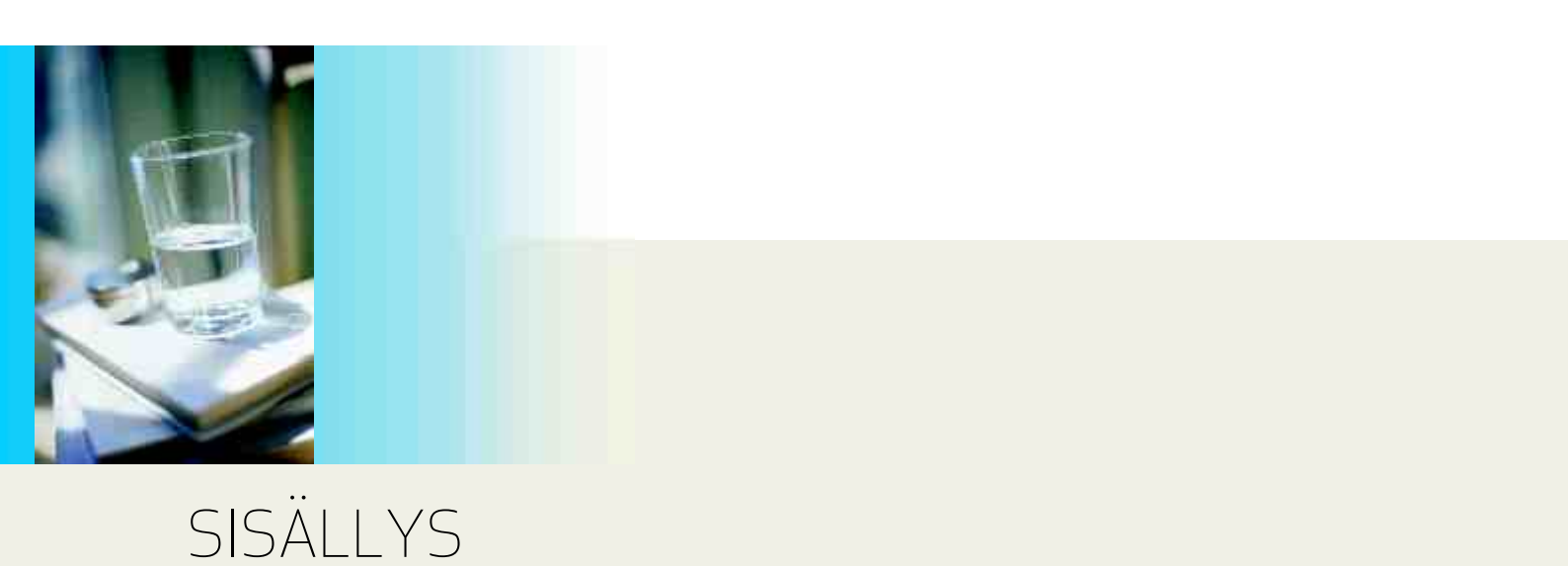




VAASAN VESI
VASA VATTEN



VAASAN VEDEN
VUOSIKERTOMUS
2009



SISÄLLYS

Johtokunnan kertomus vuodelta 2009	2
Avainluvut	4
Yritysidentiteetti	5
Toiminta-ajatus ja laatupolitiikka	5
Strategia	5
Sisäisen valvonnan järjestäminen	6
Säännösten, määräysten ja päätösten noudattaminen	6
Tavoitteiden toteutuminen, varojen käytön valvonta, tuloksellisuuden arvioinnin pätevyys ja luotettavuus	6
Riskien hallinnan järjestäminen	7
Omaisuuden hankinnan, luovutuksen ja hoidon valvonta	7
Sopimustoiminta	7
Arvio sisäisen tarkastuksen järjestämisestä	7
Organisaatio	8
Asiakaslähtöisyys	8
Kehityksen vuosisata	9
Toimintakertomus	10
Yleistä	10
Henkilöstö	10
Talous	12
Veden tuotanto	12
Jätevesien puhdistus	13
Verkostot	14
Talous	15
Tuloslaskelma	15
Tase	16
Rahoituslaskelma	17
Vaasan Vesi yhteiskunnan jäsenenä	18
Toiminta ja sen ympäristövaikutukset	18
Vedenotto	19
Veden puhdistus	19
Veden jakelu	20
Viemärointi	21
Jätevesien puhdistus	23
Yhteistyö	23
Arvot ja lainsäädäntö	23
Vaasan Ekolämpö Oy	25
Kurkistus tulevaisuuteen	26
Nauti vedestä!	27

JOHTOKUNNAN KERTOMUS VUODELTA 2009

Jo vuosia liikelaitoksena toiminut Vaasan Vesi perustettiin uudestaan 1.1.2009 uuden liikelaitoslain mukaiseksi Vaasan Vesi -liikelaitokseksi. Uuden lain tarkoituksena on selkeyttää vesiliiketoiminnan suhdetta kunnan muuhun talouteen ja samalla laissa määriteltiin selkeämmin liikelaitoksen toimitukset ja niiden valtuudet. Lain mukaan Vaasan Veden nimessä tulee näkyä sana liikelaitos. Uusi johtokunta aloitti toimintansa pitäen ensimmäisen kokouksensa 10.2.2009. Johtokuntatyöskentely lähti heti käyntiin hyvin ja johtokunnan jäsenet osoittivat kiitettävää mielenkiintoa vesihuoltotoimialaa kohtaan.

Kertomusvuosi oli jälleen kerran työntäyteinen. Vuoden aikana päätettiin Vaasan Veden vesihuollon suurimmasta yksittäisestä investoinnista kun jätevedenpuhdistamon uusien lupaehtojen mukaisesti valmisteltu yleissuunnitelma investointiaikatauluineen toimitettiin viranomaisille. Puhdistamoinvestointi ja sen tiukin vaatimus eli ympärivuotinen typenpoisto 70 % tulee olla käytössä 1.7.2012. Vaasan Vesi on muutaman vuoden ajan varautunut investoinnin rahoitukseen mm. tehostamalla toimintaansa ja kiinnittämällä erityistä huomiota muihin investointeihin. Rahoitusreserviä on saatu kerättyä niin hyvin, että vaikka investointi onkin raskas, siitä voidaan selvittää kohtuullisesti. Vaasan Vesi on onnistunut varautumisessaan ja tehostamisessaan hienosti, sillä samalla kun rahoitusreservit on kerätty, ovat kuitenkin Vaasan vesihuoltopalvelut olleet merkittävästi naapurikuntien vastaavia palveluja edullisempia.

Taloustaantuma ei ohittanut Vaasan Vettä, vaan liikevaihto 11,34 milj. € kutistui odotetusta noin 1,0 % (2008 11,46 milj. €) ja näyttää siltä, että liikevaihdon laskuun saadaan varautua myös vuonna 2010. Tilikauden ylijäämä oli 0,50 milj. € (2008 0,59 milj. €). Vuoden alussa maksettiin jätevedenjohtamisen luvan määräämät ja Vaasan hallinto-oikeuden kohtuullistamat korvaukset ammattikalastajille, huvilakiinteistöjen ja vesialueen omistajille (0,66 milj. €). Tästä huolimatta rahavarojen muutos vuonna 2009 oli +1,57 milj. €, kassan näyttäessä vuoden lopussa 4,32 milj. € summaa.

Talousveden laatu oli jälleen hyvä eikä ongelmia varsinaisessa puhdistusprosessissa ollut. Talousvettä valmistettiin (raakavesimäärä) 5,81 milj. m³, josta verkostoon pumpattiin 5,20 milj. m³. Pilvilammen laitoksessa otettiin käyttöön uusi varavoimakone, joka varmistaa häiriöttömän sähkönsaannin kaikissa tilanteissa. Varavoimakone sijoitettiin ulkotilaan erilliseen rakennukseen. Tällä toimenpiteellä pienennettiin toiminnallista riskiä. Varavoimaa joudutaan käyttämään aina ukkosrintaman lähestyessä.

Jätevedenpuhdistuksessa yllettiin huomattavasti lupaehtoja parempaan tulokseen. Jätevesiä puhdistettiin 5,97 milj. m³. Puhdistettu jätevesimäärä pieneni noin 1 milj. m³. Pienentyneestä jätevesimäärästä osa selittyy taloustaantumalla ja veden kulutuksen vähenemisellä, mutta myös verkoston kunnostustoimilla on ollut melkoisesti vuotovesiä vähentävää vaikutusta.

Verkostoinvestointien kustannustasoa ja yksikköhintaa onnistuttiin jossain määrin edelleen laskemaan mm. erilaisia saneerausmenetelmiä käyttämällä. Verkostojen saneerauksen ja uudisrakentamisen keskihinta laski edelleen ja samalla rahamäärällä saatiin enemmän aikaan kuin ennen. Kaupungin tonttituotanto elpyy vasta vuonna 2010 kun lukuisat asemakaavoista tehdyt valitukset ovat tulleet käsitellyiksi. Suurin verkostosaneerauskohde oli sukkasujutus rautatieaseman tuntumassa ja toinen Suvilahden ostoskeskuksen alueella. Mannerheimintie oli merkittävin katusaneerauskohde.

Haja-asutuksen vesihuollon rakentaminen eteni Västervikissä ja uusia alueita rakennettiin myös Sundomissa minne vesihuollon hajarakentamisen painopiste tulevana vuosina siirtyy. Vaasa-Maalahti -yhdysväli ja vesijohtohanke sai valtiolta tuen edellisvuoden lopulla ja varsinaiset urakatyöt työt aloitettiin loppuvuodesta 2009. Haja-asutuksen vesihuollon rakentamisesta saatiin erinomaiset arviot myös Vaasan kaupungin tarkastuslautakunnalta ja asiakaspalautekin on ollut myönteistä. Asiakkaat kiittelivät niin ennakkotiedotuksesta kuin työn lopputuloksesta.

Sisäisen tarkastuksen osalta laaditaan erillinen kertomus. Sisäisiä toimintaprosesseja on edelleen kehitetty siten, että riskit voidaan hallita tarkoituksenmukaisesti ja organisaation päämäärät ja tavoitteet saavutetaan tehokkaasti ja taloudellisesti. Suunnitteilla on uuden kokonaisvaltaisen toiminnan- ja taloudenohjausjärjestelmän hankinta helpottamaan tämän tavoitteen saavuttamista.

Henkilöstön keskuudessa saatiin jälleen kaikkien aikojen paras tulos työtyytyväisyyden osalta. Parannettavaakin tietysti löytyy ja niihin paneudutaan jatkossa yksiköittäin. Sairauspoissaolot laskivat hieman 15,2 pvää/henkilö (2008 16,5 pvää/henkilö). Vaasan Vesi liittyi Nolla tapaturmaa -foorumiin syksyllä ja työturvallisuus sekä siihen panostaminen tulee näkymään entistä enemmän toiminnassa. Vuoden aikana toimisto- ja verkostotoiminnot siirtyivät uusiin toiminnallisesti parempiin tiloihin Valimontielle.

Erityinen kiitos henkilöstölle loistavasta tuloksesta, jonka olemme saumattomalla ja hienolla yhteistyöllä jälleen saaneet aikaan.

AVAINLUVUT

	2009	2008	Yksikkö
Talous			
Liikevaihto	11,34	11,46	milj. €
Käyttömenot	7,28	6,84	milj. €
Tuottovaatimus	1,2	1,5	milj. €
Investoinnit	3,17	2,28	milj. €
Käyttömaksut (verollinen)			
Vesimaksu	1,22	1,22	€/m ³
Jätevesimaksu	1,43	1,43	€/m ³
Laskutus			
Laskutettu vesimäärä Vaasan kaupungin alueella	3,97	4,03	milj. m ³
Vähäänkyröön myyty vesi	0,25	0,26	milj. m ³
Mustasaareen myyty vesi	0,05	0,03	milj. m ³
Laskutettu kokonaisvesimäärä	4,25	4,32	milj. m ³
Vedenkulutuksen muutos edellisvuoteen	-1,63	-2,3	%
Laskutettu jätevesimäärä Vaasan kaupungin alueella	3,74	3,81	milj. m ³
Mustasaaresta otettiin vastaan jätevettä	0,63	0,72	milj. m ³
Laskutettu kokonaisjätevesimäärä	4,37	4,53	milj. m ³
Verkostot			
Vesiverkoston pituus	581	570	km
Viemäriverkoston pituus	700	683,5	km
Liittymisprosentti vesijohtoverkoston	99,3	99,3	%
Liittymisprosentti viemäriverkoston	96,5	96,4	%
Vesijohtoverkoston vuotoprocentti	17,65	16,02	%
Viemäriverkoston vuotoprocentti	26,93	35,17	%
Asukaskatkotunti-indeksi	5053	3600	
Vesivuotojen kokonaismäärä	33	23	kpl
Asuinkiinteistöjen laskettu vedenkulutus (Vaasa)	135	137	l/as./vrk
Puhdasvesi			
Kyrönjoesta pumpattu raakavesi	5,24	5,13	milj. m ³
Pilvilammesta otettu raakavesi	5,81	6,13	milj. m
Verkostoon pumpattu puhdasvesi	5,20	5,46	milj. m ³
Verkostoon pumpattu puhdasvesi vuorokaudessa	14 254	14 960	m ³ /vrk
Jäteveden puhdistus			
Puhdistettu jätevesimäärä	5,97	6,98	milj. m ³
Ohijuoksutuksia	0	0	kpl
Henkilöstö			
Henkilökunnan määrä 31.12.	61	60	kpl
Henkilökunnan keski-ikä 31.12.	48,01	47,57	vuotta
Sairauslomia	15,2	16,5	pvää/työntekijä
Tapaturmia	2	5	kpl
Koulutus	1,13	2,61	pvää/työntekijä
Koulutuksen kustannukset	19 300	24 684	€





Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

YRITYSIDENTITEETTI

TOIMINTA-AJATUS JA LAATUPOLITIikka

Vaasan Veden toiminta-ajatuksena on kestävän kehityksen vaatimusten mukaisesti huolehtia toiminta-alueellaan häiriötörmästä vesihuollosta. Laitos toimii omakustannusperiaatteella tulevat investoinnit ja kehittämistarpeet huomioon ottaen.

Tuotteiden ja palvelun laatu vastaa toimintaympäristön ja asiakkaiden vaatimuksia ja odotuksia. Asiakaskeskeisen ajattelun mukaisesti seuraamme asiakkaiden odotuksia ja vastaamme tarvittaviin muutoksiin. Myös massapalveluista pyrimme tekemään mahdollisimman henkilökohtaisia ja yksilöllisiä. Pidämme yllä joustavaa organisaatiota, henkilöstön korkeaa ammattitaitoa ja motivaatiota. Koko henkilökunta soveltaa rakentavaa yhteistyötä sekä sovittuja pelisääntöjä kaikissa yhteistyötilanteissa.

Rakentamisprosessi toimii verkostoperiaatteella, vesilaitos pitää itsellään ydinosaamisen ja kehittää sitä. Ydinosaamisena pidetään vain vesilaitokselle tyypillisiä yksikköoperaatioita, joita ei voida ostaa palveluorganisaatioilta. Lisäksi ydinosaamisena pidetään toimintaa liittyvää tiedon keräämistä ja jalostamista sekä korkeatasoisen teknologian hallintaa. Rakentamisessa ja rakennuttamisessa sovelletaan ympäristöä ja asukkaita huomioonottavia periaatteita.

Vaasan Veden strategia

Taloudellinen näkökulma

- Tehokkuus
- Investointien hallinta
- Tulorahoitus

Asiakkaan näkökulma

- Markkinointi ja tiedottaminen
- Asiakastytyväisyys
- Hinta-laatusuhde

Henkilöstönäkökulma

- Osaaminen
- Henkilöstöpolitiikka
- Motivaatio

Prosessinäkökulma

- Häiriötön ja tehokas toiminta
- Kehittäminen





Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

SISÄISEN VALVONNAN JÄRJESTÄMINEN

Vaasan Vesi -liikelaitos toimii kuntalain mukaisena liikelaitoksena. Vaasan Vedellä on johtokunta, joka vastaa liikelaitoksen hallinnon ja toiminnan sekä sisäisen valvonnan asianmukaisesta järjestämisestä. Vaasan Veden toimitusjohtaja johtaa ja kehittää johtokunnan alaisena liikelaitoksen toimintaa, huolehtii liikelaitoksen hallinnosta sekä taloudenhoidon ja sisäisen valvonnan järjestämisestä.

Säännösten, määräysten ja päätösten noudattaminen

Vaasan Vesi on toimialastaan johtuen monien lakien ja asetusten ohjaama ja samoista syistä myös monien viranomaisten valvonnassa. Toiminnan luonteesta ja sen valvonnasta johtuen lakien, asetusten ja määräysten noudattaminen on hyvin vahvasti sisäänrakennettu koko Vaasan Veden toimintaan, eikä toiminnassa ei ole esiintynyt sellaisia asioita, joihin sisäisten tai ulkoisten valvojien olisi tarvinnut puuttua.

Tavoitteiden toteutuminen, varojen käytön valvonta, tuloksellisuuden arvioinnin pätevyys ja luotettavuus

Vaasan Vesi on saavuttanut tavoitteensa siitäkin huolimatta, että taantuma koettelee myös vesihuoltoa. Vaasan Vesi on muutaman hyvin tiiviin vuoden aikana pystynyt keräämään huomattavan rahoitusreservin jätevedenpuhdistamon investointiin.

Käytännössä Vaasan Veden toimintaa ohjaa lähivuosina jätevedenpuhdistamon suuret investoinnit ja niiden rahoittaminen. Investointien tehokas rakentaminen ja hyödyntäminen, käyttöpuolen varojen tehokas käyttö ja valvonta sekä arviointien pätevyys ja luotettavuus ovat avainasemassa Vaasan Veden lähivuosien haasteissa.



Riskien hallinnan järjestäminen

Vesihuollon toimintakenttä on laaja ja potentiaaliset riskit ovat suuria. Toimiala ja sen tuomat lait ja asetukset kuitenkin kontrolloivat riskejä niin tehokkaasti, että riskien hallinta, sisäinen ja ulkoinen valvonta ovat, ja on pakko olla, hyvin tiiviisti osa toimintaa. Vesihuolto vaatii kuitenkin erityisosaamista ja alan resursseja on oltava riittävästi saatavissa. Resurssien ylläpito voi olla hankalaa, kun toimintaan itsessään kohdistuu taloudellisia (investointien muodossa) paineita ja samalla paineita tulee esimerkiksi kaupungin henkilöstö-, säästö- ym. ohjeistuksista. Vesihuollon erityisasemaa tulee korostaa mm. vakuutus-turvan suhteen.

Omaisuuksien hankinnan, luovutuksen ja hoidon valvonta

Vesihuolto on erittäin pääomavaltaista toimintaa. Toiminnan tärkeydestä johtuen vesihuollon hankintoja käsitellään erityisalojen hankintalain mukaan, mikä mahdollistaa alalle tarpeellisen hieman joustavamman hankintakäytännön.

Sopimustoiminta

Vesihuolto perustuu laitoksen ja asiakkaan väliseen sopimukseen. Toisaalta vesihuolto on luonnollinen monopoli ja vesihuoltoon liittyminen on vesihuollon toiminta-alueella pakollista, joten sopimusosapuolet eivät ole täysin tasavertaisessa asemassa. Asiakkaan asemaa on turvattu vesihuoltolain ja kuluttajansuojalain myötä ja näiden lakien perusteella. Vesi- ja viemäriulaitosyhdistys yhteistyössä kuluttajaviranomaisen kanssa on laatinut alalle tulkinnat ja suositukset sopimus- ja toimitusehdoiksi, joita myös Vaasan Vesi noudattaa.

Vesihuoltolaki ja kuluttajan asema ovat muuttuneet viimeisten vuosien aikana, eikä kaikista muutoksista ole täysin onnistuttu viestimään asiakkaille. Joitakin sopimuserimielisyyksiä käsitellään vuosittain. Sopimusmuutokset ja niistä viestiminen on määritelty melko tarkasti, mutta niiden valmistelussa yhdessä asiantuntijoidenkin kanssa täytyy noudattaa erityistä huolellisuutta.

Arvio sisäisen tarkastuksen järjestämisestä

Vaasan Vesi -liikelaitos on osa Vaasan kaupunkia ja näin myös kaupungin sisäisen tarkastuksen piirissä. Sisäisen tarkastuksen arviointikertomuksissa Vaasan Vedestä ei ole löytynyt virheellisiä toimintatapoja eikä puutteita. Vaasan Vesi on saavuttanut tavoitteensa arviointikertomuksissa jopa erinomaisesti.

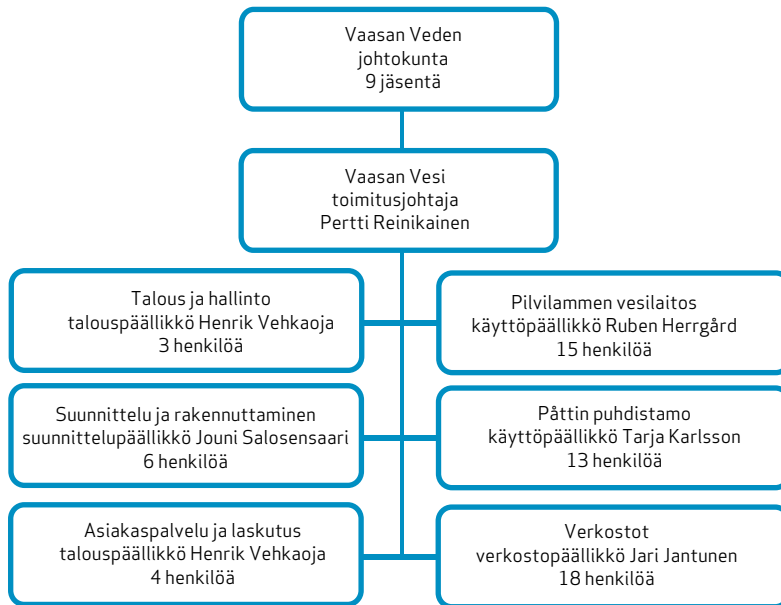
Vaasan Veden toiminta perustuu selkeään päämäärään, vesihuollon järjestämiseen, ja laitos pystyy melko itsenäisesti hoitamaan vaativaa tehtäväänsä. Lakien ja asetusten perusteella vesihuollon toiminta on myös monella tavoin ulkopuolisessa tarkastuksessa ja valvonnassa. Ulkopuolisestakin kontrolloinnista johtuen sisäinen tarkastus ja valvonta on vahvasti toimintaan sisäänrakennettua.

Vaasan Veden toimintaa tarkkaillaan, seurataan ja valvotaan jatkuvasti sekä sisäisesti että ulkoisesti ja näiden perusteella korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä välittömästi.

Jatkuviin seurantatoimenpiteisiin kuuluvat esimerkiksi:

- Tavallisten johtamistoimien kautta saatu näyttö siitä, että sisäinen valvonta toimii (toiminnan ja talouden seurantaraportit).
- Ulkoisilta osapuolilta saatu tieto vahvistaa omaa arviota tai viestittää tulevista ongelmista (asiakaspalautteet, asiakasvalitukset, seurantatutkimustiedot).
- Tietojärjestelmien tuottamaa tietoa voidaan verrata muista tietolähteistä saatuihin tietoihin tai manuaalisesti tehtyihin laskelmiin.
- Sisäiset ja ulkoiset tarkastajat sekä toimielimet antavat suosituksia sisäisten valvontatoimien vahvistamiseksi.

ORGANISAATIO



Lisäksi yksi henkilö oli sijoitettu Oy ASJ Stormossen Ab:n tehtäviin.

ASIAKASLÄHTÖISYYS

Vaasan Vesi tuottaa asiakkailleen kaikki vesihuoltopalvelut, joista keskeisimmät ovat hyvälaatuinen talousvesi ja sen jakelu sekä jätevesien viemärointi ja puhdistus. Näiden palvelujen tuottamiseen sisältyy lukuisa joukko osa- ja oheispalveluita.

Vaasan Vesi pyrkii vastaamaan asiakkaidensa tarpeisiin sekä olemaan yhteistyökykyinen ja helposti lähestyttävä. Kehitämme palveluitamme jatkuvasti asiakkaiden toiveiden mukaisesti. Olemme lisänneet sähköisen asioinnin mahdollisuutta ja tämä kehitystyö jatkuu edelleen. Tavoitteena on tehdä asioinnista kanssamme mahdollisimman helppoa ja mutkatonta. Vuonna 2005 perustettu asiakas- ja yhteistyöfoorumi toimii tärkeänä tiedonvälittäjänä asiakkaiden ja Vaasan Veden välillä.

Foorumissa ovat edustettuina omakotiasiakkaat ja isommat kiinteistöt yhdistystensä kautta, ammatti-isännöitsijät, teollisuus, Mustasaaren vesilaitos ja Vähänkyrön kunta sekä kaupungin ja alueen ympäristöviranomaiset. Tapaamisia on muutama vuodessa, ja niissä käsitellään erilaisia, asiakkaan kannalta tärkeitä, Vaasan Veden asioita.

Vaasan Vesi osallistui 15 muun kunnan kanssa Efeko Oy:n toteuttamaan kyselyyn, jossa kartoitettiin kuntalaisten tyytyväisyyttä yhdyskuntatekniisiin palveluihin. Kyselyn mukaan kuntalaiset ovat suhteellisen tyytyväisiä Vaasan Veden toimintaan. Tyytyväisyys Vaasan Veden asiakaspalveluun (3,36) oli hieman laskenut ja tiedottamiseen (3,06) taas hieman noussut edellisvuodesta. Juomaveden laatu koettiin hyväksi (4,03) ja jäteveden puhdistamon koettiin toimivan mallikkaasti (3,78). Tulosten perusteella huomio keskitetään jatkossakin asiakaspalveluun, tiedottamiseen ja hinnoitteluun. Tässä hyödynnetään mm. asiakas- ja yhteistyöfoorumia.



Kuva: Jarkko J Salo



KEHITYKSEN VUOSISATA

- 2009 **Vaasan Veden johtokunta aloitti toimintansa**
- 2006 **Pilvilammen vesilaitoksen automaattiosaneeraus valmistui**
- 2003 **Vaasan Vesi aloitti toimintansa**
- 2002 **Veden toimitus Vähäänkyröön alkoi**
- 2001 **Pättin esikäsittelyn saneeraus valmistui**
Tuovilan jätevesien johtaminen Pättin jätevedenpuhdistamolle aloitettiin
- 1998 **Sulvan jätevesien johtaminen Pättille aloitettiin**
Flotaatiolaitos valmistui Pättille
Aikaisemmin ohijuoksutetut jätevedet ryhdyttiin käsittelemään uudessa flotaatiolaitoksessa ennen mereen johtamista.
- 1997 **Sundomin jätevesien johtaminen Pättille aloitettiin**
- 1995 **Kalliolammen esisaostuslaitos valmistui**
- 1994 **Lietteet Stormossenin jätelaitokselle**
Jätteenkäsittelylaitos Mustasaassa ryhtyi ottamaan puhdistamolietteemme käsiteltäviksi biologiin reaktoreihinsa. Lietteen hyötykäyttö- ja jalostusaste kasvoivat oleellisesti.
- 1992 **Vesilaitos liikelaitostettiin**
- 1991 **Hidassuodatuslaitos valmistui**
- 1986 **Lietteenkuivausyksikkö valmistui Pättille**
Lietteen määrä väheni alle neljännekseen, ja sitä voitiin hyödyntää maataloudessa maanparannusaineena.
- 1981 **Jätevedenpuhdistuksen keskittäminen Pättille**
- 1971 **Pättin jätevedenpuhdistamo valmistui**
Koko kaupungin ja Mustasaaren kunnan jätevesien käsittelyyn suunniteltu Pättin keskuspuhdistamo valmistui vuonna 1971. Silti yhdysviemärien rakennustyöt jatkuivat vielä vuosikausia ennen kuin alueelliset puhdistamot voitiin poistaa käytöstä.
- 1968 **Alavesisäiliö valmistui**
Kulutuksen lisääntyä 60-luvulla rakennettiin Klemettilään alavesisäiliö veden jakelun turvaamiseksi.
- 1953 **Ensimmäinen jätevedenpuhdistamo Vaasaan**
Väliaikainen puhdistamo rakennettiin Hietalahteen Pättin suunnitelmien viivästyessä. Puhdistamo poistettiin käytöstä vuonna 1973.
- 1952 **Vedenotto Kyrönjoesta alkoi**
40-luvun lopulla lisäveden hankkiminen tuli välttämättömäksi. Vertailujen jälkeen kaupunginvaltuusto päätti lisäveden hankittavan Kyrönjoesta.
- 1931 **Pilvilampi muodostettiin patoamalla**
- 1929 **Tekopohjaveden valmistus alkoi**
Pohjaveden käytyä riittämättömäksi muodostettiin tekopohjavettä johtamalla pintavettä pitkällä putkella pohjavesikaivojen läheisyyteen imeytettäväksi maastoon.
- 1915 **Vesilaitos aloitti toimintansa**
Pohjavesikaivot ja pohjaveden käsittelylaitos valmistuivat nykyisen Pilvilammen alueelle. Lisäksi päävesijohto valmistui keskustaan, jakeluverkostoa rakennettiin sekä vesitorni otettiin käyttöön.

TOIMINTAKERTOMUS

YLEISTÄ

Vaasan Vedellä on seuraavat tulosyksiköt: Talous ja hallinto, suunnittelu ja rakennuttaminen, asiakaspalvelu ja laskutus sekä veden tuotanto, jätevesien puhdistus ja verkostot. Veden tuotantoyksikkö (Pilvilammen vesilaitos) toimii Kappelinmäellä osoitteessa Vesilaitoksentie 243, ja jätevesien puhdistusyksikkö (Pätt) toimii Palosaarella osoitteessa Wolffintie 2. Muut yksiköt toimivat Klemettilässä uudessa osoitteessa Valimontie 2B.

Vaasan Vesi huolehtii tulo- ja hoitokustannuksellaan kaikista menoistaan investoinnit mukaan lukien, ja maksoi kaupungille tuottovaatimuksena 1,2 milj. €. Kertomusvuonna toteutettiin edellisvuoden tapaan ohjelmaa tuottovaatimuksen kohtuullistamiseksi. Käyttömaksuja ei korotettu.

Haja-asutuksen vesihuollon rakentaminen eteni Västervikissä ja uusia alueita rakennettiin myös Sundomissa minne vesihuollon hajakenttämisen painopiste tulevana vuosina siirtyy. Vaasa-Maalathi -yhdysviemäri ja vesijohtohanke sai valtiolta tuen edellisvuoden lopulla ja varsinaiset urakatyöt työt aloitettiin loppuvuodesta 2009.

Hulevesimaksun taksa ohjasi kiinteistöjen erillisviemärointi-investointeja tehokkaasti. Taksa poistuu käytöstä aikanaan kun kiinteistöjen hulevesien erottelu toteutuu koko laajuudessaan.

Laskutettu vesimäärä Vaasan kaupungin alueelle oli 3,97 milj. m³. Lisäksi Vähänkyröön myytiin kunnan tarvitsema koko vesimäärä 247 225 m³ ja Mustasaarelle 47 436 m³. Laskutettu jätevesimäärä Vaasan kaupungin alueelle oli 3,74 milj. m³. Lisäksi Mustasaaresta otettiin vastaan jätevettä 625 635 m³.

Asiakas- ja yhteistyöfoorumi työskenteli edellisen vuoden tapaan tehokkaasti. Asiakasfoorumi on tärkeä rajapinta palvelutoiminnan kehittämisessä.

Vaasan Vesi osallistui osana Teknistä toimea Efeko Oy:n yhdyskuntateknisiä palveluita koskevaan tutkimukseen. Kyselyyn osallistui yhteensä 15 kuntaa. Kyselyssä kartoitettiin veden osalta kuntalaisten mielipiteitä muun muassa juomaveden laadusta, jätevedenpuhdistamon toiminnasta, asiakaspalvelusta, tiedotuksesta ja jakelun häiriöistä. Vaasan Veden osalta tulokset olivat edellisvuoteen verrattuna aavistuksen laskeneet, ollen siltikin vielä hyviä. Tiedotukseen oltiin kuitenkin edellisvuotta tyytyväisempiä.

Kertomusvuonna päätettiin Vaasan Veden suurimmasta yksittäisestä investoinnista kun jätevedenpuhdistamon uusien lupaehtojen mukainen yleissuunnitelma toimitettiin viranomaisille ja samalla päätettiin investointiaikataulusta. Vaasan Vesi on varautunut vuosien ajan kyseiseen investointiin. Ympäri vuotinen typenpoisto 70 % tulee olla käytössä 1.7.2012.

HENKILÖSTÖ

Vaasan Veden henkilökunnan määrä 31.12.2009 oli 61, joista kuukausipalkkaisia oli 32 ja tuntipalkkaisia 29 (3 osa-aikaista). Henkilöstöstä yksi oli sijoitettu Oy ASJ Stormossen Ab:n tehtäviin. Lisäksi työllistimme kesäaikana yhteensä 11 nuorta kesätyöntekijää.

Vuoden varrella vakinaistettiin toimistosihteeri Elina Kauraojan, toimistosihteeri Taina Tynin ja asiakaspalvelusihteeri Kati Tyynelän määräaikainen työsuhte. Vaasan kaupungin teknisissä palveluissa työskennellyt Marko Niemelä irtisanoutui Vaasan Veden palveluksesta 15.3.2009. Lisäksi Katja Lindroth palkattiin 23.11.2009 hoitamaan Pilvilammen vesilaitokselle laborantin vuorotteluvapaan sijaisuutta.

Palkkamenot sosiaalikuluihin olivat 3,0 milj. € (+/- 0 %). Palkkamenojen osuus (sosiaalikuluihin) laitoksen menoista oli 35 %. Henkilökunnan keski-ikä oli 48,01 vuotta.

Sairauslomia oli 15,2 päivää työntekijää kohti (16,5). Tämä on hieman vähemmän kuin edellisvuonna. Työtapaturmia oli 2 kpl (5 kpl) ja niissä menetetyt työpäivät 19 (62). Työtapaturmien määrät vähentyivät



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto



Kuvat: Vaasan Veden kuva-arkisto

selvästi edellisvuodesta. Työturvallisuuden kehittäminen onkin ollut koko vuoden kiinteä osa päivittäistä toimintaa. Aiheen tiimoilta Vaasan Vesi liittyi lisäksi kertomusvuonna Nolla tapaturmaa -foorumiin ja sitoutui tätä kautta turvallisuuden jatkuvaan parantamiseen.

Koulutukseen käytettiin yhteensä 69 työpäivää eli 1,13 päivää/työntekijä. Koulutuskustannukset olivat 19300€.

Vaasan Vesi on kaupungin työterveyshuollon piirissä.

Vuoden lopussa toteutettiin entisten vuosien tapaan keskushallinnon organisoima työyhteisökysely. Kyselyn tulokset olivat hyvin samansuuntaiset kuin edellisvuonna. Työolosuhteisiin oltiin kertomusvuonna edellisvuosia tyytyväisempiä, lisäksi yhteishenki ja henkilösuhteet koettiin paremmiksi lähes joka yksikössä. Henkilökunnan määrään ja ammattitaitoon oltiin myös tyytyväisiä. Henkilöstön tyytyväisyyttä esimiestoimintaan, palkkaan ja tiedonkulkuun kuvaavat arvot taas olivat aavistuksen laskeneet.

Kaiken kaikkiaan työyhteisökyselyn tulokset olivat positiivisia kauttalinjan. Verkostot-yksikkö erottui kyselyssä edukseen. Heillä lähes kaikki luvut olivat yli Vaasan Veden keskiarvon ja yksikön henkilöstö tuntui olevan erittäin tyytyväinen työyhteisöönsä.

Vapaa-ajantoimikunta

Kuluneen vuoden aikana Vaasan Veden vapaa-ajantoimikunta järjesti henkilökunnalle monenlaista mukavaa yhdessäoloa. Maaliskuussa patikoimme Pilvilammen kauniissa maisemissa. Elokuussa vietimme Tyky-päivää vesillä. Veneilimme Raippaluodosta Valassaarille, jossa oli järjestetty liikunnallista ohjelmaa ja hauskaa yhdessäoloa. Joulukuussa juhlimme pikkujouluja ja söimme Strampenilla Vaasan Veden perinteisen joululounaan.

Vapaa-ajantoimikuntaan kuuluivat vuonna 2009:

Tarja Teppo
Hannu Isomöttönen
Elina Kauraoja
Jani Krook
Petri Lalli

Asiakaspalveluja laskutus
Verkostot
Suunnittelu ja rakennuttaminen
Päät
Pilvilampi





Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

TALOUS

Liikevaihto oli 11,34 milj. € (-1,0 %), käyttömenot 7,28 milj. € (+6,43 %), liikeylijäämä 1,65 milj. € (-19,5 %), kaupungille maksettu tuottovaatimus 1,2 milj. € ja ylijäämäksi jäi 0,50 milj. €. Ympäristöinvestointeja odotellessa Vaasan Vesi investoi vain ehdottoman välttämättömiin kohteisiin. Investointeihin käytettiin 3,17 milj. €.

VEDEN TUOTANTO

Veden hankinta ja puhdistus tapahtui normaaliin tapaan ilman pahoja häiriöitä. Valmistetun talousveden laatu oli hyvä kautta vuoden. Verkostoon pumpatun orgaanisen aineen määrää kuvaava KMnO₄-luku oli parhaimmillaan 5,2. Lukua voidaan pitää erittäin hyvänä, vaikka prosessissa ei ole otsonointivaihetta ollenkaan mukana.

Kyrönjoesta pumpattiin raakavettä 5,24 milj. m³ (+2,0 %). Laitoksen kokonaisraakavesimäärä oli 5,81 milj. m³ (-5,4 %). Esisaostus Kalliolammessa aloitettiin 4.5.2009 ja lopetettiin 19.10.2009. Raakaveden esisaostus jatkui kuitenkin Pilvilammen korotetussa alkuosassa 16.11.09 asti. Ferrisulfaattia syötettiin vuosikeskiarvona 104 g/m³.

Verkostoon pumpattu puhdasvesimäärä oli 5,20 milj. m³ (-4,8 %). Keskimäärin verkostoon pumpattu puhdasvesimäärä oli 14 254 m³/vuorokaudessa. Mangaanivapaata ferrisulfaattia PIX-322 käytettiin saostuskemikaalina koko vuoden.

Ympäristölaboratorio suoritti veden laadun velvoitetarkkailun talousveden valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Ympäristölaboratorion tekemien valvontatutkimusten perusteella voidaan todeta, että Vaasan talousvesi on täyttänyt selvästi Sosiaali- ja Terveysministeriön asetuksen (461/2000) mukaiset terveydelliset laatuvaatimukset ja laatusuositukset. Lisäksi puhtaan veden laatu tutkittiin laitoksen omassa käyttölaboratoriossa kolme kertaa viikossa, niin kuin ennenkin.

Ferrisulfaattipumput ja syöttöputkisto sekä kalkkisiilojen kalkinsyöttölaitteet K3 ja K4 uusittiin vuoden alusta omana työnä. Lisäksi B-puolen tulotien oikealla puolella olevat puhdasvesialtaat puhdistettiin ja venttiilit korjattiin sekä otettiin käyttöön syksyllä.



Kuva: Jouko Keto

Lokakuussa otettiin käyttöön uusi varavoimakontti (800 kVA), joka varmistaa häiriöttömän sähkön saannin kaikissa tilanteissa. Tilattiin myös uudet vesimittarit (raakavesi-, matalapaine- ja korkeapainemittari), jotka asennettiin vuoden lopussa.

Hidassuodatukselta tuleva tasausaltaan paineputken varaputki rakennettiin omana työnä kesälomien jälkeen. Varaputki otettiin käyttöön 12.9.2009. Vanhan putken tilalle rakennettiin uusi putki, koska kalkkia oli saostunut erityisen paljon. Saostumaongelmaa selvitettiin. Uuden putken käyttöönotto tapahtuu vuoden 2010 alussa.

JÄTEVESIEN PUHDISTUS

Kaikki Vaasan kaupungin viemäröintialueelta syntyneet jätevedet ja suurin osa Mustasaaren kunnan jätevesistä puhdistettiin Pättin jätevedenpuhdistamolla Palosaarella. Puhdistettu jätevesimäärä oli 5,97 milj. m³ (-14,5 %) eli keskimäärin 16 367 m³/vrk. Puhdistettu jätevesimäärä pieneni noin 1 milj. m³. Pienentynyt jätevesimäärä selittyy osin taloustaantumalla, mutta myös verkoston kunnostustoimilla on ollut merkitystä. Puhdistamolla ei koko vuonna sattunut lainkaan ohijuoksutuksia.

Puhdistamolle tuleva BOD₇-kuorma oli 1 405 tn (+10,0 %) ja fosforikuorma 48,7 tn (-1,0 %). Koko vuoden keskimääräinen puhdistustulos oli: BOD₇ 10,0 mg/l, reduktio 96 % ja fosfori 0,39 mg/l, reduktio 95 %. Typen puhdistustulos koko vuodelta oli 38,0 mg/l, reduktio 35 %. Ammoniumtypen reduktio oli parhaimmillaan elokuussa 97 %, koko vuoden keskiarvon ollessa 60 %.

Pättin puhdistamolla saavutettiin vesioikeuden edellyttämät puhdistustulokset sekä BOD₇:n että fosforin suhteen kaikilla vuosineljänneksillä. Puhdistustehossa päästiin myös vaadittuun 90 %:iin jokaisella neljänneksellä. Lisäksi laitosta ajettiin nitrifioivasti noin neljän kuukauden ajan heinä - marraskuussa.

Kuivattua puhdistamolietettä (keskimääräinen kuiva-ainepitoisuus 16,3 %) syntyi 13 808 m³. Välppäjätettä syntyi 72,2 t/vuosi ja hiekanerotusjätettä 36,5 t/vuosi.

Jätevedenpuhdistamolla tehtiin edellisten vuosien tapaan prosessikokeita uusien lupaehtojen mukaisen laitoksen vaatimuksia silmälläpitäen. Näiden kokeiden perusteella tulevasta prosessista laadittiin yleissuunnitelma, jonka kaikki osapuolet ovat hyväksyneet. Tämän pohjalta on käynnistynyt jätevedenpuhdistamon saneerauksen ja täydentämisen suunnittelu.

Uusia pumppaamoja otettiin käyttöön Huuhkajankadulle ja Leppäniementielle. Hietasaaren pumppaamo uusittiin kokonaan, Rantakadun pumppaamoon uusittiin sekä sähkökeskus että pumput putkistoiheen ja Suvilahden pumppaamon saneeraus aloitettiin.

Jätevesipumppaamoiden kokonaismäärä vuoden 2009 lopussa oli 75 ja kuivatus pumppaamoiden 11.



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

VERKOSTOT

Vesijohtoverkoston pituus vuoden lopussa oli 581 km ja viemäriverkoston pituus 700 km (jätevesiviemäreitä 333 km, paineviemäreitä 67 km ja hulevesiviemäreitä 300 km). Verkostojen kokonaispituus oli 1 281 km.

Vesijohtoverkostoa rakennettiin uutta 11,2 km ja saneerattiin kaivamalla 0,6 km sekä sujutusmenetelmiä käyttäen 1,35 km. Jätevesiverkostoa rakennettiin uutta 8,6 km ja saneerattiin kaivamalla 0,4 km sekä sujuttaen 1,1 km. Hulevesiverkostoa rakennettiin uutta 4,8 km ja paineviemäreitä 1,73 km. Uusia verkostolinjoja rakennettiin yhteensä 26,0 km sekä saneerattiin yhteensä 3,7 km.

Liittymisprosentti vesijohtoverkostoon oli 99,3 ja viemäriverkostoon 96,5. Kokonaisvedenkulutus Vaasassa oli 227 l/asukas/d ja asuinkiinteistöjen laskutettu vedenkulutus 135 l/asukas/d.

Vesijohtoverkoston vuotovesiprosentti oli 17,7 % (edellisenä vuonna 16,0) ja viemäriverkoston 26,9 (35,2 %). Verkostojen toimivuus oli hyvä koko vuoden. Katkoksia vedenjakelussa kuvaava asukaskatkotunti-indeksi koko vuodelta oli 5 053 (edellisenä vuonna 3 600). Tämä osoittaa, että laaja-alaisia vesijohdovuotoja ei ollut. Vesijohdovuotojen kokonaismäärä oli 33 (23).

Vesijohdovuodoista ei ole havaittavissa selkeää keskittymää mihinkään erityiseen verkoston osaan. Merkilläpantavaa kuitenkin on, että Sundomin vanha alue on vuotoherkkää epäonnistuneiden täyttöjen vuoksi. Hälyttävää myös on, että 1980-luvulla saviin olosuhteisiin rakennetut SG-vesijohdot alkavat olla pahoin syöpyneitä.

Vuonna 2009 saneerattiin kaivamalla Mannerheimintie loppuun, Hirventien vesijohto ja pala Sorsantietä. Sujuttamalla (No-Dig -menetelmä) saneerattiin Asemakadun johdot parkkihallin alta, Suvilahden ostoskeskus, Kuninkaantien viemäri ja Kirkkopuistikon johdot sekä useita pienempiä kohteita. Jäätyneitä vesimittareita vaihdettiin 28 kpl ja pysähtyneitä 9 kpl. Paljon hälyä aiheuttanut ns. vesijohdon kupari/sg-liitos kiinteistöissä, joita on tehty vuosina 1970-1989, työllisti ja rasitti henkisesti verkostot-yksikköä voimakkaasti. Liitoksia vaihdettiin kiinteistön omistajien tilaamina n. 280 kpl. Kaikki vaihdetut liitokset olivat ehjiä.

Verkostot kartoittaa itse kaikki tekemänsä työt ja tekee täydennys- sekä tutkimuskartoituksia eri tahoille.

Uudisrakentamista tehtiin Teeriniemellä, Kivihaassa ja Aarnivalkeankadulla. Haja-asutusalueita saatettiin kunnallistekniikan pariin Västervikissä ja Sundomissa. Haja-asutusalueilla rakennettiin johtoja yhteensä 13,02 km.

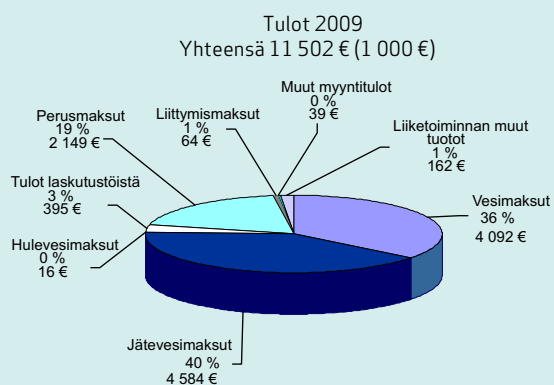
Verkostot-yksikössä tapahtui tilastojen mukaan 2 työtaturmaa. Yksikön töihin liittyvät riskit kartoitettiin ja riskienhallinnasta pidettiin koulutustilaisuuksia, joissa sovittiin yhteisistä työturvallisuutta lisäävistä toimintasäännöistä. Vaasan Vesi liittyi valtakunnallisen Nolla tapaturmaa -foorumin jäseneksi.

TALOUS

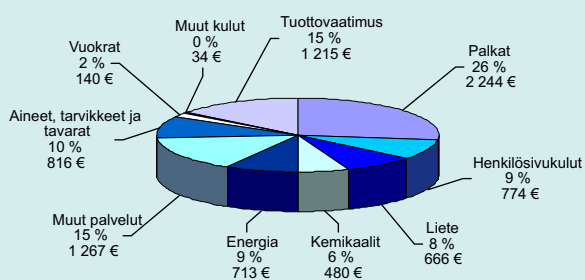
TULOSLASKELMA

	1.1.-31.12.2009	1.1.-31.12.2008
Liikevaihto	11 339 602,64	11 455 568,38
Liiketoiminnan muut tuotot	162 166,08	112 766,28
Valmistus omaan käyttöön	213 827,97	305 266,86
Materiaalit ja palvelut		
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 008 984,01	-1 936 869,68
Palvelujen ostot	-1 933 418,12	-1 841 395,45
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	-2 243 862,57	-2 173 418,14
Henkilösivukulut		
Eläkekulut	-626 507,32	-696 158,48
Muut henkilösivukulut	-147 307,45	-156 491,72
Poistot ja arvonalentumiset		
Suunnitelman mukaiset poistot	-2 928 985,54	-2 984 717,31
Vuokrat	-140 168,48	-153 957,67
Liiketoiminnan muut kulut	-33 628,37	122 379,17
Liikelylijäämä (-alijäämä)	1 652 734,83	2 052 972,24
Rahoitustuotot ja -kulut		
Korkotuotot	60 249,29	36 814,24
Muut rahoitustuotot	5 069,12	5 676,18
Muille maksetut korkokulut	-455,83	-5 053,08
Korvaus peruspääomasta	-1 214 500,00	-1 500 000,00
Muut rahoituskulut	-62,50	-55,53
Tilikauden ylijäämä (alijäämä)	503 034,91	590 354,05

TULOT 2009



Menot 2009 (1 000 €)
Yht. 8 348 € (sis. tuottovaatimus)



MENOT 2009

TASE

VASTAAVAA		2009	2008
A	PYSYVÄT VASTAAVAT		
I	Aineettomat hyödykkeet		
	Aineettomat oikeudet	20 511,29	52 272,47
	Muut pitkävaikutteiset menot	245 966,37	272 430,82
		266 477,66	324 703,29
II	Aineelliset hyödykkeet		
	Rakennukset	2 077 190,34	2 731 770,51
	Kiinteät rakenteet ja laitteet	21 078 687,97	21 050 977,36
	Koneet ja kalusto	402 101,08	383 423,13
	Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	0,00	0,00
		23 557 979,39	24 166 171,00
III	Sijoitukset		
	Muut saamiset	93 357,13	90 709,13
		93 357,13	90 709,13
B	VAIHTUVAT VASTAAVAT		
I	Vaihto-omaisuus		
	Aineet ja tarvikkeet	117 049,21	128 242,94
		117 049,21	128 242,94
II	Saamiset		
	Pitkäaikaiset saamiset		
	Myyntisaamiset	321 282,46	345 899,76
	Lyhytaikaiset saamiset		
	Myyntisaamiset	2 510 921,66	2 483 139,99
	Saamiset kunnalta	4 320 509,65	2 753 827,26
	Siirtosaamiset	17 127,55	2 167,30
	Muut saamiset	38 400,00	0,00
		7 208 241,32	5 585 034,31
VASTAAVA YHTEENSÄ		31 243 104,71	30 294 860,67
VASTATTAVAA			
A	OMA PÄÄOMA		
I	Peruspääoma	25 015 930,00	24 411 070,00
IV	Edellisten tilikausien yli-/alijäämä	1 535 475,65	945 121,60
V	Tilikauden yli-/alijäämä	503 034,91	590 354,05
		27 054 440,56	25 946 545,65
C	PAKOLLISET VARAUKSET		
	Muut pakolliset varaukset	0,00	659 639,98
		0,00	659 639,98
D	VIERAS PÄÄOMA		
I	Pitkäaikainen		
	Lainat rahoitus- ja vakuutuslaitoksilta	82 131,85	107 430,11
	Lainat julkisyhteisöltä	0,00	3 250,11
	Korottomat velat kunnalta	38 214,88	24 453,50
	Liittymismaksut ja muut velat	2 756 330,61	2 314 788,60
		2 876 677,34	2 449 922,32
II	Lyhytaikainen		
	Lainat rahoitus- ja vakuutuslaitoksilta	25 298,26	28 887,94
	Lainat julkisyhteisöltä	3 250,11	11 109,80
	Ostovelat	461 162,14	378 944,70
	Muut velat	326 077,44	334 587,06
	Siirtovelat	496 198,86	485 223,22
		1 311 986,81	1 238 752,72
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		31 243 104,71	30 294 860,67

RAHOITUSLASKELMA

	1.1.-31.12.2009		1.1.-31.12.2008	
Toiminnan rahavirta				
Liikeliikäämä (-alijäämä)	1 652 734,83		2 052 972,24	
Poistot ja arvonalentumiset	2 928 985,54		2 984 717,31	
Korvaus peruspääomasta	-1 214 500,00		-1 500 000,00	
Rahoitustuotot ja -kulut	64 800,08		37 381,81	
Pakollisten varausten lisäys/vähennys	-659 639,98		-190 234,02	
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden myyntivoitot	-3 631,15	2 768 749,32	-7 852,73	3 376 984,61
Investointien rahavirta				
Investointimenot	3 165 425,41		2 279 891,91	
Rahoitusosuudet investointimenoihin	-408 335,31		-69 380,66	
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden luovutustulot	-498 152,95	2 258 937,15	-7 852,73	2 202 658,52
Toiminnan ja investointien rahavirta		509 812,17		1 174 326,09
Rahoituksen rahavirta				
Antolainauksen muutokset				
Antolainasaamisten lisäykset muilta	-2 648,00		-5 824,00	
Antolainasaamisten vähennykset muilta	0,00	-2 648,00	1 385,74	-4 438,26
Lainakannan muutokset				
Pitkäaikaisten lainojen vähennys muilta	-39 997,74	-39 997,74	-51 952,00	-51 952,00
Oman pääoman muutokset		604 860,00		247 070,00
Muut maksuvalmiuden muutokset				
Vaihto-omaisuuden muutos	11 193,73		-18 873,92	
			-1 913 963,30	
Saamisten muutos kunnalta	-1 566 682,39		963,30	
Saamisten muutos muilta	-56 524,62		-58 479,53	
Korottomien velkojen muutos kunnalta	13 761,38		0,00	
Korottomien velkojen muutos muilta	526 225,47	-1 072 026,43	626 310,92	-1 365 005,83
Rahoituksen rahavirta		-509 812,17		-1 174 326,09
Rahavarojen muutos				
Yhdystilin saldo				
Saldo 31.12.	4 320 509,65		2 753 827,26	
Saldo 1.1.	2 753 827,26	1 566 682,39	839 863,96	1 913 963,30



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

VAASAN VESI YHTEISKUNNAN JÄSENEENÄ

TOIMINTA JÄSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Vaasan Vedessä on toiminnan alusta saakka koettu vastuu ympäristöstä, luonnosta ja laadusta kiinteäksi osaksi jokapäiväistä liiketoimintaa. Tätä perintöä on vaalittu ja jalostettu ajan hengessä. Vaasan Vesi haluaa olla edelläkävijä ympäristön huomioon ottamisessa täyttämällä niin kuluttajien kuin yhteiskunnankin odotukset palveluita tuottaessaan.



Vedenotto

Vesilaitos ottaa kaiken raakavetensä Kyrönjoesta. Raakavesipumppaamo sijaitsee Båskaksessa, joen alaosalla, Mustasaaren kunnassa. Otettu raakavesimäärä on noin 0,3 % Kyrönjoen koko vesimäärästä, eikä sillä vähäisen määränsä vuoksi ole merkitystä Kyrönjoen veden laatuun. Toisaalta Vaasan kaupunki, turvatakseen vesihuoltonsa toiminnan, on pyrkinyt johdonmukaisesti toimimaan Kyrönjoen vesien-suojelun puolesta. Samalla, kun Kyrönjoki on voitu turvata vedenhankintavesistönä, sen merkitys monien muiden vedenkäyttömuotojen (kalastus, virkistyskäyttö, tulvasuojelu, jne.) kannalta on parantunut.

Vedenotto Pilvilammesta on suhteellisen tasaista kautta vuoden. Pilvilammen suuri varastotilavuus vähentää oleellisesti vesilaitoksen riippuvuutta Kyrönjoen vedenlaatuvaihteluista, sillä se riittää vastaamaan yli 2 kk:n vedentarvetta. Kevättulvien aikaan ja välillä muulloinkin Kyrönjoen vesi on niin sekoittunutta, että vesilaitos keskeyttää vedenoton sieltä ja hyödyntää Pilvilammen vesivarastoa. Toisaalta Kyrönjoesta pumpataan raakavettä varastoon veden laadun ollessa parhaimmillaan.

Vedenpuhdistus

Vedenpuhdistusprosessi alkaa Kalliolammelta, jossa sijaitsee vuonna 1995 valmistunut raakaveden esisaostuslaitos. Kesäaikana toukokuusta marraskuuhun otettuun raakaveteen lisätään Båskaksen pumppaamalla rautasuolaa ja saostuva liete poistetaan 3,5 km päässä Kalliolammella. Raakaveden esisaostus oli käytössä 4.5.-19.10.2009 välisen ajan ja saostus jatkui Pilvilammen korotettuun alkuosaan 16.11.2009 saakka. Kalliolammelta raakavesi johdetaan noin 1,5 km:n päähän Pilvilampeen.

Näin Pilvilammen vesi on esipuhdistettua ja suhteellisen kirkasta. Pilvilampi on vesilaitoksen varastoalaksi useassa vaiheessa 1930-luvulta alkaen rakennettu tekojärvi. Se omalta osaltaan edelleen tasaa ja samalla parantaa raakaveden laatua. Pilvilammen ympäristö on kaupungin tärkeimpiä lähivirkistysalueita, mikä ei ilman vesilaitoksen toimintaa ja rakenteita olisi mahdollista.

Pilvilammelta raakavesi johdetaan noin 0,6 km:n matka Pilvilammen vesilaitokselle, jossa tapahtuu varsinainen vedenpuhdistus. Pilvilammen vesilaitoksen prosessi koostuu flotaatioselkeytyksestä, hiekkapikasuodatuksesta ja 1990-luvun alussa valmistuneesta biologisesta puhdistusyksiköstä, hidas-



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

suodatukselta. 1990-luvun alkupuoliskolla toteutettujen kehittämistoimien seurauksena Vaasan kaupungin talousveden laatua on saatu oleellisesti parannettua. Samalla saostus- ja desinfiointikemikaalin käyttö on vähentynyt. Pilvilammen vesilaitoksella valmistettu talousvesimäärä oli 5,20 milj. m³ vuonna 2009. Vuonna 1974 määrä oli huipussaan 7,73 milj. m³, josta on vedensäästötoimien kautta tultu yli 30 % alaspäin.

Puhdistusprosessi on varmatoiminen ja tehokas, ja puhdistetun veden laatu on hyvä ympäri vuoden. Veden laatua tarkkaillaan päivittäin, niin raakaveden kuin laitoksen eri puhdistusvaiheiden ja puhdistetun vedenkin osalta. Tätä tarkoitusta varten Pilvilammen vesilaitoksella on oma käyttölaboratorio ja viralliset vesianalyysit suoritetaan kaupungin ympäristölaboratoriossa. Talousveden hajun ja maun arvioinnissa käytetään tarvittaessa tehtävään koulutuksen saanutta arvostelupaneelia. Ehdottomana toimintaohjeena talousveden laadun suhteen Vaasan vesilaitoksella on pyrkiminen joka tilanteessa mahdollisimman hyvään puhdistustulokseen, pitäytymättä pelkästään viranomaisten asettamien normien minimiarvoissa. Samoin laadun tarkkailuohjelmat on luotu optimaaliseen käytännön tarkkailutulokseen eikä asetettuihin minimianalysimääriin perustuen.

Vedenjakelu

Puhdistettu talousvesi johdetaan osittain Klemettilän kaupunginosassa sijaitsevan alavesisäiliön kautta ja osittain suoraan vesijohtoverkoston, joka kattaa koko kaupunkialueen. Kaupungin keskustassa sijaitseva vanha vesitorni vuodelta 1915 on edelleen käytössä, mutta sillä ei pienen kokonsa vuoksi ole enää merkitystä vesivarastona. Vaasan kaupungin vesijohtoverkostosta on yhteydet Mustasaaren, Vähänkyrön, Laihian ja Maalahden verkostoihin.

Vesijohtoverkoston pituus oli kertomusvuoden lopussa 581 km ja liittymisprosentti 99,3. Laskutettu vesimäärä oli 4,25 milj. m³ ja laskuttamaton vesimäärä (pääasiassa vuotovesiä) oli 0,91 milj. m³ (17,65 % verkostoon pumpatusta kokonaisvesimäärästä). Alentamalla vuotovesimäärää vähenee samalla Kyröjoesta otettava raakavesimäärä. Välittömästi korjattuja vesijohtovuotoja on muutamana viime vuonna sattunut melko vähän. Verkostossa on lisäksi suuri määrä pieniä piilovuotoja, joista pääosa vuotuisesta vuotovesimäärästä muodostuu. Nämä saadaan poistettua saneeraamalla koko läheinen verkostonosa. Verkostoa saneerataan vuosittain vuotovesien vähentämiseksi ja kuluttajille jaettavan veden laadun parantamiseksi.

Verkoston saneerauksissa käytettiin mahdollisuuksien mukaan sujutusmenetelmiä, ja näihin menetelmiin pohjautuvaa toimintaa on edelleen tarkoitus lisätä. Sujuttaminen tarkoittaa vanhan putken saneeraamista työntämällä tai vetämällä sen sisään uusi, hieman aikaisempaa pienempi putki. Menetelmän avulla vältetään katujen auki kaivaminen, joka merkitsee suuria taloudellisia säästöjä sekä rakennusaikaisten ympäristöhankkeiden vähenemistä. Verkostorakentamiseen liittyviä liikenne-, melu- ja muita ympäristöhäiriöitä on näin voitu vähentää. Myös verkostojen uudisrakentamisessa yleissuunnittelusta lähtien kiinnitetään huomiota linjauksiin ja muihin ympäristöasioihin.

Viemäröinti

Viemäriverkosto kattaa, haja-asutusalueita lukuun ottamatta, koko Vaasan kaupungin alueen. Kaikki jätevedet puhdistetaan Palosaaren kaupunginosassa sijaitsevassa Pättin jätevedenpuhdistamossa. Sinne johdetaan Vaasan kaupungin jätevesien lisäksi noin 4 000 asukkaan jätevedet Mustasaaren kunnan Sepänkylän, Singsbyn, Karperön, Tuovilan, Vikbyn ja Sulvan alueilta. Vaasan ja Mustasaaren kuntien alueilta peräisin olevat sako- ja umpikaivolietteen otetaan vastaan Stormossenin jätteenkäsittelylaitoksella Mustasaarella.

Viemäriverkoston pituus oli 700 km ja liittymisprosentti verkostoon oli 96,5 %. Laskuttamaton jätevesimäärä oli 1,60 milj. m³ (26,93 % vedenpuhdistamolle tulleesta jätevesimäärästä). Vähentämällä viemäriverkoston joutuvien vuotovesien määrää kevennetään samalla jätevedenpuhdistamon kuormitusta ja parannetaan sen toimintaa. Tähän tavoitteen päästään viemäriverkkoa saneeraamalla. Saneerausta tehdään toisaalta muuttamalla entistä, vielä paikoin jäljellä olevaa sekaviemäröintiä erillisjärjestelmän mukaiseksi ja toisaalta rakentamalla vanhoja huonokuntoisia verkostonosia uudelleen. Vuotuiset saneerausmäärät ovat 2-4 km vuodessa. Viemäröinti voitiin suorittaa ilman erityisiä ympäristöaittoja (jätevesipäästöt, viemäritulvat jne.).

Viemäriverkoston saneerauksissa käytettiin vastavasti kuin vesijohtoverkossa mahdollisuuksien mukaan kaivamatta tehtäviä sujutusmenetelmiä, ja näihin menetelmiin pohjautuvaa toimintaa on edelleen tarkoitettu lisätä. Lähiajan tärkein kehittämistyö koskien viemäröintiä on vuotovesien määrän vähentäminen. Tähän päästään peruskorjaamalla viemäriverkosta vuotavimmilta osiltaan, saattamalla erillisviemäröinti loppuun ja huolehtimalla siitä, että myös kiinteistöt erotelevat jätevetensä alueellaan. Teollisuuden jätevesipäästöjen hallintaan on lisäksi kiinnitettävä jatkossakin riittävästi huomiota. Uusien viemärien suunnittelussa panostetaan ympäristöseikkojen huomioon ottamiseen, koska kerran rakennetun viemärin siirtäminen jatkossa on erittäin vaikeaa. Viemäriverkon rakenteen voidaan katsoa muodostavan yhteiskunnan rungon.

TUOTOKSET

Käsitelty määrät

Pumpattu verkostoon	5,20 milj. m ³
Laskutettu vesimäärä ¹⁾	4,25 milj. m ³
Puhdistettu jätevesimäärä	5,97 milj. m ³
Laskutettu jätevesimäärä ²⁾	4,37 milj. m ³
Kuivattu liete	13 808 m ³

Päästöt

Pättiltä merialueelle	
BOD ₇	59 tn
Fosfori	2,3 tn
Typpi	225 tn
Jätteet	
Puhdistamoliete kaatopaikalle	13 808 m ³
Ongelmajäte ³⁾	vähäinen
Muu jäte ³⁾	vähäinen

- 1) Sisältää myös Vähäänkyröön ja Mustasaaren myydyt veden.
- 2) Sisältää myös Mustasaaresta vastaanotetun jäteveden.
- 3) Vaasan Veden jättemäärät käsitellään pääasiassa kaupungin keskitettyjen keräyspisteiden kautta.

PANOKSET

Ostetut kemikaalit

Vedenpuhdistus

- Sammutettu kalkki	397 tn
- Ferrisulfaatti	906 tn
- Hiilidioksidi	140 tn
- Natriumhypokloriitti	41 tn
- Natriumhydroksidi	0 tn

Jätevedenpuhdistus

- Ferrisulfaatti	1267 tn
- Kalkki	187 tn
- Polymeeri	11,1 tn

Ostettu energia

Sähkö ¹⁾

- Vedenpuhdistus	3,25 GWh
- Jäteveden puhdistus	4,34 GWh

Lämpö ¹⁾

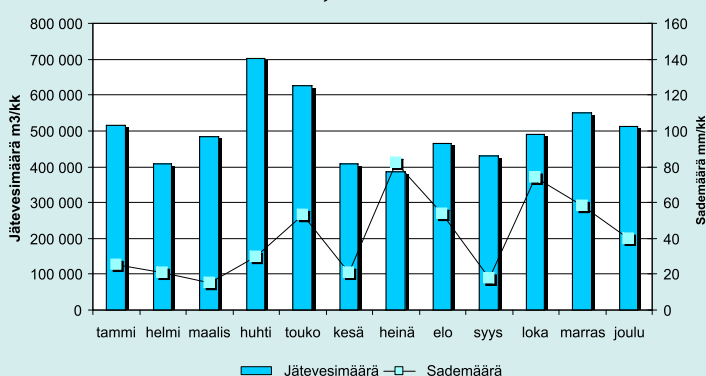
- Veden puhdistus	1,82 GWh
- Jäteveden puhdistus	1,47 GWh

Polttoaineet

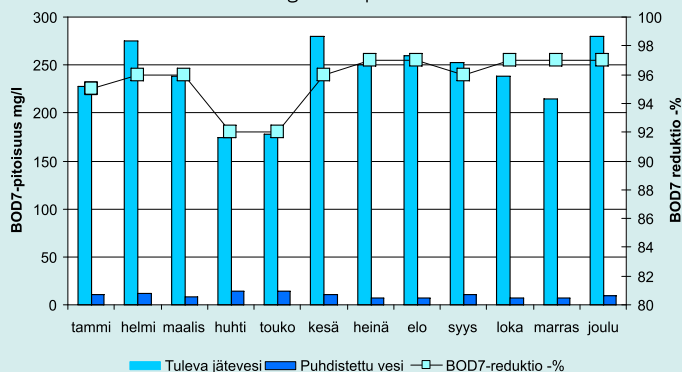
- Diesel	55 071 l
- Bensiini	5 365 l

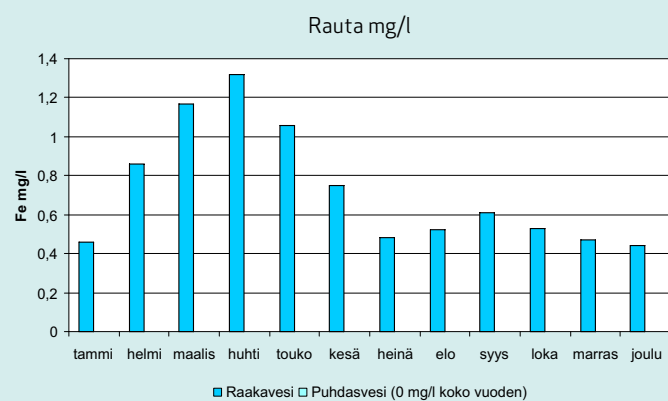
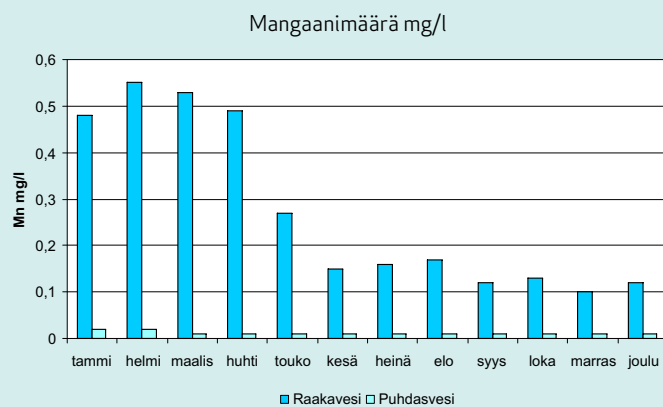
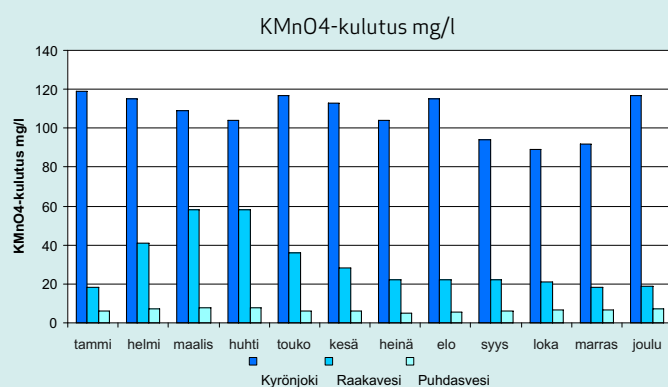
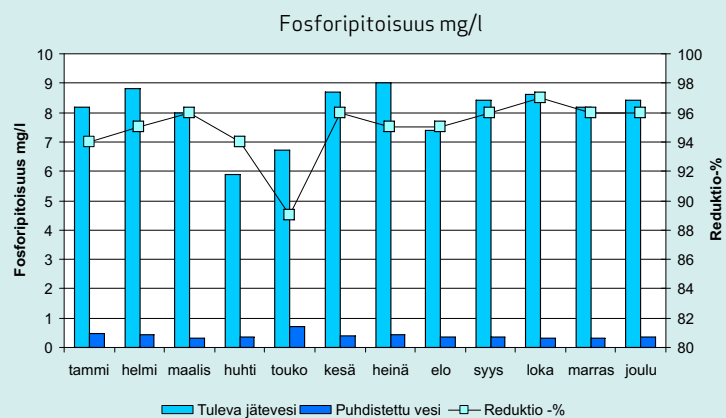
- 1) Toimiston ja verkostot-yksikön energiamäärät sisältyivät 2.6. saakka kiinteistön vuokraan. (3.6.-31.12. välisenä aikana sähköä kului 0,04 GWh)
- 2) Pättin puhdistamon ja pumppaamoiden yhteenlaskettu sähkönkulutus

Jätevesi- ja sademäärät 2009



Biologinen hapenkulutus





Jätevesien puhdistus

Kaikki Vaasan kaupungin ja pääosa Mustasaaren kunnan jätevesistä puhdistetaan Pättin jätevedenpuhdistamolla Palosaarella. Puhdistamo valmistui vuonna 1971, jonka jälkeen sitä on laajennettu ja kehitetty eri vaiheissa.

Puhdistusprosessi perustuu biologiskemialliseen aktiivilieteprosessiin, jonka saostuskemikaalina on ferrisulfaatti. Lietteen kuivaukseen lietepumpuissa käytetään rypsiöljyä, josta ei synny ympäristöhaittoja. Kuivatut lietteet kuljetetaan Stormossenin jätteenkäsittelylaitokselle Mustasaaren biologisesti käsiteltäväksi. Lietteestä syntyy normaalisti noin 70 000 m³ biokaasua, jonka Stormossen käyttää omaan toimintaansa. Puhdistamolla vastaanotettu kokonaisjätevesimäärä vuodelta 2009 oli 5,97 milj. m³, mikä on noin 1 milj. m³ vähemmän kuin edellisvuonna. Puhdistamon kuormitusarvoissa ei ole tapahtunut oleellisia muutoksia. Pättille valmistui keväällä 1998 erillinen flotaatiolaitos ylivirtaamien ja käyttöhäiriöiden aikaisten puhdistustilanteiden parantamiseksi. Flotaatiolaitos osoittautunut tehokkaaksi. Sen jälkeen puhdistamolla ei ole tehty lainkaan ohijuoksutuksia. Vuosi 1999 oli Vaasan viemärilaitoksen ensimmäinen, jolloin ohijuoksutuksia ei tehty lainkaan. Pättin prosessia kehitettiin edelleen saneeraamalla perusteellisesti puhdistamon esikäsittelyosa vuosina 2000 - 2001. Muut kehittämistoimet ovat riippuvaisia uudesta jätevesien päästöluvasta, joka saatiin vuonna 2006. Voidaan sanoa, että jäteveden puhdistustilanne Vaasassa on varsin hyvä. Sekä kansallisia määräyksiä että kansainvälisiä sopimuksia on voitu noudattaa ja puhdistus on keskitetty toimivaan keskuspuhdistamoon, jota kehitetään määrätietoisesti. Pättin puhdistamon melu- ja hajuhaitat ovat hyvin vähäiset. Vaikka aivan puhdistamotontin välittömässä läheisyydessä on asutusta, ovat valitukset harvinaisia.

YHTEISTYÖ

Vaasan seudulla on merkittävästi yli kuntarajojen ulottuvaa yhteistoimintaa vesihuollossa sekä vedenhankinnassa että jätevesienkäsittelyssä. Vaasan Vesi toimittaa talousveden Vähäänkyröön ja osaan Mustasaarta sekä ottaa vastaan jätevettä Mustasaaresta. Lisäksi on olemassa kriisiajan vesijohdot Maalahteen ja Laihialle. Vaasan puhdistamo- ja sakokaivolietteet kuljetetaan ASJ Stormossenin jätteenkäsittelylaitokselle Mustasaaren.

Vesihuoltoalan suunnittelutoimistot, urakoitsijat sekä laite- ja tavarantoimittajat ovat keskeisiä yhteistyötahoja. Samoin yhteistyötä on merkittävästi myös viranomaisten kanssa. Erityisesti ympäristökeskusten ja ministeriöiden sekä tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa. Vaasan kaupunkikonsernin muu organisaatio ja naapurikunnat ovat luonnollisesti tärkeitä yhteistyökumppaneita. Erityisen keskeinen yhteistyötaho mm. investointiprosessin sujuvuuden kannalta on kaupungin teknisen viraston kunnallistekniikka, joka toteuttaa huomattavan osan verkostoinvestoinneista. Yhteiset pelisäännöt kunnallistekniikan kanssa ja niiden noudattaminen on erittäin tärkeää sekä taloudelliselta että tekniseltä kannalta.

ARVOT

Vaasan Veden toimintaa ohjaavat arvot:

- Tiedotamme ja toimimme avoimesti
- Vaasan Vesi on esimerkillinen ympäristöalan toimija
- Tuotamme korkeatasoisia palveluja kohtuuhintaisesti
- Kohtelemme asiakkaita oikeudenmukaisesti
- Pysymme mukana kehityksen kärjessä
- Vaasan Vesi on turvallinen ja oikeudenmukainen työnantaja, jossa työskentely on palkitsevaa
- Toimimme tehokkaasti ja joustavasti

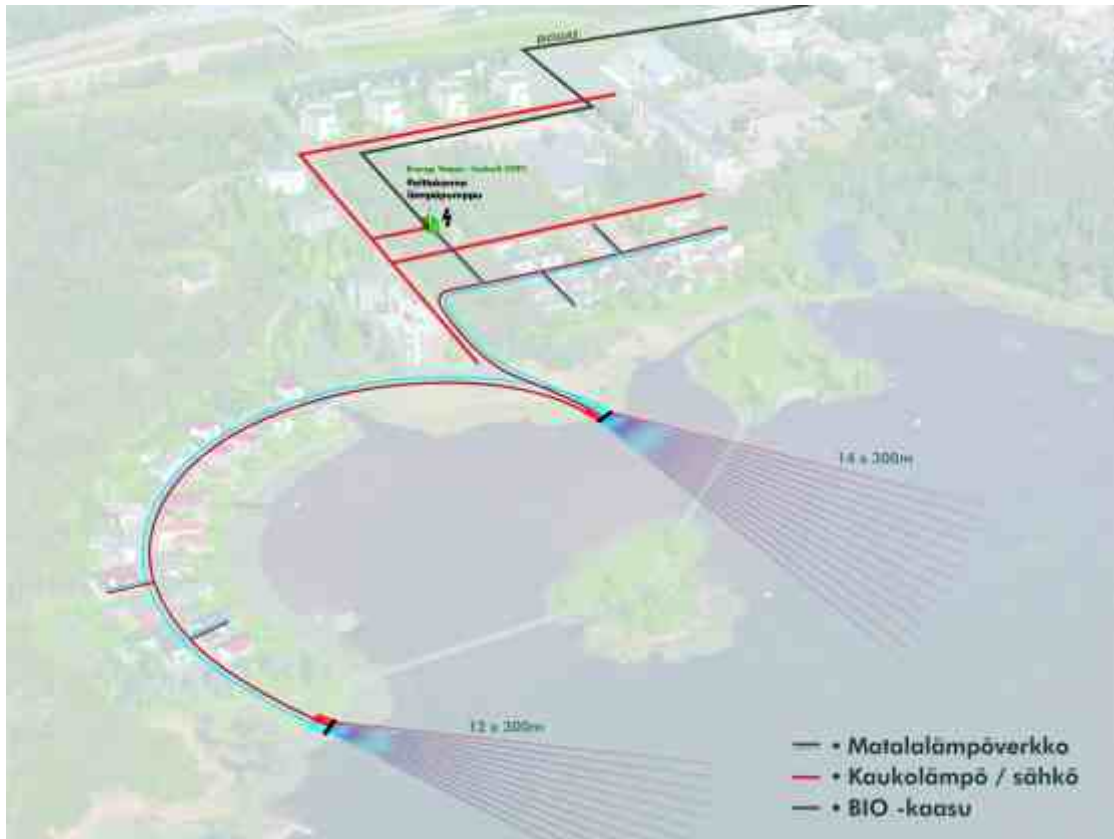
LAINSÄÄDÄNTÖ

Lainsäädäntö ja velvoitteet

Tärkeimmät lait Vaasan Veden toiminnan kannalta:

- Vesihuoltolaki
- Maankäyttö ja rakennuslaki
- Vesilaki ja asetus
- Kuluttajansuojelulaki
- Tuotevastuulaki
- Vahingonkorvauslaki
- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

VAASAN EKOLÄMPÖ OY



Kuva: Matalalämpöverkko Suvilahden asuntomessualueella.

Vuonna 2007 Vaasan kaupunki perusti yhdessä Vaasan Sähkö Oy:n ja KWH Pipe Oy:n kanssa yhteisen yhtiön, Vaasan Ekolämpö Oy:n. Yhtiön tehtävänä on huolehtia ensisijaisesti Vaasan Suvilahden asuntomessualueelle tulevasta uudesta lämpöjärjestelmästä ja myöhemmin edistää energiatehokkaita innovatiivisia yhdyskuntaan liittyviä lämpöratkaisuja. Yhtiö sijoitettiin toistaiseksi Vaasan Veden rinnalle ja hoidettavaksi. Ekolämmön toimitusjohtajana toimi kertomusvuonna Vaasan Veden talouspäällikkö Henrik Vehkaoja.

Lämpöjärjestelmä perustuu vaasalaisiin merenpohjan maakerrostumiin eli sedimentteihin perustuviin lämpöläydyksiin, jonka ympärille Mateve Oy:n Mauri Lieskoski ja Erkki-Jussi Panula ovat tehneet järjestelmä- ja tuotekehitystyötä. Lämpöhavainnot varmisti Geologinen tutkimuslaitos. Gt:n mukaan näyttää siltä, että pohjasedimentti varastoi kesäaikaan auringon lämpöä tehokkaasti ja säilyttää lämpönsä erityisen hyvin talven yli. Tätä lämpöläydyöstä hyödynnetään keräys- ja matalaenergiaverkoston kautta lämpöpumpputekniikalla.

Mateve Oy hallinnoi tällä hetkellä asiaan liittyviä tuote- ja järjestelmäpatentteja ja on toiminut pääurakoitsijana. Asuntomessualueelle rakennettiin lämmitysjärjestelmä 43 asunnolle.



Kuva: Jaakko J Salo

Lämmön keräys kokonaiselle asuinalueelle hoidetaan nyt ensi kertaa keskitetysti matalaenergiaverkoston avulla. Kesäaikaan matalaenergiaverkostoa voi käyttää myös talojen viilentämiseen. Matalaenergiaverkoston lämmönlähteeksi soveltuu sedimentin lisäksi maa-, vesistö- ja kalliolämpö sekä kaukolämmön paluuvesi, josta esimerkkejä on suunnitteilla tai rakenteilla. Kauppa- ja teollisuusministeriö myönsi rahoituksen verkon edistykseen tekniikkaan kesällä 2007.

Syksyllä 2007 aloitettiin 19 pientalon lämmitysjärjestelmän suunnittelu Vaasan Västervikin alueelle. Kertomusvuonna valmistunut alue on Suomen ensimmäinen kaupallinen kalliolämpöalue. Näiden pilot-tikohteiden ympärille keskittyy runsaasti tutkimustoimintaa. Tutkijoiden kiinnostus on herännyt Suomen lisäksi myös muualla maailmassa. Yhtiötä tullaan käyttämään Vaasan seudun energiatehokkaiden lämmitysratkaisujen edistäjänä Vaasan infrastruktuurissa ja Vaasan kaupungin kiinteistömässään energiasäästöratkaisuja tehtäessä.

Kertomusvuoden lopulla kaikkia lämmitysjärjestelmiä kohtasi varsinainen mitoitustalvi, jonka seurauksena joitain lastentauteja ja asennusvikoja tuli esille. Muilta osin lämmitysjärjestelmät ovat vastanneet odotuksia.



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto

KURKISTUS TULEVAISUUTEEN

Vaasan Veden lähitulevaisuutta hallitsee Pättin puhdistamoon investointi. Puhdistamon laajennus ja saneerausrakentaminen alkaa keväällä 2010. Uusien asemakaava-alueiden ja haja-asutusalueiden rakentamisen ohella investointirahoitukseen ei juuri muuta mahdu. Kuitenkin Vaasan keskustan verkostosaneeraukset on pakko aloittaa tämän alkaneen vuosikymmenen alkupuolella. Nämä voidaan toteuttaa tosin nykytekniikalla siten, että työt eivät paljon aiheuta häiriötä. Raakaveden esikäsittelyn suunnittelu, ns. Kalliolammen esikäsittelylaitos, on nyt suunnitteluasteella ja siihen investointi nähdään lähivuosina välttämättömänä.

Veden kulutus ja myynti tulevat vielä pienenemään. Vesihuoltolaitokset toimivat taksoilla ja maksavat elintärkeiden toimintojen rahoituksen ohella tuottoa omistajilleen. Taloudellisen laman aikana taksoihin perustuvat tuotot tietysti pienenevät ja aiheuttavat ongelmia suurien investointien rahoituksessa. Ympäristötietouden ja veden laatuvaatimusten noustessa vesihuoltopalveluista joudutaan tulevaisuudessa väistämättä maksamaan enemmän kuin mihin tähän mennessä on totuttu. Toisaalta vesihuoltopalvelujen hinnoittelussa tullaan näkemään myös sosiaalinen ulottuvuus ja vaikutus elämisen perusedellytyksiin. Samoin vesihuoltopalvelujen merkitys taloudellisena kilpailutekijänä lisääntyy.

Laajennus perinteisiä vesihuoltotoimintoja parantamalla ei kaupunkialueella anna kasvumahdollisuuksia, koska liittymisprosentit ovat jo lähes 100 %. Vaasan Vedellä on edessään joka tapauksessa liiketoiminta-alueen laajentaminen sekä sisällöllisesti että alueellisesti.



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto



Kuva: Vaasan Veden kuva-arkisto



VAASAN VESI VUOSIKERTOMUS 2009

Puhelinvaihte (06) 325 1111

www.vaasanvesi.fi

E-mail: vaasanvesi@vaasa.fi

KÄYNTIOSOITE:
TALOUS JA HALLINTO
SUUNNITTELU JA RAKENNUTTAMINEN
ASIAKASPALVELU JA LASKUTUS
VERKOSTOT

Valimontie 2 B, 65100 VAASA

Puhelinvaihte (06) 325 1111

Fax (06) 317 6171

VEDEN TUOTANTO
Pilvilammen vesilaitos
Vesilaitoksentie 243, 65370 VAASA
Puhelin (06) 325 4161
Fax (06) 325 4167

JÄTEVEDEN PUHDISTUS
Pättin puhdistamo
Wolffintie 2, 65200 VAASA
Puhelin (06) 325 4190
Fax (06) 325 4196