

Puhdas vesi

Porvoon veden asiakaslehti 1 | 2012

**Porvoon
maisemat
tutuiksi
kanootilla**

**Vedenkulutus
kerros- ja
omakotitalossa**

Autopesulavertailu

**YLIJÄÄMÄLIETE
BIOKAASUKSI**

PIILOVESI - keskiaukeama



SISÄLTÖ 1 | 2012

Palveluhakemisto	2
Pääkirjoitus	3
Pisaroita	4
Vedenkulutus kerros- ja omakotitalossa	5
Vahdinvaihto	6
Tuhat asukasta keskitetyn viemäröinnin piiriin	7
Porvoon maisemat tutuksi kanootilla	8
Autopesulavertailu	12
Ylijäämäliete jalostetaan biokaasuksi	14
Piilovesi	16



Porvoon veden asiakaslehti

Julkaisija
Porvoon vesi
Mestarintie 2, 06150 Porvoo
019 520 211
www.porvoo.fi/vesilaitos
vesilaitos@porvoo.fi

Päätoimittaja
Mats Blomberg

Toimitus & ulkoasu
peak press & productions oy
Laivurinkatu 2, 07920 Loviisa
toimitus@peakpress.net

Toimituspäällikkö
Seppo Iisalo

AD Miila Ketolainen

Kannen kuva Janne Lehtinen

Paino Painotalo tt-urex
Paperi Art Silk 115 g



PALVELUHAKEMISTO

Porvoon veden asiakaspalvelupisteet eli toimisto, kassa ja huoltokeskus sijaitsevat osoitteessa

Porvoon vesi
Mestarintie 2, 06150 Porvoo

Aukioloajat

Toimisto ma–pe 8–16, huoltokeskus ma–to 7–16, pe 7–14

Puhelin: vaihde 019 520 211

Fax: 019 520 2610

Sähköposti: vesilaitos@porvoo.fi, etunimi.sukunimi@porvoo.fi
www.porvoo.fi/vesilaitos

Tärkeimmät asiakaspalvelunumerot**KASSA, LASKUTUS JA VESISOPIMUKSET****Vesilaskutus ja sopimuksen siirrot**

Anja Stenberg, Carola Roos puh. 019 520 2626

Työlaskutusasioissa voi kysyä neuvoa työtä hoitaneelta
työnjohtajalta (huoltokeskus).

Toimistossa palvelee Ilse Mäkelä puh. 019 5202 604



Anja Stenberg



Carola Roos



Ilse Mäkelä

LIITTYMIS- JA SUUNNITTELUASIAT**Liittymis- ja sopimusasiat**

Christer Träskelin puh. 019 520 2603,
Ann-Sofie Björkhem puh. 019 520 2606

Johtokartat ja suunnitelmätiedot

Kaarina Pekkala puh. 019 520 2608

Verkon suunnittelu

Ann-Sofie Björkhem puh. 019 520 2606

Haja-asutusalueen vesi- ja viemäriverkostot

Riitta Silander-Lönnström puh. 019 520 2627

Tonttijohtojen asennus

Kim Lindfors puh. 040 509 2280



Christer Träskelin



Riitta Silander-Lönnström



Kim Lindfors

VIKAIMOITUKSET

Vikailmoitukset työaikana puh. 019 520 2617

Työajan ulkopuolella jätetään vikailmoitukset Itä-Uudenmaan
pelastuslaitokselle, puh. 020 1111 400.
KIINTEISTÖN SISÄISSÄ PUTKIONGELMISSA KÄÄNNY
ISÄNNÖITSIJÄN TAI ALUEEN VV-LIIKKEIDEN PUOLEEN.

**Hyvä lukija!**

Tämä on kuudes vuosi, jona vuosittainen asiakaslehtemme jaetaan kaupungin asukkaille. Lehden tarkoituksena on ensisijaisesti tiedottaa Porvoon vesihuoltopalveluista ja Liikelaitos Porvoon veden toiminnasta. Lisäksi haluamme välittää tietoa vedestä osana elämäämme, myös globaalista näkökulmasta.

Edempänä lehdessä kerromme, miten vedenkäytöllä voi vaikuttaa ekologiseen jalanjälkeen. Talousvesi, jonka käytämme ruoanlaittoon, suihkuun ja vaatteiden pesuun, on nimittäin vain murto-osa kulutuksesta, jo-

ka muutoin aiheutuu elintavoistamme. Kun me suoraan kulutamme 100–150 litraa vettä henkilöä kohden vuorokaudessa, aiheutuu ruokatottumuksistamme ja elintavoistamme epäsuorasti lähes 4 000 litran kulutus vuorokaudessa. Tämä kulutus kohdistuu lisäksi sellaisiin maapallon alueisiin, joilla vedestä on puutetta. Esimerkkinä voi mainita, että yhden T-paidan valmistukseen kuluu 2 700 litraa vettä ja yhteen kahvikupilliseen 140 litraa. Voimme siten omilla valinnoillamme vaikuttaa maailman vesitilanteeseen enemmän kuin ehkä saatamme kuvitella.

Porvoon vesi on viime vuosina sijoittanut yli 2,5 miljoonaa euroa vedenhankinnan ja päävesijohtojen käyttövarmuuteen. Tästä huolimatta esiintyy odottamattomia häiriöitä, mistä esimerkkinä mainittakoon suuri putkirikko viime vuoden marraskuussa. Viimeksi yhtä suuri koko kaupunkia koskenut putkirikko tapahtui lähes täsmälleen 50 vuotta sitten. Käyttövarmuuden parantaminen ja laitteistojen sekä johtoverkoston saneeraus on jatkuva prosessi, jota ei saa laiminlyödä. Lähivuosina teemme muun muassa lisää parannuksia Myllykylän ja Sannaisten vedenottamojen toimintavarmuuteen ja turvaamme laitosten tarvittaman sähkön saantia.

