

1 • 2008

Puhdas vesi

Porvoon **vesi** Borgå **vatten**



PORVOON VESI 95 v

Porvoon veden asiakaslehti

Vesitestissä
Hanne Kauppinen
ja 5 muuta

Kaivoja
Afrikan
vesipulasta
kärsiville

Kyselyn tulos:
Porvoon vesi
maistuu hyvältä

Vedenkulutus laskussa,
miksi?



PALVELUHAKEMISTO 2

PÄÄKIRJOITUS 3

PISAROITA 4

VEDEN KULUTUS VÄHENTYNYT 4

KIINTEISTÖJEN PUTKILIITOKSET SYYNISSÄ 6

MITÄ JOS 7

VESI PORVOOLAISPERHEEN ARJESSA 8

KAIVOJA VESIPULASTA KÄRSIVILLE 12

HENK.KOHT VESITESTI 16



© Susanna Heiska

Porvoon veden asiakaslehti

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

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

Kannen kuva
Susanna Heiska

Paino
Edita Prima Oy

► 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 puh. (019) 520 2601,
Carola Roos puh. (019) 520 2602

Työlaskutusasioissa voi kysyä neuvoa työtä hoitaneelta työnohtajalta (huoltokeskus). Toimistossa palvelee Ilse Fast (019) 5202 604



Carola Roos



Ilse Fast



Anja Stenberg

Liittymis- ja suunnitteluasiat

Liittymis- ja sopimusasiat
Christer Träskelin (019) 520 2603, Mats Blomberg (019) 520 2619

Johtokartat ja suunnitelmätiedot
Kaarina Pekkala (019) 520 2608

Verkoston suunnittelu
Klas Andersson (019) 520 2609

Haja-asutusalueen vesi- ja viemäriverkostot
Riitta Silander-Lönnström (019) 520 2627

Vikailmoitukset

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!



© Päivi Ahvonen

Puhdas vesi kuuluu elämäämme

Hyvä lukija. ”Puhdas vesi kuuluu elämäämme” oli viime vuonna ilmestynen ensimmäisen asiakaslehtemme pääkirjoituksen otsikkona. Otsikko on edelleen yhtä ajankohtainen - ellei jopa ajankohtaisempi. Viime kuukausina olemme saaneet Suomessakin nähdä, kuinka elintärkeä puhtaan juomaveden jakelu on nyky-yhteiskunnassa.

Porvoon kaupungin vesilaitos aloitti toimintansa tammikuussa 1913, kun ensimmäiset asiakkaat liitettiin vesijohtoverkostoon. Porvoon veden ensisijainen tarkoitus on edelleen sama kuin 95 vuotta sitten; hyvälaatuisen juoma- ja talousveden toimittaminen kaikille asiakasryhmille. Pyrimme jatkuvasti kehittämään toimintaamme niin, että voisimme tarjota turvallisia ja korkealaatuisia vesihuoltopalveluja yhä useammille porvooolaisille myös tulevaisuudessa. Käytännön haasteita lähivuosien aikana ovat erityisesti haja-asutusalueen viemäröintipalvelujen kehittäminen ja vanhojen huonokuntoisten vesi- ja viemärijohtojen saneeraus.

Emme aina tule ajatelleeksi, että suurelle osalle maailman väestöstä puhtaan juomaveden saatavuus ja toimiva viemäröinti ovat kaukainen unelma. Tämä asiakaslehtemme numero ilmestyy 22. maaliskuuta vietettävän kansainvälisen Maailman vesipäivän aikoihin. Haluamme muistuttaa ja tiedottaa globaalisista vesikysymyksistä sekä Suomen panoksesta niiden ratkaisemiseksi. Paikalliset vesilaitokset voivat osaltaan välittää tietoa, miten me olemme ratkaisseet vesi- ja viemärikysymyksiä. Monet vesilaitokset, niiden joukossa myös Porvoon vesi, ovat joulukorttien lähettämisen sijasta jo usean vuoden ajan lahjoittaneet rahat Unicefille käytettäväksi kaivojen rakentamiseen Afrikassa.

Haluamme antaa lukijoillemme tietoa sekä Porvoon vesihuoltopalveluista että laajempaa näkemystä veden merkityksestä ihmisille ja yhteiskunnalle.

Toivon, että asiakaslehestämme on hyötyä! Otamme mielellämme vastaan vihteitä seuraavaan numeroon, joka ilmestyy ensi vuonna.

Karl-Gustav Björkell
Porvoon veden toimitusjohtaja

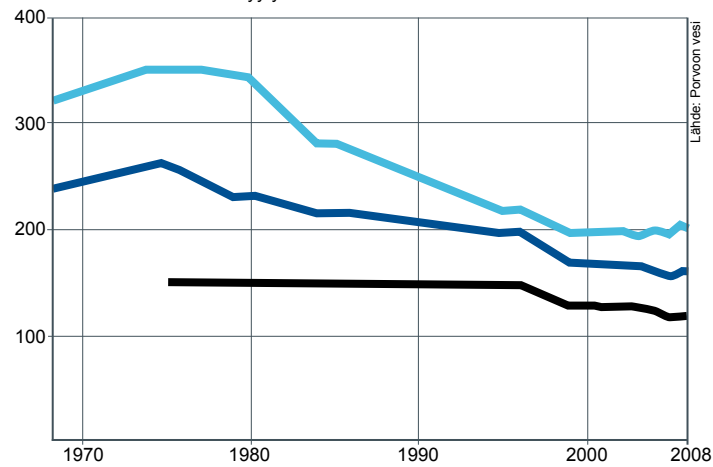
Vedenkulutus on vähentynyt selvästi

Veden kulutus kääntyi laskuun jo 1970-luvulla energiakustannusten nousun ja jätevesimaksun käyttöönoton seurauksena. Laskeva suunta on jatkunut näihin päiviin asti. Syitä löytyy monia. Uudet pesu- ja astianpesukoneet ovat vesipihejä, ja myös vesikalusteet ja hanat ovat kehittyneet vettä säästäviksi.

