

2013

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy
vuosikertomus



JS-PUHDISTAMO

Hyvä päätös | Toimitusjohtaja Petri Tuominen



Kulunut vuosi toi meille mukanaan pitkään odotetun Nenäinniemen puhdistamon ympäristöluvan tarkistuspäätöksen Korkeimmalta hallinto-oikeudelta. Vanha sanonta tietää, että hyvää kannattaa odottaa. Niin kävi nytkin uuden ympäristölupapäätöksen kohdalla. Lupa-ehdot kiristyivät koko lailla odotetun mukaisesti ja meille annettiin neljä vuotta aikaa toteuttaa tarvittavat laajennusinvestoinnit Nenäinniemen puhdistamolle, jotta kykenemme saavuttamaan uusien lupaehtojen edellyttämät vaatimukset jäteveden käsittelyssä. Puhdistamolaajennuksen tulee olla täydessä toiminnassa vuoden 2018 alussa. Tämä tavoite tulee merkittävästi rytmittämään yhtiömme toimintaa kuluvana kuin myös seuraavana kolmena vuotena. Laajennuksen esisuunnittelu on käynnissä ja alustavan arvion mukaisesti tulemme investoimaan kertaluokkaa 30 miljoonaa euroa uuteen jätevesien käsittelytekniikkaan. Se on huikea investointi meidän kokoiselle toimijalle ja vaatii meiltä kaikki liikenevät voimavarat investoinnin toteuttamiseksi.

Kaiken kaikkiaan uutta ympäristölupaa voidaan pitää toimijan näkökulmasta hyvänä päätöksenä. Lupaehdot kiristyvät, mutta kokonaisuutena ne edustavan tämän päivän vaatimustasoa yhdyskuntien jäteveden käsittelylle. Päätös antoi myös riittävästi aikaa tarvittavien toimenpiteiden toteuttamiseen. Hankkeen toteutuksessa ei tarvitse hätiköidä, mutta aikaa ei ole myöskään tuhlettavaksi.

Suunnitellessamme uutta meidän tulee osata nähdä kauas. Emme vielä tiedä, millaisia vaatimuksia jätevedenpuhdistukselle asetetaan 2020-luvulla, mutta edelleen voidaan olettaa viranomaisten vaatimusten tulevan kiristymään. Esimerkiksi yhdyskuntajätevesien sisältämät haitalliset kemikaalit ovat Euroopassa nousseet vahvasti keskusteluihin ja Sveitsi on ensimmäisenä valtiona alkanut vaatia omilta yhdyskuntajäteveden puhdistamoiltaan haitallisten kemikaalien käsittelyä. EU:n taholta on esitetty vaatimuksia haitallisten kemikaalien seurannasta puhdistamoilla sekä vesistöissä. Niinpä mekin olemme olleet aktiivisesti mukana Vesilaitosyhdistyksen koordinoimassa haitalliset kemikaalit – selvityksessä, joka antaa kattavan kuvan haitallisten kemikaalien pitoisuuksista suomalaisissa yhdyskuntajätevesissä. Tullaanko EU:n tiimoilta jatkossa vaatimaan yhdyskuntajätevedenpuhdistamoilta toimenpiteitä haitallisten kemikaalien suhteen – sen kertonevat tulevat vuodet. Kaikkeen tulee kuitenkin varautua ja jatkossa meille tullaan viranomaisen toimesta asettamaan seurantavelvoitteita myös jäteveden sisältäville haitallisille kemikaaleille.

”Emme vielä tiedä, millaisia vaatimuksia jätevedenpuhdistukselle asetetaan 2020-luvulla”

Jätevedenkäsittelyn tekniikka kehittyy tänä päivänä vahvasti. Käsittelyvaatimusten kiristyessä yhdyskuntajätevesien käsittelyyn otetaan käyttöön myös uutta tekniikkaa, kuten esimerkiksi ultrasuodatusta. Tämän tasoiset käsittelyratkaisut ovat meille tuttuja lähinnä puhdasvesipuolen ratkaisuista, mutta Keski-Euroopassa kyseisen tekniikan käytöstä yhdyskuntajätevesien käsittelyssä on jo löydettävissä referenssejä ja länsinaapuriimme Ruotsiin tulee rakenteille suuren mittakaavan kalvoreaktorilaitos. Ensi vuosikymmenen aikana tullaan todennäköisesti punnitsemaan, kuinka pitkälle uusien teknisten ratkaisujen myötä jätevedenkäsittelyn vaatimustasoa on varaa kiristää. Uusi, paremmat tulokset mahdollistava tekniikka on vielä tällä hetkellä perinteistä tekniikkaa kalliimpaa niin investointikustannuksiltaan kuin myös käyttökuluiltaan. Tekniikan kehittyessä ja entistä sofistikoituneempien ratkaisujen levitessä yleiseen käyttöön myös kustannukset yleensä laskevat. Niinpä on varsin mielenkiintoista nähdä, mitä 2020-luku tuo mukanaan. Tulevaisuutta on tunnetusti vaikea ennustaa.