Koko 2000-luvun ajan maksumme ovat olleet kaupunkien pienimpiä. Tämä on sen ansiota, että olemme onnistuneet pitämään käyttökulut pieninä ja investointien määrän tasaisena. Meillä ei ole ollut mitään poikkeuksellisia investointeja vuosituhatvuotisen vaihteen jälkeen, jolloin jätevedenpuhdistus uudistettiin kokonaan. 2010-luvulla on jälleen tulossa suuria investointeja, joiden tarkoituksena on turvata vesihuolto myös tulevaisuudessa. Tarvittavat investoinnit tulevat olemaan vähintään samaa luokkaa kuin Hermanninsaaren hanke oli. Tulevaisuudessa meidän onkin valmistauduttava tuntuviin maksujen korotuksiin.

Tätä kirjoittaessani on kuntarakennetyöryhmän esitys vastikään julkaistu. Jos ehdotetut muutokset toteutuvat, ne vaikuttavat suuresti myös vesilaitoksiin ja vaativat syvälleläyviä muutoksia organisaatioihin. Toivottavasti onnistutaan luomaan sellaiset uudet organisaatiot, joilla on riittävät taloudelliset ja henkilöstölliset voimavarat uuden kunnan asukkaiden palvelemiseen.

Karl-Gustav Björkell

Johtaja

Tiesitkö että ...

...Porvoon kaupungissa on yhteensä 45 järveä. Niistä suurimmat ovat Veckjärvi (1, 857 km²), Myllykylänjärvi (1, 025 km²) ja Viksberginjärvi (0,631 km²). Sannaisten tekopohjavesilaitoksen raakavesi otetaan Myllykylänjärvestä.

...Maapallon vesivaroista noin 97 prosenttia on suolaista merivettä. Vain noin 1 prosenti maailman makeasta vedestä on helposti hyödynnettävissä järvissä, joissa ja tekoaltaissa.

...Maailman vesipäivää vietetään jälleen torstaina 22. maaliskuuta 2012. Sitä on vietetty YK:n yleiskokouksen päätöksellä jo vuodesta 1993.

...Itämeren keskisyvyys on vain 54 metriä, kun valtamerien keskisyvyys voi olla useita kilometrejä. Myös Itämeren suolapitoisuus on hyvin alhainen, vain noin viidennes valtamerien suolapitoisuudesta.

...Pyykin- ja astianpesuaineiden sisältämä fosfaatti on yksi Itämeren suurimpia rehevöittäjiä. EU:n parlamentti päätti vuoden 2011 lopulla kieltää fosfaatin käytön kotitalouksien pesuaineissa.

...Kun neliömetrin pinta-alalle kertyy tasaisesti yhden millimetrin paksuinen kerros vettä, neliömetrin pinta-alalla on yhteensä yksi litra vettä.

Mökkikaivo kesäkuuntoon

Talven käyttämättömänä olleen kaivon vesi maistuu melko varmasti ummehtuneelta. Miten kannattaa toimia?

Tutkituta kaivon vesi

Tutkituta kaivosi veden laatu säännöllisti noin kolmen vuoden välein. Kaivon vesi tulee tutkia aina, jos veden epäillään aiheuttavan terveysoireita tai kaivoveden väri, maku tai haju on muuttunut. Myös pitkään käyttämättä olleen kaivon vesi kannattaa aina tutkituttaa, vaikka haju- tai makuhaittoja ei olisikaan.

Säilytä juomavesi oikein

Mökillä juomavesi säilyy parhaiten viileässä ja pimeässä. Veden laadusta ja säilytysolosuhteista riippuen vesi säilyy juomakelpoisena 3–5 vuorokautta.

Säilytysastia kannattaa pestä huolellisesti aina ennen uuden veden kaatamista astiaan, jotta mahdolliset bakteerit eivät pääse lisääntymään.

Pannan hedelmäsalaatti

4 kiiviä
1 tuore ananas
1 verigreippi
4 persikkaa
4 dl mansikoita
Yhden limetin mehu
(0,5 dl vaaleaa siirappia)

Paloittele ja sekoita hedelmät suoraan maljoihin. Purista limetin mehu mukaan, ja pane jääkaappiin maustumaan puoleksi tunniksi. Siirapista saat halutessasi makeutta lisää.



Kuva: Sanna Nylén

Porvoon vedessä aloittivat vuonna 2011 seuraavat uudet työntekijät:

Stefan Finnbäck, sähköasentaja, Jenni Nieminen, käyttöinsinööri, Kim Öhberg, huoltomies, Petja Salonen, prosessimies, Jari Broberg, huoltomies, Ann-Sofie Björkhem, verkostosuunnittelija, Nicklas Lindfors, vesihuoltoammattimies sekä Nina Stolt, toimistosihtööri.



Muistilista

- Poista kaivon kannelta roskat ja siivoa kaivon ympäristö oksista ja mätänevistä lehdistä.
- Tarkasta kaivon rakenteiden kunto.
- Poista kaivosta mahdolliset roskat.
- Tämän jälkeen poista puolet kaivon vesitilavuudesta. Kaivon täytyessä uudelleen mittaa aika, kuinka kauan täyttyminen kestää.
- Jos kaivosta saa riittävästi vettä vuorokaudessa, poista vettä kahden kaivon tilavuuden verran ennen käyttöönottoa.
- Jos vettä ei virtaa kaivoon riittävästi, vaihda vesi ainakin yhden kerran ennen kaivon käyttöönottoa.
- Runsastuottoisissa kaivoissa veden vaihtoon riittää 1 m³ vettä ennen käyttöönottoa.

www.ymparisto.fi

VEDENKULUTUS KERROS- JA OMAKOTITALOSSA

Tätä et ehkä ennen tiennyt

Kerrostalon asukas käyttää keskimäärin 155 litraa vettä vuorokaudessa, kun omakotitaloasukas selviää keskimäärin 110 litralta. Omilla käyttötottumuksilla voi ratkaisevasti vaikuttaa veden kulutuksen määrään. Tutkimusten mukaan huoneistokohtainen vesimittari pienentää vedenkulutusta 15–20 % henkilöä kohden.