Lisäksi kerrostalojen asuntokohtainen veden mittaus ja ihmisten käsitys veden säästämisen tarpeellisuudesta globaalisesti vaikuttavat taustalla. Joskus Suomessa veden säästämisessä mennään turhankin pitkälle; sillä voi olla haitallisia seurauksia veden laatuun ja vaihtuvuuteen putkistoissa.

KULUTUSLUKUJEN KEHITYS LITRAA / ASUKAS / VRK

— Verkostoon pumpattu vesimäärä
— Laskutettu vesimäärä
— Kotitalouksiin myyty vesimäärä



30 viime vuoden aikana vedenkulutus on laskenut selvästi.



Uudet pesukoneet ovat niin vesipihejä, että huuhtelun jälkeenkin pyykkeihin tahtoo jäädä pesuainejäämiä. Ylimääräinen huuhtelu on usein tarpeen.

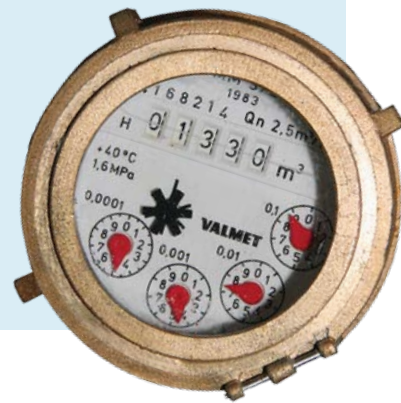
Vesivuodosta iso lisälasku

Yllättikö vesilaskun suuruus? Syynä voi olla vesihanan tippavuoto tai wc:n jatkuva vuoto. Molemmat viat kannattaa korjata heti, sillä tiputtava hana aiheuttaa vuodessa noin 100 euron lisälaskun ja jatkuvasti vuotava WC:n huuhtelusäiliö jopa 1000 euron lisälaskun.

Joskus syynä yllättävän suureen vesilaskuun on piilossa oleva vuoto kiinteistön vesijohdoissa.

Putkiston ja laitteiden tiiveys on helppo tarkistaa. Jos vesimittari pyörii, kun kaikki hanat ovat kiinni, jossakin on vuoto. Melko pienetkin vuodot pystyy tällä tavoin huomaamaan.

- Porvoossa veden hinta on 0,98 €/m³ + jätevesi 1,39 €/m³.
- Normaali vedenkulutus on yleensä 30–50 m³/henkilö vuodessa.



PORVOON VETTÄ 95 VUOTTA



1913

Porvoon vesilaitos aloittaa toimintansa kunnallisena liikelaitoksena
12,5 km vesijohtoa
131 liittymää



1923

Linnanmäen vedenottamo valmistuu
243 liittymää

1930-luku

Vesijohtoverkostoa rakennetaan hätäaputöinä työttömyyden lieventämiseksi

1955

26,7 km vesijohtoa
666 liittymää

1960-luku

Myllymäen vesi- ja viemärijohdot tehdään työttömyystöinä

1965

Porvoon edustan merialueen vesistötutkimukset alkavat
44,5 km vesijohtoa
1 218 liittymää



1966

Uusi vesitorni otetaan käyttöön

1973

Kokonniemen jätevedenpuhdistamo otetaan käyttöön

1974

Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo otetaan käyttöön



1975

Saksalan pohjavesilaitos otetaan käyttöön
75,9 km vesijohtoa
100 km viemäriverkkoa
2 115 liittymää

Tee on terveellistä

Teen haudutusaika riippuu teelaadusta, mutta tee juodaan rauhallisesti ja yleensä istualtaan. Teekupin ääressä on hyvä rauhoittua. Sitä paitsi teessä on runsaasti flavonoideja, joita on myös kasviksissa ja marjoissa. Tee on terveellistä. Herkuttelitpa mustalla, vihreällä, valkoisella tai keltaisella teellä tärkeintä on valmistaa se raikkaaseen veteen. Kylmä, vastalaskettu hanavesi on paras pohja teelle. Kiehauta vesi, ja kuumenna teekannu kiehuvan kuumalla vedellä ennen kuin kaadat vettä teelehtien päälle. Kesällä maistuu taas jäätteä.

Ansiomerkkejä 36:lle

Porvoon vesi on jakanut Vesi- ja viemäri- ja jätevesilaitosten myöntämiä ansiomerkkejä työntekijöilleen laitoksen 95-vuotisjuhlana yhteydessä.

Kultaisen ansiomerkin saivat: Klas Andersson, Ulf Backman, Stig Brandt, Sune Broman, Kaj Bäck, Per-Erik Ek, Gudrun Forsberg, Kristian Forsberg, Jill Grönqvist, Kauko Hopia, Kaj Karlsson, Birger Liitiäinen, Tage Munter, Kaarina Pekkala, Carola Roos, Seppo Seppänen, Stig Sonntag, Juhani Stepanow, Christer Träskelin, Kari Wahlman, Ensio Åkerblom ja Henry Åkerman.

Hopeisen ansiomerkin saivat Peter Ekstam, Ilse Fast, Sune Grönqvist, Fred Halttunen, Väinö Heinonen, Rabbe Hellman, Stig Liitiäinen, Kullervo Majuri, Jari Mansner, Ann-Mari Nyman, Riitta Silander-Lönnström, Torolf Stade, Janne Veini ja Tom Wahlström.



