VUOSIKERTOMUS

JYVÄSKYLÄN SEUDUN PUHDISTAMO Oy

2025

JS-PUHDISTAMO

Muutoksen tuulia

Vesihuoltoa on perinteisesti pidetty vakaana ja pitkäjänteisesti kehittyvänä yhteiskunnan peruspalveluna. Toimialan kehitys on tasaista ja ennakoitavaa, ja yhdyskuntajätevesipuhdistamot ovat voineet pitkään toimia verrattain ennakoitavassa sääntely-ympäristössä. Viime vuosien aikana tämä asetelma on kuitenkin alkanut muuttua. Ympäristö-, energia- ja varautumisvaatimukset kiristyvät nopeasti, ja vesihuolto on noussut entistä näkyvämmin lainsäätäjän ja viranomaisten tarkasteluun.

Yksi merkittävä taustatekijä on yhdyskuntajätevesipuhdistamoiden ympäristölupakäytännön muutos. Vuonna 2015 luovuttiin ympäristölupien määräaikaisuudesta, ja lähes kymmenen vuoden ajan lupatilanne on ollut koko toimialalla varsin stabiili. Tämä vaihe on nyt päättymässä. EU:n uusi yhdyskuntajätevesidirektiivi saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä vuoden 2027 alusta alkaen ja sitä myöten jätevedenpuhdistamoiden määräaikaiset ympäristöluvat tekevät paluun. Uuden yhdyskuntajätevesidirektiivin vaatimukset kohdistuvat erityisesti suuriin puhdistamoihin. Nenäinniemen jätevedenpuhdistamo kuuluu tähän joukkoon.

Uusi lainsäädäntö tuo mukanaan merkittäviä teknisiä ja toiminnallisia vaatimuksia. Kokonaistypenpoiston toteuttaminen, haitallisten kemikaalien – kuten lääkeainejäämien – poistamiseen tähtäävien uusien käsittelyvaiheiden rakentaminen sekä puhdistamon energiatehokkuuden parantaminen edellyttävät pitkäjänteistä suunnittelua ja mittavia investointeja. Samalla viranomaiset tulevat käynnistämään ympäristölupien päivitykset riskiperusteisesti, jolloin suuret ja vesistöjen kannalta merkittävät puhdistamot etenevät viranomaisten ympäristölupaprosesseissa mitä todennäköisemmin eturintamassa.

Energiatehokkuus ja energiaomavaraisuus ovat nousseet keskeiseen rooliin. Tuleva sääntely edellyttää, että suuret jätevedenpuhdistamot ovat vuoteen 2045 mennessä summavaikutukseltaan energianeutraaleja ja kattavat valtaosan energiantarpeestaan omalla ei-fossiilisella tuotannolla. JS-Puhdistamo on valmistautunut tähän kehitykseen ennakoivasti jo usean vuoden ajan.

Aiemmin toteutetussa biokaasulaitoksen muutoshankkeessa puhdistamon oma sähköntuotanto kaksinkertaistui, ja uuden, älykkäämmän prosessinohjausjärjestelmän avulla biologisen käsittelyn energiatehokkuutta on pystytty parantamaan merkittävästi. Vuonna 2025 käynnissä ollut JSPEnergia+-projekti vie kehitystä edelleen eteenpäin. Puhdistamon sähkön- ja lämmöntuotantoa uudistetaan kokonaisvaltaisesti. Varalämmönlähteenä olleesta polttoöljystä on jo siirrytty kaukolämpöön. Jo toteutetuilla ja parhaillaan käynnissä olevilla toimilla yhtiö saavuttaa direktiivissä edellytetyn energiaomavaraisuuden tason.

Energiatehokkuustavoitteita tukee myös ALVA-yhtiön Nenäinniemeen rakentama lämpöpumppulaitos, joka hyödyntää puhdistetun jäteveden sisältämää lämpöenergiaa Jyväskylän kaukolämmön tuotannossa. Ratkaisu on konkreettinen esimerkki yhteistyöstä vesihuollon ja energiantuotannon välillä sekä siitä, miten jätevedenpuhdistamo voi toimia osana alueellista energiajärjestelmää ja kiertotaloutta.

Tulevina vuosina sääntelyn painopiste siirtyy entistä vahvemmin myös ravinteiden ja lietteiden kiertotalouteen. Jätevesilietteessä olevan hiilen ja ravinteiden hyödyntäminen sekä tätä koskevan sääntelyn kehittyminen voivat muodostua 2030-luvulla toiseksi suureksi toimintaympäristöä muokkaavaksi kokonaisuudeksi energiakysymysten rinnalle.