Esimerkit 3 hengen talous

SUIHKU

Kolme henkilöä x 75 l / kerta = 225 l päivässä.

Suihkun vedenkulutus vuodessa = 82 000 l.

OH! Kymmenen minuuttia suihkussa kuluttaa noin 150 litraa vettä. 60 % kulutuksesta on lämmintä vettä.

ASTIOIDEN PESU

Vanha astianpesukone kuluttaa 15–20 l pesuohjelmaa kohden. Jos peset astioita kerran päivässä, vuodessa kuluu 5 500–7 300 l vettä. Uudet AAA-energialuokan pihit astianpesukoneet kuluttavat 10–12 l pesuohjelmaa kohden, vuodessa kuluu 3 500–4 500 l vettä.

OH! Astioiden tiskaaminen käsin juoksevalle vedelle kuluttaa jopa 50 litraa kerralla.

PYYKINPESU

Uudet pyykinpesukoneet kuluttavat vettä noin 60 litraa yhdellä pesukerralla, vanhat koneet kaksinkertaisesti, 120–130 litraa kerralla.

Vedenkulutus vuodessa, jos pyykkiä pestään viisi koneellista viikossa: Uusi kone 15 600 l, Vanha kone 31 200 l

OH! Pyykinpesussa veteen voi kulua enemmän rahaa kuin koneen käyttämään sähköön.

Huuhtelee kunnolla! Pesukonetesteissä erityiseksi ongelmaksi on noussut pyykinpesukoneiden huono huuhtelutulos, joka on paljolti seurausta koneiden vähentyneestä vedenkulutuksesta. Useimmissa malleissa on lisähuuhtelun valitsin. Lisähuuhtelua tarvitaan etenkin vauva- ja allergiaperheissä.

WC:N KÄYTTÖ

Uudet wc-pöntöt kuluttavat yhdellä huuhtelukerralla 3–6 l vettä. Vanha pönttö voi viedä jopa 9 l yhdellä huuhtelulla.

OH! Kolmihenkisessä perheessä wc:n vedenkulutus vanhoilla pöntöillä voi hyvinkin olla yli 30 000 l vuodessa.

HAMPAIDEN PESU

Jos hampaita harjaa juoksevalle vedellä 3 minuuttia yhdellä kertaa, kuluu siihen yhdeltä ihmiseltä vettä noin 30 l päivässä. Vuodessa hampaiden pesuun voi kulua kolmihenkisellä perheellä jopa 32 000 l vettä.

OH! Hampaiden pesuun käytetty vesi maksaa selvästi enemmän kuin hammastahna. Hampaat kannattaa pestä mukiteknikalla!

Kotitalouksien vedenkulutus keskimäärin	
	Litraa/asukas/vrk
Kerrostalot	135–190
Rivitalot	110–165
Omakotitalot	80–135



Vuorokauden vedenkulutuksen jakautuminen / asukas

Lähde: Motiva

Kuinka kauan eurolla suihkussa

Vettä ei kannata kuluttaa turhan päiten, mutta joskus sillä voi hemmotellakin itseään – esimerkiksi suihkussa.

Yhdellä eurolla voit nauttia lämpimästä suihkusta reilusti yli kymmenen minuutin ajan. Suomen kaupunkien keskiarvo on 13 minuuttia – Porvoossa 16 minuuttia.

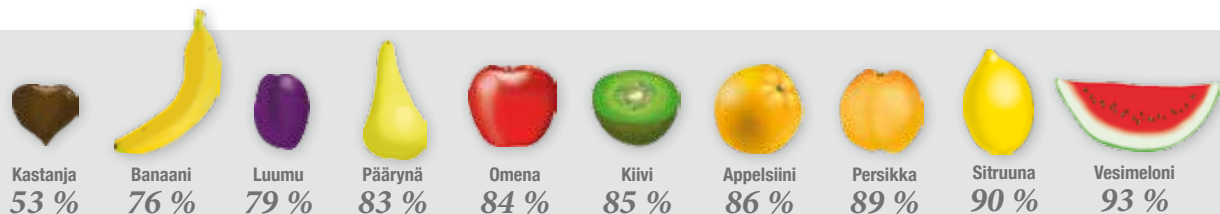
Kuinka monta minuuttia saat suihkulämmintä vettä 1 eurolla?

Suihkussa käytettävästä vedestä keskimäärin 60 % on lämmintä vettä. Hanasta tulee vettä noin 15 litraa minuutissa.

Lähteet: Vesi- ja viemäriulaitosyhdistys: vertailuhinta kerrostaloissa (2010). Energiatalous 2010, lämpimän veden hinta laskettu kaukolämpötilaston (2010) sekä veden lämmittämiseen (55°C) tarvittavan energian perusteella.



PALJONKO VETTÄ?





RISTO SAARINEN Syntymäaika: 8.11.1956
 Koulutus: Diplomi-insinööri (kemian tekniikka)
 Perhe: Vaimo ja kolme aikuista lasta
 Rakas harrastus: Liikunta niin kentillä kuin katsomoissakin
 Motto: ”Vesi on lainassa luonnosta. Se täytyy palauttaa hyvässä kunnossa takaisin.”

Porvoon vesi sai uuden toimitusjohtajan

Porvoon kaupunginhallitus valitsi joulukuussa Porvoon veden uudeksi toimitusjohtajaksi diplomi-insinööri **Risto Saarisen**. Hän aloitti työnsä maaliskuun alussa. Porvoon veteen Saarinen siirtyi Suomen ympäristökeskuksen jäteasiainyksikön päällikön ja johtavan asian-tuntijan tehtävistä.

Mitä hyötyä aiemmasta työkokemuksestasi on uudessa tehtävässäsi?

Olen istunut eri puolilla pöytää: myyjänä, ostajana viranomaisena ja niin edelleen. Siksi ymmärrän eri osapuolten näkemyksiä. Se auttaa monesti kaikkia tyydyttävän lopputuloksen löytämiseen pulmatilanteissa.