Vaikka ajatukset ovat tällä hetkellä vahvasti uuden laajennuksen suunnittelussa, niin jokapäiväinen arkikin tulee pitää mielessä. Vuoden 2013 aikana saimme uuden Arrow-pohjaisen kunnossapidon hallintajärjestelmän käyttöön. Hallintajärjestelmä ohjaa ja muistuttaa ennakkohuoltojen tekemisestä ja lisäksi kaikki vikakorjaukset tilataan kunnossapidon hallintajärjestelmän kautta. Näin myös tehdyt työt tulevat kirjatuiksi ja voimme seurata paremmin laitteiden kuntoa.

Kyllästyimme viimein penkomaan pölyistä ja ahdasta piirustusarkistoamme ja päätimme siirtää kaikki, aina 70-luvun alkupuolelta olevat paperiset piirustukset sähköiseen muotoon. Niinpä aloitimme vanhojen piirustusten järjestelmällisen skannauksen ja yli 3000 kappaletta vanhoja piirustuksia skannattiin sähköiseen muotoon. Samassa yhteydessä otettiin käyttöön sähköinen, tietokantapohjainen arkistointijärjestelmä, jonne siirrettiin sekä skannatut kuin myös uudemmat, CAD-ohjelmistoilla laaditut piirustukset. Tämä paransi piirustusten hallintaa merkittävässä määrin ja uusi arkistointijärjestelmä tulee olemaan hyvänä työkaluna tulevaisuudessa tehtävien investointien suunnittelussa kuin myös toteutuksessa.

Korpilahden puhdistamon osalta jätimme Sisä- ja Länsi-Suomen aluehallintovirastolle hakemuksen nykyisen ympäristöluvan tarkistamiseksi. Tätä kirjoittaessa posti toi tarkistuspäätöksen. Siitä aiheutuvia toimenpiteitä arvioidaan vuoden 2014 aikana.

Kaiken kaikkiaan kulunut vuosi 2013 kulki hyvissä merkeissä. Hyvät merkit eivät synny itsestään, vaan tuloksekas toiminta edellyttää osaavaa ja kokenutta henkilöstöä. Kiitän yhtiömme henkilökuntaa hyvin tehdystä työstä.

Petri Tuominen, toimitusjohtaja



Haitallisten kemikaalien puhdistus

Sveitsi on ensimmäisenä valtiona Euroopassa alkanut vaatia omilta yhdyskuntajäteveden puhdistamoiltaan haitallisten kemikaalien käsittelyä. Haitallisia kemikaaleja ovat esimerkiksi jäteveden sisältämät lääkejäämät.

Nenäinniemen puhdistamon uusi ympäristölupa

Korkein hallinto-oikeus antoi 16.10.2013 päätöksen Nenäinniemen jätevedenpuhdistamon toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamisesta. Puhdistamolle johdettavien jätevesien käsittelyvaatimukset tiukkenevat seuraavasti:

Nykyisen, vielä vuoden 2017 loppuun saakka voimassa olevan ympäristöluvan mukaiset lupaehdot. Lupaehdot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina.

	Pitoisuus enintään	Käsittelyteho vähintään
BOD _{7atu}	12 mg O ₂ /l	92 %
Kokonaisfosfori	0,5 mg/l	92 %
Kiintoaine	30 mg/l	
COD _{Cr}	125 mg/l	75 %

Ympäristöluvan tarkistuksen (KHO 16.10.2013) mukaiset lupaehdot. Uudet lupaehdot tulevat voimaan 1.1.2018. Myös uudet lupaehdot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina.