RAIKASTA POHJAVETTÄ

Porvoon veden toimittama vesi on pohjavettä ja tekopohjavettä. Veden käsittely käsittää raudan ja mangaanin poiston (Saksalan laitos), alkaaliteetin noston (Sannaisten laitos), happamuuden säädön ja UV-desinfioinnin.

Porvoon vesi on pehmeää, dH=2–3, joten suoloja ei tarvitse lisätä astianpesukoneeseen. Fluoridipitoisuus on 0,1–0,2 mg/l, joten hyvän veden tekniset ominaisuudet täyttyvät siltäkin osin.



Kuvassa Saksalan vedenottamon prosessilaitteistoja. Laitteistojen hyvä kunto on edellytys juomaveden laadulle ja turvallisuudelle.

Kiinteistöjen putkiliitokset syynissä

Porvoon kaupungin terveydensuojelu selvittää juomavesiverkostoon liitettyjen kiinteistöjen teknisiä ratkaisuja. Kyselyillä ja tarkastuksilla halutaan varmistaa, ettei kiinteistöissä ole käytetty sellaisia liitoksia, joista voi aiheutua juomaveden saastumisvaara.

Kysely lähetettiin helmikuussa 220 kiinteistölle Porvoossa, Askolassa, Siipoossa ja Pornaisissa. Valitut kiinteistöt ovat pääsääntöisesti teollisuuskiinteistöjä tai muita kiinteistöjä, joissa vettä käytetään muuhun kuin asu-
mistarkoitukseen.

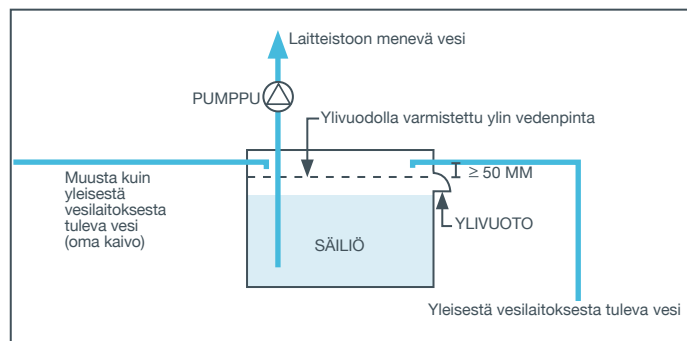
– Tarpeen mukaan teemme lisätarkistuksia ja huolehdimme siitä, että määräysten vastaiset liitokset talousvesiverkostoon korjataan, kertoo terveydensuojelusuunnittelija Outi Lankia.

Säädösten mukaan yleiseen vesijohtoverkoston ei saa johtaa vettä muusta vesilähteestä, kuten omasta kaivosta, vaan kyseisten verkoston tulee olla rakenteellisesti erotettuja toisistaan. Sama koskee teollisuuden muita nesteverkostoja.

Lankia arvelee, että vääriä liitäntöjä saattaa löytyä yksittäisistä kiinteistöistä.

– Jos omakotiasukas epäilee, että rakennuksessa on säädösten vastaisia putkiliitoksia, ne pitää korjata pikimmiten.

Lisäksi Lankia muistuttaa siitä, että kaikissa vesijohtoon liitetyissä kodinkoneissa on oltava takaisinvirtauksen estin.



Esimerkki veden johtamisesta sekä vesihuoltolaitoksen että muusta vesilähteestä.

MITÄ JOS...

... KÄYTÄN LÄMMINTÄ HANAVETTÄ RUOANLAITTOON?

Lämmitettyä vesijohtovettä ei ole tarkoitettu ruoanlaittoon, vaan pesuvedeksi. Kiinteistön lämminvesijärjestelmässä veden laatu huononee, koska lämpötila lisää metallien liukenemista. Lisäksi veden mikrobiologinen laatu saattaa heiketä. Terveydelle haitalliset metallit eivät haihdu keitettäessäkään.



... VESI NÄYTTÄÄ RUOSTEISELTA JA EPÄILEN PUTKIRIKKOA?

Juoksuta vettä jonkin aikaa ja tarkkaile veden laatua. Pesu- tai tiskikonetta ei tule käynnistää ennen kuin vesi on kirkasta, eikä aistinvaraisesti poikkeavaa vettä saa juoda. Jos ongelma ei mene ohi, käänny taloyhtiön tai Porvoon veden puoleen.

... SADE- JA SULAMISVEDET (HULEVEDET) TUPPAAVAT JÄÄMÄÄN PIHALLE?

Jos talon ja pihan kuivatusta ei ole suunniteltu oikein, mitään hokkus-pokkus-temppuja ei ole heti käytettävissä esimerkiksi kevättulvien aikaan. Sadevesiverkostot kannattaa huoltaa ajoissa ja esimerkiksi sakpapesät tyhjentää säännöllisesti. Lumet on syytä aurata niin, etteivät ne jää sadevesikaivojen päälle ja jäädy. Jätevesiviemäriin hulevesiä ei saa johtaa.

Sanottua

“ Suomessa todennäköisimmät veteen liittyvät terveysongelmat johtuvat mikrobiologisesta saastumisesta. Veteen voi liittyä myös kemiallisia vaaratekijöitä sekä radioaktiivisuudesta johtuvaa ionisoivaa säteilyä. Useat näistä vaaroista ovat sellaisia, että niitä ei pysty aistein havaitsemaan. Siksi Suomessakaan ei voi enää suositella suoraan avoimista luonnonvesistä juomista. Niin tylsää kuin se onkin, tasalaatuisinta ja turvallisinta vettä saa vesilaitosten tuottamana.

Oikeuskemian professori ja Helsingin yliopiston oikeuslääketieteen laitoksen johtaja Erkki Vuori Tekniikan Päivillä 16.1.2008

“ Harva meistä tulee kesä mökin laiturilta järveen loikatessaan ajatelleeksi, että maapallon vesikin on oikeastaan peräisin avaruudesta! Vettä onkin Maan ulkopuolisessa avaruudessa hyvin runsaasti, mutta nestemäisessä muodossa esiintyvä vesi on harvinaisuus.

Dosentti Merja Tornikoski, TKK/Metsähovin radiotutkimusaseman johtaja Tekniikan päivillä 16.1.2008



Harva meistä tulee kesä mökin laiturilta järveen loikatessaan ajatelleeksi...

1977
Slätbergetin
vesitorni
otetaan
käyttöön

1978
80,0 km
vesijohtoa
104 km viemäri-
verkkoa



1982
Sannaisten pohja- ja
tekopohja-
vesilaitos
otetaan
käyttöön

1986
Ensimmäinen
vesiosuuskunta
perustetaan
maalaiskuntaan



1996
121,0 km
vesijohtoa

1997
Porvoon kaupungin ja maalaiskunnan
vesilaitostoinnot yhdistetään
284 km vesijohtoa
37 000 henkilöä
278 km viemäriverkkoa
6 400 liittymää

1999
Hermanninsaaren uuden
jätevedenpuhdistamon
rakentaminen käynnistyy.
Uudet toimitilat
Mestarintieellä valmistuvat

2002
Hermanninsaaren
uusi jäteveden-
puhdistamo
vihitään käyttöön



2003
Vesilaitos 90 vuotta, nimi
Porvoon vesi otetaan käyttöön
389 km vesijohtoa
314 km viemäriverkkoa
41 500 henkilöä
7 700 liittymää

2004
Veden
tukkumyynti
Kilpilahden
teollisuusalueelle
alkaa

2007
Askolan siirtoviemäri
valmistuu
437 km vesijohtoa
367 km viemäriverkkoa
43 000 henkilöä
8 700 liittymää

2008
Vesilaitos
95 vuotta

Riittävä vedenjuonti pitää ihonkin kauniina.

Tipasta asiaa

Vettä tarvitaan lähes kaikkkeen päivittäiseen toimintaan, mutta vain harvoin kiinnitämme siihen sen kummempaa huomiota. Paitsi, jos vedentulo yllättäen loppuu. Ulkomailla reissatessa osataan arvostaa suomalaista puhdasta vesijohtovettä.

Teksti: Reija Kokkola Kuvat: Susanna Heiska

Porvoolainen viisihenkinen Henrikssonien perhe pysähtyy hieman hämmentyneenä miettimään, kun kysyn mitä sana vesi tuo ensimmäiseksi mieleen. Vesihän on... itsestään selvä asia. **Dan ja Jaana Henriksson** sekä heidän lapsensa **Ida, 20, Amanda, 18, ja Anton, 13,** keksivät kuitenkin pian veteen liittyviä ajatuksia ja tunnelmia. Perheellä on mökki Pyhtäällä kauniissa saarressa, jonka rannassa keinahtelee purjevene.

– Vesi merkitsee meille merta, kesälomia, luonnon kauneutta.

Veden käyttäminen peseytymiseen, janon sammuttamiseen sekä ties mihin päivittäiseen toimeen peittyi ihaniin mielikuviin kauniista kesäpäivistä puhtaana liplattavan meren äärellä. Suomenlahden hyvinvointi on sydämen asia. Dan Henriksson muistaa kirkkaasti vielä päivän parikymmentä vuotta sitten, kun mökkiranta ei näyttänyt enää samalta kuin ennen.

– Vesi oli kuin hernerokkaa sinilevän takia. Aiemmin se oli ollut aina kirkasta ja puhdasta.

Henrikssonit haluavat itsekkin kantaa kortensa kekoon keventääkseen meren kuormitusta.

– Enää ei mennä mattopyykille merenrantaan. On hyvä, että matonpesupaikat on siirretty maalle, Dan sanoo.

SUIHKU HOUKUTTELEE

Nykyään Henrikssonit osaavat arvostaa sitä, että mereen vielä pääsee uimaan.

– Aiemmin se oli itsestään selvä asia, ei sitä edes ajatellut, he pohtivat.

Meri-ihmisinä he ottavat mökillä ollessaan merestä lähes kaiken käyttövetensä, vain juomavesi nostetaan kaivosta. Perheen vanhin tytär Ida myöntää kuitenkin kaipaavansa suihkua muutaman mökkipäivän jälkeen.

– Olen tullut mukavuudenhaluiseksi, suihku vesijohtovedellä houkuttelee.

Danista ja Jaanasta vesien kantaminen sisään ja ulos kuuluu mökkielämään, se ei tunnu rasakalta. Jaana muistelee aikoja, jolloin hän asui Loviisan vanhassa kaupungissa kauniissa talossa, jossa ei ollut juoksevaa vettä.

– Ei se minua haitannut. Sain sentään asua kaupungin keskustassa asunnossa, jossa oli kolme huonetta ja keittiö. Lähdin aamuisin töihin hieman aiemmin, jotta ehdin käydä siellä suihkussa, hän muistelee.

VESI EI MAKSA MALTAITA

Ida on aloittanut opinnot Helsingissä Svenska social- och kommunalhögskolanissa. Ensimmäinen oma koti löytyi meren läheisyydestä sekin.

– Asun uudessa opiskelijakylässä Arabian rannassa. Ei kyllä tulisi mieleenkään joutua sellaiseen tilanteeseen, että kanniskelisin vettä ulos ja sisään.

Vaikka viisihenkisen perheen esikoinen on jo lähtenyt pesästä, on aamuisin edelleen kyl-



Tarvitsemme vettä aamusta iltaan. Siiri-koiran kupissa on aina raikasta vettä.

pyhuoneeseen tungosta. Suihkuun, vessaan, hampaidenpesulle on kaikilla yhtä kiire. Silti ei kukaan tule ajatelleeksi, että vesi kuuluu lähes kaikkiin aamutoimiin. Sitä kun tulee kraanasta hanaa kääntämällä tai vipua nostamalla. Mutta jos veden tulo jostain syystä lakkaa, pysähtyy koko touhu. Vaikka aamukahvista voi vielä pakon edessä luopua, niin eihän kukaan halua lähteä kouluun tai töihin peseytymättä. Veden äkillinen loppuminen keskeyttää päivän vähän samaan tapaan kuin sähkökatkos.

– Silloinhan hapuilemme katkaisinta automaattisesti. Samoin tartun kraanaan yhä uudestaan hämmästyen kun vettä ei tulekaan, Jaana naurahtaa.

Kylpyammetta Henrikssoneilla ei ole, mutta vanhassa kodissa sellainenkin vedenkäyttötapa oli mahdollinen. Ammeen käyttö kuluttaa vettä reippaasti enemmän kuin keskimäärin suihkussa käynti. 13-vuotias Anton muistelee koulun ala-asteella järjestettyä vedenkulutustutkimusta, jossa oppilaat raportoivat viikon verran vedenkäyttötapojaan.

– Juuri sillä viikolla satuin kylpemään joka päivä, joten vettä kyllä kului, Anton muistelee.

Pitkähiuksinen Amanda on kiireisinä aamuina huomannut hiustenpesun hidastuvan, kun alakerran suihkun paine pienenee jonkun toisen suihkiessa yläkerrassa. Perheen molemmat tyttäret viihtyvät suihkussa, mutta Amanda on hyvä, että veden käyttöön kiinnitetään huomiota.

– Nykyään jo kouluissa valistetaan asiasta, jota ei aikoinaan edes noteerattu, hän huomauttaa.

Idan opiskelija-asunnon vuokraan vesi kuuluu. Amanda näkee tässä epäkohdan.

– Jos jokainen maksaisi vedenkäytöstään, siihen myös kiinnittäisi huomiota, hän toteaa.

Säästäväisyys on järkevää, mutta vesilasku ei yleensä ole ensimmäinen, jota tiirataan suurenuslasilla. Vesi ei sentään Suomessa vielä maksa maltaita.

– Toistaiseksi veden hinta on pysynyt kohuullisena, Dan miettii.

PYYKIT PYÖRIMÄÄN HARKITEN

Henrikssoneilla vedentulo katkeili perheen aiemmassa kodissa, jossa putket tuppasivat jääty-mään aina silloin tällöin. Vanhassa omakotitalossa oli omat nikkinsä.

– Opin vähitellen huomaamaan, millaisissa olosuhteissa putkiongelmia tuli. Pakkanen ja sopiva tuuli aiheuttivat jäätymistä. Lämmitim-



Henrikssonien perhe: Jaana, Anton, Ida, Amanda ja Dan. Merestä muistuttaa famun perintötäulu.



Kumisaappaita tarvitaan kesät talvet.



Riittävä käsien pesu vähentää sairastumisriskiä.

► HYVÄÄ EIKÄ MAKSA PALJON

- Porvoon veden palveluja käyttää noin 43 000 henkilöä.
- Heistä 45 % asuu omakotitaloissa, 40 % kerrostaloissa ja 15 % rivitaloissa.
- Keskimäärin porvooolainen käyttää talousvettä 120 litraa vuorokaudessa.
- Eniten vettä kuluu henkilökohtaiseen hygieniaan.
- Hanaveden litrahinta on noin 0,2 senttiä.
- Yhteensä vesi- ja jätevesipalvelut maksavat vuorokaudessa noin 40 senttiä henkilöltä.

"JOS VEDEN TULO JOSTAIN SYYSTÄ LAKKAA, PYSÄHTYY KOKO TOUHU."

me viemäriä kuivaajalla, ja saimme sen toimi-maan. Lopulta tiesin jo tarkkaan, missä kohtaa jäätymispaikka oli, Dan kertoo.

Ison perheen vedenkulutuksesta suuri osa menee pyykin pesuun. Päävastuu pyykeistä on Jaanalla, joka käynnistää pyykinpesukoneen vain täytenä. Kun lapset olivat pieniä, ei pyykkiä ollut sen enempää kuin nykyäänkään.

– Lasten vaatteethan ovat niin pieniä. Jos niitä on riittävästi, ei konetta tarvitse kovin usein pyöräyttää. Pesen tummat ja vaaleat vaatteet erikseen, ettei tulisi harmaita ja vaaleanpunaisia yllätyksiä. Joskus siis täytyy odotella, että saan koneellisen pestävää.

Isossa taloyhtiössä asuva Ida harmittelee turhan suuria pesukoneita. Pyykkituvan koneet on suunniteltu suurperheiden käyttöön, ei niinkään opiskelijan sinkkuelämää ajatellen.

– On pakko käyttää puolityhjää pesukonetta, sillä valkoiset, punaiset ja tummat vaatteet täytyy pestä erikseen.

Tällä hetkellä Henrikssoneilla ei ole käytös-sään astianpesukonetta lainkaan. Siihen oli alkuun vaikea tottua, mutta nykyään tiskaami-nen sujuu jo sutjakkaasti.

– Emme tietenkään pese tai huuhtele astioita juoksevan veden alla. Sopivat paljut ja altaat keittiössä esille, radio päälle, niin tiskaaminen sujuu ihan mukavasti, Jaana toteaa.

Työssään päiväkodissa Jaana opettaa myös lapsille hygienian tärkeyttä. Käsien ahkeralla pesulla ehkäistään monet taudit ja tulehdukset.

SUORAAN SUIHKULÄHTEESTÄ

Koska olemme kerääntyneet puhumaan vedestä, annamme ajatusten ryöpytä eteenpäin. On yllättävää huomata, kuinka itsestään selvää meille suomalaisille onkaan puhtaan ja riittävän veden saanti. Maailmallahan asiat ovat toisin. Ida palasi äskettäin Sveitsistä, Zürichistä.

– Siellä oli trendikästä juoda pullovetta, vaikka hanavesi oli sielläkin aivan erinomaista. Ihmiset kulkivat porepullot mukanaan, eikä ollut samantekevää mitä vettä joit. Juomat valittiin imagon mukaan. Maulla ei niinkään ollut vä-

liä, Ida ihmettelee.

Jaana on todennut saman ilmiön Suomessa. Myydäänhän täälläkin hienoja ja kalliita tuonti-vesiä, joiden ulkonäkö on tarkkaan suunniteltu.

– Tuntuu siltä, että on trendikästä kulkea vesipullo mukana.

Idaa hämmästytti sveitsiläisten tapa karttaa hanavettä, mutta sen sijaan ulkona he joivat suoraan suihkulähteistä.

– Suihkulähteistä hörpättiin vettä suoraan tai sitä otettiin pulloihin.

ISLANTI ON IHMEMAA

Perhe on matkustellut sekä lomilla että työn takia. Aika monessa lomakohteessa kannattaa karttaa paikallista vettä.

– Hampaat olen kyllä pessyt aina kraanavedellä joka maassa, Dan sanoo.

Eräs ikimuistoinen matka Islantiin osoiti, että kaikkeen voi tottua. Näyttelijän työnsä takia Dan asui aikoinaan Reykjavikissa, jonne myös Jaana matkusti viikoksi kuopuksen, Antonin kanssa.

– Anton oli vasta vuoden ikäinen. Islannissa vesi haisi aivan kammottavalta, ja mietin miten voin pestä lapsen siinä. Koko kaupunki haisi rikiltä, kuten vesikin. Yllättävän nopeasti siihenkin tottui.

Islannissa ei ole pulaa lämpimästä vedestä, siellä vessatkin huuhdellaan kuumalla vedellä. Jaana nautti matkallaan kuumista lähteistä.

– Kun Suomessa varoitetaan merkkinauhalla äkkisyvästä, Islannissa niiden avulla varoitetaan liian kuumasta vedestä.

Jo pikkuvauvasta olimme juomaan janoon vettä, ja sitä pitäisi myös juoda riittävästi päivän mittaan. Joskus kaupungilla liikuttaessa jano saattaa yllättää.

– Olin Helsingissä ostoksilla todella janoisena. Onneksi Akateemisissa kirjakaupassa oli tarjolla vettä. Muuten olisi varmaan pitänyt hakeutua lähimpään apteekkiin, Amanda kertoo.

Suomessakin hanaveden maussa on eroja. Kun makuun tottuu, sitä ei enää ole. Vesi on vettä, se ei maistu miltään. Nokian vesikastrofin jälkeenkään Henrikssoneja ei huoleta Porvoon veden laatu.

– Nokian tapahtumien jälkeen varmasti kaikkialla on havahduttu tarkistamaan tilanne. Porvoon vesi taitaa olla muittenkin mieleen. Ainakin yksi tuttavaperhe muualta Suomesta vie meiltä mukanaan porvoolaista kraanavettä, Dan kertoo. 

Kouluarvosanat Porvoon hanavedelle

Porvooolaiset antavat hyvät arvosanat hanaveden laadusta, ilmenee Taloustutkimuksen vuonna 2007 tekemästä tutkimuksesta.

Asiakailta kysyttiin mielipidettä veden mausta, hajusta ja väristä sekä veden paineesta, jakelun katkottomuudesta ja veden hinnasta.

Kullekin veden laatua kuvaavalle ominaisuudelle vastaajat antoivat arvosanan koulusta tutulla asteikolla 4–10.

Veden jakelun katkottomuus sai parhaan arvosanan (9,2), mutta myös veden väriä, hajua ja makua vastaajat pitivät hyvinä. Veden hinnasta mielipiteet jakaantuivat voimakkaammin: arvosanaksi tuli 7,5.

Kyselyyn vastasi 200 satunnaisesti valittua porvoolaista.

Hanaveden laatu 2007

Veden jakelun katkottomuus 9,2

Veden väri 9,1

Veden haju 9,0

Veden paine 8,7

Veden maku 8,7

Veden hinta 7,5

Porvoon vesi Borgå vatten 

Lähde: Taloustutkimus 2007

Porvoon kaupunki mittasi viime vuonna asukkaidensa palvelutyytyväisyyden: Kirjastopalvelut ja juomaveden laatu saivat eniten kiitosta.

www.porvoo.fi/asiakastytyvaisyystutkimus

Ei filosofiaa vaan kaivoja

Maailmassa on tarpeeksi puhdasta vettä kaikille sitä tarvitseville. Periaatteessa. Käytännössä yli miljardi ihmistä kärsii puhtaan veden puutteesta. Miksi?

Teksti: Seppo Iisalo Kuvat: Marja-Leena Kultanen, Harri Mannonen, Antti Rautavaara, Futureimagebank

Puhtaan juomaveden hankkiminen kaikille maailman ihmisille on ”ymmärtämisen, oivaltamisen ja tahdon asia” sanoo **Eero Kontula**, vesiasioiden neuvonantaja ulkoministeriössä.

Ymmärtämistä, oivaltamista ja tahtoa tarvitaan vielä paljon lisää. Viikossa kuolee arviolta 42 000 ihmistä sairauksiin, jotka liittyvät puhtaan veden ja kunnollisten käymälöiden puutteeseen.

Yksi ihminen tarvitsee siedettävään peruselämiseen noin 40 litraa puhdasta vettä vuorokaudessa.

IHMISET VEDEN ÄÄREEN?

Vaikka mukaan lasketaan ruoantuotanto, vesivaroja on moninkertainen määrä tarpeeseen nähden. Ongelma on vesivarojen epätasainen jakaantuminen.

Yli miljardi ihmistä kärsii puhtaan veden puutteesta. Ongelma on suhteellisesti pahin Saharan eteläpuolisessa Afrikassa.

Sielläkin vettä on tarjolla yltäkylläisesti niille, jotka asuvat Kongo-joen ja muiden suurten vesirikkaiden jokien varrella.

– Voi heittää kysymyksenä, pitääkö ihmiset siirtää puhtaan veden ääreen vai pitääkö puh-

das vesi johtaa ihmisten luo. Molempia ratkaisuja on kokeiltu, ja molemmat ovat poliittisesti hankalia, Eero Kontula sanoo.

KIERRE ON KATKAISTAVA

Yli 40 prosenttia maailman ihmisistä elää sellaisten jokien varrella, jotka virtaavat useamman kuin yhden valtion läpi.

Joskus yläjuoksun ja alajuoksun valtioiden edut ovat ristiriidassa. Esimerkiksi Kiina on padonnut ja patoaa edelleen Mekong-jokea, joka laskee läpi Kaakkois-Aasian. Eniten tilanteesta kärsivät Kamputsean köyhät ja kalatalous. Ongelmia syntyy myös suistoalueelle Etelä-Vietnamiin.

Epävakaas ja epäsuorvaltioiden välillä lisäävät ongelmia puhtaan veden suhteen. Toisaalta vesiongelmat lisäävät epävakautta ja epäsuorua.

– Se on paheneva kierre, jos sitä ei saada kat-



Meidän projekteissamme vesi, sanitaatio ja hygieniakasvatus on aina kytketty toisiinsa, Eero Kontula sanoo.

66 kaivoa Eritreaan

Porvoon vesi oli mukana lahjoittamassa kaivoja

Eritreaan. Tampereen Veden ja Unicefin alullepaneman

joulukorttikampanjan tavoitteena oli hankkia 30 kaivoa

kuivuuden runtelemaan Eritreaan. Kampanja onnistui yli

odotusten: määrä tuplaantui.



PÄIVÄ, VUOSI JA VUOSIKYMMEN

22. maaliskuuta on YK:n kansainvälinen veden päivä.

Vuosi 2008 on YK:n kansainvälinen sanitaatiovuosi.

Vuodet 2005–15 YK on julistanut veden vuosikymmeneksi.

kaistuksi, Eero Kontula sanoo.

- Ehkä selvin esimerkki tästä on Lähi-idän tilanne. Rakentaminen Länsirannalle liittyy siihen, että Israel haluaa valvoa pohjavesivarojen käyttöä.
- Toisaalta ne, jotka eniten kärsivät vedenpuutteesta, eivät pysty aloittamaan levottomuuksia. He ovat liian apaattisia ja alistuneita.

NAMIBIASSAKIN SATAA

Kautta maailman väestö keskittyy yhä enemmän rannikoille. Periaatteessa näillä ihmisillä on vettä lähietäisyydellä, meressä. Suolan poistaminen merivedestä on kuitenkin kallista, ja se vie energiaa.

- Aurinkoenergiaan ja suolanpoistoon liittyvät teknologiset innovaatiot olisivat tällä hetkellä kaikkein palkitsevimpia, Eero Kontula sanoo.

Suomessa vesivaroista tuskin tulee olemaan puutetta. Järvet ovat luonnollisia verivaroja.

Kasvillisuuden ansiota paljon vettä varastoituu myös pohjavedeksi. Hyötyä on myös siitä, että sade jakautuu tasaisesti ympäri vuoden.

- Namibiassa sataa vuodessa melkein yhtä paljon kuin Suomessa, mutta koska Namibiasa vesi sataa lyhyessä ajassa, siellä ei ole yhtään ympärivuotista jokea, Eero Kontula sanoo.

KUKA HUOLTAA KÄSIPUMPUN?

Suomalaiset vesialan kehitysyhteistyöprojektit ovat keskittyneet tietyssä paikassa jo olevien vesivarojen hyödyntämiseen. Esimerkiksi Länsi-Nepaliin on rakennettu kaivoja, lähteensuojauksia ja kuivakäymälöitä.

- Meidän projekteissamme vesi, sanitaatio ja hygieniakasvatus on aina kytketty toisiinsa, Kontula sanoo

Hän pitää onnistuneina myös Etiopian ja Ke-



MAAILMAN VESIVARAT

Yhteensä 4 000 000 000 km³

Suolaista vettä 97,5 %
Makeaa vettä 2,5 %

Maita, joissa vesipulan riski on suuri

Eurooppa: Belgia, Iso-Britannia, Kypros, Malta, Puola, Ranska, Saksa

Aasia: Afganistan, Bahrain, Intia, Irak, Israel, Jemen, Jordania, Kuwait, Libanon, Oman, Pakistan, Pohjois-Korea, Qatar, Saudi-Arabia, Singapore, Syyria, Thaimaa, Yhdistyneet Arabiemiirikunnat

Afrikka: Algeria, Egypti, Etelä-Afrikka, Etiopia, Kenia, Libya, Madagaskar, Marokko, Mauritania, Sudan, Tunisia

Amerikka: Peru

Reilut 20 vuotta käynnissä ollut Suomen ja Kenian yhteinen maaseudun vesihanke on tuonut puhtaan veden ihmisten ulottuville läntisessä maakunnassa.



Naiset kahdenkymmenen litran vesikanisteri pään päällä ovat tuttu näky Länsi-Kenian maaseudulla.



JÄRJESTÖJEN KAUTTA

Vaikka suomalaiset miten säästäisivät vettä, se ei lisää vesivaroja muualla maailmassa. Miten esimerkiksi Porvoon veden asiakas voi auttaa niitä, joilla puhdasta vettä ei ole tarpeeksi?

- Porvoon veden kautta asiakkaat voivat vaikuttaa niin, että eivät pidä vesilaitosten välistä yhteistyötä pahana asiana, **Eero Kontula** sanoo.

- Jos kokee, että haluaa muutenkin vaikuttaa asiaan, selkein reitti on kansalaisjärjestöjen kautta.

Esimerkiksi WaterFinns ry:n tavoite on "edistää vesialan ammattiosaamista kehitysmaissa ja siirtymätalouksien maissa".

Porvoon veden johtaja **Karl-Gustav Björkell** kertoo, että Porvoon vesihuoltoon käy tutustumassa ulkomaisia lähetystöjä melko usein.

- Nepalista on käynyt useamman kerran ryhmiä, samoin Egyptistä. Lähialueyhteistyötä on ollut Baltian maiden kanssa. Vähän aikaa sitten kävi ryhmä Moldovasta.

Björkellin mukaan eniten kiinnostusta on herättänyt Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo.

- Se on siisti ja moderni. Vieraat ovat olleet kiinnostuneita myös vedenhankintapuolen automaatiosta, joka on meillä erittäin kehittynyt.

nian maaseudulla toteutettuja hankkeita.

- Nepal ja Etiopia ovat tietysti vielä kesken. On vaikea sanoa, mitä niissä maissa tapahtuu, kun lähdemme sieltä pois.

- Se todellinen ongelma on vesipisteiden pitäminen kunnossa.

- Usein porukka on tyytymättömiä, kun on saanut esimerkiksi käsipumpun. Mutta kun pumpu hajoaa, ollaan helposti tumput suorina ja oletetaan, että joku lahjoittaa uuden pumpun.

Kaupunkiympäristössä Suomi on Kontulan mielestä onnistunut parhaiten, kun on kehitetty Vietnamsissa Hanoin ja Haiphongin vesilaitosta.

VETTÄ KUUELLEMILJOONALLE

Eero Kontula on työskennellyt kehitysmaiden vesiasioiden parissa vuodesta 1974. Aluksi hän toimi konsulttina ja kahdenvälisenä asiantuntijana. Vuodesta 1991 hän on toiminut neuvonantajana ulkoministeriön kehityspoliittisella osastolla.

Insinööriä tuskastuttaa välillä työskennellä muualla kuin etulinjassa. Kontula ihmettelee, miten suuri organisaatio oikein tarvitaan, jotta saadaan rakennettua köyhille ihmisille kaivoja.

Hän ei halua käyttää aikaansa filosofisiin keskusteluihin. Hän haluaa olla mukana auttamassa köyhiä ihmisiä, joilla ei ole kaivoa.

- Näkyvät tulokset ovat kaikkien parasta tässä työssä. Ne auttavat jaksamaan, Kontula sanoo.

- Suomi on tänä aikana ollut mukana hankkeissa, joilla on turvattu vesi kuudelle miljoonalle ihmiselle. 🇫🇮

Uskomatonta mutta totta

Juot päivittäin noin kaksi litraa vettä. Talousvettä käytät suunnilleen 150 litraa joka päivä. Mutta se on vain pieni pisara verrattuna todelliseen vedentarpeeseemme.

Kun otamme huomioon tavaroiden ja ruoan tuotantoon tarvittavan veden, suomalaiset käyttävät keskimäärin **4 700** litraa vettä päivässä. Vuodessa suomalaisen keskimääräinen vesijalanjälki on yli **1 700** kuutiometriä.

Vaikka Suomessa vettä on yllin kyllin, yli 40 prosenttia vesijalanjäljestämme muodostuu Suomen rajojen ulkopuolella. Suurimman osan keskivertosuomalaisen vesijalanjäljestä muodostavat liha, kahvi ja teollisuustuotteiden valmistukseen kulunut vesi.

Eri tuotteiden piilovesimääriä litroina

Kupillinen teetä	35 l
Kupillinen kahvia	240 l
Appelsiini (1 kg)	500 l
Omena (1 kg)	700 l
Soijapapu (1 kg)	1 800 l
T-paita, puuvillaa	2 000 l
Siipikarjanliha (1 kg)	3 900 l
Sianliha (1 kg)	4 800 l
Kengät, naudannahkaa	8 000 l
Naudanliha (1 kg)	16 000 l

Lähde: Vesitalous 1/2008.

Vesijalanjälkilaskurin avulla voit laskea oman vedenkulutuksesi ja sen koostumisen: www.vesijalanjalki.org