Miten tuttu Porvoon vesi on sinulle entuudestaan?

Porvoon vesi on ollut asiakkaanani. Aikanaan olin toimittamassa silloiselle Kokkonniemen puhdistamolle saostuskemikaaleja ja sitten myöhemmin Hermanninsaaren puhdistamolle laitteita. Tunnen Hermanninsaaren puhdistamon tekniikan päällisin puolin.

Palaat operatiivisiin johtotöihin, millä mielellä?

Minua kiinnostaa konkreettinen työ, jolla on merkitystä. Jokaisessa työsuhteessa olen oppinut jotain uutta. Eiköhän tälläkin kerralla käy niin, kun aloittaa avoimella mielellä.

Jätevesiasiat kuuluvat ydinosaamiseesi. Mitä haasteita näet tällä sektorilla Porvoon vedelle?

Tyypenpoistolle asetettu puhdistusvaatimus kiristyneee ennemmin tai myöhemmin. Jätevesilietteen sisältämien ravinteiden hyödyntäminen on myös vaativa tehtävä. Näihin haasteisiin löytyy tekniset ratkaisut. Syntyy varmaan keskustelua siitä, miten nämä toimet rahoitetaan.

Millaisia terveisiä haluat lähettää vesilaitoksen asiakkaille?

Päivittäin ”kotiin tuotuna” 15 ämpäriä puhdasta vettä on peruspalvelua kerrakseen.

”Tekemistä tulee aina riittämään”

Vuodesta 1983 Porvoon veden toimitusjohtajana toiminut **Karl-Gustav Björkell** – monille lyhyesti ”KG” – jää eläkkeelle huhtikuun 1. päivänä.

Voitko sanoa, että päivääkään et vaihtaisi pois?

Melkein – muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Esimerkkinä maanantai 7.11.2011, kun vähän ennen puoltayötä varmistui, että useita tuhansia porvoolaisia tulee jäämään ilman vettä muutamaksi vuorokaudeksi.

Jäikö jokin tapahtuma erityisen miellyttävästi mieleen?

Kohokohta oli varmaan Hermanninsaaren puhdistamohankkeen onnistuminen yli odotusten sekä teknillistoloudellisesti että ympäristötekona.

Mikä on ollut suurin muutos Porvoon veden toiminnassa 2000-luvulla?

Ehkä kuntaliitoksen jälkeiset uudet haasteet sekä suurten ikäluokkien korvaaminen uusilla osajilla. Toisaalta vesihuoltotoiminta on luonteeltaan sekä toiminnan että talouden osalta vakaata, eikä 2000-luku periaatteessa ole muuttanut tätä tosiasiaa.

Mitä jäi vielä tekemättä?

Vesihuolto ei ole koskaan valmis, vaan tekemistä tulee aina riittämään. Verkostosaneeraus on jäänyt kuntaliitoksen jälkeisen suuren uudisrakennustoiminnan takia liian vähälle huomiolle. Samoin vedenhankinnan ja -jakelun varmuustason nostamisessa riittää vielä tekemistä. Merkittävien lähivuosien asia liittyy kuitenkin kaupungin pitkän aikavälin vedenhankinnan ratkaisuihin ja niiden rahoitukseen.

Kerro veteen liittyvä mottosi, joka jää elämään.

”Tärkeintä on se, että kaikki saavat vettä.”



Mikä on suurin haaveesi eläkepäiville?

Nähdä vaimoni kanssa kaikkien neljän lapsenlapsen kasvavan terveinä ja olla aktiivisesti mukana heidän sekä vanhempiensa elämässä.

Haastattelut: Seppo Iisalo Kuvat: Janne Lehtinen



Tuhat asukasta pääsee keskitetyn viemäröinnin piiriin

Yli 26 kilometriä pitkän runkoviemärin rakentaminen Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolta Voolahden alueelle etenee suunnitelmien mukaisesti. Linjarakentaminen tehdään Porvoon veden omana työnä, ja sen on määrä valmistua vuoden 2013 loppuun mennessä.

Teksti: Seppo Iisalo Karttakuvaa: Sofia Papadopoulos

Tällä hetkellä suurin osa reitin varrella olevista kylistä ja kiinteistöistä on keskitetyn vedenjakelun piirissä, mutta jätevesien käsittely on pääosin toteutettu kiinteistökohtaisesti.

– Runkoviemärin ansiosta kaikki linjan varrella olevat kiinteistöt pääsevät keskitetyn viemäröinnin piiriin, kertoo projekti-insinööri **Riitta Silander-Lönnström**.

KOLME VESISTÖN ALITUSTA

Työt aloitettiin viime kesän lopulla rakentamalla Pohjois-Vessöön osuus Jyrkänniementien jätevedenpumppaamolta Kroksnäsintien pumppaamolle.

– Vesistön alitus Hermanninsaareen ja Her-

manninsaareen rakennettava runkoviemärin osuus on tarkoitus saada valmiiksi vappuun mennessä. Tämän talven huono jäättilanne aiheuttaa kuitenkin sen, että vesistön alitus voidaan tehdä vasta jäiden lähdön jälkeen.

Fladan vesistön alitus on jo tehty. Kolmas eli Seitlahden alitus toteutetaan ensi talvena tai ilmoista riippuen jo syksyllä veneilykauden jälkeen.

Vuoden 2012 aikana runkoviemärin rakentaminen etenee Jyrkänniementien jätevedenpumppaamolta aina Seitlahden itäpuolelle asti, ja ensi vuonna valmistuvat Voolahden puolella olevat linjat.

– Nämä ovat tavoiteaikatauluja, joihin saat- taan esimerkiksi ennalta arvaamattomien lou-

hintatöiden takia tulla muutoksia, Silander-Lönnström sanoo.

YHTEISTYÖSSÄ MAANOMISTAJIEN KANSSA

Jokaisen maanomistajan kanssa tehdään kirjallinen sopimus putkien sijoittamisesta.

