

Puhdas vesi

Porvoon **vesi** Borgå **vatten**



Porvoon veden asiakaslehti

**Tarkista
puutarhaletkusi**

**Näin luet
vesilaskua**

**Askola - Porvoo
siirtoviemärihanke**

**Porvoonjoki
puhtaammaksi**

**Haja-asutusalueen
jätevedet**



PALVELUHAKEMISTO 2

PÄÄKIRJOITUS 3

PISAROITA 4

VESILETKUT SYYNIIN 4

ÄLÄ AIHEUTA VIEMÄRITUKOKSIA 5

NÄIN LUET VESILASKUA 6

SIIRTOVIEMÄRIHANKE 8

JÄTEVEDENPUHDISTAMO 12

USEIN KYSYTTYÄ 13

HAJA-ASUTUSALUEEN VIEMÄRÖINTI 14



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
Päivi Ahvonen

Paino
Painoyhtymä 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
Jill Grönqvist 520 2601, Carola Roos 520 2602

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



Carola Roos



Ilse Fast



Jill Grönqvist

Liittymis- ja suunnitteluasiat

Liittymis-, sopimus- ja liittämiskohta-asiat
Christer Träskelin 520 2603, Mats Blomberg 520 2619

Johtokartat ja suunnitelmätiedot
Kaarina Pekkala 520 2608

Verkoston suunnittelu
Klas Andersson 520 2609

Haja-asutusalueen vesi- ja viemäriverkostot
Riitta Silander-Lönnström 520 2627

Tonttijohtojen asennus ja tarkastus

Tonttijohtojen asennus
Jim Maukkonen 040 509 2280

Tonttijohtojen tarkastukset
Kullervo Majuri 520 2613

Vikailmoitukset

Vikailmoitukset työaikana puh. 520 2617

Työajan ulkopuolella jätetään vikailmoitukset Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle, puh. 020 1111 400.

KIINTEISTÖN SISÄISISSÄ PUTKIONGELMISSA KÄÄNNY ISÄNNÖITSIJÄN TAI ALUEEN VV-LIIKKEIDEN PUOLEEN!



Puhdas vesi kuuluu elämäämme

Hyvä lukija. Pidät kädessäsi Porvoon veden asiakaslehden ensimmäistä numeroa. Uudella lehdellä haluamme viestiä meille kaikille elintärkeästä asiasta, vedestä.

Monelle meistä puhdas vesi ja toimiva viemäröinti ovat itsestäänselvyyksiä. Emme tule aina ajatelleeksi, mitä kaikkea vaaditaan, jotta voimme nauttia puhtaasta vedestä. Talousveden häiriötön jakelu ja jätevesistä huolehtiminen ovatkin yhteiskunnan tärkeimpiä perustointoja. Vesilaitos ja sen palveluksessa olevat henkilöt ovat olemassa vain asiakkaitaan – ihmisiä ja yrityksiä varten.

Tiukentuneet ympäristövaatimukset ja pyrkimys parantaa asukkaiden vesihuoltoa vaikuttavat myös Porvoon veden työhön. Haluamme olla mukana työssä asukkaiden ja ympäristön puolesta. Kuten toisaalla lehdessämme todetaan: “Jätevedenpuhdistamo on Porvoon tehokkain ympäristönsuojeluorganisaatio.”

Tässä ensimmäisessä numerossa puhumme Askolan siirtoviemärihankkeesta sekä haja-asutusalueiden viemäröinneistä ja jäteveden puhdistamisesta. Nämä ja muut meneillään olevat hankkeet parantavat Porvoonjoen veden laatua ja viime kädessä Suomenlahden tilaa.

Lisäksi jaamme jokaiselle kuluttajalle arvokasta hyötytietoa: vedestä itsestään, sen laadusta ja siitä, mitä itse kukin voi tehdä, jotta viemärihin ei joutuisi sinne kuulumattomia jätteitä.

Toivon, että viihdyt lehden parissa!

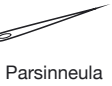
*Karl-Gustav Björkell
Porvoon veden toimitusjohtaja*

Milloin veden säästäminen on järkevää

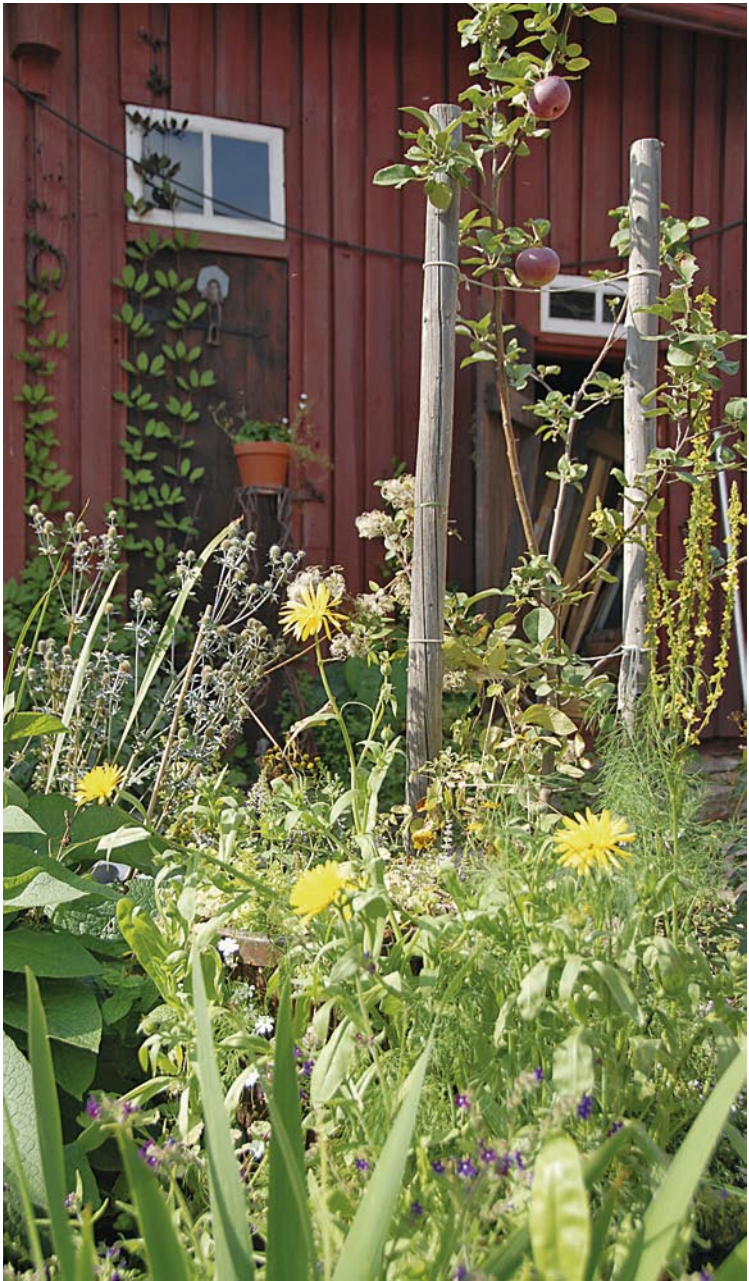
Maailmanlaajuisesti puhdas vesi on monille ihmisille ylellisyystuote, josta asukkaat joutuvat maksamaan todella kovan hinnan ja jonka käyttöä he joutuvat säännöstelemään tiukasti. Onneksi Suomessa puhdasta vettä riittää, eikä se maksa paljon. Esimerkiksi Porvoon veden asiakkaat maksavat litrasta vettä alle 0,1 senttiä. Verrattuna kaupasta ostettuun vesipulloon hinta on naurettavan alhainen. Vesi- ja jätevesipalveluista yhteensä maksetaan hiukan yli 0,3 senttiä litralta perusmaksut mukaan lukien. Veden säästämiseen ei meillä ole myöskään ympäristön takia erityisiä syitä. Jos veden säästämisessä mentäisiin kovin pitkälle, se voisi olla jopa haitallista veden laadulle, kun veden vaihtuvuus putkistoissa vähenee. Tervettä järkeä kannattaa käyttää tässäkin. Asukkaasta pieneltä tuntuva vesivuoto hanassa tai wc-pöntössä voi ajan mittaan aiheuttaa tuntuvia lisäkustannuksia.