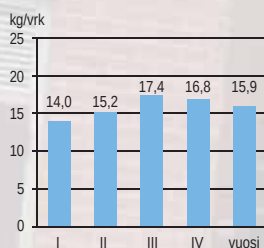
	Pitoisuus enintään	Käsittelyteho vähintään
BOD _{7atu}	10 mg O ₂ /l	96 %
Kokonaisfosfori	0,3 mg/l	96 %
Kiintoaine	10 mg/l	90 %
COD _{Cr}	80 mg/l	90 %
Ammoniumtyppi	4 mg/l	nitrifikaatio 80 %

KHO ei asettanut kokonaistypenpoistolle erillistä lupavaatimusta. Meidän tulee kuitenkin pyrkiä puhdistamon operoinnissa mahdollisimman hyvään kokonaistypenpoistoon. Uutena lupaehtona entiseen verrattuna on vaatimus ympärivuotisesta 80%:sta nitrifikaatiosta, jolloin käsitellyn jäteveden ammoniumtyppipitoisuuden raja on 4 mg/l.

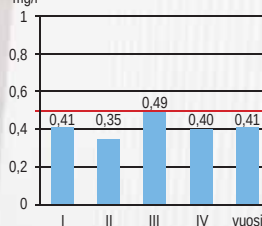
Meidät velvoitetaan käsittelemään jätevedet myös niin, ettei niistä aiheudu terveydellistä haittaa. Tähän tavoitteeseen päästäksemme jätevedenpuhdistamolta vesistöön johdettava jätevesi on hygienisoitava siten, että puhdistamolta vesistöön johdettavassa vedessä on saavutettava 1.4. – 30.11. välisenä aikana fekaalisten koliformien ja enterokokkien osalta vähintään keskimäärin 90 %:n poistuma verrattuna puhdistamolle tulevan jäte-

veden mikrobipitoisuuteen. Tällä pyritään parantamaan Nenäinniemen asuinalueen rantavesien hygieenistä tilaa. Nenäinniemen puhdistamo on Suomessa ensimmäisiä isoja jätevedenpuhdistamoita, joille on asetettu desinfiointivaatimus avovesikautena.

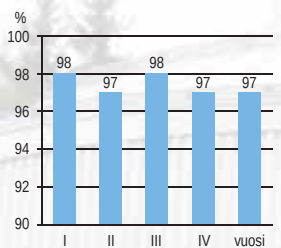
Fosforikuormitus vesistöön 2013



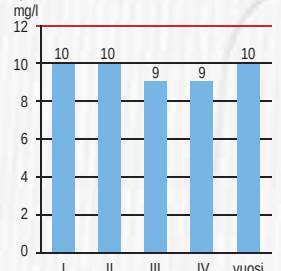
Käsitellyn jäteveden fosforipitoisuus 2013



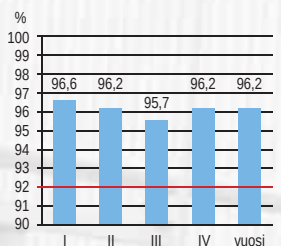
BOD_{7ATU}:n poistoteho 2013



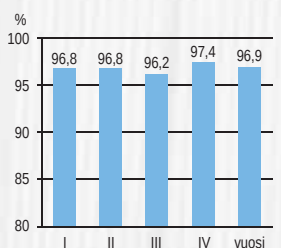
Käsitellyn jäteveden BOD_{7ATU}-pitoisuus 2013



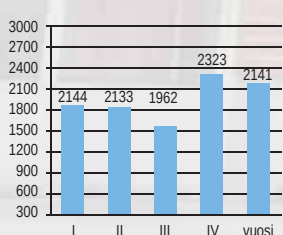
Fosforin puhdistusteho 2013



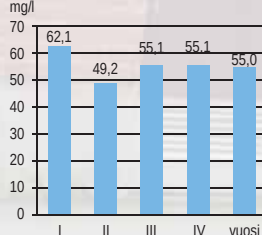
Kiintoaineen puhdistusteho 2013



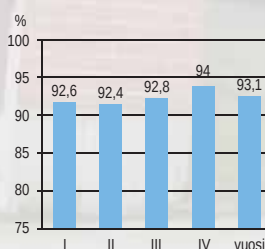
COD_{Cr}-kuormitus vesistöön 2013



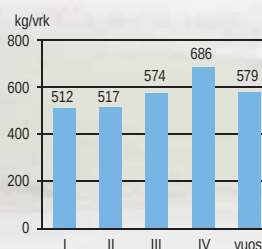
Käsitellyn jäteveden COD_{Cr}-pitoisuus 2013