– Esimerkiksi Vessöössä kaikki maanomistajat ovat ymmärtäneet hankkeen tärkeyden ja antaneet luvan kaivaa omalle maalleen. Myös rakentamisen ykkösvaiheen kolmelle jätevedenpumppaamolle on löydetty sijoituspaikat yhteisymmärryksessä maanomistajien kanssa. Se on ollut todella positiivista, Riitta Silander-Lönnström kehuu yhteistyötä. 🌱

PORVOON VESI OSALLISTUU VUOSITTAIN ASIAKASKYSELYYN

Tutkimuksessa arvioitiin veden laatua ja vesilaitoksen toimintaa kouluarvosana-asteikolla 4-10. Viime vuoden kyselyssä saimme vesilaitoksen toimintaa koskeissa kysymyksissä arvosanan 8,6. Positiivista kehitystä oli erityisesti tiedotustoiminnassa ja suhtautumisessa asiakkaiden kyselyihin.

Ehkä panostukset asiakaslehteen ja kotisivuihin ovat vaikuttaneet positiivisesti näihin.

Parhaat arvosanat vesilaitosten keskimääräisiin arvosanoihin verrattuna Porvoon vesi sai jakeluvarmuudesta, hinnoittelusta sekä asiakaspalvelusta ja tiedotustoiminnasta.



Porvoon maisemat tutuiksi kanootilla

Marketta Heikinheimo aloitti melonnan selvittääkseen, miltä Porvoo näyttää joelta käsin. Jo ensimmäiset kokemukset tekivät vaikutuksen. 🗨️





– Olemme ihan kuntomelomia, Kristina Suomalainen luonnehtii.

Porvoon aurinkoinen kesäpäivä kallistuu kohti iltaa. Isoisä, isoäiti ja pikkupoika kävelevät siltaa Porvoonjoen yli vanhaankaupunkiin.

He seisahtuvat. Isoäiti pitää poikaa kädestä. Toisella kädellä hän viittilöi yläjuoksulle päin, josta lähestyy kaksi kanoottia

– Tädit melovat.

Tosiaan: **Marketta Heikinheimo** ja **Kristina Suomalainen** ovat lähteneet liikkeelle melontaseura Wikingin majalta.

– Aika hienosti menee, isoäiti sanoo pojalle.

Poika ja isoisä eivät sano mitään. Kolmikko jatkaa matkaa, samoin tekevät melojat.

HUPS, TULIKO JOKU

– Kun muutin Porvooseen kymmenen vuotta sitten, katsoin, kun ihmiset meloivat joella, Marketta Heikinheimo kertoo.

Hän on tekstiilityön opettaja, ja hän käy yhä töissä entisessä kotikaupungissaan Loviisassa.

– Ajattelin, miltä Porvoo näyttää joelta.

Asia selvisi muutama vuosi myöhemmin, kun Heikinheimo ilmoittautui Wikingin melontakurssille.

– Kaiken näkee tarkemmin ja lähempää.

– Kajakilla pääsee niin hiljaa. Kukaan ei huo-
maa mitään: ”Hups, tuliko tuohon joku...?”

HUOLETTOMIA KUNTOILIOITA

Marketta Heikinheimo ja Kristina Suomalainen käyvät silloin tällöin melomassa kahdes-



taan. He tapaavat pitää ”reipasta kävelyvauhtia”.

– Kuntomelomia ollaan, Suomalainen sanoo.

– Tällaisia huolettomia, Heikinheimo jatkaa.

– Ihän yksin ei ole hyvä lähtekään.

– Minä en lähde yksin merelle. Silloin pitäisi olla kunnan kartat ja muuta.

Suomalaisen harrastus alkoi, kun kaupungin työntekijöille tarjottiin mahdollisuus osallistua melontakurssille alennushintaan. Hän on töissä terveyskeskuksessa.

EMO JA VASA SOLASSA

Wikingillä on parikymmentä kanoottia ja traileri kuljetusta varten. Seura järjestää melontaretkiä pitkäkkojenkin matkojen taa.

Viikoittainen tiistaimelonta tapahtuu kuitenkin lähivesillä.

– Melotaan vaikka Hamariin. Sinne tulee edestakaisin 13 kilometriä, Marketta Heikinheimo sanoo.

Kristina Suomalainen pitää Sahasaarista.

– Siellä on pieni sola saarten välissä. Viimeksi hirviö ja vasa uivat siinä.

– Saimaalla näimme saimaannorpan.

– Porvoossa on haikaroita paljon, kurkia, joutsenia.

VAIN VALOT NÄKYVÄT

Porvoonjoen melontareittiä pitkin pääsee pitkälle sisämaahan, Lahteen asti. Tosin välillä kanoottia joutuu kantamaan.

Wikingin vajalta yläjuoksulle päin veneliikenne on melko vähäistä, mutta alajuoksulle päin vilkasta.

– Kun koulut alkavat, veneliikenne vähenee.

Turisteja tulee paljon elokuussa.

– Ulkomailla lomakausi on eri aikaan kuin Suomessa.

– Kesäyöt ovat hienoja, kun usva laskeutuu.

Wikingin sesonki huipentuu Lyhtymelontaan lokakuussa.

– Kaikki ottavat valot mukaan. Lopulta veneistä ei erotu muuta kuin valot.

VOUSILUKUJA JA C

Vanhaankaupunkiin vievän sillan alitettuaan Marketta Heikinheimo ja Kristina Suomalainen pysähtyvät hetkeksi laiturin kupeeseen.

– Tässä on varmaan Suomen kauneimmat maisemat, Heikinheimo sanoo.

Suomalainen osoittaa vanhankaupungin puoleista rantatöyrästä:

– Näetkö, tuolla on nyt kukkia. Nyt se kirjoitus näkyy.

Kukat muodostavat luvut 1346 ja 2011 ja niiden väliin Porvoon vaakunasta tutun C:n.

”Hups, tuliko tuohon joku...?”

