskorjaustyöt, M €	2,0	7,5	2,3	1,0	1,5

1.32 Puhdistuksen käyttökustannukset

Kuntayhtymä maksaa jäteveden puhdistamotoiminnan käyttökustannuksista HSY:lle vesimääränsä mukaisen osuuden ja lisäksi yhteissummasta laskettuina yleiskuluina 13 %. Ennakkohinta muodostuu suunnittelukauden alussa seuraavasti:

- käyttö- ja kunnossapitokustannukset	14,95 snt/m ³
- yleiskulut 13 %	1,95 "
	<u>16,90 snt/m³</u>

1.33 Keskuspuhdistamon investoinnit

Puhdistamolla varaudutaan investointeihin ja täydentäviin perusparannustöihin seuraavasti (luvuissa vain KUVES:n osuus, 15,4 %):

Vuosi	2026	2027	2028	2029	2030
Puhdistamoinvestoinnit, M €	0,8	1,1	1,5	2,1	6,8

Suunnittelukauden investointihankkeita ovat:

Viikinmäen vuosisaneeraukset

Fosforinpoiston tehostaminen, ohitusvesien käsittely v. 2028–2030

Haitallisten aineiden poisto Viikinmäestä, jälkikäsittely v. 2029-2034

Viikinmäen jälkiselkeytyksen kapasiteetin nosto v.2025–2030

Purkutunnelin kahdentaminen välillä Viikinmäki-Viikki v. 2026–2029

Kyläsaaren varapurku v. 2030-2033

Viikinmäen alueen kehittäminen v. 2029-2031

Viikinmäen rakennukset ja kiinteistöt v. 2028–2033

2. VESISTÖJEN KUNNOSTAMINEN

2.1 Keravanjoen alue

2.11 Hoitotoimet Keravanjoella

Päijänne-tunnelista pumpataan touko-elokuussa Ridasjärven kautta Keravanjokeen lisävettä, joka lisää virtaamaa kuivina kesinä ja parantaa veden laatua mm. bakteeri- ja fosforipitoisuuksia laimentamalla. Tavoitteena on pitää Keravanjoki uimakelpoisena läpi kesän. Vettä johdetaan sääolosuhteitten mukaan yleensä 2,5–3,0 milj. m³/vuosi. Lisävirtaama on täydellä teholla 0,8 m³/s. Viime vuosina käytössä on ollut pääasiassa yksi pumppu, jonka tuotto on 0,4 m³/s.

Lisäveden johtaminen on vain yksi asia, joka vaikuttaa Keravanjoen uimaveden laatuun. Suurin tekijä on hajakuormitus. Tämän takia laatutavoitetta muutettiin jo vuodelle 2024 realistisemmaksi. Aiempi laatutavoite oli uimaveden erinomainen laatu, nykyinen tavoite on uimaveden hyvä laatu.

2.12 Kustannukset Keravanjoella

Lisävettä on suunniteltu pumpattavaksi n. 3 Mm³ vuonna 2026. Lisäveden johtamisen kustannukset ovat noin 292 000 € vuodessa ja ne muodostuvat Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n perusmaksuista, Kymijoen voimalakorvauksista ja Ridasjärven pumppaamon käyttökustannuksista sekä vesistöseurannasta. Kustannuksiin osallistuvat sovituin jakosuhtein kuntayhtymän kolme jäsenkuntaa Järvenpää (2 %), Kerava (16 %), Tuusula (14 %) sekä Vantaa (55 %), Helsinki (9 %) ja Hyvinkää (4 %).

2.13 Muut kunnostustyöt Keravanjoen alueella

Ridasjärven hoito- ja käyttösuunnitelman (2001) tavoitteena on vedenlaadun parantamisen ohella estää huolestuttavan nopeasti tapahtuvaa umpeenkasvua. Keinoja voivat olla kesävedenpinnan nosto (n. 5 cm) ja vesikasvien niitto.

Haarajoen altaan säännöstelypadon muutos pohjapadoksi on tavoitteena toteuttaa yhteistyöhankkeena valtion, Järvenpään kaupungin ja säännöstelypadon omistavan perikunnan kesken. Suunnittelu on aloitettu vuonna 2020, hanke sai vesiluvan huhtikuussa 2025. Seuraavana vuorossa on rakennussuunnittelu, jonka jälkeen päästään varsinaiseen rakentamisvaiheeseen.

2.2 Tuusulanjärven alue

Rusutjärveen pumpataan lisävettä Päijännne-tunnelista pääasiassa kesäkaudella vähentämään leväesiintymiä. Lisävedellä on myönteinen vaikutus myös Tuusulanjärven ja Tuusulanjoen kesävedenkorkeuksiin kuivakausina. Lisäveden tavoitteellinen määrä on noin 2,0 milj. m³ vuodessa ja lisävirtaama kesäaikana on 0,2 m³/s. Kustannukset ovat noin 76 000 € vuodessa. Kustannuksiin osallistuvat Tuusula, Järvenpää ja Kerava.

Kuntayhtymä säännöstelee Tuusulanjärven vedenkorkeutta vesioikeuden lupapäätöksen (v. 1989) mukaisesti vesiensuojelun, virkistyskäytön ja tulvasuojelun tarpeita varten.

2.3 Vesistöjen investoinnit

Vesistöinvestointeja ei vuodelle 2026 ole suunniteltu.

3. HALLINTO

3.1 Lähtökohdat

Vuoden 2018 alusta lukien KUVESin operatiivisesta toiminnasta on vastannut Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä, joka laskuttaa kustannukset omakustannushintaisina palvelumaksuina.

Operatiivisen toiminnan siirtyessä myös liikelaitoskuntayhtymän koko henkilökunta siirtyi Keski-Uudenmaan Vesi kuntayhtymälle.

4. TALOUS

4.1 Lähtökohdat

Liikelaitoskuntayhtymän talous on perussopimuksessa jaettu käyttö- ja pääomatalouteen. Käyttömenojen yhteiset menot sekä viemärilaitos- ja puhdistamatoiminta katetaan käyttömaksuilla sekä pääoma- ja korkomenot vuosimaksuilla.

4.2 Käyttötalous

Taloudenhoidossa on tulojen kertymisen erilaisuuden ja erilaisten maksuperusteiden vuoksi erotettu viemärilaitostoiminta ja vesistöjen hoito toisistaan.

4.21 Viemärilaitostoiminta

Käyttömaksun yksikköhinna vuodelle 2026 on arvioitu **23,4** snt/m³.

Oy Sinebrychoff Ab:n käyttösopimuksen mukaan peritään Keravalta juomatehtaan prosessivesistä noin 2,0-kertaiseksi korotettua käyttömaksua.

Viemärlaitoksen käytön taloudellisuusmittarin seuranta:

Mittarina ovat käyttökustannukset jätevesimäärän yksikköä kohti, mitä luonnehtii jäsenkunnilta ja muilta liittyjiltä perittävä **käyttömaksu** (snt/m³).

Käyttömaksun yksikköhinnan kehitys on esitetty kuvassa 1.

Kuntakohtaiset käyttömaksut ovat riippuvaisia kuntien vesimäärien kehityksestä. Yksikköhintaa korotetaan tai lasketaan vuoden kuluessa, mikäli siihen ilmenee tarvetta. Kuukausittain perittävien käyttömaksuennakoiden tasaus tapahtuu viimeistään tilinpäätöksen yhteydessä joko lisäperintänä tai palautuksena. Laskutus pyritään tasaamaan joulukuun laskutuksen yhteydessä, jolloin menot ja tulot kohdistuvat oikealle vuodelle liikelaitoskuntayhtymässä sekä jäsenyhteisöissä.

Loka-autokuormien uudeksi taksaksi esitetään 45,00 euroa/kuorma, kun se nyt on 41,00 euroa/kuorma (alv 0 %).

4.22 Vesistöjen hoito

Vesistöjen veden laadun seurannan, yleissuunnittelun ja hoidon menot kateetaan kunnostusmaksuin, joiden määräytymisestä on sopimukset tai kuntien valtuustojen päätökset.

Vuoden 2026 pumppauskustannukset pysyvät lähes ennallaan.

Kunnostusmaksut ovat seuraavat:

Vuosi	2026	2027	2028
Summat, 1000 €			
Järvenpää	21	22	23
Kerava	48	50	53
Tuusula	94	100	105
Vantaa	150	157	164
Helsinki	25	26	27
Hyvinkää	11	11	11
Yhteensä	349	366	383

Kunnostusmaksujen lisäksi Golf-Talmalta Keravanjoen kasteluvedestä peritään vuosittain noin 6 000 € korvaus.

4.3 Rahoitus, korot ja poistot

4.31 Viemärlaitostoiminta

Perussopimuksen mukaan liikelaitoskuntayhtymän investoinneista aiheutuvat kustannukset katetaan pääosin jäsenyhteisöiltä perittävällä vuosimaksulla.

Vuosimaksun yksikköhinta on vuosina 2018–2022 ollut tasolla 8–11 snt/m³.

Vuosimaksut pyritään määrittämään poistojen sekä lainojen korkojen yhteismäärän mukaisesti.

Aiemmin syntyneen noin 0,5 M€:n alijäämän kattamiseksi vuosimaksut vuosille 2023 ja 2024 oli budjetoitava siten, että alijäämä saadaan katettua.

Vuosimaksutulot on arvioitu seuraavasti:

Vuosi	2025	2026	2027	2028
Summat, 1000 €	ennuste			
Vuosimaksut	2 183	2 177	2 231	2 294

Rahoitustarve on arvioitu seuraavasti:

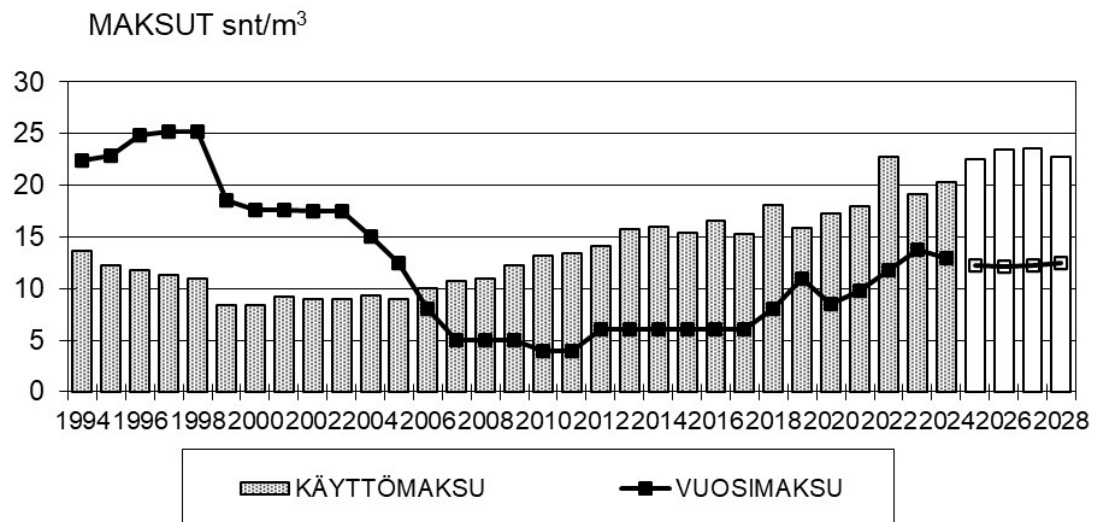
Vuosi	2025	2026	2027	2028
Summat, 1000 €	ennuste			
Vuosikate	2 167	2 155	2 023	1 956
Investoinnit	- 3 192	- 2 838	- 8 550	- 3 730
Lainojen lyhennys	- 470	- 470	- 590	- 1 290
Rahoitusjäämä (+)				
Rahoitustarve (-)	1 495	1 163	7 117	3 063

Käyttömaksun yksikköhinnan kehitys on seuraava:

Vuosi	TA 2025	2026	2027	2028
Yksikköhinta, snt/m ³				
Käyttömaksu	22,5	23,4	23,6	23,8

Vuosimaksun yksikköhinnan kehitys on seuraava:

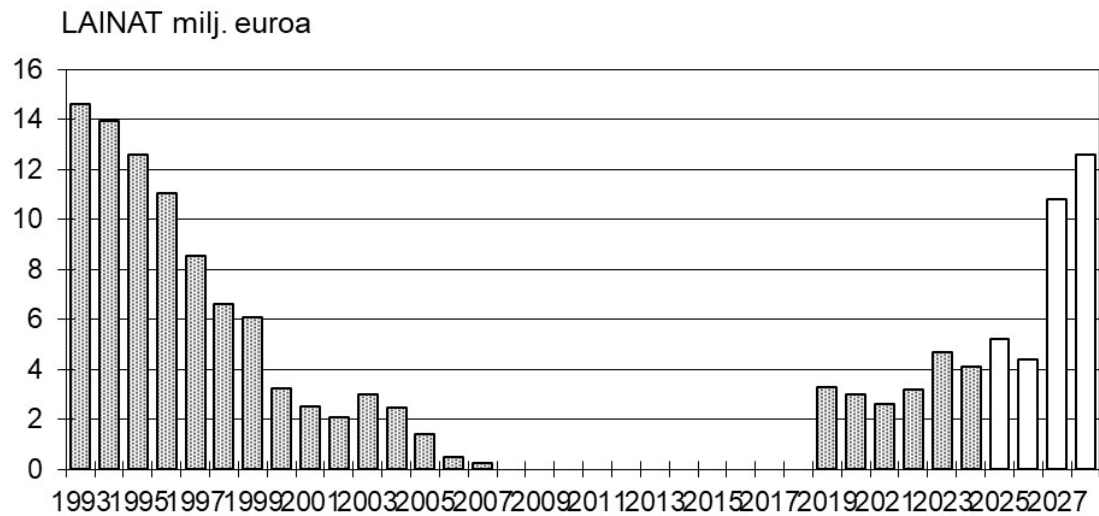
Vuosi	TA 2025	2026	2027	2028
Yksikköhinta, snt/m ³				
Vuosimaksu	12,2	12,1	12,3	12,5



Kuva 1. Käyttömaksun ja vuosimaksun kehitys

Viemärlaitoksen investointien ja rahoituksen ohjeellinen tavoite:

Investointien ja niiden rahoituksen kustannuksia vesimäärää kohti seurataan **vuosimaksun** (€/m³) avulla. Vuosimaksu pidetään mahdollisimman vakaalla ja ennustettavalla tasolla.



Kuva 2. Lainakannan kehitys vuodesta 1993 alkaen (31.12.)

Kuntayhtymän lainamäärä on kunkin vuoden lopun tilanteessa seuraava:

Vuosi	2024	2025	2026	2027	2028
Lainakanta, M€	4,1	5,2	4,4	10,8	12,6

Pihlajamäen mittavan saneerauksen valmistuminen nosti poistoja merkittävästi. Suunnitelmapoistot ovat suunnittelukauden alussa noin 2,1 milj. €.

Kuluvan vuosikymmenen lopulla jätevedenpuhdistamon kapasiteettivarauksen (18,5 milj. m³) tulee näillä näkymin vastaan.

Ensi vuoden investointeja varten varaudutaan 1,2 M€:n lainan ottoon. Mikäli kassatilanne on hyvä, ei lainaa nosteta tai nostetaan vain osa.

4.4 Yhteenveto talousarvioista vuosille 2025–2026 ja taloussuunnitelma vuosille 2026–2028

Yhteenveto 2025 - 2028 (tuhansina euroina)

	TA 2025	TA 2026	T S 2027	T S 2028
KÄYTTÖTALOUSOSA				
Toimintatuotot	7 201	7 407	7 597	7 705
Toimintakulut	-4 922	-5 153	-5 248	-5 344
INVESTOINTIOSA				
Investoinnit	-3 192	-2 838	-8 550	-3 730
TULOSLASKELMAOSA				
Toimintatuotot	7 201	7 407	7 597	7 705
Toimintakulut	-4 922	-5 153	-5 248	-5 344
Toimintakate	2 279	2 254	2 349	2 361
Rahoitustuotot ja -kulut	-112	-99	-326	-405
Vuosikate	2 167	2 155	2 023	1 956
Poistot ja arvonalentumiset	-2 105	-2 115	-2 030	-2 111
Tilikauden tulos	63	40	-7	-155
Tilikauden yli-/alijäämä	63	40	-7	-155
RAHOITUSLASKELMAOSA				
<i>Toiminnan rahavirta</i>				
Vuosikate	2 167	2 155	2 023	1 956
<i>Investointien rahavirta</i>				
Investoinnit	-3 192	-2 838	-8 550	-3 730
Toimintapääoman muutos	-1 025	-683	-6 527	-1 774
<i>Rahoituksen rahavirta</i>				
Pitkäaikaisten lainojen lisäys	1 500	1 200	7 000	3 100
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	-470	-470	-590	-1 290
<i>Rahavarojen muutos</i>	5	47	-117	36
Lainakanta	5 172	4 403	10 813	12 623

4.5 Yhteenveto perittävistä maksuista

Vuosi	TA 2025	TA 2026	TS 2027	TS 2028
Summat, 1000 euroa				
Järvenpää				
Viemärlaitos				
* käyttömaksu	878	924	944	964
* vuosimaksu	476	478	492	506
Vesistöt				
* kunnostusmaksu	22	21	22	23
Kerava				
Viemärlaitos				
* käyttömaksu	945	971	984	997
* vuosimaksu	470	460	470	480
Vesistöt				
* kunnostusmaksu	51	48	50	53
Tuusula				
Viemärlaitos				
* käyttömaksu	788	796	814	845
* vuosimaksu	427	411	424	444
Vesistöt				
* kunnostusmaksu	101	94	100	105
Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymä				
Viemärlaitos				
* käyttömaksu	1575	1685	1711	1737
* vuosimaksu	784	799	817	835
Hyvinkää				
Vesistöt				
*kunnostusmaksu	11	11	11	11
Helsinki				
Vesistöt				
*kunnostusmaksu	26	25	26	27
Vantaa				
Vesistöt				
* kunnostusmaksu	160	150	157	164

4.6 Viemärlaitoksen ja vesistöjen hoidon laskennallinen eriyttäminen

KESKI-UUDENMAAN VESIENSUOJELUN LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄ VIEMÄRLAITOKSEN JA VESISTÖJEN HOIDON LASKENNALLINEN ERYYTÄMINEN			
TULOSLASKELMA	VIEMÄRLAITOS TA 2026	VESISTÖT TA 2026	LIKELAITOS- KUNTAYHTYMÄ YHTEENSÄ TA 2026
Toimintatulot	7 052 000	355 200	7 407 200
Toimintakulut	-4 815 500	-337 900	-5 153 400
Henkilöstökulut	-15 000	0	-15 000
Materiaalit ja palvelut	-4 775 800	-337 700	-5 113 300
Liiketoiminnan muut kulut	-24 700	-200	-24 900
Toimintakate	2 236 500	17 300	2 253 800
Rahoitustuotot ja -kulut			
Korkokulut lainat	-99 000	0	-99 000
Vuosikate	2 137 500	17 300	2 154 800
Poistot ja arvonalentumiset			
Suunnitelman mukaiset poistot	-2 097 300	-17 300	-2 114 600
Tilikauden tulos	40 200	0	40 200
Tilikauden yli-/alijäämä	40 200	0	40 200
RAHOITUSLASKELMA	VIEMÄRLAITOS TA 2026	VESISTÖT TA 2026	LIKELAITOS- KUNTAYHTYMÄ YHTEENSÄ TA 2026
Toiminnan rahavirta			
Vuosikate	2 137 500	17 300	2 154 800
Investointien rahavirta			
Investointimenot	-2 838 000	0	-2 838 000
Toiminnan ja investointien rahavirta	-700 500	17 300	-683 200
Rahoituksen rahavirta			
Lainakannan muutokset			
Pitkäaikaisien lainojen lisäys	1 200 000	0	1 200 000
Pitkäaikaisien lainojen vähennys	-470 000	0	-470 000
Rahavarojen muutos	29 500	17 300	46 800
Lainakanta	4 402 859	0	4 402 859

4.7 Talousarvioiden vertailu

TALOUSARVIoidEN VERTAILU	TP 2024	TA 2025	TA 2026	% TA 2025/ TA 2024
KAYTTOTALOUSOSA				
Toimintatuotot	6 642 600	7 200 500	7 407 200	103 %
Viemärlaitostuotot	6 425 132	6 822 600	7 052 000	103 %
Käyttömaksut	3 905 880	4 399 800	4 587 000	104 %
Vuosimaksut	2 320 117	2 183 000	2 176 900	100 %
Pääomakorvaukset	63 481	73 700	76 700	104 %
Loka-automaksut	132 466	127 100	139 500	110 %
Muut viemärlaitoksen tuotot	3 208	39 000	71 900	184 %
Vesistötuotot	217 469	377 900	355 200	94 %
Vesistöjen kunnostusmaksut, jäsenyhteisöt	193 953	334 115	313 700	94 %
Vesistöjen kunnostusmaksut muut	23 516	43 785	41 500	95 %
Toimintakulut	4 258 332	4 922 000	5 153 400	105 %
Viemälaitoskulut	4 069 342	4 576 400	4 815 500	105 %
Siirtoviemärit	1 219 470	1 509 300	1 572 900	104 %
Jätevedenpuhdistus/Viikinnmäki	2 750 161	2 987 000	3 152 000	106 %
Loka-autoasemakulut	99 711	80 100	90 600	113 %
Vesistöjen hoito	188 989	345 600	337 900	98 %
Rahoitustuotot ja -kulut				
Viemärlaitos	-132 804	-111 400	-99 000	89 %
Poistot	2 016 771	2 104 300	2 114 600	100 %
Viemärlaitos	1 988 291	2 076 000	2 097 300	101 %
Vesistöt	28 479	28 300	17 300	61 %
INVESTOINTIOSA	612 116	3 192 000	2 838 000	89 %
Omat viemärlaitosin vestoinnit	45 169	2 260 000	2 000 000	88 %
Jätevedenpuhdistamo	566 946	932 000	838 000	90 %
TULOSLASKELMAOSA				
Toimintatuotot	6 642 600	7 200 500	7 407 200	103 %
Myyntituotot	6 642 600	7 200 500	7 407 200	103 %
Toimintamenot	-4 258 332	-4 922 000	-5 153 400	105 %
Henkilöstökulut	-11 410	-15 300	-15 000	98 %
Palkat ja palkkiot	-11 410	-15 300	-15 000	98 %
Palvelujen ostot	-3 756 388	-4 278 100	-4 514 900	106 %
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-469 881	-598 800	-598 600	100 %
Muut toimintakulut	-20 653	-29 800	-24 900	84 %
Toimintakate	2 384 269	2 278 500	2 253 800	99 %
Rahoitustuotot ja -kulut				
Korkotuotot	3 232			
Korkokulut	-135 935	-111 400	-99 000	89 %
Muut rahoituskulut	-101			
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-132 804	-111 400	-99 000	89 %
Vuosikate	2 251 465	2 167 100	2 154 800	99 %
Poistot ja arvonalentumiset	-2 016 771	-2 104 300	-2 114 600	100 %
Suunnitelman mukaiset poistot	-2 016 771	-2 104 300	-2 114 600	100 %
Tilikauden tulos	234 694	62 800	40 200	64 %
Rahastot				
Tilikauden ylijäämä (alijäämä)	234 694	62 800	40 200	64 %
RAHOITUSLASKELMAOSA				
Toiminnan rahavirta				
Vuosikate	2 251 465	2 167 100	2 154 800	99 %
Investointien rahavirta				
Investointimenot	-812 116	-3 192 000	-2 838 000	89 %
Toiminnan ja investointien rahavirta	1 639 349	-1 024 900	-683 200	67 %
Rahoituksen rahavirta				
Lainakannan muutokset				
Pitkäaikaisten lainojen lisäys	0	1 500 000	1 200 000	
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	-569 548	-470 000	-470 000	100 %
Muut maksuvalmiuden muutokset	804 134			
Rahavarojen muutos	1 873 935	5 100	46 800	918 %
Lainakanta	4 142 859	5 172 407	4 402 859	85 %