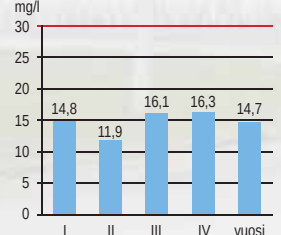
COD_{Cr}:n puhdistusteho 2013



Kiintoainekuormitus vesistöön 2013



Käsitellyn jäteveden kiintoainepitoisuus 2013



Uudet lupaehdot saavuttaaksemme tulemme laajentamaan merkittävässä määrin puhdistamon ilmastusaltaita, rakennamme uusia pumppaamoita, lisäämme jälkiselkeytyksen kapasiteettia, rakennamme kokonaan uuden tertiäärikäsittelyvaiheen ja sen jatkoksi vielä avovesiakan käytössä olevan desinfiointiyksikön. Tavoitteena on aloittaa uuden laajennuksen rakennustyöt vuonna 2016. Onneksemme meillä on alueella riittävästi tilaa laajentaa toimintaamme ja aluetta riittää myös tulevien vuosikymmenten tarpeisiin.

Uudessa luvassa meille asetettiin myös lukuisia puhdistamon käyttöön ja hoitoon liittyviä vaatimuksia. Näistä kannattaa erityisesti mainita viemäriin johdettavien, tavallisista asumajätevesistä poikkeavien jätevesien hallinta. Laadultaan poikkeavia jätevesiä viemäriverkostoon johdetaan pääsääntöisesti teollisuudesta. Tämän asian tiimoilta käynnistellään yhteistyöprojektia kuntien vesilaitosten kanssa. Myös vuoto- ja hulevesien määrän vähentämiseksi yhtiön tulee syventämään yhteistyötä vesilaitosten kanssa.

Lähiympäristön kannalta on tärkeää, että tulemme myös selvittämään puhdistamon haju- ja melupäästöjä. Selvitysten valmistuttua pohdimme mahdollisesti tarvittavia toimia nykyisen tilanteen parantamiseksi.

Lupaviranomainen on myös tarkastellut puhdistamon nykyisen purkupisteen sijaintia ja esittänyt, olisiko purkupisteen siirrolla saavutettavissa käsitellylle jätevedelle paremmat laimenemisolosuhteet. Niinpä yhtiön tulee selvittää mahdollinen uusi käsiteltyjen jätevesien purkukohta Iso-Lehtisaaren länsipuolelta. Selvityksen yhteydessä tulee perustellusti arvioida jätevesien mahdollisen purkupaikan siirtämisen vaikutuksista vesistössä ja siitä mahdollisesti aiheutuvista haitoista. Yhtiö toimittaa tarvittavat selvitykset sekä yleistasoisen rakennussuunnitelman kustannusarvioineen Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastoon tammikuun 2015 loppuun mennessä. Aluehallintovirasto ottaa tämän jälkeen kantaa siihen, katsotaanko purkupisteen siirto tarpeelliseksi. Mahdollinen purkupisteen siirto vaatisi oman ympäristöluvan.

Uusi kunnossapitojärjestelmä täydessä käytössä

Yhtiö otti vuoden 2013 aikana käyttöön Arrow-kunnossapitojärjestelmän Nenäinniemen puhdistamolle. Järjestelmään on viety tarvittavat ennakkohuolto-ohjelmat ja määräaikaistarkistuksien aikataulut. Tällöin huoltomiehen ei tarvitse enää luottaa ennakkohuoltojen ja tarkistusten ajoituksessa oman muis-