– Melomalla näkee kaiken tarkemmin ja lähempää, Marketta Heikinheimo kehuu.



► VEDEN LAATU HUONO

Porvoonjoki saa alkunsa ensimmäisen Salpausselän etelärinteiden lähteistä.

Joen kokonaispituus on 143 km ja vesistöalue on 1271 km²:n laajuinen. Korkeuseroa Lahden ja Porvoon välillä on 68 metriä eli keskimäärin putous on 70 cm kilometrin matkalla.

Porvoonjokea ympäröivä luonto ja maaseutu ovat maisemallisesti kauniita, vaikka joen vesi on ollut jo pitkään huonolaatuista.

Jokeen kohdistuu voimakasta asumajätevesi- ja hajakuormitusta, joka heikentää vesistön käyttökelpoisuutta.

Jokiveden laatua pyritään parantamaan jätevedenpuhdistuksen avulla ja pumppaamalla ajoittain Vesijärvestä lisää vettä jokeen jätevesien laimentamiseksi. Silti yläjuoksun kuntien ja kaupunkien jätevedet pitävät joen vedenlaadun huonona.

Lähde: www.ymparisto.fi



Testiryhmä: Seppo Iisalo, Sini Korhonen, Jukka Salminen
Teksti: Seppo Iisalo Kuvat: Jukka Salminen



Autopesulavertailu

Auto puhtaaksi, harjapesulla tai käsin

Keväällä kura lentää ja auto likaantuu helposti. Jos pesuväli venyy pitkäksi, pinttynyt lika voi olla tiukassa. Me testasimme kolmen porvoolaisen autopesulan tehon.

Vertailuun valikoituivat Neste Porvoon Asentajantien ja Shell Kuninkaanportin autopesulat sekä yksityisen yrittäjän pitämä pieni Tarmolassa sijaitseva autopesula, jossa auto pestään käsin. Huoltamoketjujen autopesulinjat toimivat perinteisellä harjapesutekniikalla. Ajat itse auton linjalle ja odotat sitten autossa vajaan kymmenen minuutin verran – ja automaattikoneisto huolehtii pesusta, huuhtelusta ja kuivauksesta. Käsin tehtynä sama työ kestää pitempään, puolisen tuntia ainakin. Käytännössä aikaero ei aina ole näin suuri. Jos huoltamoketjun autopesulinjalle on ruuhkaa, puoli tuntia vierähtää hyvinkin odottaessa. Tällä kertaa pääsimme kaikkiin autopesuloihin jonottamatta.

PALVELU HYVÄÄ

Palvelu oli kaikissa kohteissa hyvää. Nesteellä henkilökunta neuvoi, mikä pesu olisi hyvä ja mitä tuotteet sisältävät. Mukaan saimme kuivausliinan sekä pikku yllätyksenä suklaakonvehtirasian. Shellillä henkilökunta oli ehkä vähän turhankin innokasta. Teimme valinnan myyntipuheen mukaisesti, eli pesu tehtiin ”kaikilla mausteilla”. Mukaan saimme kuivausliinan sekä kojelaudan, pyyhinsulkien ja käsienpuhdistusliinan. Myös kuppi kahvia luvattiin. Tero Kempaksen autopesulassa palvelu oli reipasta ja mukavan leppoisaa, mutta pihalla meinasi olla vähän turhankin ahdasta. Toisaalta niin Nesteen kuin Shellinkin pesuhalliin ajaminen vaati aika tiukkaa ratin kääntämistä.

EKSTRAA KÄSINPESUSTA

Nesteellä pesu tapahtui ”kevyttä” pesuohjelmaa käyttäen. Shellillä taas ohjelma oli katta-



	Neste, Porvoo Asentajantie 4	Shell, Kuninkaanportti Harabackankatu 1	T:mi Kempas Työpajatie 36
Pesu	Pehmoharjapesu	Kiillotuspesu	Peruspesu
Hinta	16,50 €	23 €	25 €
Pesutapa	Harjapesu	Harjapesu	Käsinpesu
Pesuaika	8 min	9 min	30 min
Vedenkulutus (Autopesulalta saatu tieto)	Noin 100 l	Noin 270 l	Noin 70 l
Puhdistustulos	4	4	4,5
Kuivauksen tarve pesun jälkeen käsin	4	4	4,5
Palvelu ja neuvonta	5	4	4
Pysäköintipaikat, siisteys	4	4	3
Loppuarvostelu	●●●● (4,2)	●●●● (4,0)	●●●●● (4,3)

Arvostelun painotus: Puhdistustulos 60 % | Kuivauksen tarve 15 % | Palvelu 15 % | Pysäköintipaikat, siisteys 10 %

TESTI-TULOKSET

► Saako auton pestä omalla pihalla?

Auton pesua koskevat määräykset sisältyvät yleensä kuntien ympäristön-suojelumääräyksiin. Määräykset vaihtelevat jonkin verran eri kunnissa. Porvoossa ympäristönsuojelumääräykset ovat parhaillaan valmisteltavana ja ne toivotaan hyväksyttävän kaupunginvaltuustossa tämän vuoden loppupuolella.

Toistaiseksi kannattaa noudattaa seuraavia ohjeistuksia:

- auton pesu on omalla pihalla sallittua, kun käytetään mietoja pesuaineita ja kun kyse on kuraantuneesta henkilöautosta
- kuorma-autojen ja muiden vastaavien työkonoiden pesu ei ole pihalla sallittua
- pihalla tehtävässä auton pesussa ei saa käyttää liuotinaaineita
- autoa ei saa pestä yleisillä alueilla eikä ranta-alueilla

Oman taloyhtiösi käytännöistä kysy isännöitsijältä.

► Ympäristöä unohtamatta

Auto kannattaa pesettää samalla kun huoltoasemalle on muutenkin asiaa. Näin pesusta ei synny ylimääräistä ajoa. Huoltoasemien autopesutoimintaa sekä pesukemikaaleja ohjataan Öljy- ja Kaasualan keskusliiton ylläpitämällä jätevesiohjelmalla.

Ohjelma edellyttää, että...
...pesuvesi johdetaan viemäriin ja jäteveden puhdistamolle
...öljy ja hiekka erotetaan, etteivät ne häiritse jäteveden käsittelyä
...pesukemikaaleja valvotaan

VESILAKI UUSIKSI

Uusi vesilaki tuli voimaan
1.1.2012. Mikä muuttui?

Ruoppaukset

Uusi vesilaki muutti menettelyjä siten, että nyt kaikki ruoppausilmoitukset pitää tehdä kirjallisesti suoraan valtion valvontavi-

ranomaiselle eli täällä Uudellamaalla Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus). Toinen olennainen muutos on se, että kaikille yli 500 kuutiometrin ruoppauksille tulee hakea lupa lupaviranomaiselta eli Etelä-Suomen aluehallintovirastolta. Tällaista massamäärään sidottua lupavelvoitetta ei vanhassa vesi-

laissa ollut. Myös 500 kuutiota pienemmille ruoppauksille voi joutua luvan hakemaan, mikäli valvonta- tai lupaviranomainen näin edellyttää.

Ojittaminen

Vesilakia tarkennettiin muun muassa ojituksen luvanvaraisuuden ja ojitustoimien tarpeellisuuden osalta. Pääsään-

tönä on se, että ojittaminen vaatii luvan aluehallintovirastolta, jos ojitus voi aiheuttaa vesialueen pilaantumista. Mikäli ojitus ei edellytä lupamenettelyä, pitää siitä tehdä kuitenkin kirjallisesti ilmoitus ELY-keskukseen. Vanhojen ojien kunnossapidosta ei tarvitse yleensä kuitenkaan ilmoituksia tehdä. Myös muut vähäisiksi katsotut toimenpiteet, kuten

rakennuspaikkojen ojitukset, jäänevät ilmoitusvelvollisuuden ulkopuolelle. Muutosta tuli myös siihen, että asemakaava-alueilla oikeus ojittaa toisen maalla annetaan jatkossa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta.

Laiturin rakentaminen

Monet yleiskäyttöoikeudet, kuten veden ottaminen ja liikkuminen vesistöissä sekä rannanomistajan oikeus laiturin rakentamiseen säilyvät lähes ennallaan. Porvoossa rakennusjärjestyksen mukaan laiturille tulee kuitenkin hakea maankäyttö- ja rakennuslain mukainen toimenpidelupa, mikäli meren tai järven

rantaan sijoitettava laituri on vähintään 20 m pitkä tai siinä on vähintään 5 venepaikkaa. Joen rannassa lupaa edellytetään yli 3 m pitkältä laiturilta. Toki laiturille voi joutua hakemaan sen koosta riippumatta myös vesilain mukaista lupaa, jos laiturista on haittaa esimerkiksi naapurille tai vesialueen suojelevarjoille.

Asiantuntijana Porvoon kaupungin ympäristönsuojelutarkastaja **Arto Lankinen**

Lisätietoja:
www.ymparisto.fi/vesilainuudistus

Näin ylijäämäliete jalostetaan biokaasuksi

Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolla syntyvä ylijäämäliete kuljetetaan Huittisten Vampulassa sijaitsevaan VamBio Oy:n biokaasulaitokseen, missä se jatkojalostetaan biokaasuksi ja lannoitevalmisteiksi teollisuuden ja maatalouden käyttöön.

Teksti: Seppo Iisalo Karttakuva: Sofia Papadopoulos

Ennen kuljetusta kuivattu ylijäämäliete varastoidaan Hermanninsaaren puhdistamolla kahteen noin 50 kuutiometrin lieriömäiseen säiliöön, joista jättemateriaali noudetaan täysperävaunuyhdistelmillä. Lietteen kuljetuksista vastaa kuljetus- ja maansiirtoliike Viita Oy.

– Perävaunun täyttö tapahtuu yleensä varhain, viiden ja kuuden välillä aamulla. Kuljetuksia on tavallisesti kolme kertaa viikossa, ja kertakuorma on noin 35 tonnia. Vuodessa se tekee noin 6000 tonnia, eli mistään ihan pienistä lietemääristä ei ole kysymys, kertoo pitkään

Hermanninsaarella työskennellyt käyttökone- ja Henry Åkerman.

MONTA HYÖTYJÄÄ

Matkaa Hermanninsaaren puhdistamolta VamBio Oy:n biokaasulaitokselle Huittisten Vampulaan kertyy runsaat 250 kilometriä. Perillä liete käsitellään uuden teknologian biokaasuprosessissa biokaasuksi ja lannoitevalmisteiksi.

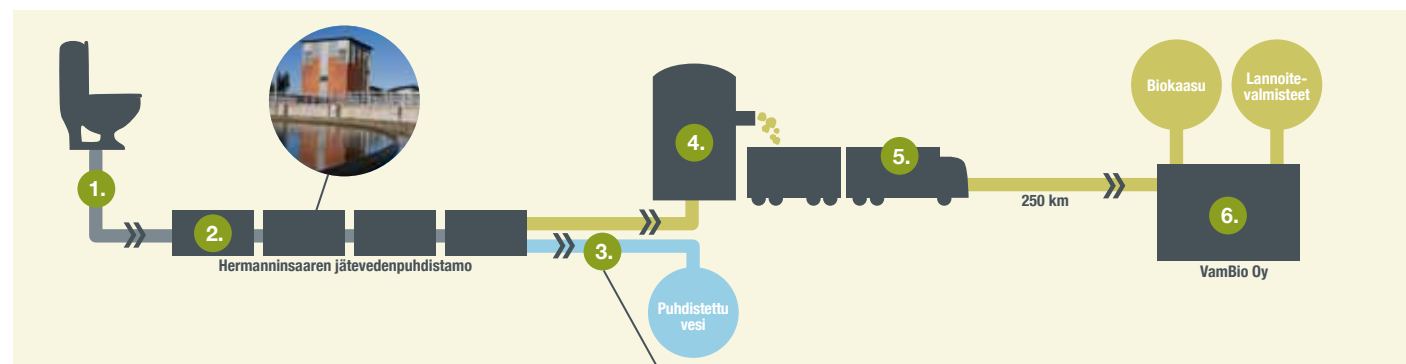
– Biokaasua syntyy biologisessa prosessissa, kun mikrobit hajottavat lietteen sisältämää orgaanista ainesta hapettomissa olosuhteissa, toi-

mitusjohtaja Kaisa Suvilampi kertoo.