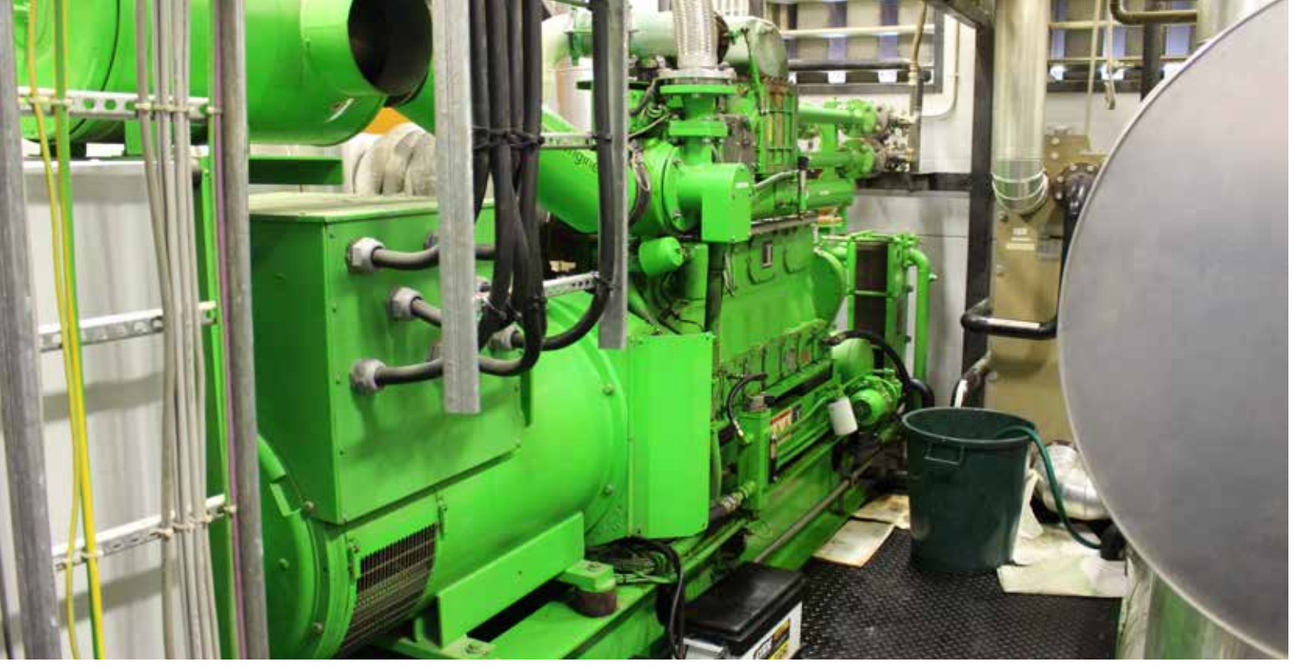
Kaiken teknisen ja toiminnallisen kehityksen taustalla yhtiön henkilöstön osaaminen ja sitoutuminen ovat ratkaisevassa roolissa. Uudet prosessit ja teknologiat ovat lisänneet toiminnan vaativuutta, mutta samalla ne ovat mahdollistaneet entistä paremmat käsittelytulokset ja energiatehokkuuden. Jatkuvasta muutoksesta huolimatta henkilöstö on onnistunut varmistamaan, että jätevesien ja lietteiden käsittely on ollut luotettavaa, tuloksellista ja lupaehtojen mukaista.

Lainsäädäntö uusiutuu nopeasti ja vaatimustaso kasvaa, mutta JS-Puhdistamo on osoittanut kykynsä vastata muutokseen ennakoivasti ja hallitusti. Tässä on hyvä lähtökohta jatkaa kohti tulevia vuosia.

Antaa muutoksen tuulien vain puhaltaa.

Jyväskylässä 4.6.2026

Petri Tuominen
toimitusjohtaja



JSP ENERGIA+

TEEMANA ENERGIATEHOKKUUS

Nenäinniemen puhdistamolla on tuotettu biokaasukattiloilla lämpöä puhdistamon omaan käyttöön jo vuodesta 1987 alkaen. Omalla CHP-yksiköllä on tuotettu sähkö- ja lämpöenergiaa vuodesta 2008 lähtien. Varalämmitysenergianlähteenä on ollut polttoöljy. Vuonna 2026 alkavassa JSP Energia+ projektissa koko puhdistamon energiantuotanto uusitaan ja keskitetään uudisrakennukseen.

Jo aiemmin Nenäinniemen puhdistamolla on kehitetty biokaasulaitoksen energiatehokkuutta JSPBio+-projektissa, jonka myötä saatiin säästettyä merkittävästi lämpöenergiaa ja sen myötä pystytään johtamaan suurempi osa puhdistamolietteen mädätysprosessissa tuotetusta biokaasusta yhdistettyyn sähkön- ja lämmöntuotantoon (CHP) kaasumoottoreille. Nyt alkaneessa JSP Energia+ projektissa tehostetaan biokaasun hyödyntämistä entisestään.

JSP Energia+ projektissa uudisrakennukseen sijoitetaan uudet CHP-yksiköt (2 kpl), uudet biokaasukattilat (2 kpl) sekä kaukolämpöliittymä. Kaukolämpö toimii puhdistamon varalämmönlähteenä.

Hankkeessa parannetaan puhdistamon energiaomavaraisuutta sekä oman energiantuotannon toimintavarmuutta.

Uusien CHP-yksiköiden myötä puhdistamon energiaomavaraisuus paranee. Aluelämpöverkoston rakenteesta johtuen nykyiseltä CHP:lta saadaan heikosti lämpöä siirtymään verkostoon. Uusilla CHP-yksiköillä tuotettu lämpö saadaan hyödynnettyä aiempaa tehokkaammin. Tämän myötä kaasukattiloiden käyttötarve vähenee, CHP:lle riittää enemmän kaasua ja sähköä saadaan tuotettua entistä enemmän. Lisäksi uusien CHP-yksiköiden hyötysuhteet ovat paremmat kuin vanhoilla, mikä vielä osaltaan parantaa energiatehokkuutta.

Vuonna 2025 Nenäinniemen puhdistamon energiaomavaraisuus oli 58 %, kun sekä sähkö että lämpö otetaan huomioon. Vuonna 2028, kun JSP Energia+ -projekti on valmis, energiaomavaraisuuden on arvioitu nousevan 71 %:in.

CHP

Lyhenne CHP tarkoittaa yhdistettyä lämmön ja sähkön tuotantoa (eng. combined heat and power). Nenäinniemen puhdistamon CHP-yksiköt ovat biokaasukäyttöisiä moottoreita, jotka tuottavat sähköä ja lämpöä.