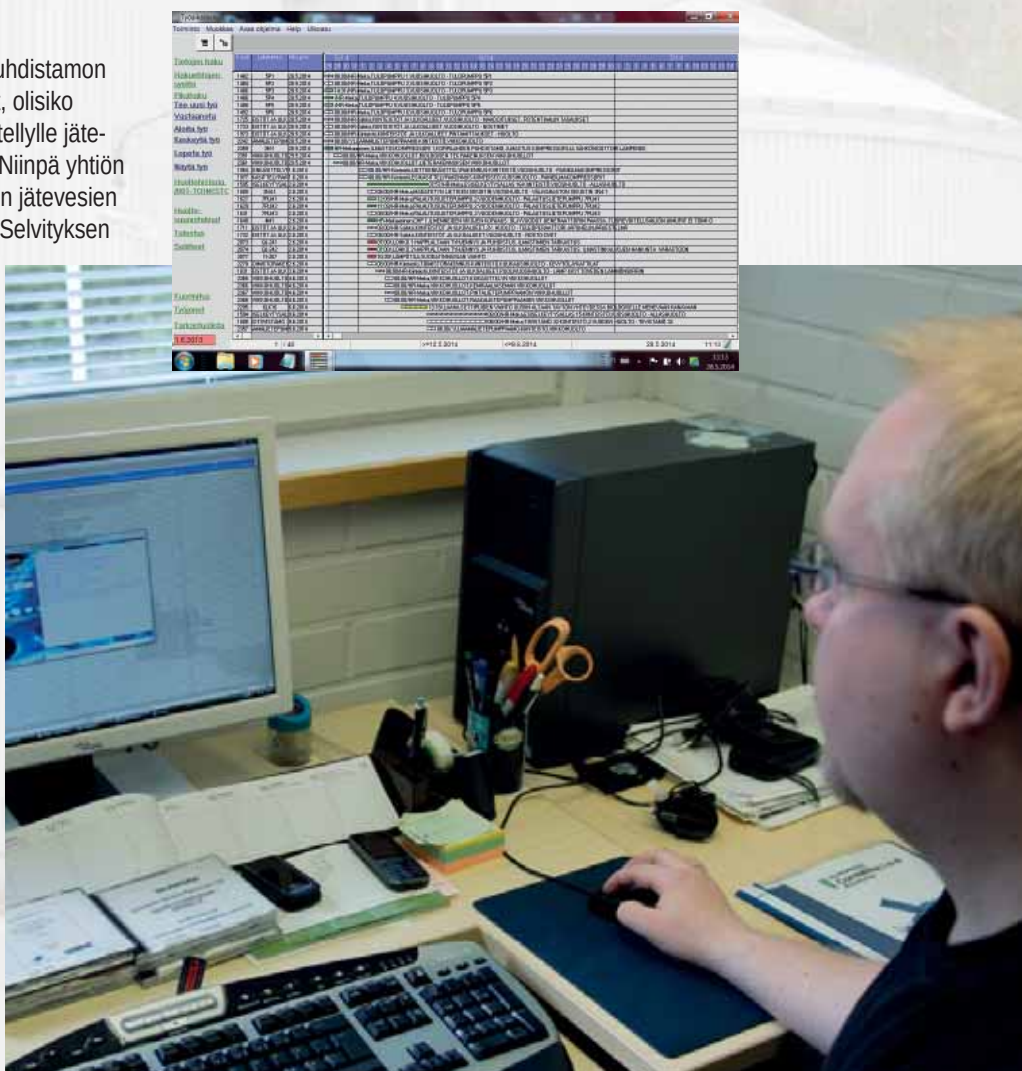
tiinsa, vaan uusi järjestelmä muistuttaa ja antaa valmiin työstäytymisen. Myös kaikki puhdistamon laitekantaan liittyvä tekninen tieto on siirretty järjestelmään, josta se on sen jälkeen helposti löydettävissä.

"Järjestelmä on osoittautunut toimivaksi työkaluksi kunnossapidon hallinnassa" toteaa huoltoasentaja Kari Parviainen. Laitteiden tarkistukset tulee nykyisin tehtyä entistä kattavammin". Huoltoasentaja löytää ohjelmasta kaikki valmistajan laatimat ohjeet kulloinkin käsillä olevan laitteen huoltamiseksi. Ohjelmaan on tallennettu myös laitteiden varaosaluettelot huollossa tarvittavien osien tilaamisen helpottamiseksi.

Ohjelmaan jää muistiin kaikki tehty huoltotyö ja korjaukset. Ohjelmasta voi ajaa vikahistoriaraportteja, joista selviää esim. laitoksen herkimmin vikaantuvat laitteet ja niiden korjaukseen käytetyt työtunnit. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää työkaluna suunniteltaessa saneerauksia ja korvausinvestointeja. Samalla voidaan tyydyttää lainsäätäjän asettamat tavoitteet. Uudessa vesihuoltolaissa vaaditaan vesihuoltolaitoksilta laitteistojensa kunnan tuntemista. Ainoa luotettava tapa todentaa laitteistojen luotettava kunnan seuranta on ajantasaisen kunnossapitojärjestelmän käyttö.



Uuden laajennuksen rakennustyöt aloitetaan vuonna 2016





Kaikki piirustukset sähköiseen muotoon

"Arkiston mapeissa olleiden paperisten piirustusten penkomiseen saattoi henkilökunnalta aikanaan kulua useita tunteja ja sittenkään ei ollut varmuutta, löytyykö etsinnän alla ollutta piirustusta mistään" toteaa kehitysinsinööri Jani Wihinen ja skannaa A0-koon piirustusta skannerilla tif. tiedostomuotoon.