4.8 Tilikohtainen talousarvio

Nimi	Toteuma 2024	Talousarvio 2025	Talousarvio 2026
TULOSLASKELMA			
TOIMINTATUOTOT			
Myyntituotot			
Viemärlaitoksen käyttötulot	3 969 341	4 547 200	4 735 600
3010 - Pääomakorvaukset	63 481	73 700	76 700
3011 - Käyttömaksut	3 905 860	4 399 800	4 587 000
3012 - Muut tuotot		73 700	71 900
Viemärlaitoksen vuosimaksut	2 320 117	2 183 000	2 176 900
3020 - Viemärlaitoksen vuosimaksut	2 320 117	2 183 000	2 176 900
Vesistöjen hoitotulot	212 163	371 900	349 200
3031 - Keravanjoen lisävesi	130 922	290 700	272 700
3032 - Tuusulanjärven säännöstelymaksu	24 742	3 700	3 500
3033 - Rusutjärven lisävesi	55 516	76 600	71 900
3035 - Vesistöjen kunnostusmaksut, muut	983	900	1 100
Muut myyntituotot	137 771	133 100	145 500
3041 - Golf-Talma veden johtaminen	5 305	6 000	6 000
3050 - Loka-autoasemamaksut	132 466	127 100	139 500
Myyntituotot yhteensä	6 639 392	7 235 200	7 407 200
Tuet ja avustukset			
Muut toimintatuotot			
Muut tuotot			
TOIMINTATUOTOT YHTEENSÄ	6 642 600	7 235 200	7 407 200
TOIMINTAKULUT			
HENKILÖSTÖKULUT			
Palkat ja palkkiot	11 410	15 300	15 000
4000 - Maksetut palkat ja palkkiot	11 410	15 300	15 000
Henkilösivukulut			
HENKILÖSTÖKULUT YHTEENSÄ	11 410	15 300	15 000
PALVELUJEN OSTOT			
Muiden palvelujen ostot	3 756 388	4 278 100	4 514 900
4340 - Asiantuntijapalvelut	54 241	96 000	121 000
4341 - Toimistopalvelut	12 540	1 000	1 000
4342 - ICT-palvelut	17 667	43 300	62 000
4343 - Palveluiden osto	324 543	490 000	554 000
4344 - Rahoitus ja pankkipalvelut	3 243	4 000	4 000
4345 - Automaation ylläpitopalvelut		2 000	1 000
4360 - Posti- ja telepalvelut	14 417	500	
4370 - Vakuutukset	11 917	14 200	13 700
4380 - Puhtaanapito ja pesulapalvelut	3 547	4 500	4 500
4381 - Jäteveden puhdistus	2 750 161	2 987 000	3 152 000
4390 - Rakennusten ja alueiden rakentamis- ja kunnossapitopalvelut	100 580	70 000	90 000
4394 - Sähkön siirto	309 988	413 900	361 000
4400 - Koneiden ja laitteiden kunnossapitopalvelut	99 167	85 000	88 000
4402 - Auton huolto ja kunnossapitopalvelut	5 406	3 100	2 000
4410 - Majoitus- ja ravitsemispalvelut, hallinto	960	1 500	1 500
4414 - Majoitus- ja ravitsemispalvelut	11 505	14 300	14 000
4422 - Matkustus- ja kuljetuspalvelut	18 697	22 200	21 500
4430 - Sosiaali- ja terveyspalvelut	11 444	17 400	16 000
4440 - Koulutus- ja kulttuuripalvelut	5 253	6 100	6 000
4450 - Jäsenmaksut	630	600	700
4470 - Muut palvelut	126	1 500	1 000

Nimi	Toteuma 2024	Talousarvio 2025	Talousarvio 2026
AINEET, TARVIKKEET JA TAVARAT			
Ostottilikauden aikana	469 881	598 800	598 600
4500 - Toimistotarvikkeet	837	500	500
4512 - Kirjat ja lehdet	613	1 800	1 500
4520 - Elintarvikkeet, hallinto	754	500	600
4522 - Elintarvikkeet	2 028	1 800	1 500
4530 - Vaatteisto	3 607	5 200	4 000
4540 - Lääkkeet ja hoitotarvikkeet	106	500	1 000
4550 - Puhdistusaineet ja tarvikkeet	298	300	
4560 - Poltto- ja voiteluaineet	1 036	1 500	1 500
4569 - Sähkön hankinta	297 902	366 400	365 000
4570 - Vesi	88 779	160 500	161 000
4580 - Kalusto	26 799	30 500	23 000
4590 - Rakennusmateriaali	23 082	14 000	25 000
4593 - Työkalut ja tarvikkeet	22 144	12 200	12 000
4600 - Muu materiaali	1 854	3 100	2 000
MUUT TOIMINTAKULUT			
Vuokrat	19 358	27 100	21 700
4810 - Maa- ja vesialueiden vuokrat	4 287	8 400	8 700
4820 - Rakennusten ja huoneistojen vuokrat	15 072	18 700	13 000
Muut kulut	1 295	2 700	3 200
4910 - Muut välilliset ja välittömät verot	1 295	2 700	3 200
MUUT TOIMINTAKULUT YHTEENSÄ	20 653	29 800	24 900
TOIMINTAKULUT YHTEENSÄ	4 258 332	4 922 000	5 153 400
TOIMINTAKATE	2 384 269	2 313 200	2 253 800
RAHOITUSUOTOT- JA KULUT			
Rahoitustuotot			
Rahoituskulut			
Korkokulut	135 935	111 400	99 000
6255 - Korkokulut lainoista ulkopuolisilta	135 935	111 400	99 000
RAHOITUSUOTOT JA -KULUT YHTEENSÄ	-132 804	-111 400	-99 000
VUOSIKATE	2 251 465	2 201 800	2 154 800
POISTOT			
Suunnitelman mukaiset poistot	2 016 771	2 104 300	2 114 600
7110 - Poistot muista pitkävaikutteisista menoista	146 49	33 500	1 200
7130 - Poistot rakennuksista			20 000
7140 - Poistot kiinteistä rakenteista ja laitteista	1 855 470	1 921 000	1 933 200
7150 - Poistot koneista ja kalustosta	146 651	149 800	160 200
POISTOT YHTEENSÄ	2 016 771	2 104 300	2 114 600
TILIKAUDEN TULOS	234 694	97 500	40 200
TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ	234 694	97 500	40 200

4.9 Oman pääoman kehitys

Oman pääoman kehitys	TP 2023	TP 2024	TA 2025	TA 2026	TS 2027	TS 2028
Peruspääoma 1.1.	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657
Peruspääoma 31.12.	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657	24 928 657
Edellisten tilikausien yli-/alijäämä 1.1.	-457 890	-208 636	24 164	86 964	126 964	119 964
Edellisten tilikausien yli-/alijäämä 31.12.	-457 890	-208 636	24 164	86 964	126 964	119 964
Tilikauden yli-/alijäämä	249 254	234 694	62 800	40 000	-7 000	-155 000
Oma pääoma yhteensä	24 720 021	24 952 821	25 015 621	25 087 621	25 143 621	24 893 621

Jk 22 § RIDASJÄRVEN JA RUSUTJÄRVEN KASVIPLANKTONRAPORTTI VUO- DELTA 2024

Liikelaitoskuntayhtymä johtaa lisävetä Ridasjärveen sekä Rusutjärveen pääasiassa kesäkaudella. Lupaehtojen mukaan lisäveden johtamisen vaikutuksia ao. vesistöihin tulee seurata ja raportoida.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojelunyhdistys otti vuonna 2024 Ridasjärvestä ja Rusutjärvestä pintavesien biologista tarkkailua varten yhteensä kahdeksan kasviplanktonnäytettä, jotka lähetettiin Ecomonitor Oy:lle. Näytteistä tuli selvittää laajalla kvantitatiivisella kasviplanktonmenetelmällä lajisto, runsaussuhteet ja biomassa Järvisen ym. (2011) ja Vuorio ym. (2022) mukaisesti. Tulokset on tallennettu ympäristöhallinnon kasviplanktonrekisteriin, josta ne ovat yksityiskohtaisesti tarkasteltavissa.

Ridasjärven näytteet sijoittuivat kasviplanktonin ekologisen tilan arvioinnissa käytettävien muuttujien (a-klorofylli, kokonaisbiomassa, haitallisten sinilevien prosenttiosuus ja trofiaindeksi TPI) osalta akselille erinomainen-hyvä-tydyttävä. Yksittäinen tyydyttävä tulos näkyi vain TPI-tuloksessa Ridasjärven kesäkuun näytteessä ja se johtui rehevyyttä indikoivien silmälevien suhteellisen suuresta biomassasta.

Rusutjärven tulokset voitiin luokitella tyydyttävästä huonoon laatuluokkaan. Runsasravinteiselle järvelle ei voitu suoraan laskea indeksiarvoja, mutta peilaamalla tuloksia muihin järviyyppeihin voitiin indeksituloksista tehdä sanallisia arvioita. Syynä heikkoihin indeksituloksiin olivat korkeat biomassat, jotka näkyivät myös a-klorofyllipitoisuuksissa, sekä yhteisön koostumus, jossa esiintyi paljon reheviä olosuhteita suosivia piileviä ja sinileviä. Haitallisia sinileviä oli monessa näytteessä yli 60 %.

Edelliseen tutkimuskertaan vuonna 2023 verrattuna a-klorofylli-, biomassa-, sinilevä- ja TPI-indeksitulokset eivät suuresti muuttuneet. Vuonna 2024 näytteiden biodiversiteetti ja lajistokoostumus näyttivät samankaltaisia trendejä aiempaan näytteenottovuoteen verrattuna.

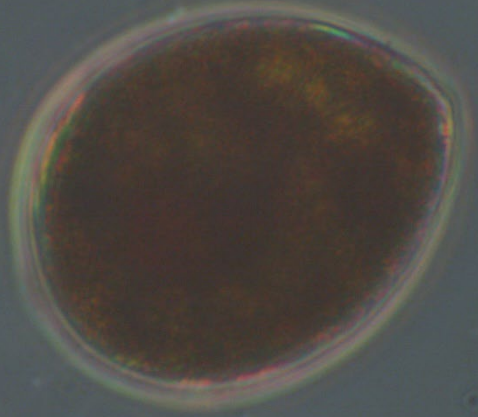
Liite 3 Kasviplanktontulokset 2024, Ecomonitor Oy 2025-08-12

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee raportin tiedoksi.

Päätös:

Raportti 12.08.2025



ECO
monitor

Raino-Lars Albert

Ridasjärven ja Rusutjärven
kasviplanktontulokset vuodelta 2024



Raportti 12.08.2025

Raino-Lars Albert

Ridasjärven ja Rusutjärven kasviplanktontulokset vuodelta 2024

Ecomonitor Oy
Länsikatu 15
80110 JOENSUU

puh. +358 40 411 7914
<http://www.ecomonitor.fi>

Tekijä: Raino-Lars Albert
Kansikuva: *Phacus salinus* -silmälevä Ridasjärvestä (näyte 31530)

Joensuu, 12.08.2025



Raportti 12.05.2025

sivu 2 / 25

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	3
1. JOHDANTO	4
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	5
2.1. Tutkimusalue ja havaintopaikat	5
2.2. Menetelmät.....	5
2.2.1. Ekologinen luokitus	7
2.2.2. Taksonit ja leväryhmät.....	8
3. TULOKSET	8
3.1. Laskentatulokset ja ekologinen luokitus	8
3.2. Leväryhmät ja lajisto.....	10
3.3. Järvikohtainen tarkastelu.....	13
3.3.1. Ridasjärvi	14
3.3.2. Rusutjärvi	16
YHTEENVETO	18
KIRJALLISUUS	19
MÄÄRITYSKIRJALLISUUS	19
Liite 1. Kasviplanktonin ekologisen luokituksen vertailuarvot ja luokkarajat	23
Liite 2: Leväryhmien biomassat (µg/l) havaintopaikoittain.....	24
Liite 3. Leväryhmien prosentuaaliset osuudet havaintopaikoittain	25

1. JOHDANTO

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys otti vuonna 2024 Ridasjärvestä ja Rusutjärvestä pintavesien biologista tarkkailua varten yhteensä kahdeksan kasviplanktonnäytettä, jotka lähetettiin Ecomonitor Oy:lle. Näytteistä tuli selvittää laajalla kvantitatiivisella kasviplanktonmenetelmällä lajisto, runsaussuhteet ja biomassa Järvisen ym. (2011) ja Vuorio ym. (2022) mukaisesti. Tulokset on tallennettu ympäristöhallinnon kasviplanktonrekisteriin, josta ne ovat yksityiskohtaisesti tarkasteltavissa. Lisäksi tulokset sekä tutkimusmenetelmät esitellään tässä raportissa.

Kasviplanktonin ekologisen tilan luokittelussa käytetään neljää muuttujaa, jotka ovat herkkiä rehevöitymiselle: a-klorofyllipitoisuus (kesä-syyskuun ajalta), kokonaisbiomassa (kesä-syyskuun alku), haitallisten sinilevien (syanoakteerien) prosenttiosuus kokonaisbiomassasta (heinä-elokuu) ja trofiaindeksi TPI (kesä-syyskuun alku). TPI-trofiaindeksi perustuu ruotsalaiseen menetelmään (Willén 2007), jota on täydennetty suomalaisiin olosuhteisiin sopivilla indikaattorilajeilla. Haitallisten sinilevien prosenttiosuus taas sisältää pelkästään taksoneja, jotka muodostavat kukintoja ja jotka voivat tietyissä olosuhteissa muuttua myrkyllisiksi. Tässä raportissa ei ole kyse viranomaisten tekemästä luokitustyöstä.

Järven ekologinen tila luokitellaan viisiportaisella asteikolla (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono). Jokaiselle järvityypille ja jokaiselle muuttujalle on laskettu vertailuarvo, johon näytekohtaista tulosta vertaillaan. Tämä vertailuarvo edustaa erinomaisen ekologisen tilan luokkaa, jossa on vain vähän ihmistoiminnasta johtuvia muutoksia, eli järvi on lähellä luonnollista tilaansa. Näytekohtainen tulos poikkeaa enemmän tai vähemmän tästä luonnontilaisesta vertailuarvosta ja se sijoitetaan taulukon avulla eri luokkiin. Vertailuarvot ja luokkien raja-arvot on poimittu Aroviidan ym. (2019) vesienhoidon kolmannen luokittelukauden ohjeistuksesta (Aroviita ym. 2019, liite 1). Lopullinen arvio kasviplanktonin luokituksesta syntyy eri muuttujien kokonaiskuvasta. Yhden muuttujan yksittäisten tai poikkeuksellisten tulosten ei tulisi ratkaista, mihin luokkaan kasviplankton sijoittuu, jos kyseinen muuttuja poikkeaa muiden muuttujien kokonaiskuvasta. Tällaisia poikkeuksia voidaan löytää esim. *Gonyostomum semen* -limalevän dominoimissa kohteissa. Niissä a-klorofyllipitoisuus ja kokonaisbiomassa voivat olla huomattavan suuria, vaikka kyseessä ei olisikaan rehevä järvi. Siksi lajistolistauksessa tulee tarkistaa tämän lajin esiintyminen, jos epäillään väärää luokitustulosta. Tämä on tässä raportissa huomioitu siten, että limalevän osuus on laskettu automaattisesti kaikille näytteille, jotta poikkeavuudet näkyisivät hyvin.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1. Tutkimusalue ja havaintopaikat

Tutkimuksen näytteenottopaikkojen järvet sijaitsevat Hyvinkään ja Tuusulan alueella. Havaintopaikkoja oli kaksi kappaletta yhteensä kahdelta järveltä ja vesistöalueelta (taulukko 1).

Taulukko 1. Havaintopaikkojen tärkeimmät tiedot.

Nimi	Kunta	Vesistöalue nro	Paikan syvyys m	Pinta-vesi-tyyppi	Paikka ETRS-TM35FIN	Syvyysväli m
Ridasjärvi keskiosa 1	Hyvinkää	21.094	2,0	MRh	6724584 - 389832	0.0-1.0
Rusutjärvi keskiosa 1	Tuusula	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0

2.2. Menetelmät

Vuonna 2024 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys otti kahdesta järvestä kustakin yhdestä näytteenottopisteessä kolmena tai viitenä ajankohtana touko-syyskuun aikana. Näytteenotot tallennettiin kasviplanktonrekisteriin, jossa niille on annettu yksilölliset näytenumerot.

Näytteenottojen rekisteritiedot näkyvät taulukossa 2. Pintavesityyppi on ilmoitettu ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän mukaan.

Taulukko 2. Kasviplanktonnäytteenottojen tärkeimmät tiedot.

Nimi	Pvm	Näyte Nro	Vesistöalue nro	Paikan syvyys m	Pinta-vesi-tyyppi	Paikka ETRS-TM35FIN	Syvyysväli m
Ridasjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31530	21.094	2,0	MRh	6724584 - 389832	0.0-1.0
Ridasjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31531	21.094	2,0	MRh	6724584 - 389832	0.0-1.0
Ridasjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31532	21.094	2,0	MRh	6724584 - 389832	0.0-1.0
Rusutjärvi keskiosa 1	13.05.2024	31527	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0
Rusutjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31528	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0
Rusutjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31529	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0
Rusutjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31526	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0
Rusutjärvi keskiosa 1	16.09.2024	31524	21.083	3,4	Rr	6700888 - 388682	0.0-2.0

Näytteet säilöttiin kentällä happamalla Lugolin liuoksella. Sen jälkeen niitä on säilytetty viileässä analyysiin asti. Määrittystulokset on tallennettu EnvPhyto-ohjelmaan, josta ne siirtyivät hyväksymisen jälkeen Hertta-tietojärjestelmän kasviplanktonrekisteriin. Kaikki määrittystulokset ovat yksityiskohtaisesti tarkasteltavissa siellä. A-klorofyllipitoisuudet on poimittu SYKE:n vedenlaaturekisteristä.

Kasviplanktonnäytteet määritti FM Raino-Lars Albert Ecomonitor Oy:stä. Määrittysmenetelmänä käytettiin SYKE:n kasviplanktonmäärittysten omia ohjeistuksia (Järvinen ym. 2011, Vuorio ym. 2022). Analyysi tehtiin faasikontrastilla ja DIC-optiikalla varustetulla Olympus IX70 käänteismikroskoopilla 100-, 200- ja 400-kertaisilla suurennuksilla käyttäen nk. Utermöhl-tekniikkaa (EN 15204:2006), jossa näyte laskeutetaan Utermöhl-kyvettiin (Hydrobiosin ja Zwerverin kyvettejä käytössä). Näyte sekoitettiin hellästi mutta huolellisesti, ja yleensä 10 ml osanäyte laitettiin laskeutuskammioon vähintään 8 tunniksi laskeutumaan.

Näytteistä selvitettiin laajalla kvantitatiivisella kasviplanktonmenetelmällä lajisto, runsaussuhteet ja biomassat EU-standardin (EN 15204:2006) ja Järvinen ym. (2011) ja Vuorion ym. (2022) mukaisesti. Käytetty määrittyskirjallisuus on listattu tämän raportin lopussa.

Aluksi tarkistettiin näytteen tasainen jakautuminen. Eri taksonit laskettiin laskentayksikkönä joko soluna, rihmana tai yhdyskuntana. Samalle taksonille voi olla erimuotoisia laskentayksiköjä eli yksittäisiä soluja tai kolonioita (esim. *Synura sp.*). Näytteistä laskettiin vähintään 400 laskentayksikköä 400-kertaisella suurennoksella. 100-kertaisella suurennoksella tarkistettiin vähintään puolet kyvetin pinta-alasta (vastaa n. 80 näkökenttää) ja 200- ja 400-kertaisella suurennoksella vähintään 50 näkökenttää. Näytteen tiheydestä riippuen voitiin tietyille taksonille tehdä osalaskentoja eri pinta-aloilla tai jättää laskenta tietyn näkökenttämäärän jälkeen. 400- ja 200-kertaisessa suurennoksessa valittiin näkökentät sattumalta koko kyvetin alueelta, mukaan lukien reuna-alueita, tai seurattiin kyvetin halkaisijaa. Runsaimmin esiintyviä taksonia pyrittiin laskemaan vähintään 50 laskentayksikköä.

Biotilavuuksien arviointi tapahtuu automaattisesti EnvPhyto-ohjelmassa, joka pohjautuu Hertta-tietojärjestelmän kasviplanktonrekisterin tietoihin. Biotilavuudet muunnetaan biomassoiksi tuoremassana oletuksella, että kasviplanktonorganismien tiheys on 1 g/cm³. Kokonaisbiomassat on esitetty liitteessä 1 yksikkönä µg/l (= mg/m³) ja mg/l (=g/m³). Muissa taulukoissa ja graafisissa esityksissä pysytään yksikössä mg/l, koska tätä yksikköä käytetään ympäristöviranomaisten luokitteluohjeissa. A-klorofylli ilmoitetaan sen sijaan yksikössä µg/l.