VUOTAako HANASI?

Vesivuodon lisäkustannus vuodessa

Vuoto	Vuotomäärä vuodessa	Vuotokohdan koko	
 Tiheä tippavuoto	30 m ³	 Ompelulanka	70 €
 Ohut vesivirta	300 m ³	 Parsinneula	700 €
 WC:n jatkuva vuoto	3 000 m ³	 Tulitikku	7 000€
 Jatkuva vesivirta	30 000 m ³	 Lyijykynä	70 000 €

Veden hinta 0,91 € + jätevesi 1,33 €. Lisäkustannukset 2,24 € / m³.



Vesiletkut syyniin

Puutarha, kasvimaat ja viljelykset tarvitsevat riittävästi vettä voidakseen hyvin. Kastelukauden kynnyksellä kannattaa kuitenkin tarkastaa vesiletkujen kunto. Pienikin vuoto voi paisuttaa vesilaskua yllättävästi. Lähtiessäsi pitemmäksi ajaksi matkalle tai mökille varmista, etteivät hanat ole jääneet auki. Irrota aina vesiletku seinäliittimestä käytön jälkeen.



ÄLÄ AIHEUTA VIEMÄRITUKOKSIA

WC-pönttöihin päätyy paljon sellaistakin jätettä, mikä sinne ei missään tapauksessa kuulu. Näin on myös Porvoon seudulla: pöntön kautta viemäriverkostoon ja jätevedenpuhdistamolle päätyy kaikenlaista moskaa tekohampaista alushousuihin ja vanupuikoista leluihin. Ylimääräiset esineet aiheuttavat tukoksia viemäreissä ja pumppaamoissa sekä käyttöhäiriöitä ja ylimääräisiä kustannuksia. Kustannukset näkyvät sitten viime kädessä jokaisen asiakkaan laskussa. WC-pönttöön ei siten pitäisi laittaa mitään ylimääräistä. Tupakantumpitkaan eivät sinne kuulu. Vessoista tuleva jätevesi puhdistetaan laitoksella automaattisesti, mutta siivilän läpäisseet jätteet joudutaan poimimaan käsin veden pinnalta. Se on työlästä ja turhaa. Jätteet kuuluvat jätehuoltoon tai kompostiin, eivät jätevedenpuhdistamolle.



Maaleja tai liuottimia ei saa kaataa viemäriin.

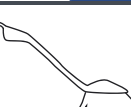
Heitätkö ruoantähteet pönttöön?

Ruoantähteet ovat biojätettä, jota ei myöskään kuulu heittää vessanpönttöön ja sitä kautta jäteveeten. Nestemäiset ruoantähteet ovat tietysti vaikeampia kaataa biojäteastiaan. Ne voi siivilöidä ja kaataa vain selvä neste pönttöön, loput sekajätteeseen tai biojätteeseen.

120

litraa/vuorokausi/asukas

Jokainen porvooolainen käyttää talousvettä keskimäärin 120 litraa vuorokaudessa. Näin kulutus jakautuu eri käyttötarkoituksiin:

HENKILÖKOHTAINEN HYGIENIA 52 L	
WC:N HUUHELTA 25 L	
PYYKIN PESU 18 L	
ASTOIDEN PESU 16 L	
RUOAN VALMISTUS JA JUOMAVESI 6 L	
SIIVOUS 3 L	

Porvooolainen maksaa näistä vesi- ja jätevesipalveluista keskimäärin noin 40 senttiä vuorokaudessa.

NÄIN LUET VESILASKUASI

Porvoon veden pienkuluttaja-asiakkaat saavat neljä laskua vuodessa, joista kolme on arviolaskuja ja neljäs – tasauslasku – perustuu ilmoitettuun mittarilukemaan. Siksi on tärkeää, että palautat vesilukeman ilmoituskortit Porvoon vedelle säännöllisesti. Muutoin saat vain arvioon perustuvia laskuja, ja kun mittarilukema vihdoin saadaan, voi tasauslaskun suuruus yllättää ikävästi.

Alla on esimerkki vesi-asiakkaan tasauslaskusta. Laskulla on ylimpänä inforuutu, jossa on mainittu laskun numero, eräpäivä, mittarin numero, vuosikulutusarvio ja kiinteistön osoite sekä muita tarpeellisia tietoja. Viivästysmaksu tarkoittaa maksumuistutukseen lisättävää summaa.