Vanhat piirustukset käsiteltiin ja "puhdistettiin" digitaalisesti ja nyt ne löytyvät M-Files tietokantaohjelmistosta vaikkapa hakusanoilla hakien. Myös uudemmat CAD-piirustukset on tallennettu samaan järjestelmään. Järjestelmä on käytössä todettu yksinkertaiseksi ja toimivaksi. Tavoitteena on jatkossa siirtää kaikki yhtiön toimisto- ja

karstoittavat moottoria ja aiheuttavat käyntihäiriöitä ja lisääntyvän huollontarpeen myötä myös seisokkeja CHP-voimalan toiminnassa. Sittemmin karstan muodostuksen vähentyessä myös moottoreiden toimintavarmuus on parantunut.

Nenäinniemen puhdistamon puhdistustulokset ja tulovirtaama vuonna 2013

Nenäinniemen puhdistamo käsittelee Jyväskylän kaupungin sekä Laukaan, Muuramen ja Uuraisten kuntien jätevesiverkostoista tulevia jätevesiä. Laukaan Lievestuoreen taajaman jätevedet käsitellään paikallisessa puhdistamossa. Nenäinniemen puhdistamolle jätevedet johtavan verkoston piirissä on noin 150.000 asukasta.



Nenäinniemessä puhdistetaan noin 150 000 asukkaan jätevedet

Tämä asukasmäärä edustaa noin 55 prosenttia koko Keski-Suomen asukasmäärästä.



projektidokumentaatio samaan tietokantaan. Tällöin perinteinen hakemistopolku-ajattelu siirtyy unholaan.

Oma biokaasu hyötykäytössä

Lietteen mädätyksessä syntyneestä biokaasusta tuotettiin CHP-voimalassa sähköenergiaa laitoksen omaan käyttöön yhteensä 2.737 MWh. Tuotetun sähkön arvonlisäveroton arvo oli noin 215 tuhatta euroa. Laitos osti valtakunnan verkosta sähköä 2.973 MWh. CHP-voimala tuotti puhdistamon vuoden aikana tarvitsemasta sähköstä noin 48 %.

CHP-voimalalla ja kaasukattiloilla tuotettiin lämpöä puhdistamon käyttöön yhteensä 5.875 MWh. Lämpöenergian suhteen puhdistamo oli täysin omavarainen.

CHP:n toimintaa paransi huomattavasti biokaasun aktiivihiihi-suodatus. CHP-voimalaan johdettavasta biokaasusta puhdistetaan aktiivihiihi-suodattimessa kaasun sisältämiä piiyhdisteitä, jotka kaasumoottoriin kulkeutuessaan

Nenäinniemen puhdistamon puhdistustuloksia on esitetty oheisissa graafeissa. Nenäinniemen puhdistamo saavutti ympäristöluvassa jäteveden puhdistukselle asetetut lupaehtot

Nenäinniemen jätevedenpuhdistamon tulovirtaama oli 14.205.010 m³, joka oli 4,3 % vähemmän kuin vuonna 2012. Keskimääräinen vuorokausivirtaama oli 38.932 m³/d vuonna 2013.

Korpilahden jätevedenpuhdistamo

Korpilahden jätevedenpuhdistamo on rakennettu v. 1974. Puhdistamo edustaa ns. reikäleipämallia, jossa keskellä on pyöreä jälkiselkeytysallas ja muut yksikköprosessien tarvitsemat altaat on rakennettu ympyrän muotoon jälkiselkeytysaltaan ulkokehälle. Puhdistamo on kauttaaltaan katettu.

Korpilahden puhdistamo on perinteinen aktiivilielaitos, jonka käsittelyprosessiin kuuluu hienovälppäys, hiekanerotus, ilmastus ja jälkiselkeytys. Ylijäämäliete sakeutetaan laitoksella ja kuljetetaan jatkokäsiteltäväksi Nenäinniemen puhdistamolle. Puhdistamo on varustettu myös biologisella hajunpoistoyksiköllä. Puhdistamon mitoitusvirtaama on 720 m³/d.



Yhtiön tavoitteena on tehdä nykyisen puhdistamon yhteyteen uusi käsittelylinja 2020-luvun alussa.