2.2.1. Ekologinen luokitus

Biomassatuloksia voidaan käyttää myös järvien trofia- eli rehevyytason arvioinnissa. Heinonen (1980) on esittänyt seuraavan jaon kokonaisbiomassaan (tuorepaino) perustuen:

Erittäin niukkatuottoinen (ultraoligotrofinen)	< 0,2 mg/l
Niukkatuottoinen (oligotrofinen)	0,21-0,5 mg/l
Alkava rehevöityminen	0,51-1 mg/l
Keskituottoinen (mesotrofinen)	1,01-2,5 mg/l
Rehevä (eutrofinen)	2,51-10 mg/l
Ylirehevä (hypereutrofinen)	> 10 mg/l

Tässä tutkimuksessa näytteiden ja siten järvien ekologista tilaa arvioidaan pintavesien kolmannen luokittelukauden ohjeiden mukaisesti (Aroviita ym. 2019). Ohjeesta poiketen arvioinnissa käytettiin ainoastaan yksittäisen tarkkailuvuoden (2024) näytteenottotuloksia, joten tulos kuvaa vain kyseisen tarkkailuvuoden tilannetta. Tässä ekologisessa luokittelussa tarkasteltuja muuttujia ovat kasviplanktonin biomassa, trofiaindeksi, haitallisten sinilevien prosenttiosuus sekä veden a-klorofyllipitoisuus. Lisäksi huomioidaan *Gonyostomum semen* –limalevän esiintyminen.

Tarkasteltujen muuttujien tuloksia verrattiin ekologisten luokkien järvityyppikohtaisiin raja-arvoihin. Raja-arvot on esitetty liitteessä 1. Vertailun perusteella kunkin muuttujan ekologinen tila luokiteltiin viisiportaisen luokitteluasteikon mukaan (taulukko 3). Tulokset kuvaavat tarkastellun järven tai havaintopaikan senhetkistä ekologista tilaa.

On huomattava, että ekologisessa tilaluokittelussa tarkastellaan pääosin järven rehevöitymistä. Trofia- ja rehevyytaso voidaan arvioida myös kasviplanktonnäytteistä laskettavasta TPI-arvosta (Willén 2007). Tämä veden fosforipitoisuuteen pohjautuva trofiaindeksi perustuu kasviplanktonin lajikoostumukseen. Tietyille ilmentäjälajeille on annettu TPI-pistearvo, joka kerrotaan kyseisen lajin biomassalla. Koko näytteelle saadaan näin yksi TPI-arvo, jota voidaan käyttää trofiatason mittarina. Vähäravinteisuuden ilmentäjälajeilla on negatiivisia pistearvoja (1-, -2 ja -3) ja rehevyyden ilmentäjälajeille on annettu positiivisia pistearvoja (+1, +2 ja +3), kolmen ollessa niille lajeille, jotka sietävät reheviä olosuhteita parhaiten ja esiintyvät niissä. Karuissa järvissä TPI-arvo on negatiivisen puolella, rehevissä olosuhteissa taas nollan yläpuolella. Trofiatason indikaattorilajien tulkinnassa on Willénin (2007) lisäksi käytetty Heinosen (1980), Tikkasen (1986), Aroviidan ym. (2012) ja Aroviidan ym. (2019) julkaisuja.

2.2.2. Taksonit ja leväryhmät

Kasviplanktonista käytetään Hertta-tietojärjestelmän tällä hetkellä voimassa olevaa nimitystä ja ryhmittelyä. Eliölajien tieteellisessä luokittelussa puhutaan taksonista, kun tarkoitetaan jotain hierarkkista tasoa. Taksonit voivat olla esim. kasviplanktonin yksittäiset lajit tai niiden variaatiot (var.), suvut tai luokat (-phyceae loppuisia taksonit). Yleisimmät raportissa käsiteltävät leväryhmät ovat sinilevät (*Cyanophyceae*), nielulevät (*Cryptophyceae*), panssarisiimalevät (*Dinophyceae*), tarttumalevät (*Prymnesiophyceae*), kultalevät (*Chrysophyceae* ja *Synurophyceae* yhdessä), piilevät (*Diatomophyceae*), limalevät (*Raphidophyceae*), silmälevät (*Euglenophyceae*), viherlevät (*Chlorophyceae*, *Prasinophyceae*, *Trebouxioophyceae* ja *Ulvophyceae*) sekä monadit ja flagellaatit. Muitakin luokkia voidaan mainita tekstissä. Limalevä *Gonyostomum semen* kuuluu luokkaan *Raphidophyceae*, ja sen prosenttiosuus vastaa näytteessä usein koko luokan prosenttiosuutta.

3. TULOKSET

3.1. Laskentatulokset ja ekologinen luokitus

Tuloksina on ilmoitettu jokaiselle näytteelle a-klorofyllipitoisuus ($\mu\text{g/l}$), kokonaisbiomassa (mg/l), haitallisten sinilevien prosenttiosuus, TPI-arvo, taksonilukumäärä ja pintavesityyppi (taulukko 3). TPI on järvien kasviplanktonin trofiaindeksi skaalalla -3 - +3 (ultraoligotrofisesta hypereutrofiseen, Willén 2007). Osaa näistä muuttujista käytetään järvien ekologisen tilan arvioinnissa ja siksi taulukossa 2 näkyy yksittäisten osamuuttujien laskennalliset arviot luokitukselta Aroviita ym. (2019) mukaan. Jos muuttujan arvo on sama kuin kahden luokan välinen raja-arvo, niin luokituksena näytetään parempaa luokitusta kahdesta vaihtoehdosta. Luokitustulokset käydään näytekohtaisissa tarkasteluissa tarkemmin läpi.

Järville, joilla pintavesityyppinä on Rr (runsasravinteiset järvet), ei voitu suoraan laskea muita luokituksia kuin a-klorofyllille (Rusutjärvi). Näiden kyseisten näytteiden ekologista tilaa on kuitenkin pyritty tulkitsemaan soveltamalla muiden järviyppien raja-arvoja ja arvioimalla kasviplanktoniyhteisöä.

Gonyostomum semen –limalevän osuus voi humuksisissa vesissä kasvaa ajoittain suureksi, vaikka järveä ei muuten pidettäisikään rehevänä. Näissä tapauksissa olisi Willénin (2007) mukaan parempi käyttää haitallisten sinilevien osuutta ja TPI-arvoa indikaattoreina veden laadulle virallisessa luokitustyössä.

Tässä tutkimuksessa vain yhdessä näytteessä limalevän osuudet ovat niin suuria, että ne muuttaisivat luokitustulosta biomassaindeksin kohdalla (näyte 31530).

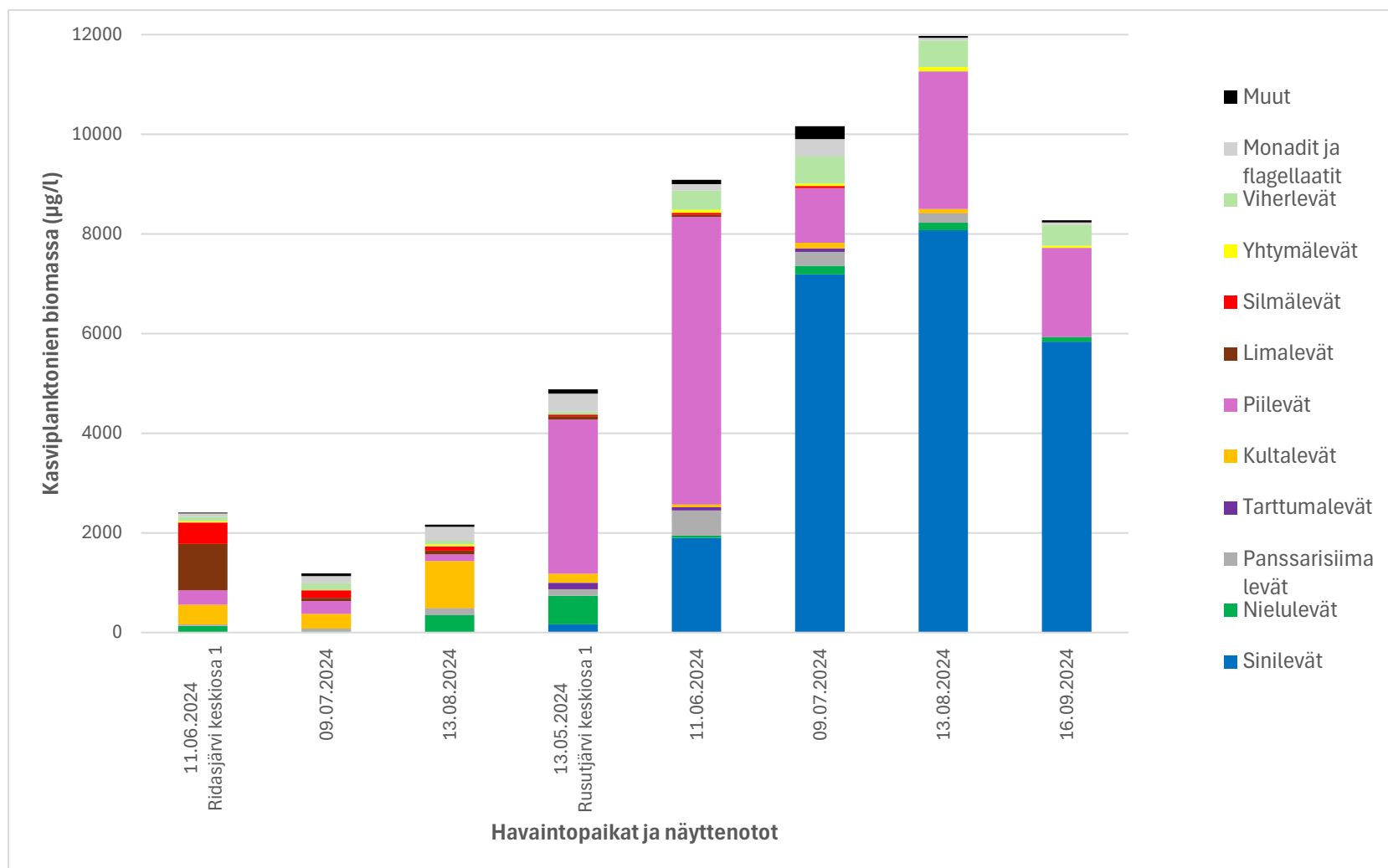
Taulukko 3. Keskeiset tulokset kasviplanktonnäytteille sisältäen a-klorofyllipitoisuuden (µg/l), kokonaisbiomassan (mg/l), sinileväosuuden (%), TPI-arvon ja taksonimäärän tutkimusjärvillä. Järvien kasviplanktonin muuttujen luokittelussa (Aroviita ym. 2019) on käytetty värejä sininen (erinomainen), vihreä (hyvä), keltainen (tydyttävä), oranssi (välttävä) ja punainen (huono). Erikseen on vielä esitetty *Gonyostomum semen* –limalevän osuus kokonaisbiomassasta ja arvio biomassaluokituksesta ilman limalevän osuutta.

Nimi	Pvm	Näyte Nro	a-kloro-fylli-pitoisuus µg/l	Luokitus kloro-fyllin mukaan	Kokonais-biomassa (mg/l)	Luokitus kokonais-biomassan mukaan	Limalevän osuus kokonais-biomassasta (%)	Kokonais-biomassa (mg/l) ilman limalevää	Luokitus biomassan mukaan ilman limalevää	Haital-listen sini-levien %-osuus	Luokitus sinilevä-osuuden mukaan	TPI	Luokitus TPI:n mukaan	Tak-soni lkm	Pinta-vesi-tyyppi
Ridasjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31530	16,0	hyvä	2,4045	hyvä	36,0	1,5400	erinomainen	0,31	erinomainen	0,93	tydyttävä	86	MRh
Ridasjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31531	8,9	erinomainen	1,1880	erinomainen	2,6	1,1571	erinomainen	0,00	erinomainen	0,75	hyvä	96	MRh
Ridasjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31532	14,0	hyvä	2,1627	hyvä	0,9	2,1422	hyvä	0,03	erinomainen	0,31	hyvä	96	MRh
Rusutjärvi keskiosa 1	13.05.2024	31527	25,0	tydyttävä	4,8819	ei määritetty	1,4	4,8130	ei määritetty	3,11	ei määritetty	0,89	ei määritetty	58	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31528	32,0	tydyttävä	9,0849	ei määritetty	0,4	9,0497	ei määritetty	15,88	ei määritetty	1,54	ei määritetty	88	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31529	30,0	tydyttävä	10,1623	ei määritetty		10,1623	ei määritetty	64,38	ei määritetty	2,16	ei määritetty	88	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31526	63,0	huono	11,9716	ei määritetty		11,9716	ei määritetty	63,30	ei määritetty	2,20	ei määritetty	76	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	16.09.2024	31524	75,0	huono	8,2742	ei määritetty		8,2742	ei määritetty	59,06	ei määritetty	2,31	ei määritetty	65	Rr

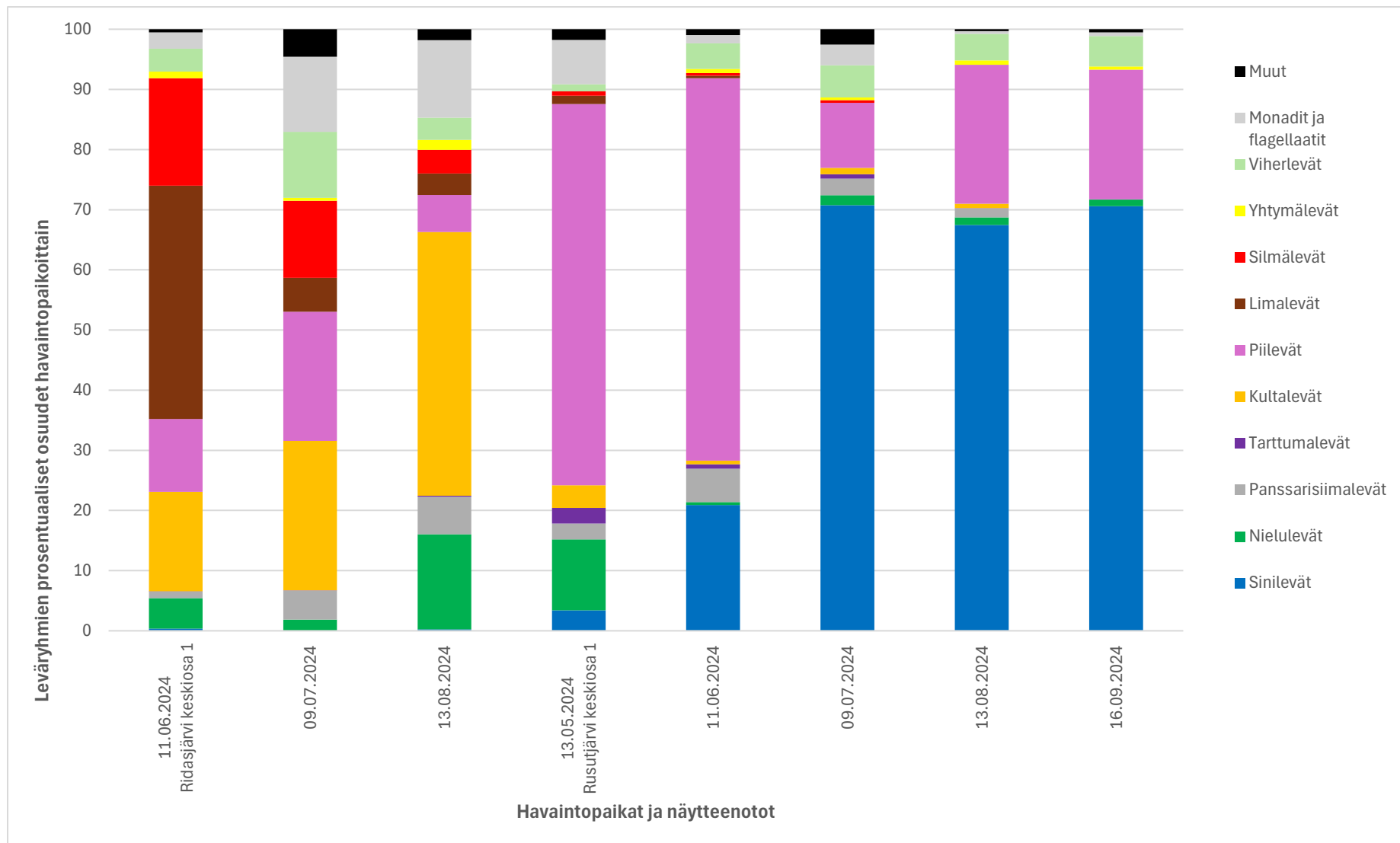
Luokitteluohjeen liitteen mukaan indeksiarvojen perusteella voidaan esittää, mihin ekologisen tilan luokkaan kyseinen kasviplanktonnäyte sijoittuu (Aroviita ym. 2019, liite 1). Tämä voidaan tehdä kaikille pintavesityypeille paitsi runsasravinteisille (Rr) järville, joilla luokittelu onnistuu vain α -klorofylli-indeksille. Siksi esitetään Rusutjärven muille luokitustuloksille vain sanallisia arvioita.

3.2. Leväryhmät ja lajisto

Tutkimusjärvien ja näytteiden kasviplanktonin biomassat ($\mu\text{g/l}$) on esitetty kuvassa 1 sekä liitteessä 2. Leväryhmien prosentuaalinen jakautuminen näkyy kuvassa 2 ja liitteessä 3. Tuloksia tarkastellaan tarkemmin järvikohtaisissa kappaleissa.



Kuva 1. Ridasjärven ja Rusutjärven kasviplanktonbiomassa ja leväryhmien jakautuminen havaintopaikoittain vuonna 2024.



Kuva 2. Ridasjärven ja Rusutjärven kasviplanktonin leväryhmien prosentuaalinen jakautuminen havaintopaikoittain vuonna 2024.

3.3. Järvikohtainen tarkastelu

Järvikohtaisisten tarkasteluiden taulukot ja kuvat ovat otteita taulukosta 3 ja kuvasta 1.

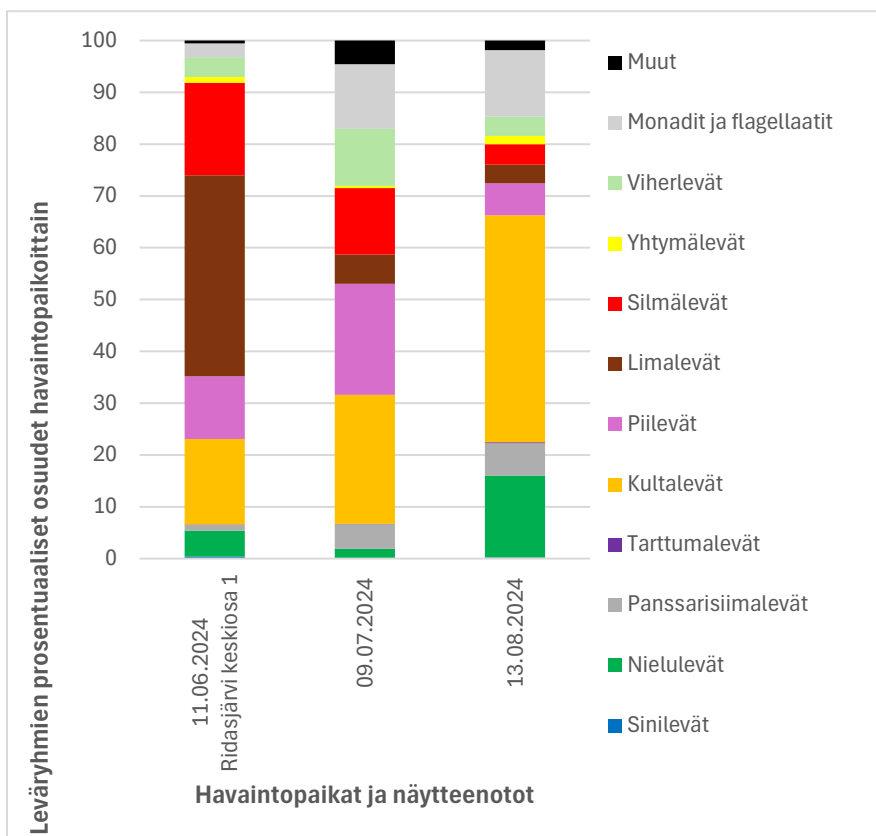
3.3.1.

Ridasjärvi

Jk 4/23.10.2025 § 22

Liite 3

Nimi	Pvm	Näyte Nro	a-kloro-fylli-pitoisuus µg/l	Luokitus kloro-fyllin mukaan	Kokonais-biomassa (mg/l)	Luokitus kokonais-biomassan mukaan	Limalevän osuus kokonais-biomassasta (%)	Kokonais-biomassa (mg/l) ilman limalevää	Luokitus biomassan mukaan ilman limalevää	Haitallisten sini-levien %-osuus	Luokitus sinilevä-osuuden mukaan	TPI	Luokitus TPI:n mukaan	Taksoni lkm	Pinta-vesi-tyyppi
Ridasjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31530	16,0	hyvä	2,4045	hyvä	36,0	1,5400	erinomainen	0,31	erinomainen	0,93	tydyttävä	86	MRh
Ridasjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31531	8,9	erinomainen	1,1880	erinomainen	2,6	1,1571	erinomainen	0,00	erinomainen	0,75	hyvä	96	MRh
Ridasjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31532	14,0	hyvä	2,1627	hyvä	0,9	2,1422	hyvä	0,03	erinomainen	0,31	hyvä	96	MRh



Ridasjärven pintavesityyppi on MRh (matalat runsashumuksiset järvet), eli pintavesityyppi on muuttunut edellisestä näytteenotokerrasta v. 2021, jolloin tyyppi oli vielä Mh. Siksi ei ole yllättävää, että limalevän osuus on kesäkuun näytteessä suhteellisen suuri, n. 36 %, koska limalevää esiintyy runsaimmin juuri humusvesissä. Limalevän osuus laskee seuraavissa kesän näytteissä, eikä tämän taksonin esiintyminen vaikuta enää biomassaluokitukseen, joka on erinomaisessa ja hyvässä luokassa. Jos limalevän osuutta ei huomioitaisi kesäkuun näytteessä, sekin sijoittuisi erinomaiseen laatuluokkaan. A-klorofyllitulokset ovat myös hyvässä tai erinomaisessa luokassa. Sinilevien osuus on niin pieni, että haitallisten sinilevien indeksitulos näyttää erinomaiselta. Trofiaindeksi TPI sen sijaan on kesäkuussa vain tyydyttävä, mutta muuttuu heinä- ja elokuussa hyväksi.