Laitoksella syntyvä biokaasu toimitetaan pääosin VamBio Oy:n naapuritontilla sijaitsevalle kalkkitehtaalalle, jossa biokaasulla tuotetaan kalkin kuivausprosessissa tarvittava prosessilämpö.

Tämän lisäksi VamBiolla tuotetaan biokaasusta sähköä kaasumootoreilla.

– Laitoksen omakäytöstä yli jäävä sähkö myydään valtakunnan verkkoon ja tuotannossa syntyvä ylijäämälämpö biokaasulaitoksen vieressä sijaitseville sikalayhtiöille kaukoläm-



Grafiikka: Milla Ketolainen / peak press

NÄIN KAKKA PUHDISTUU

1. Noin 40 000 porvooolaisen ja askolalaisen jätevedet johdetaan Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamoon.

2. Puhdistamossa jätevedestä poistetaan happea kuluttavat orgaaniset aineet sekä käymälä- ja pesuvesistä kertynyt vesistöjä rehevöittävät ravinteet fosfori ja typpi.

3. Puhdistetut jätevedet johdetaan purkupuutkea myöten 8 kilometrin päähän Svartbäckinselälle. Mereen lasketaan lähes sataprosenttisesti puhdistunut vesi. Näin jätevesien osuus Porvoon edustan merialueen yhteenlasketusta ravinnekuormituksesta on saatu vähenemään 2–4 prosenttiin.



4. Prosessissa syntyvä lingolla kuivattu ylijäämäliete varastoidaan Hermanninsaaren puhdistamolla kahteen noin 50 kuutiometrin lieriömäiseen säiliöön, joista jättemateriaali noudetaan sitä mukaa, kun lietettä syntyy, yleensä kolme kertaa viikossa.

5. Kuiva liete kuljetetaan täysperävaunuyhdistelmillä VamBio Oy:n biokaasulaitokselle Huittisten Vampulaan.

6. VamBio Oy:n biokaasulaitoksella liete jatkojalostetaan biokaasuksi ja lannoitevalmisteiksi teollisuuden ja maatalouden käyttöön.



Yli kymmenen vuotta merialueen puhtauden puolesta

Porvoon kaupungin keskeisten alueiden jätevedet on jo yli kymmenen vuoden ajan käsitelty Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamossa ja johdettu Svartbäckinselälle. Orgaanista ainetta on poistettu keskimäärin 98 %, fosforia 96 % ja tyyppiä 73 %. Puhdistettujen jätevesien osuus Porvoon edustan merialueen yhteenlasketusta

ravinnekuormituksesta on 2–4 %. Jos Porvoon jätevedet johdettaisiin mereen ilman puhdistusta, olisi fosforikuormitus samaa suuruusluokkaa kuin Porvoonjoen tuoma fosforikuorma. Typpikuorma taas vastaisi Mustijoen typpikuormaa.

Kuva: peak press

pönnä. Tuotannosta jäljelle jäävä massa, mädätysjäännös, toimitetaan puolestaan viljelijöille lannoite- ja maanparannuskäyttöön.

KASVIHUONEPÄÄSTÖT ALAS

Toimitusjohtaja Kaisa Suvilampi korostaa, että lietteen käsittely biokaasuprosessissa on mitä suurimmassa määrin kestävä kehityksen mukaista toimintaa.

– Lietteen energia saadaan talteen ja se jalostetaan sähköksi, lämmöksi, liikennepolttoaineeksi tai nestekaasuksi. Lisäksi lietteen ravinteet ja hiili kierrätetään takaisin peltokäyttöön. Näin biokaasulaitos toimii kasvihuonekaasupäästöjen nettovähentäjänä ehkäisten ilmastomuutosta, hän summaa.

TÄSTÄ ON KYSYMYS

- Porvoon vesi on ulkoistanut Hermanninsaaren puhdistamon jätevesiliikkeen loppukäsittelyn Biovaka Suomi Oy:lle. Palvelusopimus käsittää 1.7.2010–30.6.2014 välisen ajan.
- Lietteen loppukäsittelijänä ja jatkojalostajana on vuodesta 2010 toiminut VamBio Oy, joka sai vuonna 2011 valtakunnallisen ympäristöyrityspalkinnon. Myöhemmin loppukäsittely voi siirtyä Biovakan omalle laitokselle.
- Siirtokuljetuksista vastaa Kuljetus- ja maansiirto Viita Oy
- Kestävän kehityksen mukainen jätevesiliikkeen jatkokäsittely perustuu lainsäädännön tiukentumiseen
- Porvoon vedelle palvelu maksaa vuosittain yli 300 000 euroa

PIILOVESI VIRTUELLT VATTEN

Paljonko elintarvikkeet kuluttavat vettä elinkaarensa aikana?

Suomalainen kuluttaa peseytymiseen, ruoanlaittoon ja muuhun talouskäyttöön noin 150 litraa vettä vuorokaudessa. Henkilökohtainen vesijalanjälkemme on kooltaan kuitenkin lähes 4 000 litraa. Vesijalanjäljen kannalta tärkeimmät valinnat tehdään ruoka- ja vaatekaupassa.

Hur mycket vatten går det åt till att producera livsmedel?

Finländarna förbrukar i genomsnitt 150 liter hushållsvatten per person och dygn, men det personliga vattenfotavtrycket är nästan 4 000 liter per dygn. De viktigaste valen med tanke på vattenfotavtrycket görs i mat- och klädaffären.