Puhdistamon ympäristöluvan ehdot ovat

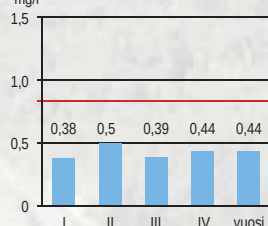
COD _{Cr}	125 mg/l	75%
BOD ₇ (ATU)	12 mg/l	92%
kokonaisfosfori	0,8 mg/l	92%
kiintoaine	35 mg/l	90%

Jätevesiä puhdistamolla käsiteltiin vuonna 2013 yhteensä 226.331 m³. Vuoden 2013 aikana Korpilahden puhdistamo saavutti ympäristöluvassa jäteveden puhdistukselle asetetut lupaehdot. Puhdistamo Oy myy Korpilahden viemäriverkostosta tulevien jätevesien puhdistamispalvelun Jyväskylän Energia Oy:lle.

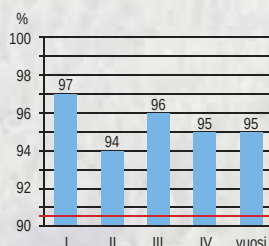
Korpilahden puhdistamo saavutti ympäristöluvassa jäteveden puhdistukselle asetetut lupaehdot.

Korpilahden puhdistamon ympäristöluvan tarkastusprosessi on käynnissä. Uusi lupapäätös saatiin AVI:lta tätä kirjoitettaessa. Päätöksestä aiheutuvia toimenpiteitä selvitetään vuoden 2014 aikana.

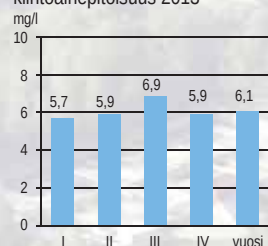
Käsitellyn jäteveden fosforipitoisuus 2013 mg/l



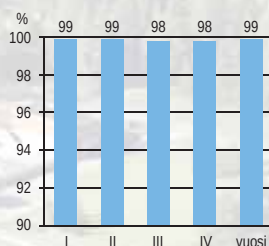
Fosforin puhdistusteho 2013



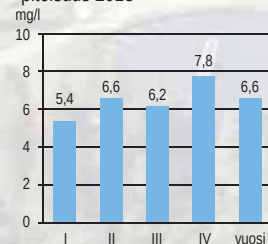
Käsitellyn jäteveden kiintoainepitoisuus 2013 mg/l



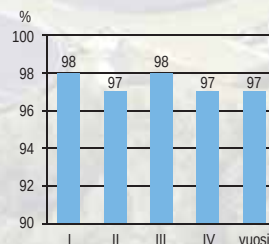
Kiintoaineen puhdistusteho 2013



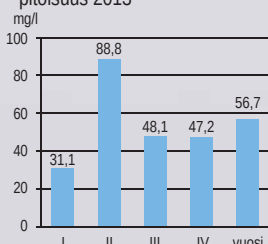
Käsitellyn jäteveden BOD_{7ATU}-pitoisuus 2013 mg/l



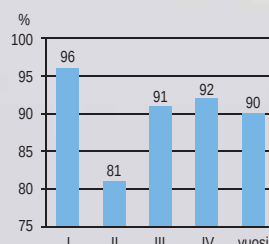
BOD_{7ATU}:n puhdistusteho 2013



Käsitellyn jäteveden COD_{Cr}-pitoisuus 2013 mg/l



COD_{Cr}:n puhdistusteho 2013



JS-Puhdistamo Oy:n hallitus



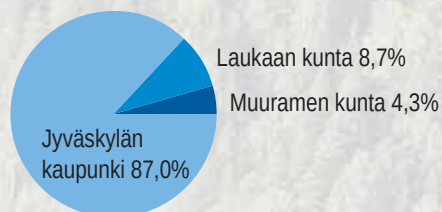
Hallitus (vas.): Anniina Runtuvuori, Pirjo Ruuskanen, Jouko Asikainen, Juha Kaistinen, Helena Pihlajasaari, Veli-Jussi Koskinen (controller), Arjo Heinsola, Aarno Lahtinen, Kari Kautto (asiantuntijajäsen) ja Petri Tuominen (tj.)

Yhtiön hallitus:

Jouko Asikainen pj., Arjo Heinsola vpj., Aarno Lahtinen, Pirjo Ruuskanen, Anniina Runtuvuori, Minna Jääskeläinen, Helena Pihlajasaari, Juha Kaistinen, Veli-Jussi Koskinen controller, Kari Kautto asiantuntijajäsen.

Yhtiön toimitusjohtajana toimii Petri Tuominen

Kuntien osuus yhtiöstä v. 2013



TULOSLASKELMA 1.1.–31.12.

	2013	2012
LIIEVAIHTO	4 289 684.96	4 375 393.85
Liiketoiminnan muut tuotot	31 135.29	7 256.70
Materiaalit ja palvelut		
Aineet, tarvikkeet ja tavarat		
Ostot tilikauden aikana	-659 255.87	-685 654.96
Ulkopuoliset palvelut	-716 962.55	-708 426.56
Materiaalit ja palvelut yhteensä	-1 376 218.42	-1 394 081.52
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	-708 721.68	-658 424.82
Henkilösivukulut		
Eläkekulut	-151 856.40	-143 648.72
Muut henkilösivukulut	-25 453.77	-28 924.26
Henkilösivukulut yhteensä	-886 031.85	-830 997.80
Poistot ja arvonalentumiset		
Suunnitelman mukaiset poistot	-1 155 656.88	-1 307 906.22
Poistot ja arvonalentumiset yhteensä	-1 155 656.88	-1 307 906.22
Liiketoiminnan muut kulut	-807 747.64	-640 685.87
LIIEVOITTO (-TAPPIO)	95 165.46	208 979.14
Rahoitustuotot ja -kulut		
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista		
Muilta	1 036.10	1 036.10
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Saman konsernin yrityksiltä	1 938.90	1 099.83
Muilta	127.42	92.95
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Saman konsernin yrityksille	-2 216.26	-2 427.33
Muille	-95 704.45	-207 596.00
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-94 818.29	-207 794.45
VOITTO (TAPPIO) ENNEN SATUNNAISIA ERIÄ	347.17	1 184.69
VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA	347.17	1 184.69
Tuloverot		
Tilikauden verot	-347.17	-1 184.69
TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)	0.00	0.00

TASE 31.12.

VASTAAVAA	2013	2012
PYSYVÄT VASTAAVAT		
Aineettomat hyödykkeet		
Aineettomat oikeudet	100 514.24	121 719.25
Muut pitkävaikutteiset menot	66 118.48	80 452.05
Aineettomat hyödykkeet yhteensä	166 632.72	202 171.30
Aineelliset hyödykkeet		
Maa- ja vesialueet		
Vuokraoikeudet	6 540.00	6 540.00
Rakennukset ja rakennelmat		
Omistettut	6 568 603.49	6 831 813.99
Koneet ja kalusto	3 483 255.50	4 061 227.29
Ennakkomaksut ja keskener. hankinnat	133 255.66	113 424.26
Aineelliset hyödykkeet yhteensä	10 191 654.65	11 013 005.54
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet	111.86	111.86
Sijoitukset yhteensä	111.86	111.86
Pysyvät vastaavat yhteensä	10 358 399.23	11 215 288.70
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
Saamiset		
Lyhytaikaiset		
Myyntisaamiset	28 082.13	39 567.78
Saamiset saman kons. yrityksiltä	1 581 096.50	1 033 501.39
Muut saamiset	113 919.60	72 844.24
Siirtosaamiset	5 394.47	2 770.65
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä	1 728 492.70	1 148 684.06
Rahat ja pankkisaamiset	1 405.12	801.05
	1 729 897.82	1 149 485.11
VASTAAVAA YHTEENSÄ	12 088 297.05	12 364 773.81
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)	0.00	0.00
	1 782 800.31	1 782 800.31
VIERAS PÄÄOMA		
Pitkäaikainen		
Lainat rahoituslaitoksilta	6 615 018.00	7 048 160.00
Ostovelat	0.00	969.79
Velat saman konsernin yrityksille	1 881 837.47	1 881 837.47
Muut velat	420 531.68	422 431.68
Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä	8 917 387.15	9 353 398.94
Lyhytaikainen		
Lainat rahoituslaitoksilta	433 142.00	433 142.00
Ostovelat	124 711.80	179 502.03
Velat saman konsernin yrityksille	484 904.79	335 962.86
Muut velat	172 321.14	106 389.40
Siirtovelat	173 029.86	173 578.27
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä	1 388 109.59	1 228 574.56
	10 305 496.74	10 581 973.50
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	12 088 297.05	12 364 773.81



JS-PUHDISTAMO

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy • Raivionsuntti 10 • 40520 Jyväskylä
Puh. 0207 419 100 • Faksi 0207 419 101 • www.js-puhdistamo.fi