Limalevän jälkeen kultalevät ovat isoin ryhmä kaikissa näytteissä. Kesäkuun valtalaji on *Gonyostomum semen* -limalevä (n. 36 %), joka esiintyy pääasiallisesti humuksisissa vesissä. Toisella sijalla on silmälevä *Phacus salinus* isolla biomassallaan (n. 8 %). Silmälevien osuus on muutenkin suuri (n. 18 %, TPI-pistearvo +3), mikä kertoo yleensä rehevistä olosuhteista ja selittää myös tyydyttävää TPI-tulosta. Ilman kultalevien, erityisesti *Chrysococcus spp.* (n. 4 %, TPI-pistearvo -2), *Dinobryon cylindricum* (n. 3 %, TPI-pistearvo -3), *D. divergens* (n. 2 %, TPI-pistearvo -1), *D. sertularia* (n. 2 %, TPI-pistearvo -1) ja *Pseudopedinella spp.* (n. 1 %, TPI-pistearvo -3), vaikutusta TPI-tulos olisi vielä huonompi.

Heinäkuun suurin leväryhmä ovat kultalevät (n. 25 %). Seuraavaksi tulevat piilevät (n. 21 %), silmälevät (n. 13 %) ja viherlevät (n. 11 %). Koko näytteen valtalaji on piilevä *Asterionella formosa* (n. 13 %), mutta se on indifferentti rehevyyden suhteen. Niukkaravinteisuuden ilmentäjätaksoneja ovat mm.

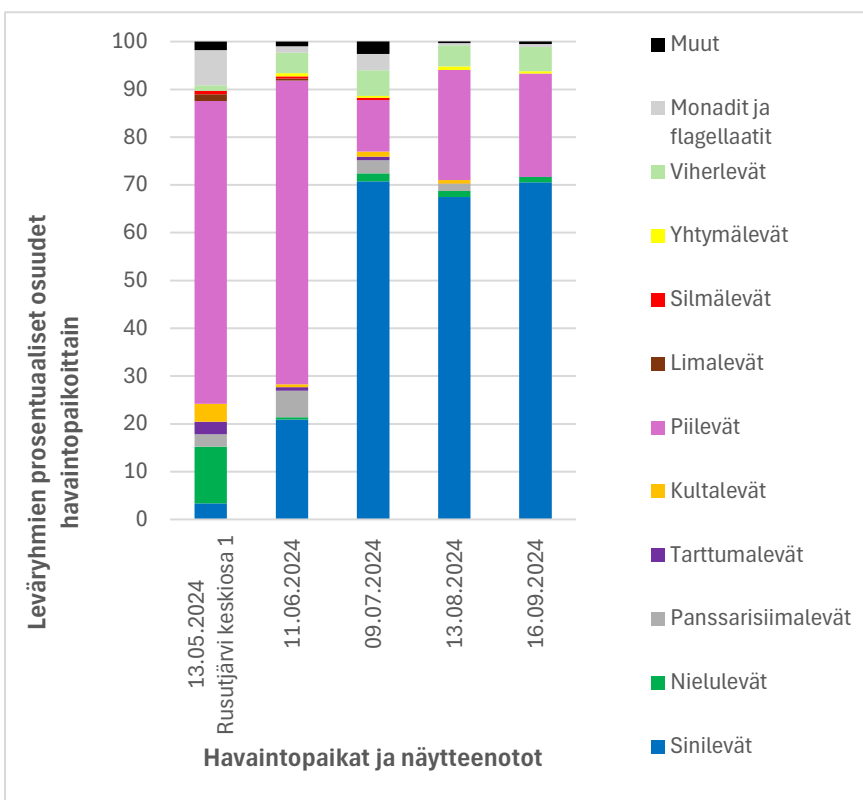
kultalevät *Chrysococcus spp.* (n. 5 %), *Dinobryon*-suvun lajit (pieniä määriä) ja *Pseudopedinella spp.* (n. 1 %), jotka estävät TPI-arvon heikkenemistä hyvästä laatuoluokasta.

16.4.23-10.2025, s.22

Liite 3

Kultalevien osuus kasvaa elokuun näytteessä jälleen (n. 44 %). Nielulevien osuus on n. 16 % ja piilevien n. 6 %. Valtataksoni tässä näytteessä on *Synura spp.* (n. 22 %), jolla ei ole TPI-pistearvoa. Nielulevien ryhmästä löytyy paljon erikokoisia *Cryptomonas*-suvun edustajia (yhteensä n. 13 %), mutta nekkään eivät kerro rehevyyden tasosta mitään, eivätkä vaikuta TPI-laskentaan. Kultaleviä, joilla on positiivinen vaikutus TPI-arvoon ovat mm. *Chrysococcus spp.* (n. 4 %, TPI-pistearvo -2), *D. divergens* (n. 2 %, TPI-pistearvo -1) ja *Pseudopedinella spp.* (n. 1,5 %, TPI-pistearvo -3).

Nimi	Pvm	Näyte Nro	a-kloro-fylli-pitoisuus $\mu\text{g/l}$	Luokitus kloro-fyllin mukaan	Kokonaisbiomassa (mg/l)	Luokitus kokonaisbiomassan mukaan	Limalevän osuus kokonaisbiomassasta (%)	Kokonaisbiomassa (mg/l) ilman limalevää	Luokitus biomassan mukaan ilman limalevää	Haitallisten sinilevien %-osuus	Luokitus sinilevä-osuuden mukaan	TPI	Luokitus TPI:n mukaan	Taksoni lkm	Pinta-vesi-tyyppi
Rusutjärvi keskiosa 1	13.05.2024	31527	25,0	tydyttävä	4,8819	ei määritetty	1,4	4,8130	ei määritetty	3,11	ei määritetty	0,89	ei määritetty	58	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	11.06.2024	31528	32,0	tydyttävä	9,0849	ei määritetty	0,4	9,0497	ei määritetty	15,88	ei määritetty	1,54	ei määritetty	88	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	09.07.2024	31529	30,0	tydyttävä	10,1623	ei määritetty		10,1623	ei määritetty	64,38	ei määritetty	2,16	ei määritetty	88	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	13.08.2024	31526	63,0	huono	11,9716	ei määritetty		11,9716	ei määritetty	63,30	ei määritetty	2,20	ei määritetty	76	Rr
Rusutjärvi keskiosa 1	16.09.2024	31524	75,0	huono	8,2742	ei määritetty		8,2742	ei määritetty	59,06	ei määritetty	2,31	ei määritetty	65	Rr



Rusutjärvi kuuluu Rr-järvityyppeihin (runsasravinteiset järvet), mikä vaikeuttaa tulosten arviointia, koska luokkarajoja ei ole tälle tyyppille määritetty. A-klorofyllipitoisuus on yleisesti näissä näytteissä korkea (25-75 $\mu\text{g/l}$), mutta ei yllä edellisvuoden 2023 maksimiin, joka oli 130 $\mu\text{g/l}$. Kokonaisbiomassatkin ovat suhteellisen korkeita (4,9-12 mg/l), eikä limalevää esiinny paljon. Muihin järvityyppeihin peilaten, yli 5 mg/l biomassapitoisuudet ovat parhaimmillaan tyydyttävässä luokassa ja huonoimmillaan huonossa luokassa. Haitallisten sinilevien osuus on loppukesästä korkea ja TPI-tulokset nousevat samansuuntaisesti toukokuusta heinäkuuhun isoihin lukuihin. Muissa järvityypeissä vastaavat luvut, esim. yli 60 % haitallisia sinileviä tai TPI yli 2, sijoittuisivat välttävään tai huonoon luokkaan. Kun TPI on yli 2, kertoo se erittäin rehevistä olosuhteista. Mutta TPI ei johdu tässä järvessä silmälevistä, vaan sinilevien esiintymisestä. Taksonien lukumäärä pysyy tavanomaisena.

Piilevät ovat isoin ryhmä touko- ja kesäkuun näytteissä. Loppukesän näytteissä valtaryhmä ovatkin sinilevät.

Toukokuun näytteen valtalaji on piilevä *Aulacoseira ambigua*, jonka biomassaa on n. 53 %. Sillä on TPI-pistearvo +1 eli se suosii ainakin lievästi reheviä olosuhteita. Nieluleviä on n. 12 % ja suurin osa niistä on eri kokoluokkiin kuuluvia *Cryptomonas*-suvun taksoneita.

Kesäkuun näytteen rehevyyttä indikoivina sinilevinä on n. 10 % *Microcystis*-suvun edustajia eri lajeista (TPI-pistearvot +3). *Aphanizomenon cf. hungaricum*-sinilevää on n. 3,5 % (TPI-pistearvo +3). *Aulacoseira ambigua* -piilevää on edelleen paljon, n. 45 %.

Heinäkuussa sinilevät saavuttavat kesäkauden huippunsa. Niitä on n. 71 %. Valtalaji on *Dolichospermum flosaquae* (n. 25 %, TPI-pistearvo +2). Seuraavaksi tulevat *Aphanizomenon cf. hungaricum* (n. 20 %, TPI-pistearvo +3) ja suorat *Dolichospermum*-rihmat (n. 12 %, TPI-pistearvo +2). Yhteensä 7 % biomassasta koostuu *Microcystis*-suvun taksoneista (TPI-pistearvot +3). Piilevien osuus on laskenut n. 11 prosenttiin. Noin kuusi prosenttia näytteen biomassasta kuuluu *Aulacoseira ambigua* -piilevälle (TPI-pistearvo +1).

Elokuussa sinilevien osuus on n. 67 %. Valtalajina on edelleen *Dolichospermum flosaquae* (n. 20 %, TPI-pistearvo +2). Tätä seuraavat *Aphanizomenon cf. hungaricum* (n. 11 %, TPI-pistearvo +3) ja suorat *Dolichospermum*-rihmat (n. 9 %, TPI-pistearvo +2), eli näiden osuudet ovat hieman laskeneet edellisestä näytteenottokerrasta. *Microcystis*-suvun edustajien yhteinen biomassa sen sijaan on noussut 22 prosenttiin (TPI-pistearvot +3). Noin 16 % koostuu elokuun näytteessä piilevästä *Aulacoseira ambigua*. Sen lisäksi näytteestä löytyy myös *A. granulata var. granulata*, jonka TPI-pistearvo on +2. Se viihtyy siis rehevimmissä olosuhteissa kuin *A. ambigua*. Sen osuus on n. kuusi prosenttia.

Tärkeimmät leväryhmät syyskuun näytteessä ovat sinilevät, piilevät ja viherlevät. Sinilevien osuus on n. 71 %, piilevien n. 22 % ja viherlevien n. 5 %. Tärkeimpiä sinileviä ovat *Microcystis aeruginosa* (n. 18 %) ja *Dolichospermum flosaquae* (n. 17 %). Piilevien tärkeimmät taksonit ovat *Aulacoseira ambigua* (n. 12 %, TPI-pistearvo +1) ja *A. granulata var. granulata* (n. 7 %, TPI-pistearvo +2). Viherlevissä rehevyyden indikaattorilaji on erityisesti *Lacunastrum gracillimum* (n. 3 %), koska sillä on TPI-pistearvo +3.

YHTEENVETO

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Ridasjärven ja Rusutjärven kasviplanktonlajistoa. Kasviplanktonin tilaa seurattiin vuoden 2024 kesäkauden ajalta. Tutkimuksessa selvitettiin kasviplanktonin koostumus kahdeksasta näytteestä. Näytteistä tuli selvittää laajalla kvantitatiivisella kasviplanktonmenetelmällä lajisto, runsaussuhteet ja biomassa Järvisen ym. (2011) ja Vuorio ym. (2022) mukaisesti.

Ridasjärven näytteet sijoittuivat kasviplanktonin ekologisen tilan arvioinnissa käytettävien muuttujien (a-klorofylli, kokonaisbiomassa, haitallisten sinilevien prosenttiosuus ja trofiaindeksi TPI) osalta akselille erinomainen-hyvä-tydyttävä. Yksittäinen tyydyttävä tulos näkyi vain TPI-tuloksessa Ridasjärven kesäkuun näytteessä ja se johtui rehevyyttä indikoivien silmälevien suhteellisen suuresta biomassasta.

Rusutjärven tulokset voitiin luokitella tyydyttävästä huonoon laatuluokkaan. Runsaaravinteiselle järvelle ei voitu suoraan laskea indeksiarvoja, mutta peilaamalla tuloksia muihin järvityyppeihin voitiin indeksituloksista tehdä sanallisia arvioita. Syynä heikkoihin indeksituloksiin olivat korkeat biomassat, jotka näkyivät myös a-klorofyllipitoisuuksissa, sekä yhteisön koostumus, jossa esiintyi paljon reheviä olosuhteita suosivia piileviä ja sinileviä. Haitallisia sinileviä oli monessa näytteessä yli 60 %.

Edelliseen tutkimuskertaan vuonna 2023 verrattuna a-klorofylli-, biomassa-, sinilevä- ja TPI-indeksitulokset eivät suuresti muuttuneet. Vuonna 2024 näytteiden biodiversiteetti ja lajistokoostumus näyttivät samankaltaisia trendejä aiempaan näytteenottovuoteen verrattuna.

KIRJALLISUUS

- Aroviita, J. ym. 2012. Ohje pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokitteluun vuosille 2012–2013 – päivitetty arviointiperusteet ja niiden soveltaminen. Ympäristöhallinnon ohje 7/2012. Suomen ympäristökeskus (SYKE). 144s.
- Aroviita, J. ym. 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 37/2019. Suomen ympäristökeskus (SYKE). 182 s.
- EN 15204 2006. Water quality- Guidance standard on the enumeration of phytoplankton abundance and composition using inverted microscopy (Utermöhl technique).
- Heinonen, P. 1980. Quantity and composition of phytoplankton in Finnish inland waters. – Vesientutkimuslaitoksen julkaisuja 37, 1-91.
- Järvinen, M. ym. 2011. Kasviplanktonin laskentamenetelmät. Internet-osoite: <http://www.ymparisto.fi> > Tutkimus > Ympäristön seuranta > Vesien tilan seuranta > Menetelmäohjeet ja maastolomakkeet > Kasviplanktonin tutkimusmenetelmät.
- Vuori, K-M., Mitikka, S., Vuoristo, H. 2009. Pintavesien ekologisen tilan luokittelu. Osa I: Vertailuolot ja luokan määrittäminen, Osa II: Ihmistoiminnan ympäristövaikutusten arviointi. Ympäristöhallinnon ohjeita 3. Suomen ympäristökeskus.
- Vuorio K., ym. 2022. Kasviplanktonin menetelmäohje vesien- ja merenhoitoon (21.10.2022).
- Willén, E. 2007. Växtp plankton i sjöar, bedömningsgrunder. SLU - Institutionen för Miljöanalys, Rapport 2007:5. 33 s.

MÄÄRITYSKIRJALLISUUS

- Coesel, P.F.M. & Meesters K. (J.) 2007. Desmids of the Lowlands: Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European Lowlands. – KNNV Publishing, Zeist, the Netherlands. 352 s.
- Coesel, P.F.M. & Meesters K. (J.) 2013. European flora of the desmid genera *Staurostrum* and *Staurodesmus*. – KNNV Publishing, Zeist, the Netherlands. 357 s.
- Diatom Research. – Biopress, Bristol. (Journal published by the International Society for Diatom Research.)
- Ettl, H., Gerlof, J., Heynig, H., Mollenhauer, D. ed. Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 1/1, 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 3, 4, 6, 9, 10, 14, 16, 19/1, 19/2, 20– VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hindák, F. 1985. The cyanophycean genus *Lemmermanniella* Geitler 1942. – Archiv für Hydrobiologie. Supplementband. Monographische Beiträge 71,3:393-401.
- Hindák, F. 2008: Colour atlas of cyanophytes. – VEDA, Bratislava, 253 S.
- Houk, V. & Klee, R. 2007. Atlas of freshwater centric diatoms with a brief key and descriptions. Part 2. Melosiraceae and Aulacoseiraceae (Supplement to Part I). – Fottea 7:2. 170 s.
- Huber-Pestalozzi, G. ed. Die Binnengewässer, Band XVI. Das Phytoplankton des Süßwassers Teil 1 – 8. – E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Håkansson, H. 2002. A compilation and evaluation of species in the genera *Stephanodiscus*, *Cyclostephanos* & *Cyclotella* with a new genus in the family Stephanodiscaceae. – Diatom Research 17(1):1-139.
- Joosten, A.M.T. 2006. Flora of the blue-green algae of the Netherlands. I The non-filamentous species of inland waters. – KNNV Publishing, Utrecht, The Netherlands. 239 s.

- Komárek, J. 2003. Coccoid and colonial Cyanobacteria. – In Wehr, J.D. & Sheath, R.G. (eds.). Amsterdam, Academic Press. s. 59-116.
- Komárek, J. & Hindák, F. 1988. Taxonomic review of natural populations of the cyanophytes from the Gomphosphaeria - complex. – Arch. Hydrobiol./Algolog. Stud. 50-53: 203-225.
- Komárek, J. & J. Komárková 2006. Diversity of Aphanizomenon-like cyanobacteria. – Czech Phycology, Olomouc, 6:1-32.
- Komárek, J. & J. Komárková-Legnerová 1992. Variability of some planktic gomphosphaerioid cyanoprocarvates in northern lakes. – Nord. J. Bot. 12: 513-524.
- Komárek, J. & Marvan, P. 1992. Morphological differences in natural populations of the genus *Botryococcus* (Chlorophyceae). – Arch. Protistenk. 141:65-100.
- Komárek, J. & Zapomelova, E. 2007. Planktic morphospecies of the cyanobacterial genus *Anabaena* =subg. *Dolichospermum* –1. part: coiled types. – Fottea, Journal of the Czech Phycological Society, 7(1): 1–31, 2007.
- Komárek, J. & Zapomelova, E. 2008. Planktic morphospecies of the cyanobacterial genus *Anabaena* =subg. *Dolichospermum* –2. part: straight types. – Fottea, Journal of the Czech Phycological Society, 8(1): 1–14, 2008.
- Komárek, J. Komárková, J. & Kling, H. 2003. Filamentous Cyanobacteria. – In Wehr, J.D. & Sheath, R.G. (eds.). Amsterdam, Academic Press. s. 117-196.
- Komárková, J. & Cronberg, G. 1985. *Lemmermanniella pallida* (Lemm.) Geitl. from South Swedish lakes. – Archiv für Hydrobiologie. Supplementband. Monographische Beiträge 71,3:403-413.
- Komárková-Legnerová, J. & Cronberg, G. 1992. New and recombined filamentous Cyanophytes from lakes in South Scania, Sweden. – Arch Hydrobiol./Algol. Studies 67: 21-32.
- Krammer, K. 1997. Die cymbelloiden Diatomeen. Eine Monographie der weltweit bekannten Taxa. Teil 1. Allgemeines und Encyonema part. – Bibliotheca Diatomologica Band 36. J. Cramer, Stuttgart. 382 s.
- Krammer, K. 1997. Die cymbelloiden Diatomeen. Eine Monographie der weltweit bekannten Taxa. Teil 2. Encyonema part., Encyonopsis und Cymbellopsis. – Bibliotheca Diatomologica Band 37. J. Cramer, Stuttgart. 469 s.
- Krammer, K. 2000. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Vol. 1. The genus *Pinnularia*. – A.R.G. Gantner Verlag K.G, Ruggell. 703 s.
- Krammer, K. 2002. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Vol. 3. *Cymbella*. – A.R.G. Gantner Verlag K.G, Ruggell. 584 s.
- Krammer, K. 2003. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Vol. 4. *Cymboplectra*, *Delicata*, *Navicymbella*, *Gomphocymbellopsis*, *Afrocymbella*. – A.R.G. Gantner Verlag K.G, Ruggell. 530 s.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1986. Bacillariophyceae. 1. Teil: *Naviculaceae*. – Süßwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/1. Durchgesehener Nachdruck der 1. Auflage 1997, 1999. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin. 876 s.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1988. Bacillariophyceae. 2. Teil: *Bacillariaceae*, *Epithemiaceae*, *Surirellaceae*. – Süßwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/2. Ergänztter Nachdruck der 1. Aufl. 1997, 1999. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin. 611 s.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991. Bacillariophyceae. 3. Teil: *Centrales*, *Fragilariaceae*, *Eunotiaceae*. – Süßwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/3. 2. Aufl. 2000. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin. 599 s.

- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991. Bacillariophyceae. 4. Teil: Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Achnanthes s.l., Navicula s.str., Gomphonema, Gesamtliteraturverzeichnis Teil 1-4. – Süßwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/4. Ergänzter Nachdruck 2004. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin. 468 s.
- Lange-Bertalot, H. (ed.) 1996. Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs Vol. 2. Indicators of Oligotrophy, by Lange-Bertalot, H. & Metzeltin, D. – Koeltz Scientific Books. 390 s.
- Lange-Bertalot, H. (ed.) 1999. Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs Vol. 6. Diatoms from Siberia I. Islands in the Arctic Ocean, by Lange-Bertalot, H. & Genkal, S.I. – Koeltz Scientific Books. 304 s.
- Lange-Bertalot, H. 2001. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Vol. 2. Navicula sensu stricto. 10 Genera Separated from Navicula sensu lato. Frustulia. – A.R.G. Gantner Verlag K.G, Ruggell. 526 s.
- Lange-Bertalot, H. (ed.) 2009. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats. Vol. 5. Amphora sensu lato, by Levkov, Z. – A.R.G. Gantner Verlag K.G, Ruggell. 916 s.
- Lange-Bertalot, H. & Krammer, K. 1987. Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. Neue und wenig bekannte Taxa, neue Kombinationen und Synonyme sowie Bemerkungen und Ergänzungen zu den Naviculaceae. – Bibliotheca Diatomologica 15. J. Cramer, Stuttgart. 289 s.
- Lange-Bertalot, H. & Krammer, K. 1989. Achnanthes, eine Monographie der Gattung, mit Definition der Gattung Cocconeis und Nachträgen zu den Naviculaceae. – Bibliotheca Diatomologica 18. J. Cramer, Stuttgart. 393 s.
- Lange-Bertalot, H. & Moser, G. 1994. Brachysira: Monographie der Gattungen. – Bibliotheca Diatomologica 29. J. Cramer, Stuttgart. 212 s.
- Lund, J.W.G. 1962. Phytoplankton from some lakes in Northern. Saskatchewan and from Great Slave Lake. – Can. J. Bot. 40: 1499-1514.
- Moestrup, O. & Calado, A.J. 2018. Dinophyceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 6 – Springer Spektrum, Berlin. 560 s.
- Rajaniemi, P., Rantala, A., Mugnai, M. A., Turicchia, S., Ventura, S., Komarkova, J., Lepistö, L. & Sivonen, K. 2006. Correspondence between phylogeny and morphology of Snowella spp. and Woronichinia naegeliana, cyanobacteria commonly occurring in lakes. – Journal of Phycology. 42 (1): 226-232.
- Round, F.E, Crawford, R.M. & Mann, D.G. 1990. The Diatoms, biology & morphology of the genera. – Cambridge, University Press. 747 s.
- Skuja, H., 1948. Taxonomie des Phytoplanktons einiger Seen in Uppland, Schweden. – Symb. Bot. Upsal. IX: 3. 399 s.
- Skuja, H. 1956. Taxonomische und biologische Studien über das Phytoplankton schwedischer Binnengewässer. – Nova Acta Reg. Soc. Sci Upsal. Ser.IV, Vol.16, No 3. 404 s.
- Skuja, H. 1964. Grundzüge der Algenflora und Algenvegetation der Fjeldgegenden um Abisko in Schwedisch-Lappland. – Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. Ser.IV, Vol.18, No 3. 465 s.
- Sant'Anna, C.L., de P. Azevedo, M.T., Senna, P.A.C.; Komárek, J.; & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. – Revista Brasil. Bot. Vol. 27:2, s. 213-227.
- Teiling, E. 1967. The desmid genus Staurodesmus. A taxonomic study. – Arkiv för Botanik, Serie 2, Band 6 nr 11: 467-629.

Tikkanen, T. 1986. Kasviplanktonopas (Växtp planktonflora). – Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy, Helsinki. 278 s.

van den Hoek, C., Jahns, H.M. & Mann, D.G. 1993. Algen. 3. Auflage. – Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Watanabe, M. 1991. Studies on the planktonic blue-green algae 3. Some *Aphanizomenon* Species in Hokkaido, northern Japan. – Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. B 17(4): 141-150.

Wujek, D.E. & Thompson, R.H. 2002. The genera *Uroglena*, *Uroglenopsis*, and *Eusphaerella* (Chrysophyceae). – Phycologia: May 2002, Vol. 41(3): 293-305.

Liite 1. Kasviplanktonin ekologisen luokituksen vertailuarvot ja luokkarajat

Tyyppi	N	Kokonaisbiomassa (mg/l)						Haitallisten sinilevien prosenttiosuus (%)						TPI kasviplankton trofiaindeksi (indeksi-arvo)					
		VA	E/Hy	Hy/T	T/V	V/Hu	HuAlar	VA	E/Hy	Hy/T	T/V	V/Hu	HuAlar	VA	E/Hy	Hy/T	T/V	V/Hu	HuAlar
Vh	17	0,35	0,45	0,9	1,9	3,8	6,6	0,5	3,0	16	33	66	100	-1,3	-1,0	0,1	1,1	2,0	3,0
Ph	21	0,6	0,75	1,5	3,0	6,0	10,2	3,5	5,0	20	40	70	100	-1,3	-1,0	0,2	1,0	2,0	3,0
Kh	13	0,6	0,75	1,5	3,0	6,0	10,2	3,5	5,0	20	40	70	100	-1,3	-1,0	0,2	1,0	2,0	3,0
SVh	28	0,4	0,5	0,9	1,7	3,4	5,1	0,5	3,0	16	33	66	100	-1,3	-1,0	0,1	1,1	2,0	3,0
Sh	16	0,5	0,6	0,9	1,8	3,7	5,6	3,5	5,0	20	40	70	100	-1,3	-1,0	0,2	1,0	2,0	3,0
Rh	15	0,6	1,3	2,4	4,8	9,6	14,4	3,5	5,0	20	40	70	100	-0,7	-0,1	0,7	1,4	2,5	3,0
MVh	6	0,9	1,1	1,6	3,2	6,4	9,6	3,5	5,0	20	40	70	100	-0,1	0,5	1,2	2,0	2,5	3,0
Mh	9	1,0	1,3	2,5	5,0	10,0	15,0	3,5	5,0	20	40	70	100	-0,5	0,5	1,1	2,0	2,5	3,0
MRh	4	1,2	2,0	4,0	8,0	16,0	24,0	3,5	5,0	20	40	70	100	-0,7	-0,1	0,8	1,4	2,5	3,0
Lv	5	0,6	0,8	1,2	2,4	4,8	7,2	3,5	5,0	20	40	70	100	-0,9	-0,5	0,5	1,1	2,0	3,0
PoLa	16	0,25	0,35	0,75	1,5	3,0	4,5	0,5	2,5	12	24	48	100	-1,5	-1,0	0,0	1,0	2,0	2,5
Rr																			
Rk	8	0,6	1,1	2,3	4,6	9,2	13,8	4	6	30	50	80	100	0,1	0,8	1,4	2,0	2,5	3,0

ELSlaskenta ELS=VA/MuuttujanArvo

ELS=(HuAlar-MuuttujanArvo)/(HuAlar-VA)

ELS=(MuuttujanArvo-HuAlar)/(VA-HuAlar)

Tyyppi	N	a-klorofylli (µg/l)					
		VA	E/Hy	Hy/T	T/V	V/Hu	HuAlar
Vh	57	3	4	7	14	27	42
Ph	23	4,5	6	11	20	40	72
Kh	20	4,5	6	11	20	40	72
SVh	40	3	4	7	14	27	40
Sh	13	4,5	6	11	20	40	60
Rh	12	8,5	12	20	40	80	100
MVh	10	3,3	5	8	15	30	45
Mh	26	6,4	12	20	40	60	80
MRh	13	8,5	13,5	25	50	100	150
Lv	2	4	5	8	20	35	50
PoLa	8	2	3	5	10	20	25
Rr		7	12	20	40	60	80
Rk	7	3	7	12	25	50	80

ELSlaskenta ELS=VA/MuuttujanArvo

Taulukko tämän mukaan
<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/306745>
 SYKEra_37_2019.pdf
 Kolmas luokittelukausi

Järvien kasviplanktonin luokittelun vertailuarvot (VA) ja luokkarajat neljälle muuttujalle.

N = vertailupaikkojen lukumäärä. HuAlar = Luokan huono alaraja.

Liite 2: Leväryhmien biomassat (µg/l) havaintopaikoittain

Paikka ja pvm	Sini-levät	Nielu-levät	Panssari-siimalevät	Tarttuma-levät	Kulta-levät	Piilevät	Lima-levät	Silmä-levät	Yhtymä-levät	Viher-levät	Monadit ja flagellaatit	Muut	Kaikki yhteensä
Ridasjärvi keskiosa 1													
11.06.2024	9,1	121,3	27,7	0,1	397,1	291,2	933,0	428,8	26,4	92,1	65,1	12,6	2404,5
09.07.2024	0,6	21,5	57,2	0,5	295,5	254,8	67,1	152,4	5,6	130,2	148,2	54,6	1188,0
13.08.2024	4,9	341,9	135,2	3,0	948,6	133,2	77,6	84,8	35,8	79,3	279,1	39,3	2162,7
Rusutjärvi keskiosa 1													
13.05.2024	165,7	576,8	127,5	127,2	183,9	3093,0	68,8	35,1		57,8	360,1	86,1	4881,9
11.06.2024	1899,3	45,5	503,5	65,8	54,2	5777,7	35,2	42,2	62,8	385,3	126,2	87,2	9084,9
09.07.2024	7188,1	172,5	279,1	72,1	109,8	1099,5		42,4	45,7	545,0	347,4	260,7	10162,3
13.08.2024	8076,2	150,8	182,0	4,3	86,3	2763,7			87,8	530,6	53,7	36,3	11971,6
16.09.2024	5839,9	92,2		2,3		1784,9			41,7	419,5	49,3	44,4	8274,2

Liite 3. Leväryhmien prosentuaaliset osuudet havaintopaikoittain

Paikka ja pvm	Sini- levät	Nielu- levät	Panssari- siimalevät	Tarttuma- levät	Kulta- levät	Piilevät	Lima- levät	Silmä- levät	Yhtymä- levät	Viher- levät	Monadit ja flagellaatit	Muut
Ridasjärvi keskiosa 1												
11.06.2024	0,4	5,0	1,2	0,0	16,5	12,1	38,8	17,8	1,1	3,8	2,7	0,5
09.07.2024	0,0	1,8	4,8	0,0	24,9	21,4	5,6	12,8	0,5	11,0	12,5	4,6
13.08.2024	0,2	15,8	6,3	0,1	43,9	6,2	3,6	3,9	1,7	3,7	12,9	1,8
Rusutjärvi keskiosa 1												
13.05.2024	3,4	11,8	2,6	2,6	3,8	63,4	1,4	0,7		1,2	7,4	1,8
11.06.2024	20,9	0,5	5,5	0,7	0,6	63,6	0,4	0,5	0,7	4,2	1,4	1,0
09.07.2024	70,7	1,7	2,7	0,7	1,1	10,8		0,4	0,4	5,4	3,4	2,6
13.08.2024	67,5	1,3	1,5	0,0	0,7	23,1			0,7	4,4	0,4	0,3
16.09.2024	70,6	1,1		0,0		21,6			0,5	5,1	0,6	0,5

Jk 23 § SÄHKÖNTOIMITTAJAN VALINTA JAKSOLLE 1.1.2028 – 31.12.2031

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän ja Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän nykyiset sähkönhankintasopimukset päättyvät vuoden 2027 lopussa.

Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ovat VENI Energian toimesta pyytänyt tarjousta sähkönmyyntisopimuksesta, jossa sovitaan hintamekanismista ja marginaalista.

Hankintaa ei ole jaettu osiin, sillä samanlaatuisten ja samalle aikajaksolle tehtävien hankintojen on katsottu kuuluvan luontevasti samaan hankintakokonaisuuteen.

Hinnan määräytyminen

Sähkön hinta muodostuu myyjän marginaaleista, Tuntispot-toimituksesta ja hintariskin vähentämiseksi tehtyjen tehopohjaisten hinnankiinnitysten selvityksestä, kantaverkkoyhtiö Fingridin kulloinkin voimassa olevasta tuotannon ja kulutuksen volyymimaksusta sekä Datahubin kulloinkin voimassa olevista käyttöpaikkakohtaisista maksuista.

Hinnankiinnityksiä tehdään teho-osuuksina asiakkaan voimassa olevaa kulutusennustetta vastaan. Sähköenergian kiinnitysten hinnoittelussa käytetään referenssihintana Nasdaq Oslo ASA:n johdannaismarkkinoilla määriteltäviä kuukausi-, kvartaali- ja vuosituotteita (Systemi ja EPAD).

Määräaikaan mennessä saapuneet tarjoukset

1. Parikkalan Valo Oy
2. Helen Oy
3. Turku Energia Energiaratkaisut
4. Väre Oy
5. Keravan Energia Oy

Kaikki tarjoajat olivat kelpollisia tarjoamaan.

Kaikki tarjoukset olivat tarjouspyynnön mukaisia.

Valintaperusteet

Tarjousten valintaperuste oli kokonaistaloudellinen edullisuus ja vertailuperusteena halvin hinta.

Hinnan vertailu tehtiin tarjouspyynnön kohdassa "Hankinnan kohteen kriteerit" esitetyn mukaisesti, eli vertailussa käytettävä marginaali muodostettiin tarjoushinnoista seuraavasti: Kaupankäyntimarginaali (M, Q, YR) * 1,5 + Tuntispot-marginaali. Kaupankäyntimarginaalin tuli olla sama kaikille tuotteille (M, Q, YR).

Kokonaishintapisteet laskettiin vertailumarginaalista tarjouspyynnössä esitetyllä kaavalla (pienin annettu arvo / tarjottu arvo) *maksimipisteet. Halvin tarjous sai eniten pisteitä.

Edellä mainitut valintaperusteet esitettiin tarjouspyynnössä.

Suositus valittavasta toimittajasta

VENI Energian suositus sähköntoimittajaksi on Parikkalan Valo Oy sen tarjouksen ollessa edullisin tarjouspyynnössä esitetty valintaperusteet huomioiden.

Liite 4 Vertailutaulukko, Veni Energia Oy 2025-08-19

Toimitusjohtaja:

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän johtokunta päättää valita uudeksi sähköntoimittajaksi Parikkalan Valo Oy:n jaksolle 1.1.2028-31.12.2031.

Päätös:

Tarjousten vertailutaulukko - KUVESI -hankintaryhmä / Sähköenergian hankinta

Yhteiset kriteerit/tiedot

		Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta		Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)		Parikkalan Valo Oy		Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä		Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä		
	Max pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Pisteiden laskentatapa
Käyttöpaikkoja voi lisätä ja poistaa normaalin vaihtuvuuden puitteissa.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Kiinnityksiä tulee voida tehdä minimissään 0,1 MW:n teho-osuudelle.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Systeemi- ja EPAD-tuote voidaan kiinnittää eriaikaan ja näiden tuotteiden kiinnitystasot voivat erota toisistaan toimitusjakson alkaessa.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Marginaalit sisältävät seuraavat kulut ja riskit, jotka ovat kaikissa tilanteissa myyjän vastattavia: • Tasekustannus ja taseriski • Kaupankäynti- ja clearing-kulut • Vakuus- ja takausmaksut • Maksuajan korkokustannus • Myyjän hallinnolliset kustannukset ja myyjän kate • Muut mahdolliset tarjouksen tekohetkellä tiedossa olevat sähkönmyyntiin olennaisesti liittyvät kulut ja riskit, joita ei ole erikseen määritetty tässä dokumentissa marginaalin ulkopuolisiksi kuluiksi tai riskeiksi		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Energiamaksut laskutetaan jälkikäteen ilman lisäkustannusta: Tuntimitatuissa kohteissa todetun kulutuksen mukaan ja tyypikäyräkohteissa arvion perusteella, joka tasataan vähintään kerran vuodessa mittarilukemaan perustuen. Tarjoamme mahdollisuuden koontilaskutukseen asiakkaan haluamalla jaottelulla ja laskut toimitetaan paperilaskuna tai sähköisesti asiakkaan toiveen mukaan. Kuvatun mukaisten laskutuspalveluiden veloitukset sisältyvät marginaaliin.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Maksuehto vähintään 14 vrk.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		

		Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta		Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)		Parikkalan Valo Oy		Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä		Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä		
	Max pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Pisteiden laskentatapa
HUOM. Vertailu suoritetaan hankinnan kohteen kriteereihin annettujen vastausten perusteella, eikä erillisiä tarjousdokumentteja sallita. Mahdolliset tarjousliitteet (pl. muuta kuin tarjousta koskevat erityiset lisäselvitykset) jätetään huomiotta.												

VAPAA TUOTANTOTAPA, MW-malli

		Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta		Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)		Parikkalan Valo Oy		Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä		Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä		
	Max pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Pisteiden laskentatapa
Marginaalitarjoukset												Hankintakohtainen
VERTAILUMARGINAALI <i>Kaupankäyntimarginaali (M, Q, YR)*1,5+Tuntispot- marginaali</i>		2,750 EUR		4,062 EUR		2,720 EUR		3,200 EUR		3,415 EUR		Manuaalinen
Kaupankäyntimarginaali (M, Q, YR)		0,2 €/MWh		0 €/MWh		0 €/MWh		1,9 €/MWh		0,25 €/MWh		
Kaupankäyntimarginaalin tulee olla kuukausi-, kvartaali- ja vuosituotteille sama ja kaikkia tuotteita tulee voida käyttää. Tarjoushintojen tulee olla arvonlisäverottomia. Erillisiä käyttöpaikkakohtaisia perusmaksuja ei sallita.												
Tuntispot-marginaali		2,45 €/MWh		4,062 €/MWh		2,72 €/MWh		0,35 €/MWh		3,04 €/MWh		
Ryhmän yleiset kriteerit												
Mahdollisen alkuperätakuuhankinnan (optio) välityspalkkio sisältyy marginaaliin.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Kantaverkkoyhtiö Fingridin tasepalvelun tuotannon ja kulutuksen volyymimaksu ei sisälly marginaaleihin, vaan se laskutetaan toimitusjaksolla kulloinkin voimassaolevan hinnaston mukaisesti.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		
Datahubin käyttöpaikkakohtaiset maksut eivät sisälly marginaaleihin, vaan ne laskutetaan toimitusjaksolla kulloinkin voimassaolevan hinnaston mukaisesti.		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		Kyllä		

Vertailun yhteenveto

		Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta		Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)		Parikkalan Valo Oy		Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä		Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä		
	Max pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Annettu tieto	Pisteet	Pisteiden laskentatapa
Kriteerikohtaiset pisteet yht.												
Kokonaishinta yhteensä	100	2,75 EUR	98,90909	4,062 EUR	66,96209	2,72 EUR	100,000	3,20 EUR	85,000	3,415 EUR	79,64861	Suhde pienimpään
Kaikki pisteet yhteensä	100		98,90909		66,96209		100,000		85,000		79,64861	
Sijoitus		2.		5.		1.		3.		4.		
Valittu		Ei		Ei		Kyllä		Ei		Ei		
						Kommentti: Edullisin tarjouspyynnön mukainen tarjous.						

Muut ehdot

	Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta	Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)			
	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto
Tarjoaja sitoutuu huolehtimaan siitä, että tarjoaja itse ja sen mahdollisesti käyttämät alihankkijat täyttävät sopimussuhteen alkaessa ja sopimuksen voimassaoloaikana tilaajan selvitysvastuusta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä annetun lain (1233/2006, tilaajavastuulaki) mukaiset edellytykset ja on tarvittaessa valmis todentamaan tämän asiaan liittyvin todistuksin.	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
PAKOTTEET					
Kysymys 1 Euroopan unioni ja Yhdistyneet kansakunnat ovat asettaneet pakotteita lainsäädännössään tai toimielintensä päätöksillä. Tarjoaja vakuuttaa, että tarjoajayritys tai ne yritykset tai henkilöt, joiden omistuksessa, hallussa tai määräysvallassa tarjoajayritys on, eivät ole EU:n tai YK:n pakotteiden kohteena. Lisätietoja pakotteista on saatavilla Ulkoministeriön verkkosivuilla: um.fi/pakotteet Tarjoajan edellytetään antavan pyynnöstä hankintayksikölle tiedot omistajistaan, hallinto, johto- tai valvontaelimen jäsenistään tai edustus-, päätös- tai valvontavaltaa käyttävistä henkilöistä ja muista edunsaajistaan sekä alihankkijoistaan. Lisäksi tarjoajan on ilmoitettava viipymättä hankintayksikölle, jos hankintaan liittyvät suoritukset voivat välittömästi tai välillisesti päätyä pakotteiden kohteena olevalle taholle. Tarjoaja vakuuttaa, että tähän hankintaan liittyvien tarjoajan tai sen alihankkijoiden tarjoamien tuotteiden tai palvelujen käyttö ei riko edellä mainittuja pakotteita.					

	Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta	Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)		Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä	Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä
	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto
Vastaamalla "Kyllä" tarjoaja vakuuttaa, että: • yllä mainitut tahot eivät ole EU:n tai YK:n pakotteiden kohteena • se antaa pyynnöstä hankintayksikölle tiedot omistajistaan, hallinto, johto- tai valvontaelimen jäsenistään tai edustus-, päätös- tai valvontavaltaa käyttävistä henkilöistä ja muista edunsaajistaan sekä alihankkijoistaan • se ilmoittaa viipymättä hankintayksikölle, jos hankintaan liittyvät suoritukset voivat välittömästi tai välillisesti päättyä pakotteiden kohteena olevalle taholle • tähän hankintaan liittyvien tarjoajan tai sen alihankkijoiden tarjoamien tuotteiden tai palveluiden käyttö ei riko edellä mainittuja pakotteita.	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
"Ei" -valintaan liittyvät kriteerit					
Anna tähän vastaukseesi liittyvät lisätiedot					
Kysymys 2A Asetuksen (EU) 833/2014 artiklan 5 k mukaan EU-kynnysarvot ylittäviä julkisia hankintasopimuksia ei saa tehdä alla mainittujen tahojen kanssa. Onko tarjoaja a) Venäjän kansalainen tai Venäjälle sijoittautunut luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, yhteisö tai elin b) oikeushenkilö, yhteisö tai elin, josta edellä kohdassa a) tarkoitettu yhteisö omistaa suoraan tai välillisesti yli 50 prosenttia c) luonnollinen henkilö, oikeushenkilö, yhteisö tai elin, joka toimii kohdassa a) tai b) tarkoitetun yhteisön puolesta tai johdolla?	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
"Kyllä" -valintaan liittyvät kriteerit					
Anna tähän vastaukseesi liittyvät lisätiedot					
Kysymys 2B Onko tarjoajan sellainen alihankkija, tavarantoimittaja tai voimavarayksikkö, jonka osuus hankintasopimuksen arvosta on yli 10 prosenttia, kysymyksen 2A kohdissa a)-c) tarkoitettu taho?	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
"Kyllä" -valintaan liittyvät kriteerit					

	Helen Oy Helen Oy: KUVESI -HANKINTARYHMÄ / Sähköenergian hankinta	Keravan Energia Oy KUVESI -hankintaryhmä ((Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä)	Parikkalan Valo Oy	Turku Energia Energiaratkaisut Tarjous - KUVESI -hankintaryhmä	Väre Oy Väre Oy - Kuvesi -hankintaryhmä
	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto	Annettu tieto
Anna tähän vastaukseesi liittyvät lisätiedot					

Jk 24 § OSAVUOSIKATSAUS 2/2025

Toiminnallisesti alkuvuosi on sujunut suunnitelmien mukaisesti. Viemärlaitostoinnassa ei ole esiintynyt häiriöitä.

Laskutettu jätevesimäärä oli elokuun loppuun mennessä 12 018 951 m³, mikä on 5,2 % pienempi kuin vuonna 2024 (12 679 845 m³) vastaavana aikana. Elokuun lopun tilanteen mukaan koko vuoden jätevesimääräksi ennustetaan 18 028 427 m³. Vuoden 2025 talousarviossa jätevesimääräksi ennustettiin 19 430 000 m³.