Energiakatselmukset ja ENERGIATEHOKKUUS-SOPIMUS

EU:n energiatehokkuusdirektiivi (EED) on toimeenpantu Suomessa kansallisesti energiatehokkuuslain päivittämisellä sekä vapaaehtoisilla energiatehokkuussopimuksilla. Energiatehokkuuslain muutokset tulivat voimaan 1.1.2026. Muutoksen myötä kaikkien yritysten, joiden keskimääräinen vuotuinen energiankulutus ylittää 2700 MWh, on tehtävä energiakatselmus. JS-Puhdistamokin kuuluu vuotuisella n. 11 000 MWh kokonaisenergiankulutuksellaan (sähkö ja lämpö) katselmusvelvoitteen piiriin. Ensimmäinen energiakatselmus tulee tehdä 11.10.2026 mennessä.

JSP on sitoutunut tehostamaan energiankäyttöään myös tekemällä vapaaehtoisen energiatehokkuussopimuksen. Yhtiö on liittynyt Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen teollisuuden yleiseen toimenpideohjelmaan. Sopimuksen mukainen energiansäästötavoite kaudelle 2023-2035 on 13,5 % vuoden 2024 energiankäytöstä. JSP oli energiatehokkuussopimusten aiemmalla kaudella mukana Jyväskylän kaupungin sopimuksessa, mutta päätti uuden kauden alkaessa irtautua kaupungin sopimuksesta ja tehdä oman. Oma sopimus on luonteva askel puhdistamon muiden energiatehokkuustavoitteiden ja niiden suunnittelun kannalta.

Katselmustoiminta ja energiatehokkuussopimus velvoittavat suunnittelemaan energiatehokkuustoimia pitkäjänteisesti. Tämä on JSP:lle mahdollisuus kehittää energiatehokkuutta ja energiaomavaraisuutta entistäkin parempaan suuntaan.

Uusi yhdyskuntajätevesidirektiivi TÄHTÄÄ PUHDISTAMOIDEN ENERGIANEUTRAALIUTEEN

Uusi yhdyskuntajätevesidirektiivi asettaa osaltaan vaatimuksia puhdistamoiden energiatehokkuudelle. Kansallisesti yli 10 000 AVL puhdistamoiden tulee olla energianeutraaleita vuoteen 2045 mennessä. Vuoden 2045 loppuun mennessä puhdistamoiden tulee käyttää 100 % fossiilivapaata energiaa ja tuottaa 65 % kulutetusta energiasta. Tavoitteen toteutumista tullaan tarkastelemaan energia-auditoinneilla, joissa huomioidaan puhdistamon lisäksi myös viemäriverkosto. Yli 100 000 AVL puhdistamoilla, joihin Nenäinniemen puhdistamo lukeutuu, energia-auditoinnit on toteutettava vuoden 2030 loppuun mennessä.

Huomionarvoista on, että tavoitteen toteutumista tarkastellaan kansallisella tasolla, ottaen huomioon kaikki Suomen yli 10 000 AVL ylittävät puhdistamot. Nenäinniemen puhdistamo on kuitenkin hyvin valmistautunut kiristyviin energiatehokkuusvaatimuksiin oman energiantuotannon tehostamisen ja energiatehokkuustoimien kautta.

AVL eli asukasvastineluku

Termi asukasvastineluku on mittayksikkö, joka kuvaa yhden henkilön vuorokaudessa tuottamaa keskimääräistä biologisesti hajoavaa kuormitusta (70 g BOD7). Asukasvastineluku lasketaan puhdistamolle tulevan jäteveden sisältämästä keskimääräisestä BOD7-kuormasta.

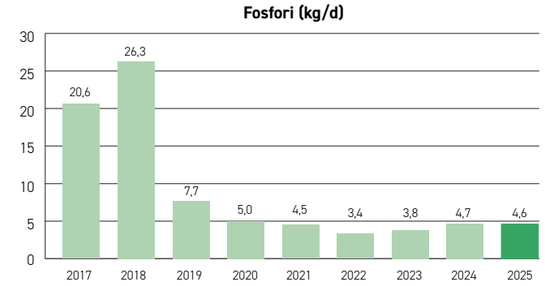
TEEMANA ENERGIATEHOKKUUS

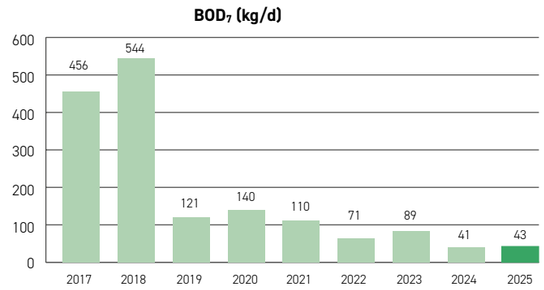
BIOKAASUSTA
sähköä ja lämpöä

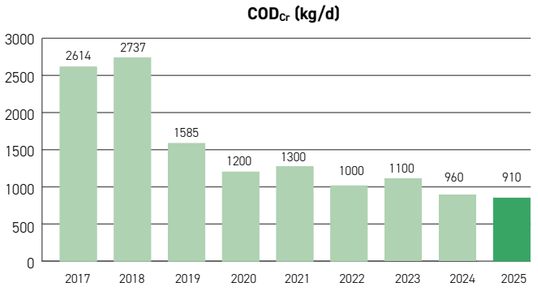
Lietteen mädätyksessä syntyneestä biokaasusta tuotettiin CHP-voimalassa sähköenergiaa yhteensä 2 947 MWh. Laitos osti valtakunnan verkosta sähköä 4 894 MWh. CHP-voimala tuotti puhdistamon vuoden aikana tarvitsemasta sähköstä 39 %.

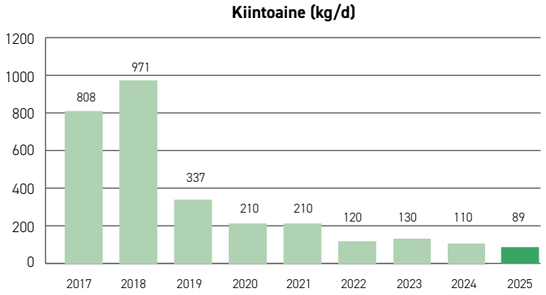
CHP-voimalalla ja kaasukattiloilla tuotettiin lämpöä puhdistamon käyttöön yhteensä noin 3 400 MWh. Lämpöenergian suhteen Nenäinniemen puhdistamo oli lähes täysin omavarainen.