Laskurivosassa on ensimmäisenä perusmaksu kolmen kuukauden laskutusjaksolle. Seuraava rivi on tasausmaksurivi, jossa on sekä edellinen ilmoitettu mittarilukema (63) ja sen luentapäivämäärä että viimei-

sin eli uusin ilmoitettu lukema (203) ja sen luentapäivämäärä. Lukemien erotus (140 m³) on todellinen kulutus luentapäivämäärien välillä, joka kerrottuna á-hinnalla antaa vastaavan maksun (91,00 €). Tästä maksusta hyvitetään edellisissä arviolaskuissa laskutetut kuutiot (119 m³ eli 77,35 €). Esimerkkilaskun viimeinen rivi on päivitettyyn arvioon perustuva maksu uudesta lukemapäivämäärästä laskutuskauden loppuun.

Arviolaskussa on vastaavat rivit paitsi että tasausmaksurivi puuttuu. Mikäli asiakkaalla on sekä vesi- että jätevesiliittymä, löytyvät laskusta lisäksi vastaavat rivit jätevedelle. Lisäksi on huomattava, että laskuriveillä on verottomat summat ja veron osuus lisätään vasta laskun loppusummaan.

Muista ilmoittaa vesimittarilukema säännöllisesti.

TASAUSLASKUN SIVU 2

LASKU FAKTURA		
Laskun no./Fakturan nr 26006606		
Päivämäärä Datum 03.03.2006		
Eräpäivä Förf.dag 03.04.2006		
Vivästyskorke % Förseningshöjda 11,00		
Mittarin no./Mätarens nr 8452		
Asiakasno/Kundens nr 840004173		
Vuosikulutusarvio Årstför. 139		
Kulutusasteen no./Förbr. punkterna nr 15698		
Kiinteistön osoite/Förbrukningspunktens adress MANNERHEIMINKATU 96		
Höjningsbelägg/Anmärkningssed 14 vvk		
Viivästysmaksu/Förseningsavgift 5,00 €		
ANTERO ASIAKAS		
MANNERHEIMINKATU 96		
06100 PORVOO		
Määrä	á-hinta	EUR
Perusmaksu vesi	01.01.2006 31.03.2006	3,00 kk 6,50
Vesi	02.02.2006 03.02.2006	140,00 m3 0,65
Lukemat	63 203	
Arviolaskuilla laskutettu		119,95
Vesi, arviolaskutus	04.02.2006 31.03.2006	21,00 m3 0,65
Arviolukemat	203 224	
Yhteensä veroton		16,80
ALV 22,0%		20,25
Maksuttaessa käytettävä ehdottomasti viitenumeroa		2600 66067 76389
Referensnummer bör nämnas vid betalningen.		ALV rek. MOMS reg
Nordea Pankki / Nordea Bank	200618-14845	Myyjä : Porvoon kaupunki Y-tunnus 1061512-1
SP AKTIA	405010-1346	Säljare: Borgå stad FO-nummer
POP	535806-14084	
IUOP	554407-1466	
Sampo	8000019-1269044	
Saajan tilinumero / Mottagarens kontonummer	Nordea SP AKTIA POP	200618-14845 405010-1346 535806-14084 554407-1466 8000019-1269044
TILISIIRTO GIRERING		
Maksu välitetään saajalle vain Suomessa. Kotimaan maksujenvälityksen yleisten ehtojen mukaisesti ja vain maksajan ilmoittaman tilinumeron perusteella.		
Betalningen förmedlas endast till mottagare i Finland enligt Allmänna villkor för inrikes betalningsförmedling och endast till det kontonummer betalaren angivit.		
Saaja / Mottagare	PORVOON VESI BORGÅ VATTEN	Asiakasno/Kundens nr : 840004173 Laskunro Fakturan nr : 26006606
Maksaja / Betalare	ANTERO ASIAKAS MANNERHEIMINKATU 96 06100 PORVOO	
Alkuperäinen / Udenkört		EUR EUR EUR EUR EUR EUR EUR EUR EUR EUR
Tilille no.		Välitys / Ref.nr
Fidra kontto nr		2600 66067 76389
Eräpäivä / Förf.dag		03.04.2006
EUR		57,09

VIIVÄSTYSMAKSU

EDELLINEN ILMOITETTU MITTARILUKEMA

UUSIN ILMOITETTU MITTARILUKEMA

UUTEEN VEDENKULUTUS-ARVIOON PERUSTUVA MAKSU

INFORUUTU

PERUSMAKSU

LUKEMIIN POHJAUTUVA MAKSU

ARVIOLASKUILLA MAKSAMASI SUMMA

SUMMA ILMAN VEROJA

ARVONLISÄVERO

LOPPUSUMMA

KAHVI RAKASTAA RAIKASTA VETTÄ

Suomalaiset rakastavat kahvia. He kuuluvat maailman kahvinkuluttajien kärkikaartiin. Nykyään juodaan paljon erilaisia erikoiskahveja, mutta perinteinen pehmeäpaahtoinen ”presidentti” pitää pintansa.

Kahvi sisältää eltaantuvia öljyjä, joten kaikki kahvin keittämiseen tarvittavat välineet täytyy pestä säännöllisesti; näin laitteista ei irtoa sivumakua hyvää kahvia pilaamaan. Nauetitpa minkälaisesta kahvista hyvänsä, sen perusedellytys on aina puhdas ja raikas vesi.



...KYLÄVESIHANAN VESI ON SAMEAA JA MAITOMAISTA, MUTTA MUUTTUU SEISTESSÄÄN MELKO NOPEASTI KIRKKAAKSI?

Se johtuu vedessä olevista pienistä ilmakuplista. Syynä voi olla se, että vesi on lämmennyt kiinteistön putkistoissa ja veteen liennut ilma on vapautunut. Sameus on vaaraton ilmiö.

...KYLÄVESIHANAN VESI TUNTUU LÄMPIMÄLTÄ?

Se johtuu siitä, että vesi on seissyt liian kauan kiinteistön putkistoissa ja lämmennyt. Veden lämpeneminen voi huonontaa veden terveydellistä laatua. Siksi vettä pitää juoksuttaa, kunnes se on kylmää ja raikasta.



Hyvälaatuisen veden tekniset ominaisuudet:

- Happamuus: pH noin 8
- Kovuus: 0,4–0,6 mmol/l eli 2–3 dH (pehmeä)
- Fluoridi: 0,1–0,3 mg/l

Näin taataan veden hyvä laatu

Vesilaitoksen veden laatu perustuu hyvälaatuisen pohjaveden ja tekopohjaveden käyttöön. Laitoksella on käytössä seitsemän vedenottamoa, joista kolme on jatkuvasti toiminnassa. Loput neljä toimivat varavedenottamoina.