Tuusulanjärven patoa on säädetty lumi- ja vesitilanteen, säännöstelyrajan sekä juoksutuksen ohjerajan mukaisesti. Lumien sulamisen aiheuttama tulvapiikki ajoittui pääasiassa tammikuulle. Kevään jälkeen ei ole esiintynyt varsinaisia tulvajaksoja.

Lisävesipumppaus Ridasjärven käynnistettiin kesäkuun alussa ja Rusutjärveen touko-kuussa.

Investointihankkeissa on valmisteltu meriviemärin tunnelin saneerausta Keravan Saviolla. Hyrylästä meriviemäriin johtavan linjan loppupään kapasiteetin lisäämistä Sula-Korso välillä on edistetty pyytämällä tarjouksia linjan toteutussuunnittelusta sekä maanomistajalupien hankinnalla.

Viemärlaitoksen käyttötulot ovat toteutuneet noin 200 000 € talousarviota pienempinä. Vuosimaksut ovat vastaavasti toteutuneet myös hiukan talousarviota pienempinä.

Viemärlaitoksen toimintakulut ovat toteutuneet noin 240 000 € talousarviota pienempinä.

Viemärlaitoksen toimintakate on noin 20 000 euroa talousarviota pienempi, vuosikate on lähes talousarvion mukainen ja tilikauden tulos sekä ylijäämä ovat noin 25 000 euroa talousarviota parempia.

Kulomäen loka-aseman tulot ovat toteutuneet talousarvion mukaisesti ja kulut hiukan alle talousarvion. Tilikauden tulos on tässä vaiheessa talousarviota parempi.

Vesistöjen osalta tuloista on tänä vuonna laskutettu alkuvuodesta 2/3 ja loput laskutetaan tarpeen mukaan lisävesipumppauskauden päätyttyä, mikäli siihen on tarvetta. Tulot ovat tästä huolimatta toteutuneet talousarviota suurempina. Kulut ovat toteutuneet talousarvion mukaisesti.

Kokonaisuutena Kuvesin tulot ovat toteutuneet lähes talousarvion mukaisesti ja kulut noin 9 % talousarviota pienempinä. Toimintakate on toteutunut noin 240 000 euroa, vuosikate 260 000 euroa ja tilikauden tulos noin 300 000 euroa talousarviota paremmin.

Investointimenoja vuodelle 2025 on budjetoitu noin 3,2 miljoonaa euroa. Niistä on käytetty elokuun loppuun mennessä noin 900 000 euroa eli noin 27,1 %. HSY on laskuttanut Kuvesille kuuluvan osuuden investoinneista elokuun lopun tilanteen mukaisesti.

Liite 5 Tuloslaskelma tammi-elokuu 2025

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee osavuositarkastuksen tiedoksi.

Päätös:

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä 1 EUR	Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä						
	KUMULATIIVINEN					Vuosi	
	Toteuma 1- 8.2025	Talousarvio 1- 8.2025	% Toteuma / Talousarvio	Toteuma - Talousarvio	Edellinen vuosi Toteuma	Talousarvio 2025	Edellinen vuosi Toteuma 2024
TOIMINTATUOTOT							
Myyntituotot							
Viemärlaitoksen käyttötulot	2 819 054,35	3 031 466,67	93,0	-212 412,32	2 906 867,52	4 547 200,00	3 969 341,21
3010 - Pääomakorvaukset	57 575,22	49 133,33	117,2	8 441,89	62 467,74	73 700,00	63 480,84
3011 - Käyttömaksut	2 759 359,13	2 933 200,00	94,1	-173 840,87	2 844 399,78	4 399 800,00	3 905 860,37
3012 - Muut tuotot	2 120,00	49 133,33	4,3	-47 013,33		73 700,00	
Viemärlaitoksen vuosimaksut	1 397 737,89	1 455 333,33	96,0	-57 595,44	1 582 294,39	2 183 000,00	2 320 116,67
3020 - Viemärlaitoksen vuosimaksut	1 397 737,89	1 455 333,33	96,0	-57 595,44	1 582 294,39	2 183 000,00	2 320 116,67
Vesistöjen hoitotulot	448 646,97	247 933,33	181,0	200 713,64	400 304,38	371 900,00	212 163,42
3031 - Keravanjoen lisävesi	394 156,56	193 800,00	203,4	200 356,56	319 063,33	290 700,00	130 922,37
3032 - Tuusulanjärven säännöstelymaksu	2 461,47	2 466,67	99,8	-5,20	24 742,02	3 700,00	24 742,02
3033 - Rusutjärven lisävesi	51 045,90	51 066,67	100,0	-20,77	55 515,99	76 600,00	55 515,99
3035 - Vesistöjen kunnostusmaksut, muut	983,04	600,00	163,8	383,04	983,04	900,00	983,04
Muut myyntituotot	89 134,00	88 733,33	100,5	400,67	86 712,00	133 100,00	137 771,16
3041 - Golf-Talma veden johtaminen		4 000,00		-4 000,00		6 000,00	5 305,16
3050 - Loka-autoasemamaksut	89 134,00	84 733,33	105,2	4 400,67	86 712,00	127 100,00	132 466,00
Myyntituotot yhteensä	4 754 573,21	4 823 466,67	98,6	-68 893,46	4 976 178,29	7 235 200,00	6 639 392,46
Tuet ja avustukset							
Muut toimintatuotot							
Muut tuotot							
Muut tuotot	800,00			800,00	3 208,00		3 208,00
3530 - Muut tuotot	800,00			800,00	3 208,00		3 208,00
TOIMINTATUOTOT YHTEENSÄ	4 755 373,21	4 823 466,67	98,6	-68 093,46	4 979 386,29	7 235 200,00	6 642 600,46

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä 1 EUR

KUMULATIIVINEN

Vuosi

Toteuma 1-
8.2025Talousarvio 1-
8.2025% Toteuma /
TalousarvioToteuma -
TalousarvioEdellinen vuosi
Toteuma

Talousarvio 2025

Edellinen vuosi
Toteuma 2024

TOIMINTAKULUT

HENKILÖSTÖKULUT

Palkat ja palkkiot

4 864,08

10 200,00

47,7

-5 335,92

5 337,50

15 300,00

11 410,00

4000 - Maksetut palkat ja palkkiot

4 864,08

10 200,00

47,7

-5 335,92

5 337,50

15 300,00

11 410,00

Henkilösivukulut

Eläkekulut

6 207,37

6 207,37

4110 - Kansaneläke- ja sairausvakuutusmaksut

597,34

597,34

4120 - KEVA-maksut

5 610,03

5 610,03

Muut henkilösivukulut

154,60

154,60

4152 - Tapaturmavakuutusmaksut

135,44

135,44

4159 - Muut sosiaalivakuutusmaksut

19,16

19,16

HENKILÖSTÖKULUT YHTEENSÄ

11 226,05

10 200,00

110,1

1 026,05

5 337,50

15 300,00

11 410,00

PALVELUJEN OSTOT

Muiden palvelujen ostot

2 592 024,43

2 852 066,67

90,9

-260 042,24

2 612 455,05

4 278 100,00

3 756 387,51

4340 - Asiantuntijapalvelut

53 651,78

64 000,00

83,8

-10 348,22

33 737,31

96 000,00

54 240,70

4341 - Toimistopalvelut

287,17

666,67

43,1

-379,50

9 268,03

1 000,00

12 540,44

4342 - ICT-palvelut

74 984,97

28 866,67

259,8

46 118,30

11 209,27

43 300,00

17 666,80

4343 - Palveluiden osto

217 395,80

326 666,67

66,5

-109 270,87

213 326,37

490 000,00

324 543,18

4344 - Rahoitus ja pankkipalvelut

2 169,48

2 666,67

81,4

-497,19

2 235,43

4 000,00

3 242,71

4345 - Automaation ylläpitopalvelut

8 522,58

1 333,33

639,2

7 189,25

2 000,00

4350 - Painatukset, ilmoitukset ja markkinointi

251,33

251,33

4360 - Posti- ja telepalvelut

333,33

-333,33

9 911,09

500,00

14 417,32

4370 - Vakuutukset

12 536,33

9 466,67

132,4

3 069,66

11 916,63

14 200,00

11 916,63

4380 - Puhtaanapito ja pesulapalvelut

2 456,64

3 000,00

81,9

-543,36

2 249,01

4 500,00

3 546,64

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä 1 EUR

KUMULATIIVINEN

Vuosi

Toteuma 1-
8.2025Talousarvio 1-
8.2025% Toteuma /
TalousarvioToteuma -
TalousarvioEdellinen vuosi
Toteuma

Talousarvio 2025

Edellinen vuosi
Toteuma 2024

4381 - Jäteveden puhdistus	1 851 204,45	1 991 333,33	93,0	-140 128,88	1 934 425,39	2 987 000,00	2 750 161,23
4390 - Rakennusten ja alueiden rakentamis- ja kunnossapitopalvelut	64 675,82	46 666,67	138,6	18 009,15	58 720,82	70 000,00	100 579,78
4394 - Sähkön siirto	181 947,71	275 933,33	65,9	-93 985,62	222 742,15	413 900,00	309 987,97
4400 - Koneiden ja laitteiden kunnossapitopalvelut	84 727,72	56 666,67	149,5	28 061,05	67 168,24	85 000,00	99 167,45
4401 - Laboratoriopalvelut	7 682,50			7 682,50	345,87		356,87
4402 - Auton huolto ja kunnossapitopalvelut	565,46	2 066,67	27,4	-1 501,21	2 781,84	3 100,00	5 406,40
4410 - Majoitus- ja ravitsemispalvelut, hallinto		1 000,00		-1 000,00		1 500,00	959,66
4414 - Majoitus- ja ravitsemispalvelut	4 749,89	9 533,33	49,8	-4 783,44	6 816,55	14 300,00	11 504,58
4422 - Matkustus- ja kuljetuspalvelut	10 236,60	14 800,00	69,2	-4 563,40	14 374,25	22 200,00	18 696,71
4430 - Sosiaali- ja terveyspalvelut	8 028,39	11 600,00	69,2	-3 571,61	6 745,11	17 400,00	11 443,64
4440 - Koulutus- ja kulttuuripalvelut	5 314,27	4 066,67	130,7	1 247,60	3 851,69	6 100,00	5 253,30
4450 - Jäsenmaksut	630,00	400,00	157,5	230,00	630,00	600,00	630,00
4470 - Muut palvelut	5,54	1 000,00	0,6	-994,46		1 500,00	125,50
AINEET, TARVIKKEET JA TAVARAT							
Ostot tilikauden aikana	351 165,87	399 200,00	88,0	-48 034,13	254 568,20	598 800,00	469 880,60
4500 - Toimistotarvikkeet	315,79	333,33	94,7	-17,54	624,98	500,00	837,26
4512 - Kirjat ja lehdet	458,10	1 200,00	38,2	-741,90	413,55	1 800,00	613,19
4520 - Elintarvikkeet, hallinto	454,10	333,33	136,2	120,77	625,23	500,00	753,60
4522 - Elintarvikkeet	1 096,61	1 200,00	91,4	-103,39	1 092,41	1 800,00	2 027,75
4530 - Vaatteisto	5 088,57	3 466,67	146,8	1 621,90	1 802,50	5 200,00	3 607,06
4540 - Lääkkeet ja hoitotarvikkeet	700,45	333,33	210,1	367,12	78,20	500,00	106,19
4550 - Puhdistusaineet ja tarvikkeet	17,76	200,00	8,9	-182,24	215,63	300,00	297,98
4560 - Poltto- ja voiteluaineet	607,40	1 000,00	60,7	-392,60	471,29	1 500,00	1 035,77
4569 - Sähkön hankinta	194 078,79	244 266,67	79,5	-50 187,88	173 721,72	366 400,00	297 902,00

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä 1 EUR

KUMULATIIVINEN

Vuosi

Toteuma 1-
8.2025Talousarvio 1-
8.2025% Toteuma /
TalousarvioToteuma -
TalousarvioEdellinen vuosi
Toteuma

Talousarvio 2025

Edellinen vuosi
Toteuma 2024

4570 - Vesi

69 645,49

107 000,00

65,1

-37 354,51

58 845,78

160 500,00

88 778,74

4580 - Kalusto

35 330,77

20 333,33

173,8

14 997,44

1 345,81

30 500,00

26 798,83

4581 - Autotarvikkeet

14,76

42,61

4590 - Rakennusmateriaali

20 745,93

9 333,33

222,3

11 412,60

12 079,14

14 000,00

23 081,53

4593 - Työkalut ja tarvikkeet

21 225,00

8 133,33

261,0

13 091,67

2 625,61

12 200,00

22 143,96

4600 - Muu materiaali

1 401,11

2 066,67

67,8

-665,56

611,59

3 100,00

1 854,13

MUUT TOIMINTAKULUT

Vuokrat

14 878,10

18 066,67

82,4

-3 188,57

14 244,58

27 100,00

19 358,49

4810 - Maa- ja vesialueiden vuokrat

4 318,09

5 600,00

77,1

-1 281,91

4 286,62

8 400,00

4 286,62

4820 - Rakennusten ja huoneistojen vuokrat

10 560,01

12 466,67

84,7

-1 906,66

9 957,96

18 700,00

15 071,87

Muut kulut

2 310,43

1 800,00

128,4

510,43

1 294,92

2 700,00

1 294,96

4910 - Muut välilliset ja välittömät verot

2 310,42

1 800,00

128,4

510,42

1 295,36

2 700,00

1 295,36

4941 - Pyöristyserot

0,01

0,01

-0,44

-0,40

MUUT TOIMINTAKULUT YHTEENSÄ

17 188,53

19 866,67

86,5

-2 678,14

15 539,50

29 800,00

20 653,45

TOIMINTAKULUT YHTEENSÄ

2 971 604,88

3 281 333,33

90,6

-309 728,45

2 887 900,25

4 922 000,00

4 258 331,56

TOIMINTAKATE

1 783 768,33

1 542 133,33

115,7

241 635,00

2 091 486,04

2 313 200,00

2 384 268,90

RAHOITUSTUOTOT- JA KULUT

Rahoitustuotot

Korkotuotot

-300,27

3 232,36

6050 - Muut korkotuotot

-300,27

3 232,36

Muut rahoitustuotot

65,24

65,24

6170 - Muut rahoitustuotot

65,24

65,24

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun
liikelaitoskuntayhtymä 1 EUR

KUMULATIIVINEN

Vuosi

Toteuma 1-
8.2025Talousarvio 1-
8.2025% Toteuma /
TalousarvioToteuma -
TalousarvioEdellinen vuosi
Toteuma

Talousarvio 2025

Edellinen vuosi
Toteuma 2024**Rahoituskulut**

Korkokulut	56 222,66	74 266,67	75,7	-18 044,01	75 623,23	111 400,00	135 935,41
6255 - Korkokulut lainoista ulkopuolisilta	56 222,66	74 266,67	75,7	-18 044,01	75 623,23	111 400,00	135 935,41
Muut rahoituskulut	153,92			153,92	100,98		100,98
6380 - Muut rahoituskulut	153,92			153,92	100,98		100,98
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT YHTEENSÄ	-56 311,34	-74 266,67	75,8	17 955,33	-76 024,48	-111 400,00	-132 804,03

VUOSIKATE

	1 727 456,99	1 467 866,67	117,7	259 590,32	2 015 461,56	2 201 800,00	2 251 464,87
--	--------------	--------------	-------	------------	--------------	--------------	--------------

POISTOT

Suunnitelman mukaiset poistot	1 364 204,24	1 402 866,67	97,2	-38 662,43	1 341 189,32	2 104 300,00	2 016 770,64
7110 - Poistot muista pitkävaikutteisista menoista	775,28	22 333,33	3,5	-21 558,05	9 766,16	33 500,00	14 649,25
7140 - Poistot kiinteistä rakenteista ja laitteista	1 259 732,48	1 280 666,67	98,4	-20 934,19	1 234 194,71	1 921 000,00	1 855 470,22
7150 - Poistot koneista ja kalustosta	103 696,48	99 866,67	103,8	3 829,81	97 228,45	149 800,00	146 651,17
POISTOT YHTEENSÄ	1 364 204,24	1 402 866,67	97,2	-38 662,43	1 341 189,32	2 104 300,00	2 016 770,64

TILIKAUDEN TULOS

	363 252,75	65 000,00	558,9	298 252,75	674 272,24	97 500,00	234 694,23
--	------------	-----------	-------	------------	------------	-----------	------------

TILIKAUDEN YLI-/ALIJÄÄMÄ

	363 252,75	65 000,00	558,9	298 252,75	674 272,24	97 500,00	234 694,23
--	------------	-----------	-------	------------	------------	-----------	------------

Jk 25 § AISTII VOIMAVARARAPORTTI

Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän henkilökunta vastaa myös Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän hallinnollisesta ja operatiivisesta toiminnasta, eikä liikelaitoskuntayhtymällä ole omaa henkilökuntaa. Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymässä ei ole tehty työhyvinvointiin liittyviä kyselyitä pitkään aikaan. Tarpeellisuutta on ajoittain tiedusteltu henkilökunnalta, mutta he eivät ole nähneet niitä tarpeellisiksi.

Viime vuoden syksyllä Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän Tervanokan jätevesipumppaamolla Järvenpäässä tapahtui venttiilirikko, joka olisi voinut aiheuttaa henkilövahinkoja, mikäli joku olisi työskennellyt venttiilin läheisyydessä tapahtumahetkellä. Asia on noussut esille kehityskeskusteluissa, joten työterveyshuollon (Aava Oy) kanssa pidetyssä palaverissa päätettiin teettää heidän toimestaan AISTII- tutkimus, jolla kartoitetaan henkilökunnan voimavaroja laajalla kartoituksella.

Vastausaika kyselyyn oli 28.4.-9.5.2025 ja vastausprosentti oli 100 %. Raportti kyselystä esiteltiin koko henkilökunnalle Aava Oy:n työterveyspsykologin toimesta 19.8.2025.

Raportin mukaan tulokset olivat pääosin varsin hyviä. Raportin mukaan menestyvä työpaikka koostuu energisistä ihmisistä, motivoivasta työpaikasta ja inspiroivasta kulttuurista. Kaikissa näissä kuntayhtymän henkilökunnan antamat pisteet ylittivät vertailuaineiston keskiarvot, paikoin jopa merkittävästi.

Raportin mukaan myös kehitettävää löytyy. Työyhteisössä toivottiin parempaa viestintää sekä lisää palautetta työssä onnistumisesta. Kehitettävää löytyy myös työstä palautumiseen, painonhallintaan, liikuntaan ja unen laatuun liittyen. Työssä on kenttäväen osalta fyysistä kuormitusta, melua, keskeytyksiä sekä päällekkäisiä tehtäviä.

Työterveyden kanssa on neuvoteltu yhteisistä toimenpiteistä niitä kehityskohteita koskien, joita henkilökunta piti tärkeänä. Nämä kaksi kokonaisuutta ovat:

- Miten saadaan suorittajat hellittämään liiallisesta vaativuudesta ja suuntaamaan säästyneen energian omaan hyvinvointiinsa
- Onko työntekijöillä riittävästi tietoa fyysisestä palautumisesta ja fyysisen kunnon ylläpitämisestä.

AISTII voimavararaporttia esitellään tarkemmin kokouksessa.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee raportin tiedoksi.

Päätös:

Jk 26 § KÄYTTÖMAKSUN ENNAKKOLASKUTUSHINNAN TARKISTUS

Vuoden 2025 talousarviota varten arvioitu viemärlaitoksen käyttömaksun yksikköhinta oli 22,5 snt/m³, jota on käytetty laskutuksessa syyskuun loppuun saakka.

HSY:n jätevedenpuhdistuksen liikelaitoskuntayhtymältä veloittama yksikköhinta on alkuvuonna ollut 15,0 snt/m³, talousarvion tekovaiheessa arvioitiin yksikköhinnaksi 15,50 snt/m³.

HSY on ilmoittanut, että heidän veloitushintansa jäteveden puhdistuksesta on ollut alkuvuonna liian matala ja hinta nostetaan tasolle 16,5 snt/m³ syyskuun alusta alkaen. Yksikköhinnan nousu johtuu jätevesimäärän arvioitua pienemmästä määrästä.

Viikinmäen yksikköhinnan nousun myötä myös liikelaitoskuntayhtymän käyttömaksun hintaa on syytä tarkistaa.

Jäsenyhteisöjen käyttömaksuksi on suunniteltu 23,5 snt/m³ lokakuun alusta alkaen. Käyttömaksun hinta nousisi siis 1,0 snt/m³ (4,4 %).

Viemärlaitostoiminnan menot ja tulot tasataan kultakin vuodelta seuraavan vuoden tammiukuussa.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta hyväksyy käyttömaksun laskutushinnaksi 23,5 snt/m³ lokakuun alusta alkaen.

Päätös:

Jk 27 § EDUSTAJIEN VALINTA VANTAANJOEN JA HELSINGIN SEUDUN VESIENSUOJELUYHDISTYKSEN HALLINTOON

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry edistää vesiensuojelua ja virkistyskäyttöä Vantaanjoen ja sen sivujokien valuma-alueella. Toimintaan kuuluu myös Vantaanjoen ja sen sivujokien veden laadun valvontaa, jokeen johdettavien jätevesien laadun valvontaa sekä viime vuosina myös pohjavesien laadun valvontaa yhdistyksen toiminta-alueella.

Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä on ollut jo pitkään Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen jäsen.

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys pitää sääntöjensä mukaisesti yleensä kevät- ja syyskokouksen. Kokouksissa päätetään mm. talousarviosta, tilinpäätöksestä, jäsenmaksun perusyksikkömaksusta sekä hallituksen jäsenistä.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta valitsee edustajan ja tälle varahenkilön Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen kokouksiin valtuustokauden loppuun saakka.

Päätös:

Jk 28 § VIIKINMÄEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TOIMINTA VUODEN 2025 2/4-VUOSINELJÄNNEKSELLÄ

Liikelaitoskuntayhtymä johtaa toiminta-alueellaan syntyvät jätevedet Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY) vastaa Viikinmäen jätevedenpuhdistamon toiminnasta.

HSY on lähettänyt tiedoksi Viikinmäen jätevedenpuhdistamon toimintaa vuoden 2025 toista vuosineljänneistä koskevan raportin.