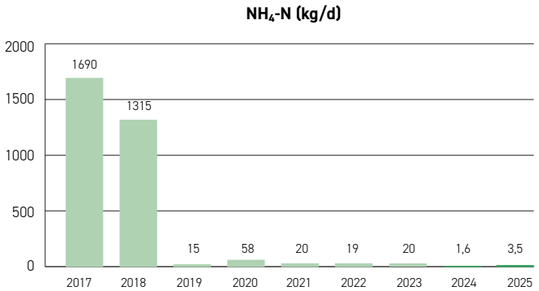
Nenäinniemen vesistökuormitus 2017–2025











JSPAir+ - energiatehokkuutta
ILMASTUSPROSESSIIN

JSPAir+ hankkeen tavoitteena oli kokeilla, miten Nenäinniemen puhdistamon ilmastuksen biologisen prosessin ilmastusilman kulutusta voidaan vähentää Veolia Hubgrade Performance Plant -ohjelman avulla. Ilmastusilman kulutusta optimoimalla voidaan säästää merkittävästi sähköenergiaa. Hubgrade on älykäs pilvipalveluna toimiva prosessin ohjaus ja optimointiohjelma, joka seuraa ja arvioi jatkuvasti prosessin toimintaa ja antaa prosessille asetusarvoja optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi. Vaikka ilmastuksen toimintaa optimoidaan, prosessin käsittelytuloksista ei kuitenkaan tingitä. Hankkeelle myönnettiin avustusta Ympäristöministeriön Ahti-ohjelmasta 40 % kokonaiskustannuksista, maksimissaan 50 800 euroa.

Hubgrade otettiin käyttöön Nenäinniemen puhdistamolla tammikuussa 2025. Käyttöönotto eteni vaiheittain siten, että kesään mennessä 2025 koko ilmastusprosessi oli Hubgraden ohjauksessa. JSP Air+ projekti tuli päätökseen vuoden 2025 aikana. Kokeilu todettiin onnistuneeksi ja Hubgrade jäi jatkuvaan käyttöön projektin jälkeen.

Tekn. kand. *Silvia Rönnholm* Tampereen yliopistosta tutki Hubgraden toimintaa Nenäinniemen puhdistamolla diplomityössään "Älykkään ilmastuksen optimointijärjestelmän käyttöönoton vaikutukset jätevedenpuhdistamolla". Helmikuussa 2026 valmistuneessa työssä todettiin, että Hubgraden käyttöönoton myötä ilmastusilman tarve on laskenut 15-20 % ja sitä kautta ilmastuksen sähkönkulutus 11-24 % (260-670 MWh). Työssä tutkittiin myös käyttäjien kokemuksia järjestelmän käyttöönotosta ja käytöstä Nenäinniemen lisäksi muilla referenssipuhdistamoilla.

Veolian edustajat Tanskasta ja Suomesta kävivät kouluttamassa JSP:n henkilökuntaa Hubgrade-järjestelmän toiminnasta ja käytöstä maaliskuussa 2025

Puhdistamoiden
HIILIJALANJÄLKI

JSP:n toiminnan hiilijalanjälki vuonna 2025 oli 12 476 tonnia CO_2e. Asukasvastinelukuun suhteutettuna päästöt olivat noin 54 kg CO2e/AVL. Merkittävin osa, noin 10 000 t CO_2e johtuu puhdistamoiden prosessien suorista typpioksiduuli- ja metaanipäästöistä. Toiseksi merkittävin päästölähde on jätteet, joista pääasiassa mädätetyn lietteen kompostointi tuottaa noin 1 540 t CO_2e. Nenäinniemen puhdistamon osuus oli noin 99 % ja Korpilahden puhdistamon osuus noin 1 % JSP:n toiminnan kokonaispäästöistä. Vuodesta 2024 vuoteen 2025 hiilijalanjälki on pysynyt samalla tasolla.

Hiilijalanjälki on laskettu ensimmäisen kerran vuonna 2020 ja vuodesta 2022 eteenpäin vuosittain. Laskenta tehdään kansainvälisen kasvihuonekaasuprotokollan (GHG protocol) mukaisesti. Hiilijalanjäljen laskennassa huomioidaan jatkuvaan toimintaan liittyvät päästöt eikä se sisällä esim. rakentamista tai laitehankintoja.

Nenäinniemen
PUHDISTAMON TULOKSET

Nenäinniemen puhdistamolla saavutettiin vuonna 2025 edellisten vuosien tapaan mainiot käsittelytulokset. $BOD7_{,ATU}$, kiintoaineen sekä kokonaisfosforin reduktiot olivat keskimäärin 99 % ja ammoniumtypen nitrifikaatioaste niin ikään yli 99 %. Myös käsitellyn jäteveden pitoisuudet olivat keskimäärin varsin matalia: $BOD7_{,ATU}$ 1,2 mg/l kiintoaine 2,4 mg/l, kokonaisfosfori 0,12 mg/l ja ammoniumtyppi 0,095 mg/l.

Hygienisoitu jätevesi on lähes poikkeuksetta täyttänyt EU:n uimavesiluokituksen mukaiset hyvän uimaveden laatuvaatimukset.

EU-direktiivin päivitys tuo mukanaan
UUSIA VAATIMUKSIA JÄTEVEDEN KÄSITTELYYN

EU:n päivitetty yhdyskuntajätevesidirektiivi tuli voimaan vuoden 2025 alussa. Direktiivin vaatimukset tulevat osaksi Suomen kansallista lainsäädäntöä 31.7.2027 mennessä.

Mitä uudistettu yhdyskuntajätevesidirektiivi tarkoittaa Nenäinniemen puhdistamolla?

- Kokonaistypenpoiston toteutus todennäköisesti vuoden 2036 loppuun mennessä. Käsittelytehovaatimus on 80 %. Tarkkailutulosten arvioinnissa sovelletaan lämpötilapoikkeamaa, kun jäteveden lämpötila on alle 12 astetta. Eli kylmemmällä jätevedellä typenpoistovaatimusta ei tarvitse saavuttaa. Nitrifikaatio- ja denitrifikaatioprosessit hidastuvat merkittävästi jäteveden lämpötilan laskiessa alle 12 asteen.

- Mikroepäpuhtauksien (esim. haitalliset lääkejäämät) poistovelvoitteet tulevat osaksi käsittelyvaatimuksia. Vaatimus vähimmäispoistoteholle on 80 %. Direktiivi sisältää myös vaatimuksen laajennetusta tuottajavastuusta. Lääke- ja kosmetiikkateollisuus velvoitetaan kattamaan haitta-aineiden käsittelykustannuksista 80 %. Vaatimus mikroepäpuhtauksien käsittelystä tulee toteutettavaksi Nenäinniemen puhdistamolla viimeistään vuoden 2045 loppuun mennessä. Toteutusajankohta määräytyy riskiperusteisesti vastaanottavan vesistön mukaan.

- Isoilta puhdistamoilta kuten Nenäinniemen puhdistamolta tullaan vaatimaan energianeutraaliutta vuoteen 2045 mennessä. Viranomaisten tulee aloittaa Nenäinniemen puhdistamon energia-auditoinnit.

- Fosforin kierrätystä tullaan vaatimaan. Tapa ja aikataulu täsmentyy myöhemmin. Tämä voi tarkoittaa mahdollisia muutoksia lietteen jatkokäsittelyyn.

  Kiristyvien vaatimusten myötä uusi yhdyskuntajätevesidirektiivi edellyttää JS-Puhdistamo-yhtiöltä mittavia investointeja 2030 –luvulla. Haitta-aineiden käsittelyn osalta tuottajavastuu tulee onneksi kattamaan merkittävän osan kustannuksista.

ALVA:n lämpöpumppulaitos. Laitos otettiin tuotannolliseen käyttöön maaliskuun 2026 lopussa.

ALVA:n lämpöpumppulaitos ja
JÄTEVEDEN LÄMPÖENERGIAN HYÖDYNTÄMINEN

Nenäinniemen jätevedenpuhdistamon alueelle rakennettu ALVA:n lämpöpumppulaitos on merkittävä askel kohti energiatehokkaampaa ja vähähiilisempää vesihuoltoa ja kaukolämmöntuotantoa. Laitoksessa hyödynnetään käsitellyn jäteveden sisältämää lämpöenergiaa, joka aiemmin poistui Päijänteeseen hyödyntämättömänä.

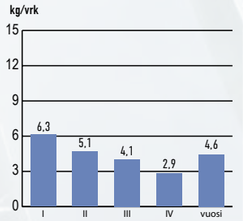
Lämpöpumppulaitos ottaa talteen jäteveden lämpöenergiaa ja nostaa sen lämpöpumpputekniikalla kaukolämmön vaatimaan lämpötasoon, minkä jälkeen lämpö siirretään Jyväskylän kaukolämpöverkkoon. Ratkaisu korvaa osaltaan polttamiseen perustuvaa lämmöntuotantoa ja vähentää merkittävästi kaukolämmöntuotannon hiilidioksidipäästöjä. Valmistuttuaan laitos mahdollistaa kesäkaudella käytännössä polttamattoman kaukolämmön tuotannon Jyväskylässä.

Hanke tukee Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n ja ALVA-yhtiöiden yhteisiä energiatehokkuus- ja vastuullisuustavoitteita sekä edistää EU:n energiatehokkuus- ja ilmastopolitiikan mukaista hukkalämmön hyödyntämistä. Samalla se parantaa Nenäinniemen puhdistamon kokonaistason energiataseen hallintaa ja vahvistaa puhdistamon asemaa osana kiertotaloutta, jossa materiaalien ja energian sivuvirrat hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti.

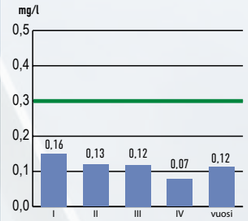
Jäteveden lämpöenergian hyödyntäminen on konkreettinen esimerkki sektorirajat ylittävästä yhteistyöstä energia- ja vesihuollon välillä. Se tukee kansallisia ilmastotavoitteita sekä Euroopan unionin pitkän aikavälin pyrkimystä kohti ilmastoneutraalia energiantuotantoa. Jyväskylän Seudun Puhdistamon näkökulmasta hanke osoittaa, miten moderni jätevedenpuhdistamo voi toimia paitsi ympäristönsuojelun myös kestävän energiantuotannon alustana.

Nenäinniemen PUHDISTAMON TULOKSIA 2025

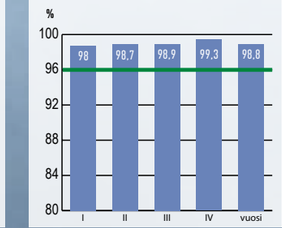
Fosforikuormitus vesistöön 2025



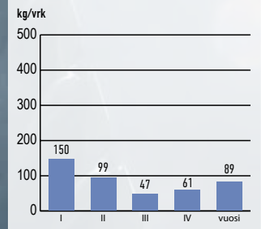
Käsitellyn jäteveden fosforipitoisuus 2025 Luparaja 0,3 mg/l



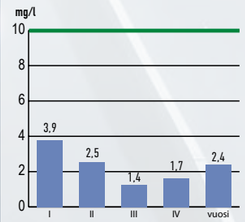
Fosforin puhdistusteho 2025
Luparaja 96 %



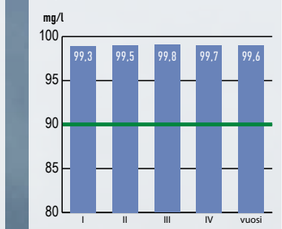
Kiintoainekuormitus vesistöön 2025



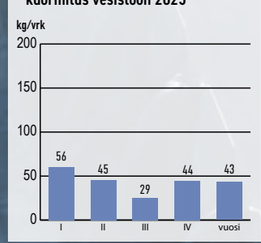
Käsitellyn jäteveden kiintoainepitoisuus 2025 Luparaja 10 mg/l



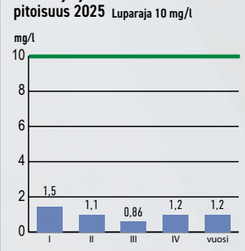
Kiintoaineen puhdistusteho 2025
Luparaja 90 %



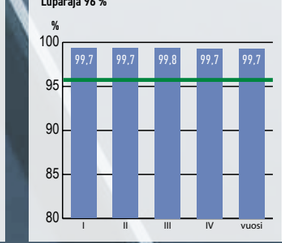
Käsitellyn jäteveden BOD_{7ATU}:n kuormitus vesistöön 2025



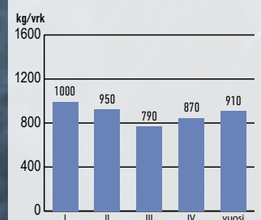
Käsitellyn jäteveden BOD_{7ATU}-pitoisuus 2025 Luparaja 10 mg/l



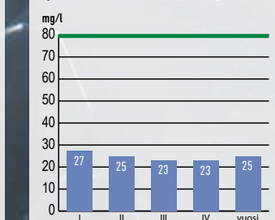
BOD_{7ATU}:n poistoteho 2025
Luparaja 96 %



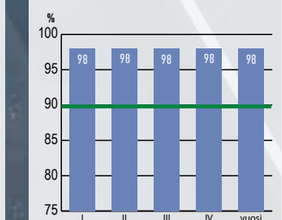
CODCr -kuormitus vesistöön 2025



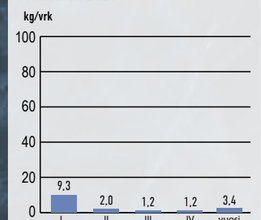
Käsitellyn jäteveden CODCr -pitoisuus 2025 Luparaja 80 mg/l



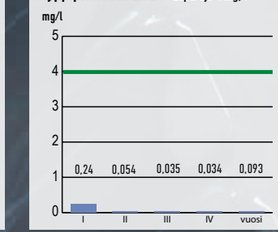
CODCr:n puhdistusteho 2025
Luparaja 90 %



Ammoniumtyppikuormitus vesistöön 2025



Käsitellyn jäteveden ammoniumtyppipitoisuus 2025 Luparaja 4 mg/l



Ammoniumtypen nitrifikaatioaste 2025 Luparaja 80 %

Korpilahden jätevedenpuhdistamo
OSA SUOMALAISTA VESIHUOLTOHISTORIAA

Korpilahden jätevedenpuhdistamo syntyi aikana, jolloin suomalainen vesihuolto oli murroksessa. 1960-luvun vesilainsäädäntö ja kasvava huoli vesistöjen tilasta käynnistivät 1970-luvun alussa laajan kunnallisen investointiaallon, jossa jätevesien hallitusta käsittelystä tuli keskeinen osa modernia yhdyskuntarakennetta. Tässä kehitysvaiheessa Korpilahdelle rakennettiin vuonna 1974 oma jätevedenpuhdistamo – osa valtakunnallista siirtymää kohti järjestäytynyttä ja suunnitelmallista jätevesien käsittelyä.

Puhdistamo toteutettiin Insinööritoimisto Vesi-Seppo Oy:n kehittämän tyyppipuhdistamokonseptin mukaisena. Kyseinen ratkaisu oli aikakautensa insinööritaidon käytännöllinen ilmentymä: standardoitu laitos, joka voitiin ottaa käyttöön nopeasti ja kustannustehokkaasti eri puolilla Suomea. Vesi-Sepon suunnittelemia puhdistamoita rakennettiin laajasti erityisesti pieniin kuntiin, joissa tarvittiin toimiva mutta taloudellisesti hallittava ratkaisu jätevesien käsittelyyn.

Korpilahden puhdistamo on hyvä esimerkki tästä ajattelumallista. Sen yksilinjainen biologis-kemiallinen aktiivilieteprosessi vastasi rakentamisajankohdan tarpeisiin: tavoitteena oli ennen kaikkea orgaanisen aineen ja kiintoaineen poistaminen sekä fosforikuormituksen vähentäminen kemiallisin menetelmin. Typenpoisto ei vielä kuulunut vaatimuksiin, mikä muistuttaa siitä, kuinka merkittävästi ympäristönsuojelun tavoitteet ovat vuosikymmenten aikana kehittyneet.

Aikakautensa hengessä puhdistamo suunniteltiin yksinkertaiseksi ja toimintavarmaksi, mutta ilman nykypäivän mittapuulla merkittävää redundanssia tai automaatiota. Käyttö perustui pitkälti paikalliseen osaamiseen ja jatkuvaan läsnäoloon. Tämä on osaltaan luonut pohjan sille käytännönläheiselle käyttö- ja kehittämiskulttuurille, joka on kantanut laitosta vuosikymmenten ajan.

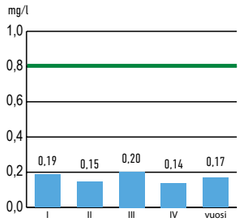
Vesi-Seppo-tyyppisiä puhdistamoita rakennettiin Keski-Suomeen ainakin kolme – Karstulaan, Saarijärvelle ja Korpilahdelle. Ajan kuluessa ympäristövaatimusten kiristyminen, erityisesti nitrifikaation ja kiintoaineen poiston osalta, sekä kasvaneet vaatimukset käyttövarmuudelle ovat johtaneet siihen, että nämä ratkaisut on pääosin korvattu uusilla, kaksilinjaisilla puhdistamoilla. Huolimatta vuonna 2000 tehdystä peruskorjauksesta Korpilahden laitos on jäämässä viimeiseksi tämän aikakauden edustajaksi alueella, eräänlaiseksi eläväksi muistoksi vesihuollon kehityspolusta.

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n omistukseen laitos siirtyi vuonna 2009 kuntaliitoksen myötä. Siitä lähtien sen toimintaa on ylläpidetty ja kehitetty määrätietoisesti, vaikka peruslähtökohdat ovatkin 1970-luvun alusta. Henkilöstön tekemät tekniset parannukset ja jatkuva käytön optimointi ovat mahdollistaneet sen, että laitos on kyennyt toimimaan yhä vaatimusten mukaisesti ja tuottamaan hyviä puhdistustuloksia, etenkin fosforin osalta. Samalla Korpilahden puhdistamo kertoo tarinaa infrastruktuurin pitkästä elinkaaresta. Yli viidenkymmenen vuoden ajan se on palvellut paikallista yhdyskuntaa, mukautuen käytön aikana muuttuneisiin vaatimuksiin ja käyttöolosuhteisiin. Nyt laitoksen tekninen elinkaari on kuitenkin lähestymässä loppuaan, ja tulevina vuosina se tullaan korvaamaan uudella puhdistamolla, joka vastaa nykyaikaisia ympäristövaatimuksia ja toimintavarmuuden odotuksia.

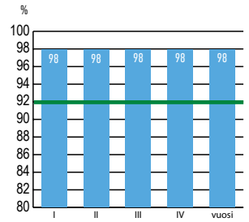
Korpilahden puhdistamon historia kuvastaa laajemmin suomalaisen vesihuollon kehityskaarta: siirtymää paikallisista, usein yksinkertaisista ratkaisuista kohti teknisesti kehittyneempiä, varmatoimisempia, ympäristön kannalta entistä tehokkaampia sekä useinmiten myös keskitetympiä järjestelmiä. Samalla se muistuttaa siitä, että vesihuollon jatkuvuus perustuu paitsi investointeihin myös pitkäjänteiseen käyttöön, osaamiseen ja kehittämiseen – sukupolvesta toiseen.

Korpilahden puhdistamon
TULOKSIA 2025

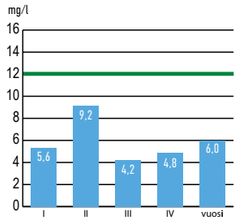
Käsitellyn jäteveden fosforipitoisuus 2025 — Luparaja 0,8 mg/l



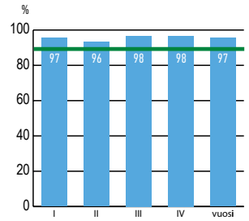
Fosforin puhdistusteho 2025 — Luparaja 92 %



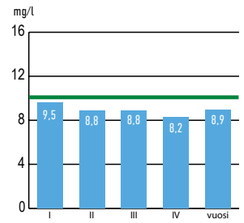
Käsitellyn jäteveden BOD_{ATU}-pitoisuus 2025 — Luparaja 12 mg/l



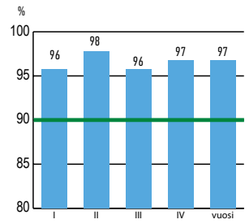
BOD_{ATU}:n puhdistusteho 2025 — Luparaja 92 %



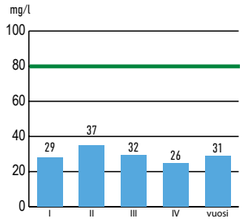
Käsitellyn jäteveden kiintoainepitoisuus 2025 — Luparaja 10 mg/l



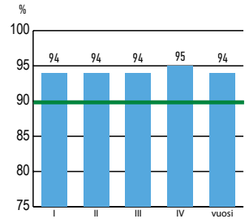
Kiintoaineen puhdistusteho 2025 — Luparaja 90 %



Käsitellyn jäteveden COD_{Cr}-pitoisuus 2025 — Luparaja 80 mg/l



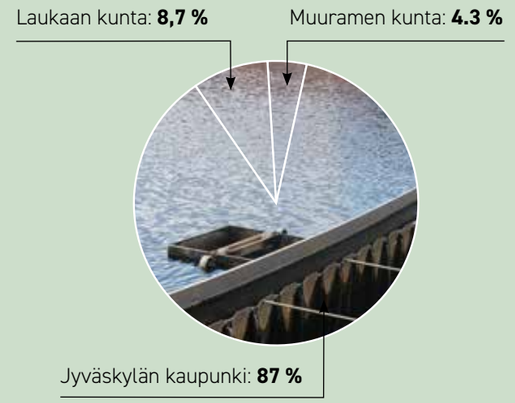
COD_{Cr}:n puhdistusteho 2025 — Luparaja 90 %



Yhtiön **HALLITUS**
1.10.2025 alkaen

Puheenjohtaja:	Tanja Haukimäki
Varapuheenjohtaja:	Tuija Mäkinen
Jäsenet:	Jyrki Tapper Tarja Hyötyläinen Jouni Hokkanen Timo Taskinen Anna-Mari Pylkäs Tero Lakka Toni Hemminki
Controller:	Veli-Jussi Koskinen
Toimitusjohjaja ja sihteeri:	Petri Tuominen

Yhtiön **OMISTUSSUHTEET**



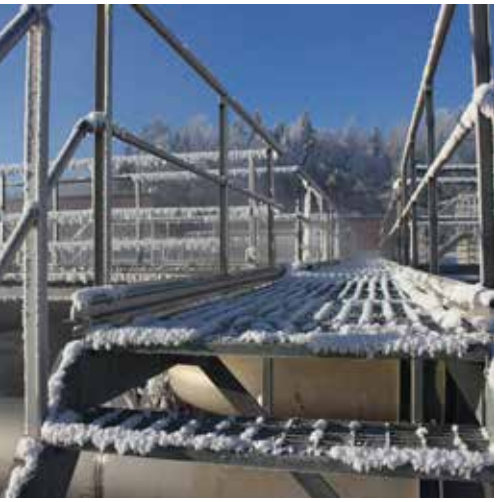
TULOSLASKELMA 1.1.–31.12.