- Sannaisten päävedenottamosta saadaan vesi Porvoon keskustan alueelle sekä Ilola-Myllykylän alueelle.
- Saksalan päävedenottamo tuottaa vettä kaupungin länsi- ja pohjoisosille.
- Noriken vedenottamo palvelee Ylikkeen, Epoon, Tirmon, Fagerstan ja Pellingin alueen asukkaita.
- Varavedenottamot ovat Linnanmäki, Mickelsböle, Sondby ja Ilola.

Saksalan, Mickelsbölen ja Ilolan vedenottamoissa suoritetaan raudan ja mangaanin poisto. Muissa vedenottamoissa säädellään ainoastaan veden pH-arvoa. Kaikissa vedenottamoissa on veden desinfiointivalmius. Päävedenottamoissa käytetään jatkuvasti UV-desinfiointia.

Kuluttajille toimitetun veden laatua valvovat jatkuvasti sekä viranomaiset että laitoksen oma henkilökunta.

Veden pehmeys vähentää pesuaineiden annostelutarvetta, eikä suoloja tarvitse käyttää astianpesukoneissa.

...VESI ON RUOSTEISTA TAI MUSTAA?

Syynä on vesijohtoputkien kerrostumien irtoaminen. Kerrostumat voivat olla peräisin kiinteistön johdoista tai vesilaitoksen verkostosta. Irtoaminen johtuu useimmiten siitä, että veden virtaussuunta on tilapäisesti muuttunut verkoston tai putkistojen huolto- tai korjaustöiden yhteydessä. Mikäli vesi ei muutu normaaliksi kohtuullisen huuhtelun jälkeen, ota yhteys vesilaitokseen.

Keskitetty viemäröinti – puhtaampi vesi Porvoonjoessa

Askola–Porvoo-siirtoviemärihanke on ollut myötätulessa, vaikka lämmin talvi vaikeutti rakennustöitä. Työt saadaan valmiiksi vuoden loppuun mennessä. Luonto kiittää, kun jätevedet ohjataan keskitetysti tehokkaaseen Hermanninsaaren puhdistamoon.

Teksti: Reija Kokkola Kuvat: Futureimagebank

Jo vuosia suunnitteilla ollut siirtoviemärihanke Askolan ja Porvoon välillä sai tuulta purjeisiinsa Askolan kunnan ja Porvoon veden tehtyä sopimuksen, jonka mukaan Askolan jätevedet johdetaan keskitetysti Porvoon Hermanninsaaren puhdistamoon.

Valtion vesihuoltotyönä toteutettu viemäri- ja puhdistamolinjan rakentaminen käynnistettiin vuoden alussa. Ensi vuonna kiinteistöjä voidaan alkaa liittää viemäriverkostoon, mikäli koko hanke jaatevedenpumpppaamoinen ja viimeistelytöiden saadaan päätökseen aikataulun mukaisesti.

Rakennuttajana on Uudenmaan ympäristökeskus, joka myös toimii työmaan valvojana.

- Hanke on mittava meidänkin mittapuume mukaan. Rakennamme tavallisesti vuosi-

tasolla vajaat kymmenen kilometriä verkostoa ja keskimäärin yhden jätevedenpumpppaamon. Nyt rakenteilla on 17,2 kilometriä viemäriä ja neljä pumpppaamoja, kertoo Porvoon vettä projektissa edustava putkimestari **Kaj Bäck**.

MONNINKYLÄN UUSI JÄTEVEDENPUMPPAAMO

Bäckin tehtävänä on seurata työn edistymistä ja katsoa, että kaikki sujuu asianmukaisesti.

- Verkosto jää meidän käyttöömmä sen valmistuttua, joten haluamme, että kaikki on hyvin tehty. Muoviputken suunniteltu käyttöikä on 50 vuotta ja teoreettinen ikä 30 vuotta. Putkien kestävyys vaikuttavat kuitenkin monet seikat. On meillä satavuotiaitakin putkia käytössä, hän kertoo.

Uuden siirtoviemäri valmistuttua nykyiset

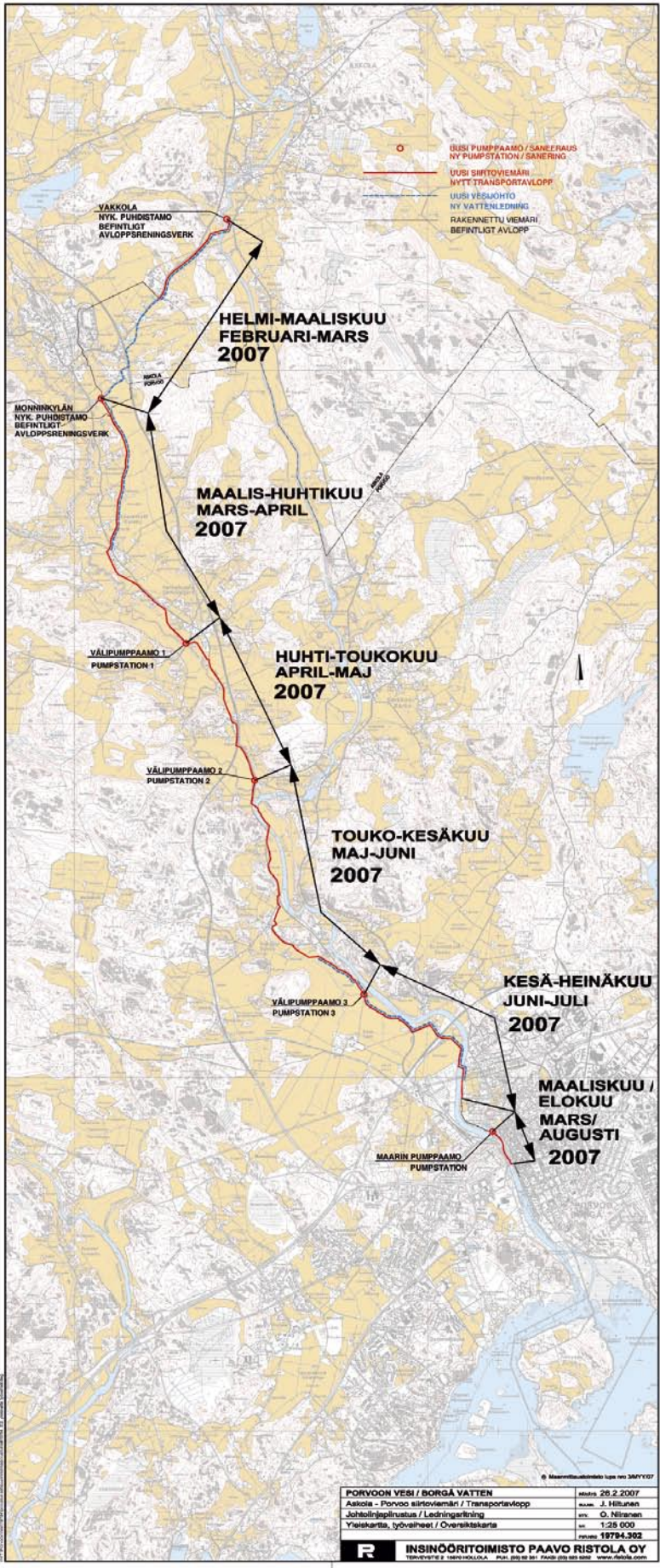
Askolassa sijaitsevat Vakkolan ja Monninkylän puhdistamot lopettavat toimintansa. Niiden puhdistamat jätevedet on ohjattu Porvoonjo-keen pitkin merelle.

- Vakkolaan tulee tasausallas ja puhdistamo muutetaan pumpppaamoksi. Monninkylään rakennetaan täysin uusi pumpppaamo. Keskitetyn viemäröinnin lopputuloksena on puhtaampi vesi Porvoonjoessa, mikä on ollut myös ympäristökeskuksen päämäärä, Bäck sanoo.

YMPÄRISTÖ PUHDISTUU

Askolan kunnan rakennustarkastajan **Timo Virkkusen** mukaan lähtö yhteishankkeeseen perustui tarkkoihin laskelmiin.

- Olisi tullut yhtä kalliiksi saneerata jo elinkaarensa päähän tulleet puhdistamot, joten



kunnan oli järkevintä olla mukana siirtovie-
märihankkeessa. Askolan tarpeet otettiin huo-
mioon jo vuonna 2000 Porvoon Hermannin-
saaren puhdistamoa rakennettaessa.

Porvoon vedellä on suuri vastuu ympäris-
töstä, sillä kaupungin jätevesien tehokas puh-
distaminen vähentää osaltaan suoraan Suo-
menlahden kuormitusta. Uudenmaan ympä-
ristökeskuksen projektipäällikkö **Erkki Saik-
konen** on tyytyväinen siirtoviemärihankkeen
etenemiseen.

– Hyvä, että myös Askolan kunnan jäteve-
det tuodaan nyt Hermanninsaareen puhdistet-
tavaksi. Näin saadaan jätevedet keskitetysti yh-
teen uudenaikaiseen ja tehokkaaseen puhdis-
tamoon ja hajakuormitus vähenee. Ympäristö
puhdistuu, Saikkonen kiteyttää.

Hankkeesta hyötyvät kaikki osapuolet. Ym-
päristökeskuksen motiivina on saada järjeste-
tyksi tehokas vesihuolto isolle alueelle, ja As-
kola pääsee eroon vanhoista puhdistamois-
taan. Porvoo taas hyötyy siitä, että saadaan
samaa viemäriverkkoon myös Porvoonjoki-
laakson haja-asutusalueita.

– Porvoo voi nyt liittää maaseutualueita siir-
toviemäriin matkan varrelta, Porvoon veden
johtaja **Karl-Gustav Björkell** vahvistaa.

LÄMMIN TALVI YLLÄTTI

Viemärijohdon matka Askolasta Porvooseen
on edennyt mukavasti huolimatta töitä haitan-
neesta lämpimästä talvesta. Suurin osa maan-
omistajista on ottanut pelloilla möyriivät ko-
neet tyynesti vastaan. Yli puolet urakasta kilo-



► Porvoon vesi

Palvelee 42 000 asiakasta
Henkilökunta: 45
Vesijohtoverkoston pituus: 425 km
Vesiliittymiä: 8 400 kpl
Vedenmyynti: 3,08 miljoonaa kuu-
tiometriä

Viemäriverkosto: 235 km
Viemäriiliittymiä: 6 200 kpl
Jätevesilaskutus: 2,26 miljoonaa
kuutiometriä

metreinä mitattuna on jo tehty. Joki alitetaan
viidestä kohtaa.

– Jäljellä on toki aikaa vieviä töitä, kuten jo-
en alituksia ja välipumppaamoiden rakenta-
mista. Urakka on kuitenkin edennyt niin hy-
vin, että ensi vuonna voidaan jo alkaa liittää
kiinteistöjä uuteen viemäriin, toteaa urakoitsi-
ja Sorapolarin toimitusjohtaja **Markku Lind-
holm**.

Joen alitukset ja muut työt Porvoon keskus-
tan tuntumassa eivät aiheuta asukkaille mai-
nittavaa haittaa.

– Jos työt osuvat veneilykauteen, saattaa ve-
neilyliikenne hieman häiriintyä.

LIITTYMINEN HELPOKSI

Hankkeen eteneminen on herättänyt kiinnos-
tusta, sillä vuoteen 2014 mennessä kaikkien
kiinteistöjen pitää liittyä viemäriverkoston
tai rakentaa oma puhdistamo.

– Vanhat puhdistusjärjestelmät täytyy sane-
erata vastaamaan asetuksen täyttämät vaa-
timukset. Jos ei voi tai halua liittyä viemäriin,
täytyy kiinteistöllä olla oma pienoispuhdistamo,
Askolan kunnan rakennustarkastaja Timo
Virkkunen muistuttaa.

Nyt rakenteilla olevasta pääviemäristä tul-
laan viemään pienempiä putkia lähelle asutus-
ta, jotta liittyminen olisi asukkaille mahdolli-
simman helppoa.

– Teemme runkojohtoja, joihin kiinteistöt
voivat liittyä joko suoraan, ”kimppajohtoina”
tai osuuskuntina. Pääjohtoon pyritään teke-
mään mahdollisimman vähän liitoksia, jot-
ta mahdollisten vuotokohtien määrä saadaan
minimoiduksi.

VESIHUOLTO VARMISTUU

Viemäroinnin lisähyötynä on uuden vesijoh-
toputken rakentaminen samaan kaivantoon
viemärijohdon kanssa. Uutta 160 millimet-
rin vesijohtoa rakennetaan välille Kaarenky-
lä–Monninkylä. Tällä johdolla yhdistetään
Askolan ja Porvoon veden verkostot. Tosin
Askolassa rakennetaan ihan uutta vesijohtoa
Monninkylästä suoraan Vakkolaan asti hyö-
dyntämättä siirtoviemäriä, jonka linja kulkee
vanhan viemärin reittiä.

Välille Saksala–Maari asennetaan lisäk-
si 300 millimetrin syöttövesijohto varmista-
maan vedenpumppauksen Saksalan pääve-
denottamolta Porvoon keskusta, vanhan
1970-luvulla rakennetun päävesijohdon tu-

” HANKKEEN ETENEMINEN ON HERÄTTÄNYT KIINNOSTUSTA, SILLÄ VUOTEEN 2014 MENNESSÄ KAIKKIEN KIINTEISTÖJEN PITÄÄ LIITTYÄ VIEMÄRIVERKOSTOON TAI RAKENTAA OMA PUHDISTAMO.

levien korjausten ja saneerausten ajaksi.

Putkimestari Kaj Bäck näkee vesijohtover-
koston kehittämisessä monta hyvää puolta.

– Aiemmin Askolassa ja Porvoossa oli eril-
liset vesijohtoverkostot, mutta nyt kunnat tu-
levat kuulumaan samaan systeemiin. Voim-
me syöttää vettä tarpeen tullen kumpaankin
suuntaan, jos jommalla kummalla alueella
esiintyy ongelmia.

Uusi läpimitaltaan 160 millimetrin yhdys-
vesijohto auttaa silloin, kun vuodon takia ve-
den syöttö on suljettava.

– Vuodon sattuessa voimme syöttää vettä
takaisinpäin, jolloin vain pieni vuotoalue jää
ilman vettä. Viime kesänä meillä oli jonkin
verran vuoto-ongelmia.

Askolan kunnalle uusi vesijohto on mer-
kittävä uudistus. Jos Monninkylän vesilai-
toksessa tulisi pitempiaikainen katkos, jou-
duttaisiin vettä kuljettamaan alueelle säiliö-
autoilla.

– Uuden vesijohdon valmistuttua vesihuol-
to varmistuu kummassakin päässä, kunnan ra-
kennustarkastaja Timo Virkkunen toteaa. 🇫🇮

► Askola–Porvoo-viemärihanke

• Kymmenisen vuotta sitten silloinen Askolan kunnanjohtaja Alpo Taskula teki
aloitteen yhteisestä siirtoviemäristä. Tehtiin yleissuunnitelma, joka pääsi mukaan
valtion 5-vuotissuunnitelmaan. Vuonna 2006 vahvistui valtion mukaantulo rahoit-
ukseen ja saatiin maanomistajilta lupa aloittaa työt.

Työt aloitettiin 18.1.2007

Viemäri valmistuu marraskuussa 2007

Kustannusarvio: 2,45 miljoonaa euroa
Valtion vesihuoltotyön osuus 0,90 miljoonaa euroa
Askolan kunnan osuus 0,85 miljoonaa euroa
Porvoon veden osuus 0,70 miljoonaa euroa

Hanke tulee palvelemaan Askolassa lähes 4000 ja Porvoossa runsasta 2000 asu-
kasta noin kymmenen vuoden kuluessa, kun keräilyverkostoa on laajennettu vai-
kutusalueella.
Siirtoviemärin toteutus ei suoraan vaikuta korottavasti jätevesimaksuihin Porvoossa.
Nykyinen jätevesimaksu 1,09 euroa kuutiometritä (alv 0) on ollut käytössä vuo-
desta 2003, eikä sitä ole suunniteltu korotettavaksi lähivuosina.

Yhä puhtaampia jätevesiä

Vuoden alussa voimaan tullut uusi ympäristölupa edellytti fosforin- ja typenpoiston tehostamista entisestään. Hermanninsaaren puhdistamolle uudet puhdistusvaatimukset eivät kuitenkaan ole tuottaneet ongelmia, sillä laitos toimii selvästi annettuja vaatimuksia tehokkaammin.

– Jo suunnitteluvaiheessa päätimme rakentaa teknisesti modernin ja ajanmukaisen laitoksen, jolla päästään reilusti alle puhdistusvaatimusten. Mielestäni olemme siinä onnistuneet hyvin, toteaa käyttökenttikko **Henry Åkerman**.

Åkerman kertoo laitoksen yltäneen vuodesta 2002 joka vuosi huomattavasti parempaan tulokseen kuin viranomaisten määräykset edellyttävät. Vuoden alussa vesistöjen rehevöitymistä ja leväkukintoja aiheuttavia fosforipäästöjä tiukennettiin vuoden alussa kasvattamalla poistotehovaatimus 93 prosenttiin.

– Fosforia kulkeutuu jäteveeseen pääasiassa ihmisen aineenvaihdunnasta ja pesuaineista. Nykyaikaisiin vähäfosfaattisiin pesuaineisiin siirtyminen on kuitenkin vähentänyt fosforikuormitusta. Se, ovatko fosforia korvaavat lisäaineet pesuaineissa todellisuudessa ympäristöystävällisiä vai eivät, on sitten eri asia.

TÄRKEÄÄ YMPÄRISTÖTYÖTÄ

Uudet määräykset eivät tuo laitokselle kovin suuria muutoksia.

– Puhdistusprosessi pysyy ennallaan samalla kun selvitämme uusia fosforinpoiston tehostamismenetelmiä, kertoo käyttöinsinööri **Laura Taimioja**.

Uuden ympäristöluvan mukaan fosforin poiston tehostamista on Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolla selvitetty vuoteen 2012 mennessä. Kun poistoprosentit liikkuvat jo nyt 97:n ja 98:n välillä, ei päästöjen kiristämällä välttämättä ole vesistöjen kannalta enää kovin suurta merkitystä. Laitoksen työntekijät näkevät toimintansa kuitenkin tärkeänä ympäristötyönä.

– Tehtävänä on vastata ympäristönsuojelun vaatimuksiin niin hyvin kuin se on mahdollista, Taimioja korostaa. Jätevedenpuhdistamo onkin Porvoon tehokkain ympäristönsuojeluorganisaatio.

JOKAINEN VOI ITSEKIN VAIKUTAA

Eniten jätevedenpuhdistamon toiminnan käyttövarmuutta tehostaa tavallisen kuluttajan toimin-

Porvoon Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo käsittelee päivittäin noin 37 000 Porvoonseudun asukkaan jätevedet. Laitokselta vesistöön lähtevän veden on siksi oltava mahdollisimman hyvälaatuista.

Teksti ja kuva: Simo Arvo Grafiikka: Milla Ketolainen



Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo käsittelee päivittäin noin 37 000 Porvoonseudun asukkaan jätevedet.

ta. Sitä laitoksella pyritään painottamaan myös vieraileville ryhmille.

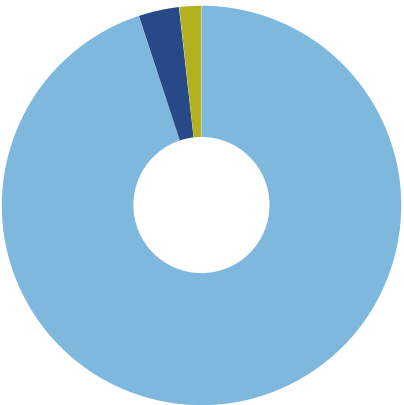
Åkerman kertoo vessasta vedettyjen alushousujen, vaipojen ja hammasharjojen olevan puhdistamolla arkipäivää. Eniten ongelmia tuottavat vanupuikot, naisten terveysiteet ja tamponit. Vedessä turpoavat tuotteet aiheuttavat putkissa ja pumpuissa helposti tukoksia.

– Tärkeätä olisikin, että ihmiset miettivätkö kotona, mitä viemäriin laskevat. Ruuantähteet kuuluvat kompostiin, ja onneksi biojättekoreja alkaakin jo olla monissa kodeissa. Myös keitot on helppo kompostoida, jos liemet kaataa ensin pois.

– Vaikka pöntöstä mahtuu aika isojakin yksittäisiä esineitä, tukkeutumisen vaara on aina olemassa. Pitäisi muistaa pöntön ihan oma käyttötarkoitus, Åkerman sanoo. 🗑️

Porvoon edustan merialueen fosforikuormituksen jakauma

- Porvoonjoki ja Mustijoki
- Teollisuuden jätevedet
- Porvoon kaupungin jätevedet



► Hyvät puhdistustulokset

- Uusi Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo otettiin käyttöön vuonna 2002.
- Puhdistamo on esiselkeytyksellä varustettu 2-linjainen aktiivilietelaitos, jossa fosfori poistetaan kemiallisesti. Typenpoisto perustuu DN-prosessiin.
- Lietteenkäsittelyyn kuuluvat sakeutus esiselkeytysaltaissa, kuivaus lingolla sekä siilovarastointi.
- Puhdistustulokset ovat täyttäneet erinomaisesti asetetut vaatimukset.

MINULLA ON TONTILLA SAKOKAIVOJA, JOTKA TÄYTYY TYHJENTÄÄ KERRAN VUODESSA. MIKSI MINUN PITÄÄ SILTI MAKSAA JÄTEVESIMAKSUA?

– Kaupunkikiinteistöjen sakokaivot ovat jäänne vanhasta jätevesien käsittelyjärjestelmästä ajalta, jolloin kaupungilla ei ollut jätevedenpuhdistamoa. Kaivojen tarkoituksena on ollut ”puhdistaa” jätevesi keräämällä liete kaivoihin, ennen kuin jätevesi johdettiin verkostoon. Kaivot on siis yhdistetty viemäriverkostoon, ja tästä syystä vesilaitos perii normaalin jätevesimaksun.

Nykyään kaivoja ei enää tarvita, ja ne voidaan poistaa käytöstä, jos tonttviemäri on muilta osin kunnossa. Asiassa voi kääntyä putkiliikkeen puoleen. Vesilaitokselta ei yleensä tarvita mitään erityisiä lupia toimenpiteelle.

VÄLILLÄ TUNTUU SISÄLLÄ VIEMÄRIN HAJUA. MISTÄ SE JOHTUU?

– Viemärin haju voi johtua eri syistä. Ensiksi kannattaa tarkistaa, etteivät lattiakaivojen hajulukot ole kuivuneet. Jos ovat, niin niihin kannattaa laskea vähän vettä. Haju voi johtua myös siitä, että katolla oleva viemärin tuuletusputki on tukkeutunut. Näin käy usein talvella, kun putkeen kerääntyy haurasta. Haurteen voi sulattaa esimerkiksi lämpimällä vedellä, mutta useimmiten se häviää itsestään.

Jos ongelma ei ratkea näillä konsteilla, voi kysymyksessä olla viemärivuoto tai asennusvirhe, joten asian selvittämiseksi on syytä kääntyä putkimiehen puoleen.

VIEMÄRI ON TUKOSSA, MITÄ TEEN?

– Ensiksi on pyrittävä selvittämään, onko tukos tonttijohdossa vai vesilaitoksen viemäriässä. Asian voi tarkastaa esimerkiksi avaamalla tonttviemärin tarkastuskaivon tai putken. Jos siinä ei näy vettä kuin vähän pohjalla, on aika varmasti ennen tätä, eli tonttviemäriässä. Tällöin pitää itse tilata huuhteluauto avaamaan viemäri. Jos taas tarkastuskaivo on täynnä vettä, on tehtävä vikailmoitus Porvoon veteen, koska tällöin ei itse pysty selvittämään viian sijaintia.

MIKÄ ON TONTTIJOHTO? KENELLE KUULUU SEN KUNNOSAPITOVASTUUT?

– Tonttijohto on Porvoon veden verkoston ja rakennuksen välinen vesi- tai viemärijohto, jonka kiinteistön omistaja rakentaa omalla kustannuksellaan. Tonttijohdon alkamiskohtaa kutsutaan liittämiskohdaksi ja se on Porvoossa yleensä kadulla olevassa runkovesijohdossa tai -viemäriässä. Tonttijohtoihin kuuluvat myös talon vesijohdon tonttisulkuventtiili sekä viemärin tarkastuskaivot. Tonttijohtojen kunnossapitovastuu kuuluu kiinteistön omistajalle. Kiinteistön omistajan kannattaa selvittää, missä sulkuventtiili ja tarkastuskaivot sijaitsevat.

Jätevedet uuteen järjestykseen

Neljäsosa Porvoon seudun asukkaista tuottaa 80 prosenttia koko alueen jätevesien fosforikuormituksesta. Näin ei voi jatkua. Haja-asutusalueiden vanhanaikaiset jätevesien käsittelyjärjestelmät ovat tulleet tiensä päähän.

Teksti: Simo Arvo Grafiikka: Milla Ketolainen

Porvoossa vesihuoltolaitoksen viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla käsitellään kiinteistökohtaisesti noin 10 000 asukkaan jätevedet. Osalla näistä kiinteistöistä on jätevesien käsittelymenetelmänä 2–3-osainen sakokaivo. Vuodesta 1987 lähtien Porvoon alueella on edellytetty sakokaivojen lisäksi maasuodatusta tai muuta vastaavaa puhdistusmenetelmää.

Vuoden 2004 alussa voimaan tullut asetus talousjätevesien käsittelystä määrittää ympäristöön kohdistuvan kuormituksen vähennettäväksi.

Jätevesi on käsiteltävä siten, että ogaanisten aineiden osalta on vähennysten oltava vähintään 90 prosenttia, kokonaisfosforin osalta 85 prosenttia ja kokonaistypen osuudesta vähintään 40 prosenttia. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vanhojen sakokaivojen käytöstä on luovuttava kokonaan vuoden 2014 alkuun mennessä.

HOMMA HANSKASSA

Porvoon vedessä asetuksen vaatimiin uudistuksiin on varauduttu hyvin. Haja-asutusalueen vesihuollon yleissuunnitelma laadittiin jo vuonna 2002, ja kaksi vuotta myöhemmin valmistui vesihuollon kehittämissuunnitelma.

– Yleissuunnitelmassa selvitettiin, mitä tarvitaan ja mihin. Kehittämissuunnitelmassa puolestaan kerrotaan aikataulut ja projektien jär-

jestys, kertoo projekti-insinööri **Riitta Silander-Lönnström**.

Tärkeäksi luokitelluille ja muille vedenhankintaan soveltuville pohjavesialueille sekä tiheästi rakennetuille haja-asutusalueille rakennetaan viemäriverkosto, ja jätevedet johdetaan käsiteltäväksi pohjavesialueiden ulkopuolelle. Kehittämissuunnitelmaa on vielä tarkennettu laatimalla yksityiskohtaisempi haja-asutusalueen rakentamishjelma kaudelle 2007–2013. Rakentamishjelmassa on yhteensä 15 eri aluetta.

ILOLAAN PAIKALLINEN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

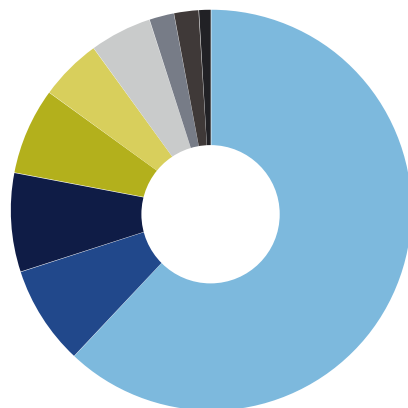
Haja-asutusalueiden viemärintiverkoston rakentaminen käynnistyy Porvoon veden toimin kolmella alueella. Työt aloitetaan Ilolan ja Teissala-Pykälistön alueilla, joiden on tarkoitus valmistua vielä tämän vuoden puolella. Ensi vuonna uutta viemäriverkostoa rakennetaan Sannaisten alueella.

– Ilolan alueella on tehty asukaskysely, jolla kartoitettiin kotitalouksien halukkuutta liittyä viemäriverkostoon. Kyselyn vastausten perusteella on laadittu vaiheittainen verkoston rakennussuunnitelma, Silander-Lönnström kertoo.

Ilolaan rakennetaan myös oma paikallinen jätevedenpuhdistamo. Sen suunnitelmat eivät kuitenkaan vielä ole valmiit.

Suomen vesistöjen fosforikuormituksen jakauma

- Maatalous
- Haja-asutus
- Metsätalous
- Laskeuma
- Yhdyskunnat
- Teollisuus
- Hulevedet
- Kalankasvatus
- Muut



– Vaihtoehdot kilpailutetaan, ja niistä haurkoidaan paras.

Uudet rakennettavat linjat tulevat olemaan paineviemäreitä.

– Paineviemärin rakentaminen mahdollistaa maastomuotojen mukaisen viemärin rakentamisen, joten louhinnat jäävät perinteistä, koko ajan laskevaa niin sanottua gravitaatioratkaisua vähäisemmiksi. Paineviemäriin voi liittyä ainoastaan kiinteistökohtaisen pumppaamon kautta.

KOHTA TULEE KIIRE

Uusi laki on tarpeellinen, sillä haja-asutusalueen jätevedet ovat valtakunnallisesti maatalouden jälkeen suurimpia vesistöjen fosforikuormittajia teollisuuden kanssa. Porvoon seudun haja-asutusalueilla ja yleisen viemäroinnin ulkopuolella asuu neljäsosa kaupungin asukkaista, mutta he tuottavat yli 80 prosenttia koko

kaupungin asutuksen jätevesien fosforikuormituksesta.

– Varsinkin huonosti hoidetut vanhat järjestelmät ovat suuria ympäristön kuormittajia, muistuttaa Porvoon kaupungin ympäristönsuojelutarkastaja **Hedy Kleiman**.

Tästä huolimatta alueen kiinteistöjen omistajat ovat lähteneet varsin laiskasti uudistamaan jätevesiensä puhdistusjärjestelmiä.

– Noin 6000 viemäriverkoston ulkopuolella olevasta kiinteistöstä on säädösten mukaisesti uusittu vasta reilu tuhat.

Kleiman toivookin, että ihmiset tutustuisivat Porvoon veden tekemisiin viemärointisuunnitelmiin ja miettivät omia ratkaisujaan jo ennen vuotta 2014.

– Kovasti odotellaan ihmettä. Ainakin suunnitelmat ja kustannusarviot olisi hyvä olla valmiina, ettei myöhemmin tulisi yllätyksiä, Kleiman summaa.

Uusi laki on tarpeellinen, sillä haja-asutusalueen jätevedet ovat valtakunnallisesti maatalouden jälkeen suurimpia vesistöjen fosforikuormittajia teollisuuden kanssa.



Takarajana vuosi 2014

- Yli miljoona suomalaista asuu ympäri vuoden keskitetysti rakennetun viemäriverkoston ulkopuolella.
- Porvoon alueella viemärlinjoja rakennetaan vuosina 2007–2008 Ilolan, Teissala-Pykälistön ja Sannaisten alueilla. Vuosien 2007–2013 ohjelmassa on yhteensä 15 aluetta.
- Kiinteistönomistajien on syytä varautua ajoissa jätevesiensä käsittelyn tehostamiseen, sillä uusijoita on paljon.
- Kaiken on oltava kunnossa viimeistään vuoden 2014 alussa.



PUHDAS VESI ON ELÄMÄMME

VESI ON KAIKEN ELÄMÄN PERUSTA. SE ON UUSIUTUVA LUONNONVARA, JONKA LAATUA LISÄÄNTYNYT YMPÄRISTÖN KUORMITUS UHKAA.

VESIHUOLLOLLA ON TÄRKEÄ YHTEISKUNNALLINEN TEHTÄVÄ JA VASTUU YMPÄRISTÖN SUOJELIJANA JA PUHTAAN VEDEN TUOTTAJANA.