Viikinmäen puhdistamolle tuleva vesimäärä oli tarkkailujaksolla 23 milj. m³. Tulovirtaama oli 12 % pienempi kuin vastaavana ajanjaksona vuonna 2024 (26 milj.m³) ja 6 % suurempi kuin vuonna 2023 (21,8 milj.m³). Jakson suurin jätevesimäärä 399 840 m³ käsiteltiin 20.4.2025 ja pienin 203 311 m³ käsiteltiin 19.4.2025.

Tarkkailujaksolla täytettiin kaikki puhdistustehoilte ja vesistöön johdettavan veden pitoisuuksille asetetut vaatimukset. Puhdistustulokset olivat seuraavat:

- BHK_{7atu} 6,4 mg/l ja puhdistusteho 98 %
- Kokonaisfosforipitoisuus 0,16 mg/l ja puhdistusteho 98 %
- Kokonaistypen puhdistusteho 95 %
- COD_{cr} 40 mg/l ja puhdistusteho 94 %

Ferrosulfaatin kulutus oli tarkkailujaksolla keskimäärin 89 g/m³. Ferrosulfaatin syötössä oli käytössä ns. kaksipistesyöttö, jossa 72 % saostuskemikaalista annosteltiin prosessin alkuun hiekanerotuksen jälkeen ja 28 % kunkin aktiivilietelinjan ilmastusaltaan jälkeen. Jälki-suodattimissa käytettiin metanolia keskimäärin 34 g/m³. Nitrifikaation tarvitsemaa alkali-teettitasoa ja biologiselle prosessille edullista pH-tasoa ylläpidetään sammutetun kalkin avulla, jota annosteltiin prosessiin jakson aikana 770 tonnia.

Tarkkailujakson aikana Viikinmäen puhdistamolle vastaanotettiin yhteensä 2 873 m³ sako- ja umpikaivolietettä.

Koneellisesti kuivattua lietettä erotettiin vuoden 2025 toisella vuosineljänneksellä puhdistusprosessissa 16 317 tonnia ja lietteen kuivauksessa käytettiin 29 tonnia polymeeriä. Kuivattu liete jatkokäsiteltiin Metsäpirtin viemäroidyllä kompostointialueella, josta suotovedet johdetaan Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Tarkkailujaksolla Keravan ja Järvenpään laskennallinen osuus lietteistä, 1 311 tonnia, kompostoitui Kekkilä Oy:llä Nurmijärvellä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että ympäristölupamääräykset täyttyivät.

Tarkkailujaksolla Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla ei ollut ohituksia. Osoitteessa Veromies (01510 Vantaa) tapahtui 15.4.2025 työmaan aikaisen vesijohdon ja viemärin hajoamisen aiheuttama ylivuoto. Ylivuodon määrä oli 80 m³, ja ylivuoto purkautui maastoon.

Helsingin sekaviemäroidyn alueen ylivuotomäärä tarkastelujaksolla oli yhteensä 13 219 m³, josta asumisjätevettä oli 1 369 m³ (asumisjäteveden osuus 0,10 %).

Rajalinnan pumppaamolla (Kisällintie 17, 04500 Kellokoski) tapahtui rankkasateen aiheuttama ylivuoto 29.6.2025. Ylivuodon määrä oli 135 m³, ja ylivuoto purkautui Keravanjokeen.

Tehtaantien pumppaamolla (Tikuntekijäntie 1, 05400 Jokela) tapahtui rankkasateen aiheuttama ylivuoto 29.6.2025. Ylivuodon määrä oli 108 m³, ja ylivuoto purkautui Palojokeen.

Osoitteessa Uusi Porvoontie 272 (00890 Helsinki) tapahtui 10.4.2025 pumppaamon venttiilin hajoamisen aiheuttama ylivuoto. Ylivuodon määrä oli 80 m³, ja ylivuoto purkautui maastoon.

Liite 6 HSY Vkm raportti 2/2025

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee raportin tiedoksi.

Päätös:



Viikinmäen jätevedenpuhdistamon velvoitetarkkailu

Neljännesvuosiyhteenveto II/2025

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä

puhelin 09 1561 2110

faksi 09 1561 2011

www.hsy.fi**Copyright**

Kartat, graafit, ja muut kuvat: HSY

Kansikuva: HSY

Julkaisija: Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY	
Tekijä: Anu Tarima	Pvm: 2.10.2025
Julkaisun nimi: Viikinmäen jätevedenpuhdistamon velvoitetarkkailu, Neljännesvuosiyhteenveto	
Avainsanat: Jätevesimäärä, ohitukset, ylivuodot, puhdistustulokset, kemikaalit, lietteet	
Kieli: suomi	Sivuja: 14
Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä PL 100, 00066 HSY, puhelin 09 156 11, faksi 09 1561 2011, www.hsy.fi	

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
2	Jätevesimäärä	5
3	Ohitukset ja ylivuodot	6
3.1	HSY:n viemäröintialueen verkosto- ja pumppaamo-ohitukset	6
3.2	Helsingin sekaviemäröidyn alueen ylivuodot	6
3.3	HSY:n ulkopuolisen viemäröintialueen verkosto- ja pumppaamo-ohitukset	6
4	Puhdistustulokset	7
5	Kemikaalien käyttö ja lietteet	8
	Kuvat	9

1 Johdanto

Kaikki HSY:n toiminta-alueen jätevedet Helsingin kaupungista ja Vantaan itäosista käsiteltiin vuoden 2025 toisen vuosineljänneksen aikana Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla. Viikinmäen puhdistamolla käsiteltiin myös Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän, Pornaisten, Mäntsälän Ohkolan ja Sipoon jätevesiä. Käsitellyt jätevedet johdettiin poistotunnelia pitkin Katajaluodon edustalle.

Viikinmäen jätevedenpuhdistamo on aktiivilietelaitos, jossa typen poisto toteutetaan ensimmäisessä vaiheessa aktiivilieteprosessissa esidenitrifikaatioperiaatteella ja toisessa vaiheessa biologisissa suodattimissa. Fosforin poisto toteutetaan rinnakkaissaostusperiaatteella. Fosforin saostuskemikaalina käytetään ferrosulfaattia ja biologisissa suodattimissa metanolia nitraatin pelkistämiseksi.

Puhdistamon nykyiset ympäristölupamääräykset astuivat voimaan 28.12.2015. Käsittelytulosten on täytettävä kokonaistypen osalta vuosikeskiarvona ja muiden parametrien osalta neljännesvuosikeskiarvoina laskettuina seuraavat pitoisuuden ja käsittelytehon raja-arvot:

Taulukko 1 Käsittelytulosten vaatimukset

	Enimmäispitoisuus, mg/l	Vähimmäisteho, %
BOD _{7ATU} , O ₂	10	95
Kokonaisfosfori, P	0,30	95
Kokonaistyppi, N	-	80
COD _{Cr}	75	85

2 Jätevesimäärä

Viikinmäen puhdistamolle tuleva vesimäärä oli tarkkailujaksolla 23 milj. m³. Tulovirtaama oli 12 % pienempi kuin vastaavana ajanjaksona vuonna 2024 (26 milj. m³) ja 6 % suurempi kuin vuonna 2023 (21,8 milj. m³). Jakson suurin jätevesimäärä 399 840 m³ käsiteltiin 20.4.2025 ja pienin 203 311 m³ 19.4.2025.

3 Ohitukset ja ylivuodot

Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla ei ollut ohituksia (Kuva 1).

3.1 HSY:n viemäröintialueen verkosto- ja pumppaamo-ohitukset

Osoitteessa Veromies (01510 Vantaa) tapahtui 15.4.25 työmaan aikaisen vesijohdon ja viemärin hajoamisen aiheuttama ylivuoto. Ylivuodon määrä oli 80 m³, ja ylivuoto purkautui maastoon. (Kuva 1).

3.2 Helsingin sekaviemäröidyn alueen ylivuodot

Tarkastelujaksolla ylivuotomäärä oli yhteensä 13 219 m³, josta asumisjätevettä oli 1 369 m³ (asumisjäteveden osuus 0,10 %).

Ylivuotojen aiheuttama kuormitus mereen raportoidaan asumisjäteveden ja sadeveden kuormituksen summana. Mallinnustuloksen mukainen kumuloitunut kuormitus mereen on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 2 Kuormitus mereen

	Kuormitus (kg)
BHK ₇	435
kokonaisfosfori	90
kokonaistyyppi	157
COD _{Cr}	981
kiintoaine	710

3.3 HSY:n ulkopuolisen viemäröintialueen verkosto- ja pumppaamo-ohitukset

Rajalinnan pumppaamolla (Kisällintie 17, 04500 Kellokoski) tapahtui rankkasateen aiheuttama ylivuoto 29.6.2025. Ylivuodon määrä oli 135 m³, ja ylivuoto purkautui Keravanjokeen.

Tehtaantien pumppaamolla (Tikuntekijäntie 1, 05400 Jokela) tapahtui rankkasateen aiheuttama ylivuoto 29.6.2025. Ylivuodon määrä oli 108 m³, ja ylivuoto purkautui Palojokeen.

Osoitteessa Uusi Porvoontie 272 (00890 Helsinki) tapahtui 10.4.2025 pumppaamon venttiilin hajoamisen aiheuttama ylivuoto. Ylivuodon määrä oli 80 m³, ja ylivuoto purkautui maastoon.

4 Puhdistustulokset

Tarkkailujaksolla täytettiin kaikki puhdistustehoille ja vesistöön johdettavan veden pitoisuuksille asetetut vaatimukset (Kuva 4). Puhdistustulokset olivat seuraavat:

Taulukko 3 Puhdistustulokset

	Pitoisuus (mg/l)	Puhdistusteho (%)
BHK _{7atu}	6,4	98
kokonaisfosfori	0,16	98
kokonaistyyppi		95
COD _{Cr}	40	94

5 Kemikaalien käyttö ja lietteet

Ferrosulfaatin kulutus oli tarkkailujaksolla keskimäärin 89 g/m³. Ferrosulfaatin syötössä oli käytössä ns. kaksipistesyöttö, jossa 72 % saostuskemikaalista annosteltiin prosessin alkuun hiekanerotuksen jälkeen ja 28 % kunkin aktiivilietelinjan ilmastusaltaan jälkeen. Jälkisuodattimissa käytettiin metanolia keskimäärin 34 g/m³. Nitrifikaation tarvitsemaa alkaliteettitasoa ja biologiselle prosessille edullista pH-tasoa ylläpidetään sammutetun kalkin avulla, jota annosteltiin prosessiin jakson aikana 770 tonnia (Kuva 2).

Tarkkailujakson aikana Viikinmäen puhdistamolle vastaanotettiin yhteensä 2 873 m³ sako- ja umpi-kaivolietteitä (Kuva 2).

Koneellisesti kuivattua lietettä erotettiin tarkkailujaksolla puhdistusprosessissa 16 317 tonnia ja lietteen kuivauksessa käytettiin 29 tonnia polymeeriä. Kuivattu liete jatkokäsiteltiin Metsäpirtin viemäröidyllä kompostointialueella, josta suotovedet johdetaan Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Tarkkailujaksolla Keravan ja Järvenpään laskennallinen osuus lietteistä, 1 311 tonnia, kompostoitiin Kekkilä Oy:lla Nurmijärvellä (Kuva 3).

Kuvat

Viikinmäen jätevedenpuhdistamo

Vuosi 2025

Kuukausi	Biologisesti käsitelty jätevesi				Ohitus esiselkeytyksen jälkeen		Puhdistamon tulovirtaama	Ohitus verkostossa (ml.pumppaamot)	Kokonaisvirtaama
	min m³/d	max m³/d	kesk m³/d	yht. m3	m³	d	yht. m3	m³/jakso	m³/jakso
huhti	203 311	399 840	254 200	7 626 011	0	0	7 626 011		
touko	213 681	284 829	237 174	7 352 399	0	0	7 352 399		
kesä	204 167	330 893	259 824	8 054 549	0	0	8 054 549		
Yhteensä				23 032 959	0	0	23 032 959	13 622	23 046 581
Keskimäärin vuorokaudessa				253 109			253 109	150	253 259

d = niiden vuorokausien lukumäärä, jolloin ohitusta on tapahtunut

Kuva 1 Jätevesimäärä ja ohitukset

Viikinmäen jätevedenpuhdistamo

Vuosi 2025

Kuukausi	Puhdistamolle tuleva virtaama	Ferrosulfaatin kulutus		Sammutetun kalkin kulutus	Metanolin kulutus		Polymeerin kulutus	Vastaanotettu sako- ja umpikaivoliete
	m³	kg	g/m³	kg	kg	g/m³	kg	m³
huhti	7 626 011	717 200	94	236 700	270 100	35	10 030	789
touko	7 352 399	688 100	94	238 700	240 100	33	9 521	958
kesä	7 799 578	623 300	80	294 400	270 100	35	9 439	1 126
Yhteensä	22 777 988	2 028 600	89	769 800	780 300	34	28 990	2 873

Kuva 2 Kemikaalien kulutus sekä vastaanotettu sako- ja umpikaivoliete

Viikinmäen jätevedenpuhdistamo

Vuosi 2025

Kuukausi	Kuivattu liete	Lietteen jatkojalostus					
		Kompostointi HSY 1)		Kompostointi Kekkilä Oy 2)		Muut 3)	
	tonnia	tonnia	%	tonnia	%	tonnia	%
huhti	5 745	5 312	92	434	8	0	0
touko	5 223	4 784	92	439	8	0	0
kesä	5 349	4 911	92	438	8	0	0
Yhteensä	16 317	15 007	92	1 311	8	0	0
1) Kompostointi HSY, Metsäpirtti							
2) Kompostointi Kekkilä Oy, Nurmijärvi							
3) Kompostointi muut							

Kuva 3 Kuivattu liete ja lietteen jatkojalostus



JÄTEVESITARKKAILUN TULOSTEN YHDISTELMÄTAULUKKO

Kunta

Helsinki

Puhdistamo

Viikinki

Näytteenottopäiviä

21

Laskentajakso

1.4. - 30.6.2025

pvm/neljäsnes		1.4	3.4	6.4	9.4	14.4	22.4	27.4	5.5	7.5	11.5	15.5
Kokonaisvirtaama	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ohitus verkostossa	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puhdistamolle tuleva virtaama	m³/d	238 478	246 315	228 762	241 702	208 930	301 110	247 520	245 092	246 234	225 994	234 309
Ohitus esiselkeytyksen jälkeen	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biol. käsitelty virtaama	m³/d	238 478	246 315	228 762	241 702	208 930	301 110	247 520	245 092	246 234	225 994	234 309
BOD7ATU tuleva	kg/d	64 389	73 895	80 067	74 928	100 286	60 222	61 880	78 430	71 408	63 278	77 322
BOD7ATU ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOD7ATU biol. käsitelty	kg/d	1765	1724	1304	1982	2 507	1385	941	2 059	2 044	746	937
BOD7ATU vesistöön	kg/d	1765	1724	1304	1982	2 507	1385	941	2 059	2 044	746	937
BOD7ATU tuleva	mg/l	270	300	350	310	480	200	250	320	290	280	330
BOD7ATU ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOD7ATU biol. käsitelty	mg/l	7,4	7,0	5,7	8,2	12,0	4,6	3,8	8,4	8,3	3,3	4,0
BOD7ATU vesistöön	mg/l	7,4	7,0	5,7	8,2	12,0	4,6	3,8	8,4	8,3	3,3	4,0
BOD7ATU poistoteho	%	97	99	99	99	100	98	99	99	99	99	99
Fosfori tuleva	kg/d	1828	1837	2 001	1805	2 026	1687	1622	1925	1973	1797	1971
Fosfori ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfori biol. käsitelty	kg/d	43,6	38,4	31,3	43,0	54,5	52,4	36,1	44,4	41,9	33,4	33,5
Fosfori vesistöön	kg/d	43,6	38,4	31,3	43,0	54,5	52,4	36,1	44,4	41,9	33,4	33,5
Fosfori tuleva	mg/l	7,7	7,5	8,7	7,5	9,7	5,6	6,6	7,9	8,0	8,0	8,4
Fosfori ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfori biol. käsitelty	mg/l	0,18	0,16	0,14	0,18	0,26	0,17	0,15	0,18	0,17	0,15	0,14
Fosfori vesistöön	mg/l	0,18	0,16	0,14	0,18	0,26	0,17	0,15	0,18	0,17	0,15	0,14
Fosfori poistoteho	%	99	99	99	99	99	98	99	99	99	99	99
Typpi tuleva	kg/d	16 121	16 306	16 723	16 629	16 213	15 899	14 257	17 720	17 212	15 458	16 777
Typpi ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typpi biol. käsitelty	kg/d	766	1254	936	1204	934	1078	686	784	916	631	769
Typpi vesistöön	kg/d	766	1254	936	1204	934	1078	686	784	916	631	769
Typpi tuleva	mg/l	68	66	73	69	78	53	58	72	70	68	72
Typpi ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typpi biol. käsitelty	mg/l	3,2	5,1	4,1	5,0	4,5	3,6	2,8	3,2	3,7	2,8	3,3
Typpi vesistöön	mg/l	3,2	5,1	4,1	5,0	4,5	3,6	2,8	3,2	3,7	2,8	3,3
Typpi poistoteho	%	90	94	94	93	93	92	95	92	91	90	93
Kiintoaine tuleva	kg/d	100 161	73 895	93 792	77 345	104 465	75 277	69 305	78 430	76 332	72 318	79 665
Kiintoaine ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kiintoaine biol. käsitelty	kg/d	668	493	824	967	794	1325	743	735	862	588	1359
Kiintoaine vesistöön	kg/d	668	493	824	967	794	1325	743	735	862	588	1359
Kiintoaine tuleva	mg/l	420	300	410	320	500	250	280	320	310	320	340
Kiintoaine ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kiintoaine biol. käsitelty	mg/l	2,8	2,0	3,6	4,0	3,8	4,4	3,0	3,0	3,5	2,6	5,8
Kiintoaine vesistöön	mg/l	2,8	2,0	3,6	4,0	3,8	4,4	3,0	3,0	3,5	2,6	5,8
Kiintoaine poistoteho	%	99	98	99	98	99	99	99	98	98	98	98
CODCr tuleva	kg/d	149 764	124 635	128 107	159 282	157 533	137 005	135 641	150 487	154 635	146 670	174 794
CODCr ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODCr biol. käsitelty	kg/d	10 255	12 808	8 693	16 194	7 521	9 033	10 148	9 559	8 864	7 458	117 15
CODCr vesistöön	kg/d	10 255	12 808	8 693	16 194	7 521	9 033	10 148	9 559	8 864	7 458	117 15
CODCr tuleva	mg/l	628	506	560	659	754	455	548	614	628	649	746
CODCr ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CODCr biol. käsitelty	mg/l	43	52	38	67	36	30	41	39	36	33	50
CODCr vesistöön	mg/l	43	52	38	67	36	30	41	39	36	33	50
CODCr poistoteho	%	96	95	96	96	97	95	93	96	96	96	96
Lämpötila, tulokanava	°C	13,1	13,2	13,2	13,5	13,8	12,8	13,5	14,2	14,1	14,3	14,9
Alkaliteetti esiselkeytetty	mmol/l	5,6	5,9	5,4	6,0	5,5	4,8	5,2	5,4	5,8	4,9	5,9
Alkaliteetti biol. käsitelty	mmol/l	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	2,0	2,0	2,2
Ammoniumtyppi tuleva	mg/l	43	44	44	45	45	33	40	43	43	42	47
Ammoniumtyppi esiselkeytetty	mg/l	46	49	45	50	48	39	44	49	49	44	50
Ammoniumtyppi biol. käsitelty	mg/l	0,5	0,7	0,3	0,9	1,9	0,7	0,5	0,6	0,9	0,3	0,5
Nitraattityppi tuleva	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Nitraattityppi aktiivilieteprosessin jälk.	mg/l	9,0	15,6	14,5	14,4	8,2	10,4	8,4	9,7	13,5	10,2	14,6
Nitraattityppi biol. käsitelty	mg/l	0,9	2,3	1,9	2,0	0,6	1,3	0,7	0,9	1,4	0,8	0,9
Nitrifikaatioaste	%	99	99	100	99	98	99	99	99	99	100	99
Fosfaattifosfori tuleva	mg/l	3,5	3,2	3,1	3,1	3,5	2,5	3,1	3,1	3,4	2,0	3,2
Fosfaattifosfori aktiivilieteprosessin jälk.	mg/l	0,26	0,23	0,24	0,24	0,27	0,24	0,27	0,26	0,26	0,23	0,24
Fosfaattifosfori biol. käsitelty	mg/l	0,09	0,05	0,06	0,07	0,14	0,08	0,05	0,09	0,07	0,06	0,04
Kokonaisrauta tuleva	mg/l	5,9		8,5		10,8	5,6	6,2	6,4		17,2	
Kokonaisrauta käsitelty	mg/l	0,43		0,37		0,55	0,37	0,45	0,38		0,39	

Kuva 4 Jätevesitarkkailun tulosten yhdistelmätaulukko (osa 1)