TULOSLASKELMA 1.1.–31.12.	2025	2024
LIIKEVAIHTO	**8 496 821,49**	**8 404 464,17**
Liiketoiminnan muut tuotot	**42 461,51**	**14 341,53**
Materiaalit ja palvelut		
Aineet, tarvikkeet ja tavarat		
Ostot tilikauden aikana	-1 472 630,74	-1 529 713,28
Varastojen lisäys (+) tai vähennys (-)	-4 930,89	4 705,04
Ulkopuoliset palvelut	-964 059,89	-959 382,82
Materiaalit ja palvelut yhteensä	**-2 441 621,52**	**-2 484 391,06**
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	-873 869,26	-880 548,58
Henkilösivukulut		
Eläkekulut	-150 379,30	-151 615,66
Muut henkilösivukulut	-28 737,52	-26 993,58
Henkilöstökulut yhteensä	**-1 052 986,08**	**-1 059 157,82**
Poistot ja arvonalentumiset		
Suunnitelman mukaiset poistot	**-2 740 651,68**	**-2 734 225,39**
Poistot ja arvonalentumiset yhteensä	**-10 418,96**	**0**
Liiketoiminnan muut kulut	**-2 740 651,68**	**-2 734 225,39**
	-1 680 077,43	**-1 397 499,15**
LIIKEVOITTO(-TAPPIO)	**623 946,29**	**743 532,28**
Rahoitustuotot ja -kulut		
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista		
Muilta	1 872,95	1 793,25
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Saman konsernin yrityksiltä	6 161,82	15 853,37
Muilta	48,59	27,28
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Saman konsernin yrityksille	-103 911,52	-110 163,01
Muille	-528 105,63	-651 025,31
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-623 933,79	-743 514,42
TULOS ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA	12,5	17,86
Tuloverot		
Tilikauden ja aikaisempien tilikausien verot	-12,5	-17,86
TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)	0	0

TASE 31.12.

	2025	2024
VASTAAVAA		
PYSYVÄT VASTAAVAT		
Aineettomat hyödykkeet		
Aineettomat oikeudet	283 321,12	318 212,22
Muut aineettomat hyödykkeet	237 698,64	294 440,89
Aineettomat hyödykkeet yhteensä	**521 019,76**	**612 653,11**
Aineelliset hyödykkeet		
Maa- ja vesialueet		
Kiinteistöjen vuokraoikeudet	129 740,00	129 740,00
Rakennukset ja rakennelmat		
Omistusrakennukset ja -rakennelmat	21 728 988,17	23 012 099,17
Koneet ja kalusto	5 532 298,11	6 064 502,75
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	322 951,52	244 680,70
Aineelliset hyödykkeet yhteensä	**27 713 977,80**	**29 451 022,62**
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet	111,86	111,86
Sijoitukset yhteensä	**111,86**	**111,86**
PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ	**28 235 109,42**	**30 063 787,59**
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
Vaihto-omaisuus		
Aineet ja tarvikkeet	91 086,47	96 017,36
Vaihto-omaisuus yhteensä	**91 086,47**	**96 017,36**
Lyhytaikaiset saamiset		
Myyntisaamiset	168 820,19	160 683,94
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	523 100,39	171 685,68
Muut saamiset	139 043,92	140 742,47
Siirtosaamiset	39 147,31	80 960,73
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä	**870 111,81**	**554 072,82**
Rahat ja pankkisaamiset	1 235,45	1 306,90
VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ	**962 433,73**	**651 397,08**
VASTAAVAA YHTEENSÄ	**29 197 543,15**	**30 715 184,67**
VASTATTAVAA		
OMA PÄÄOMA		
Osakepääoma	193 416,12	193 416,12
Ylikurssirahasto	1 590 755,05	1 590 755,05
Edellisten tilikausien voitto (tappio)	-1 370,86	-1 370,86
Tilikauden voitto (tappio)	0	0
OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ	**1 782 800,31**	**1 782 800,31**
VIERAS PÄÄOMA		
Pitkäaikainen vieras pääoma		
Lainat rahoituslaitoksilta	18 701 648,98	20 100 610,84
Muut velat	55 900,00	55 900,00
Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä	**18 757 548,98**	**20 156 510,84**
Lyhytaikainen vieras pääoma		
Lainat rahoituslaitoksilta	6 698 961,87	6 998 961,88
Ostovelat	511 002,91	416 813,78
Velat saman konsernin yrityksille	884 976,42	890 377,26
Muut velat	203 625,92	131 510,07
Siirtovelat	358 626,74	338 210,53
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä	**8 657 193,86**	**8 775 873,52**
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ	**27 414 742,84**	**28 932 384,36**
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	**29 197 543,15**	**30 715 184,67**

Kansikuva biokaasun ylijäämäpolttimen sisältä. ***Jani Wihinen, JS-Puhdistamo.***



JS-PUHDISTAMO

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy • Raivionsuntti 10 • 40520 Jyväskylä
Puh. 0207 419 100 • js-puhdistamo.fi

Layout: m1.fi