JÄTEVESITARKKAILUN TULOSTEN YHDISTELMÄTAULUKKO

Kunta

Helsinki

Puhdistamo

Viikinmäki

Näytteenottopäiviä

21

Laskentajakso

1.4. - 30.6.2025

pvm/neljäsnes		19.5	22.5	27.5	1.6	3.6	9.6	11.6	15.6	23.6	26.6	II-2025
Kokonaisvirtaama	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250 457
Ohitus verkostossa	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149,7
Puhdistamolle tuleva virtaama	m³/d	227 244	241 325	236 028	204 167	236 487	289 534	316 368	206 477	238 696	281 762	250 308
Ohitus esiselkeytyksen jälkeen	m³/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biol. käsitelty virtaama	m³/d	227 244	241 325	236 028	204 167	236 487	289 534	316 368	206 477	238 696	281 762	250 308
BOD7ATU tuleva	kg/d	63 628	82 051	75 529	57 167	80 406	66 593	63 274	51 619	59 674	92 982	71 382
BOD7ATU ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9
BOD7ATU biol. käsitelty	kg/d	1523	893	1676	796	1466	2 229	2 531	1260	1528	1465	1595
BOD7ATU vesistöön	kg/d	1523	893	1676	796	1466	2 229	2 531	1260	1528	1465	1600
BOD7ATU tuleva	mg/l	280	340	320	280	340	230	200	250	250	330	285
BOD7ATU ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,5
BOD7ATU biol. käsitelty	mg/l	6,7	3,7	7,1	3,9	6,2	7,7	8,0	6,1	6,4	5,2	6,4
BOD7ATU vesistöön	mg/l	6,7	3,7	7,1	3,9	6,2	7,7	8,0	6,1	6,4	5,2	6,4
BOD7ATU poistoteho	%	98	99	99	99	99	99	98	98	98	99	98
Fosfori tuleva	kg/d	1741	2 054	1929	1810	1973	2 142	2 048	1796	1636	1858	1879
Fosfori ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Fosfori biol. käsitelty	kg/d	316	36,4	31,2	28,8	30,5	41,1	46,2	32,4	27,0	40,3	38,8
Fosfori vesistöön	kg/d	316	36,4	31,2	28,8	30,5	41,1	46,2	32,4	27,0	40,3	39,9
Fosfori tuleva	mg/l	7,7	8,5	8,2	8,9	8,3	7,4	6,5	8,7	6,9	6,6	7,5
Fosfori ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
Fosfori biol. käsitelty	mg/l	0,14	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14	0,15	0,16	0,11	0,14	0,16
Fosfori vesistöön	mg/l	0,14	0,15	0,13	0,14	0,13	0,14	0,15	0,16	0,11	0,14	0,16
Fosfori poistoteho	%	98	99	98	99	98	99	98	98	98	99	98
Typpi tuleva	kg/d	14 862	17 303	15 861	14 741	16 270	15 953	15 692	12 843	13 510	14 201	15 740
Typpi ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
Typpi biol. käsitelty	kg/d	595	693	729	543	693	10 19	1484	566	707	730	862
Typpi vesistöön	kg/d	595	693	729	543	693	10 19	1484	566	707	730	864
Typpi tuleva	mg/l	65	72	67	72	69	55	50	62	57	50	63
Typpi ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9
Typpi biol. käsitelty	mg/l	2,6	2,9	3,1	2,7	2,9	3,5	4,7	2,7	3,0	2,6	3,4
Typpi vesistöön	mg/l	2,6	2,9	3,1	2,7	2,9	3,5	4,7	2,7	3,0	2,6	3,5
Typpi poistoteho	%	96	93	95	91	96	96	96	96	95	96	95
Kiintoaine tuleva	kg/d	74 990	89 290	80 250	65 333	85 135	86 860	94 910	43 360	71 609	90 164	80 138
Kiintoaine ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1
Kiintoaine biol. käsitelty	kg/d	954	1062	944	653	804	695	759	537	668	564	827
Kiintoaine vesistöön	kg/d	954	1062	944	653	804	695	759	537	668	564	836
Kiintoaine tuleva	mg/l	330	370	340	320	360	300	300	210	300	320	320
Kiintoaine ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,7
Kiintoaine biol. käsitelty	mg/l	4,2	4,4	4,0	3,2	3,4	2,4	2,4	2,6	2,8	2,0	3,3
Kiintoaine vesistöön	mg/l	4,2	4,4	4,0	3,2	3,4	2,4	2,4	2,6	2,8	2,0	3,3
Kiintoaine poistoteho	%	99	99	99	98	99	98	98	97	99	99	99
CODCr tuleva	kg/d	14 1346	165 066	143 977	125 562	147 331	253 342	153 122	237 035	122 929	167 367	155 982
CODCr ohitus	kg/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,6
CODCr biol. käsitelty	kg/d	8 863	10 136	9 205	7 962	8 987	11 002	10 124	7 433	8 116	9 298	9 899
CODCr vesistöön	kg/d	8 863	10 136	9 205	7 962	8 987	11 002	10 124	7 433	8 116	9 298	9 913
CODCr tuleva	mg/l	622	684	610	615	623	875	484	1148	515	594	623
CODCr ohitus	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,7
CODCr biol. käsitelty	mg/l	39	42	39	39	38	38	32	36	34	33	40
CODCr vesistöön	mg/l	39	42	39	39	38	38	32	36	34	33	40
CODCr poistoteho	%	94	96	94	96	94	97	95	98	93	96	94
Lämpötila, tulokanava	°C	15,2	15,0	15,1	15,2	15,5	15,9	15,9	15,9	15,7	15,7	14,6
Alkaliteetti esiselkeytetty	mmol/l	5,6	5,3	5,7	6,3	6,1	4,8	4,5	5,6	5,2	5,0	5,5
Alkaliteetti biol. käsitelty	mmol/l	2,0	2,2	2,2	2,2	2,3	2,0	1,9	1,9	2,0	2,1	2,0
Ammoniumtyppi tuleva	mg/l	44	44	44	43	43	31	27	39	34	32	41
Ammoniumtyppi esiselkeytetty	mg/l	47	49	49	51	49	38	35	46	41	37	46
Ammoniumtyppi biol. käsitelty	mg/l	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	1,0	1,1	0,4	1,1	0,3	0,6
Nitraattityppi tuleva	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Nitraattityppi aktiivilieteprosessin jälk.	mg/l	10,4	16,0	15,4	17,4	18,1	9,8	13,2	12,7	12,4	13,1	12,7
Nitraattityppi biol. käsitelty	mg/l	0,7	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,6	0,8	1,0	1,0	1,1
Nitrifikaatioaste	%	99	100	99	100	100	98	98	99	98	99	99
Fosfaattifosfori tuleva	mg/l	3,6	3,1	3,5	3,4	3,3	2,5	2,2	3,1	2,7	1,5	3,0
Fosfaattifosfori aktiivilieteprosessin jälk.	mg/l	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,24	0,22	0,21	0,28	0,24
Fosfaattifosfori biol. käsitelty	mg/l	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,06	0,04	0,07	0,06
Kokonaisrauta tuleva	mg/l	3,9		7,1	6,7		4,7		4,9	2,0		6,9
Kokonaisrauta käsitelty	mg/l	0,42		0,53	0,47		0,40		0,42	0,34		0,42

Kuva 4 Jätevesitarkkailun tulosten yhdistelmätaulukko (osa 2)

**HSY:n julkaisuja | HRM:s publikationer 4/2011****ISSN-L** [XXXX-XXXX]**ISSN** [XXXX-XXXX] (nid.)**ISSN** [XXXX-XXXX] (pdf)**ISBN** [XXX-XXX-XXXX-XX-X] (nid.)**ISBN** [XXX-XXX-XXXX-XX-X] (pdf)**Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä**

PL 100, 00066 HSY, Ilmalantori 1, 00240 Helsinki

Puh. 09 1561 2110, Fax 09 1561 2011, www.hsy.fi**Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster**

PB 100, 00066 HRM, Ilmalatorget 1, 00240 Helsingfors

Tfn. 09 1561 2110, Fax 09 1561 2011, www.hsy.fi**Helsinki Region Environmental Services Authority**

P.O. Box 100, FI-00066 HSY, Ilmalantori 1, 00240 Helsinki

Tel. +358 9 1561 2110, Fax +358 9 1561 2011, www.hsy.fi

Jk 29 § TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖKSET

Nro	Pvm.	Asia
10/2025	19.8.2025	Pihlajamäen jäteveden virtausmittauksen kalibrointi. Hankintapäätös, Oy Indmeas Industrial Measurements Ab
11/2025	28.8.2025	Valvomo-ohjelmien ja laitteiden päivitys sekä Kulomäen loka-aseman automaatio. Hankintapäätös, Insta Automation Oy
12/2025	9.9.2025	Hyrylän ja meriviemärin välisen linjan loppuosan kapasiteetin noston hankesuunnittelu. Hankintapäätös, FCG Rakennettu Ympäristö Oy
13/2025	9.9.2025	Järvenpään Tervanokan jätevesipumppaamon pumpun asennus. Hankintapäätös, Ilmalämpöpumppu Huusko Oy
14/2025	15.9.2025	Hyrylän jätevesipumppaamon pumpun huolto. Hankintapäätös, Flowplus Oy
15/2025	19.9.2025	Pihlajamäen jätevesipumppaamon nosturi. Hankintapäätös, Konecranes Finland Oy

Puheenjohtaja:

Johtokunta merkitsee toimitusjohtajan päätökset tiedoksi ja päättää olla käyttämättäotto-oikeutta.

Päätös:

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 10/2025

- Asia:** Pihlajamäen jäteveden virtausmittauksen kalibrointi.
Hankintapäätös, Oy Indmeas Industrial Measurements Ab.
- Asiaselostus:** Hsy laskuttaa liikelaitoskuntayhtymää jätevedestä Pihlajamäen pumppujen virtauksen mukaisesti. Virtaamamittarit on määraajoin syytä tarkistaa, jotta laskutus vastaa todellista tilannetta.
Kyseessä on suoramarkkinointi ja ns. pienhankinta.
Tarjousta Pihlajamäen jäteveden virtausmittarien kalibroinnista on pyydetty Oy Indmeas Industrial Measurements Ab:ltä.
Tarjous on saatu ja se on tarjouspyynnön mukainen. Tarjous on seuraava:
- | | |
|--|------------|
| Jäteveden virtausmittaukset, 6 kpl (1 virtaustaso/mittaus) | 17 800 € |
| Takaisinvirtaaman tarkastelu datasta | 1 500 € |
| Mahdolliset lisävirtaustasot | 490 €/taso |
- Päätösoikeusperuste:** Johtokunta 18.5.2017 /§ 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet. Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.
- Päätös** Hyväksyn Oy Indmeas Industrial Measurements Ab:n tarjouksen Pihlajamäen jäteveden virtausmittauksen kalibrointia koskien.
- Päiväys:** 19.8.2025
- Allekirjoitus:** 
- Nimen selvennys:** Kari Korhonen
- Virka:** Toimitusjohtaja
- Oikaisuvaatimusohje:** Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai saantitodistuksen osoittamana aikana tai sähköpostitse lähetettynä samana päivänä.
- Nähtävilläolopaikka:** Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA
- Nähtävilläoloaika:** 25.8.2025 klo 9.00 – 14.00
- Tiedoksianto:** manu.kuisma@indmeas.com
- Liitteet:** Tarjous 2025-08-18

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 11/2025

- Asia:** Valvomo-ohjelmien ja laitteiden päivitys sekä Kulomäen loka-aseman automaatio.
- Hankintapäätös, Insta Automation Oy.
- Asiaselostus:** Viemärlaitoksen valvomo-ohjelmat ja laitteistot on aika päivittää, samoin Kulomäen loka-aseman automaatio.
- Kyseessä on suora hankinta. Perusteluna suora hankinnalle on se, että ne ovat sopivia nykyiseen valvonta- ja automaatiojärjestelmään, joka on Insta Automation Oy:n toimittama.
- Tarjoustusta edellä mainituista hankinnoista on pyydetty Insta Automation Oy:ltä jonka toimittamat laitteet ja ohjelmistot ovat kohteissa nykyisin.
- Tarjous on saatu ja se on tarjouspyynnön mukainen. Tarjous on seuraava:
- | | |
|--|----------|
| Valvomo- ohjelmien ja laitteistojen päivitys | 55 328 € |
| Kulomäen loka-aseman automaatio | 45 319 € |
| Yksikköhinnoilla tehtävät työt, budjetti-arvio | 18 000 € |
- Päätösoikeusperuste:** Johtokunta 18.5.2017 /§ 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet. Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.
- Päätös** Hyväksyn Insta Automation Oy:n tarjouksen valvomo-ohjelmien ja laitteiden päivitystä sekä Kulomäen loka-aseman automaatiota koskien.
- Päiväys:** 28.8.2025
- Allekirjoitus:** 
- Nimen selvennys:** Kari Korhonen
- Virka:** Toimitusjohtaja
- Oikaisuvaatimusohje:** Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai saantitodistuksen osoittamana aikana tai sähköpostitse lähetettynä samana päivänä.
- Nähtävilläolopaikka:** Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA
- Nähtävilläoloaika:** 1.9.2025 klo 9.00 – 14.00
- Tiedoksianto:** timo.niemisto@insta.fi
- Liitteet:** Tarjous 2025-08-21

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 12/2025

- Asia:** Hyrylän ja meriviemärin välisen linjan loppuosan kapasiteetin noston hankesuunnittelu.
- Hankintapäätös, FCG Rakennettu Ympäristö Oy.
- Asiaselostus:** Tuusulan Veden toiminta-alueella Rykmentinpuistossa on käynnissä useita hankkeita, joiden seurauksena alueen jätevesimäärät tulevat lähivuosina voimakkaasti kasvamaan. Tämä edellyttää myös liikelaitoskuntayhtymän kapasiteetin kasvattamista Hyrylän ja meriviemärin välisen runkoviemärin loppupäässä. Hanketta koskevan yleissuunnitelman laati Afry Finland Oy, jonka pohjalta hankesuunnitelma laaditaan.
- Hankintamenettelynä on käytetty rajoitettua hankintamenettelyä. Hankinta jää alle kansallisen hankintarajan (60 000,- €).
- Tarjoustä hankesuunnittelusta pyydettiin viideltä suunnittelutoimistolta. Tarjousten avaustilaisuudessa tarjoukset ja tarjoajat on todettu kelvollisiksi sekä tarjoukset tarjouspyynnön mukaiseksi.
- Tarjouksista valitaan kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous, joka on hinnaltaan halvin. Määräaikaan mennessä saatiin tarjoukset kaikilta viideltä suunnittelutoimistolta. Halvimman tarjouksen on tehnyt FCG Rakennettu Ympäristö Oy, jonka tarjoushinta on 19 172 € (alv 0 %)
- Päätösoikeusperuste:** Johtokunta 18.5.2017 / § 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet. Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.
- Päätös** Hyväksyn FCG Rakennettu Ympäristö Oy:n tarjouksen Hyrylän ja meriviemärin välisen linjan loppuosan kapasiteetin noston hankesuunnittelua koskien.
- Päiväys:** 9.9.2025
- Allekirjoitus:** 
- Nimen selvennys:** Kari Korhonen
- Virka:** Toimitusjohtaja
- Oikaisuvaatimusohje:** Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä. Käytettäessä tavallista sähköistä tiedoksiantoasiaosan katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, kolmantena päivänä viestin lähettämisestä.
- Nähtävilläolopaikka:** Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA
- Nähtävilläoloaika:** 15.9.2025 klo 9.00 – 14.00
- Tiedoksianto:** Tarjouksen jättäneet yritykset
- Liitteet:** Tarjousten avauspöytäkirja 2025-08-29

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 13/2025

Asia: Järvenpään Tervanokan jätevesipumppaamon pumppujen asennus.

Hankintapäätös, Ilmalämpöpumppu Huusko Oy.

Asiaselostus: Järvenpään Tervanokan jätevesipumppaamolle on tilattu kaksi uutta pumppu, toinen on merkiltään Flygt ja toinen Hidrostal. Pumppujen asennuksesta on pyydetty tarjouksia kolmelta yritykseltä.

Hankintamenettelynä on käytetty rajoitettua hankintamenettelyä. Hankinta jää alle kansallisen hankintarajan (60 000,- €).

Tarjousten avaustilaisuudessa tarjoukset ja tarjoajat on todettu kelvollisiksi sekä tarjoukset tarjouspyynnön mukaiseksi.

Tarjouksista valitaan kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous, joka on hinnaltaan halvin. Määräaikaan mennessä saatiin tarjoukset kaikilta kolmelta yritykseltä. Yhteenveto asennustarjouksista on seuraava (alv 0 %):

Yritys	Flygt	Hidrostal	yhteensä
Kultanen Works Oy	14 000	14 950	28 950
Poppari Oy	15 300	15 800	31 100
Ilmalämpöpumppu Huusko Oy	13 200	14 200	27 400

Halvimman tarjouksen on tehnyt Ilmalämpöpumppu Huusko Oy, jonka tarjousten yhteishinta on 27 400 € (alv 0 %)

Päätösoikeusperuste: Johtokunta 18.5.2017 / § 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet. Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.

Päätös: Hyväksyn Ilmalämpöpumppu Huusko Oy:n tarjouksen Järvenpään Tervanokan kahden uuden jätevesipumpun asennuksesta.

Päiväys: 9.9.2025

Allekirjoitus:



Nimen selvennys: Kari Korhonen

Virka: Toimitusjohtaja

Oikaisuvaatimusohje: Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä. Käytettäessä tavallista sähköistä tiedoksi-antoa asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, kolmantena päivänä viestin lähettämisestä.

Nähtävilläolopaikka: Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA

Nähtävilläoloaika: 15.9.2025 klo 9.00 – 14.00

Tiedoksianto: Tarjouksen jättäneet yritykset

Liitteet: -

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 14/2025

- Asia: Hyrylän jätevesipumppaamon pumpun huolto.
Hankintapäätös, Flowplus Oy.
- Asiaselostus: Hyrylän jätevesipumppaamon toinen pumppu on perushuollon tarpeessa.
Kyseessä on suoramarkkinointi ja ns. pienhankinta.
Tarjousta pumpun perushuollosta on pyydetty Flowplus Oy:ltä.
Tarjous on saatu ja se on tarjouspyynnön mukainen. Tarjoushinta on kustannusarvioperusteinen ja suuruudeltaan 14 150,55 € (alv 0 %).
- Päätösoikeusperuste: Johtokunta 18.5.2017 /§ 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet.
Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.
- Päätös Hyväksyn Flowplus Oy:n tarjouksen Hyrylän jätevesipumppaamon pumpun perushuoltoa koskien.
- Päiväys: 15.9.2025
- Allekirjoitus: 
- Nimen selvennys: Kari Korhonen
- Virka: Toimitusjohtaja
- Oikaisuvaatimusohje: Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai saantitodistuksen osoittamana aikana tai sähköpostitse lähetettynä samana päivänä.
- Nähtävilläolopaikka: Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA
- Nähtävilläoloaika: 22.9.2025 klo 9.00 – 14.00
- Tiedoksianto: ville.salkala@flowplus.fi
- Liitteet: Huoltotarjous 2025-03-27

TOIMITUSJOHTAJAN PÄÄTÖS NRO 15/2025

- Asia: Pihlajamäen jätevesipumppaamon nosturi.
Hankintapäätös, Konecranes Finland Oy.
- Asiaselostus: Pihlajamäen jätevesipumppaamon nykyinen nosturi ja nostinrata eivät kestä uusien pumppujen painoa, joten ne on uusittava.
Jätevesipumppaamon uutta nosturia ja nostinrataa sekä niiden asennusta koskien on pyydetty tarjouksia.
Markkinakartoituksen jälkeen tarjouksia on saatu vain yhdeltä toimijalta.
Määräaikaan mennessä tarjous saatiin Konecranes Finland Oy:ltä. Tarjousten avaustilaisuudessa tarjous ja tarjoaja on todettu kelvollisiksi sekä tarjous tarjouspyynnön mukaisiksi.
Konecranes Finland Oy:n tarjoushinta muodostuu seuraavasti:
- | | |
|---|------------------------------|
| - Nostinradan rakenteellinen muutos | 13 990,00 € (alv 0 %). |
| - Nostimen ja virran syötön asennus | 4 884,60 € (alv 0 %) |
| - Sähköinen ketjunostin 3,5 tn moottorisiirtovaunulla | 7 890,00 € (alv 0 %) |
| - Nostimen virransyöttöpaketti | 2 125,00 € (alv 0 %) |
| - Yhteensä | 28 889,60 € (alv 0 %) |
- Päätösoikeusperuste: Johtokunta 18.5.2017 /§ 41 liite 2, toimitusjohtajan hankintavaltuudet. Suunnittelu 100 000 €, investoinnit 300 000 €, muut hankinnat 100 000 €.
- Päätös Hyväksyn Konecranes Finland Oy:n tarjouksen Pihlajamäen jätevesipumppaamon nosturia koskien.
- Päiväys: 29.9.2025
- Allekirjoitus: 
- Nimen selvennys: Kari Korhonen
- Virka: Toimitusjohtaja
- Oikaisuvaatimusohje: Tähän päätökseen tyytymättömällä on oikeus saattaa päätös liikelaitoskuntayhtymän johtokunnan käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa päätöksestä tiedoksi saamisestaan. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai saantitodistuksen osoittamana aikana tai sähköpostitse lähetettynä samana päivänä.
- Nähtävilläolopaikka: Kuvesin toimisto, Kirkkotie 49, TUUSULA
- Nähtävilläoloka: 6.9.2025 klo 9.00 – 14.00
- Tiedoksianto: Tarjouksen jättäneet yritykset sähköpostitse
- Liitteet: -

Jk 30 § TIEDOTUSASIAT

Haarajoen pato

Järvenpäässä sijaitsevan Haarajoen uuden padon rakentamiseen liittyvät työt on aloitettu.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto myönsi Järvenpään kaupungille keväällä vesiluvan lähes kahden vuoden harkinnan jälkeen. Lupa tarkoittaa, että Järvenpää sai luvan Haarajoen myllypadon purkuun ja Kaitarannankosken kunnostukseen.

Seuraavaksi odotellaan konsultin tekemän rakennussuunnitelman valmistumista, jonka pitäisi valmistua vuoden loppuun mennessä. Talvella pidetään tiedotustilaisuudet maanomistajille sekä asukkaille.

Haarajoen myllypato on ollut paikallaan vuodesta 1838, ja se on estänyt kalojen nousun Keravanjoen latvoille ja Ohkolanjokeen. Sen tilalle on suunnitteilla pohjakynnys, joka mahdollistaa kalojen nousun.

Padon purkaminen palauttaa, kosken lähemmäksi luonnontilaa ja avaa luonnonkaloille yli sata kilometriä uutta esteetöntä vaellusreittiä.

Oman haasteensa hankkeelle tuovat rauhoitetut vuollejokisimpukat, joita on löydetty padon lähistöltä. Niiden siirtäminen vaatii poikkeusluvan hakemista Uudenmaan ELY-keskukselta.

Hankkeen aiemmin laadittu kustannusarvio on 400 000 €, mutta kustannusarvio päivitetään, kun suunnitelmat valmistuvat. Hankkeelle on luvassa valtion tukea 200 000 € sekä European Open Rivers Programmen tukea 173 000 €. Lisäksi hankkeelle haetaan valtion Nousu-ohjelmasta rahoitusta.

Kapasiteettivaraus

Liikelaitoskuntayhtymän johtamien jätevesien kokonaismäärä ylittää HSY:ltä hankitun jätevesien puhdistuskapasiteetin, arvion mukaan vuosikymmenen vaihteessa. Ensimmäiset neuvottelut lisäkapasiteetin hankinnasta käytiin 1.9.2025. Neuvotteluita jatketaan joulukuussa.

Toimitusjohtaja:

Johtokunta merkitsee hankkeet tiedoksi.

Päätös: