

39. Vesilaitos

Toimintavuosi 1969

Vesilaitoksen 93. toimintavuonna veden valmistus kohosi 73,0 milj. m³:iin. Kasvu edelliseen vuoteen verrattuna oli 5,5 %. Vedenmyynti nousi 67,9 milj. m³:iin lisäyksen edelliseen vuoteen verrattuna ollessa 3,4 %. Vuoden 1965 jälkeen on laitoksen toiminnassa tapahtunut hidastumista, mihin on vaikuttanut mm. teollisuuden siirtyminen pois kaupungista ja asumistason muutoksessa tapahtunut hidastuminen. Tämä tilanne näyttää edelleen jatkuvan.

Vedenhankintavesistönä oli pääasiallisesti Vantaanjoki. Erittäin kuivan kauden johdosta otettiin lisävetä Hiidenvedestä heinä- ja elokuun aikana yhteensä 1,8 milj. m³. KHO:n lupapäätös lisäveden ottoon Hiidenvedestä saatiin 6. 3. 1969.

Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen peruskorjaustöitä jatkettiin. Työt olivat keskittyneet uuden suodatinlaitoksen rakentamiseen, joka rakennusteknillisten töiden osalta valmistui vuoden loppuun mennessä. Ilmalan 2. vesisäiliörakennus valmistui myös vuoden loppuun mennessä.

Toimintavuoden aikana rakennettiin vesijohtoja yhteensä 33,8 km ja vesijohtoverkkoon liittyi 872 kiinteistöä. Kaupungin asukasmäärästä arvioidaan tällä hetkellä noin 95 %:n olevan vesijohtoveden kuluttajia. Muut ovat vesijohtoverkottomalla alueella kaivo- tai ajoveden käyttäjiä.

Vesilaitoksen varsinaiset menot vuoden 1969 aikana olivat yhteensä 34,4 milj. mk sekä tulot yhteensä 35,4 milj. mk. Tilivuoden ylijäämä oli 1,0 milj. mk. Laitoksen pääoma-arvo vuoden lopussa oli 238,2 milj. mk.

Laitoksen organisaatiossa ei vuoden aikana tapahtunut muutoksia. Henkilökunnan määrä vuoden lopussa oli 531 henkeä.

Vesilaitoksen tärkeimpiä toimintoja sekä saavutuksia eri toiminta-alueilla selostetaan lähemmin tämän toimintakertomuksen sivuilla. Korostaakseen omalta osaltaan tänä vuonna vietettävän luonnon-suojeluvuoden ja erityisesti vesiensuojelun tärkeyttä, on vesilaitos käyttänyt luonnon-vesiä esittelevää kuva-aineistoa tämän toimintakertomuksensa kuvituksena.

Vedenhankinta

HYDROLOGINEN KATSAUS

Luonteenomaisena piirteenä toimintavuodelle on mainittava kesän poikkeuksellinen kuivuus. Koko vuoden sadanta Vantaanjoen alueella, 566 mm, jäi alle vuosijakson 1931—60 keskimääräistä sadantaa, 636 mm. Kesä-elokuussa satoi yhteensä vain 114 mm eli jonkin verran yli puolet vastaavan ajanjakson keskimääräisestä. Kuivan kesän vuoksi pysyivät jokien virtaamat verraten pieninä aina syyskuun loppupuolelle saakka. Kevättulvan suurin virtaama Vantaanjoen alajuoksulla, 172 m³/s, oli normaalia (MHQ = 144 m³/s) suurempi. Vuoden keskivirtaama, 14,4 m³/s, oli hieman mainitun vuosijakson keskiarvoa (15,1 m³/s) pienempi. Heinä-syyskuun virtaamakeskiarvo Pitkäkosken vedenottamon yläpuolella oli vain 2,5 m³/s, mikä määrä sisältää samanaikaiset säännöstelyjuoksutukset Vantaanjoen järvistä, keskimäärin 0,8 m³/s, ja vedenoton Hiidenvedestä, keskimäärin 0,2 m³/s.

VANTAANJOEN SÄÄNNÖSTELY

Vantaanjoen luonnollinen virtaama ja minimijuoksutukset säännöstelyjärvistä eivät kesällä ja alkusyksystä riittäneet tyydyttämään raakavedentarvetta, vaan tällöin jouduttiin turvautumaan Vantaanjoen säännöstelyihin vesivarastoihin aina lupiehtojen sallimiin enimmäismääriin saakka, minkä lisäksi johdettiin raakavettä myös Hiidenvedestä. Juoksutus Vantaanjoen säännöstelyjärvistä raakavesivajauksen täyttämiseksi kesti kesäkuun lopulta syyskuun puoliväliin, jolloin järvien yhteinen säännöstelty vesitilavuus oli pienimmillään. Vuoden loppuun mennessä olivat säännöstelyjärvet Suolijärveä lukuunottamatta täyttyneet ylärajaansa. Suolijärven vedenkorkeus jäi noin puoli metriä alle ylärajan.

HIIDENVESI-HANKE

Vedenjohtamista Hiidenvedestä koskevan

hankkeen vesioikeudellinen katselmus jatkui toimintavuonna. Länsi-Suomen vesioikeuden 19. 12. 1967 antamasta päätöksestä tehtyjen valitusten johdosta asia oli siirtynyt korkeimman hallinto-oikeuden käsiteltäväksi, joka antoi oman päätöksensä 6. 3. 1969. Tämän mukaan kaupungille myönnettiin lupa säännöstelyihin ja vedenottoon pääosiltaan hakemuksen mukaisesti lukuunottamatta sitä, että vedenotto-oikeus on voimassa vuoden 1980 loppuun, jonka jälkeen se on riippuvainen uudesta hakemuksesta. Kahden rahakorvauksia koskevan vaatimuksen osalta korkein hallinto-oikeus siirsi asian vesiyläoikeuden käsiteltäväksi, joka puolestaan antoi niitä koskevan päätöksensä 11. 11. 1969, jossa vesi-

distuslaitoksen rakennus- ja muutostyöt. Pääpaino vedenpuhdistuksessa siirtyi tästä syystä tavanomaista enemmän Pitkäkosken laitokselle. Harvinaisen pitkän kuivakauden takia otettiin Vanhankaupungin puhdistuslaitokselle raakavettä suoraan Vantaanjoesta 69 vrk:n ajan yhteensä 4 726 000 m³. Puhdistuslaitoksilla ei ollut huomattavia käyttöhäiriöitä toimintavuonna.

Vesijohtoverkkoon pumputtiin eri laitoksilta yhteensä 73 023 000 m³. Tästä oli Vanhankaupungin osuus 27 153 000 m³ (37,2 %) ja Pitkäkosken osuus 45 104 000 m³ (61,8 %). Pohjavesilaitosten osuus kokonaispumppuamisesta oli 766 000 m³ (1,0 %). Keskimääräinen vuorokautinen pump-



oikeuden päätös pysytettiin ennallaan.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen perusteella ja erittäin kuivan kauden johdosta lisävetä otettiin Hiidenvedestä heinä-elokuussa yhteensä 1 803 500 m³. Pumppuaminen oli 7. 7.—31. 7. välisenä aikana 1 429 400 m³ ja 1. 8.—6. 8. välisenä aikana 375 600 m³ eli keskimäärin 0,7 m³/s kuukauden kestäneen vedenoton aikana.

Vesijohtoveden valmistus

VEDENPUHDISTUS- JA POHJAVESILAITOSTEN TOIMINTA

Vedenpuhdistuslaitosten toimintaan vaikuttivat erityisesti Vanhankaupungin puh-

puaminen oli 200 000 m³/vrk. Vuorokautinen pumppuaminen oli suurin 13. 8. 268 000 m³, ja pienin 13. 7. 128 000 m³.

KEMIKAALIEN KULUTUS

Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksella raakaveden keskimääräinen kaliumpermanganaatin kulutus oli alhaisempi kuin edellisenä vuonna. Siitä huolimatta pysyi saostuskemikaalina käytetyn alumiinisulfaatin kulutus siellä käytännöllisesti katsoen samana. Pääasiallisena syynä tähän on pidettävä sitä, että Vanhankaupungin laitos joutui kesän kuivuudesta johtuen käyttämään suhteellisesti enemmän raakavetenä jokivettä, 1968 11 % ja 1969 17 %,

joka nopeiden laatuvahteluitensa johdosta tarvitsee suuremman yliannostuksen kuin hitaasti muuttuva Silvolaan tekoaltaan vesi. Pitkälän vedenpuhdistuslaitoksella sen sijaan oli alumiinisulfaatin kulutus vuoteen 1968 verrattuna jonkin verran suurempi, 1968 56,9 g/m³ ja 1969 58,8 g/m³. Kasvu johtui siitä, että alumiinisulfaattia jouduttiin kesällä käyttämään raakaveden korkean alkaliniteetin johdosta myös saostus-pH:n alentamiseen.

Raakaveden lisääntynyt ammoniakkipitoisuus aiheutti molemmilla laitoksilla kloorin kulutuksen kasvua: Vanhassakaupungissa v. 1968 9,3 g/m³ ja v. 1969 11,1 g/m³ sekä Pitkälällä v. 1968 9,8 g/m³ ja v. 1969 10,5 g/m³. Pääasiassa tämän seurauksena, mutta osittain myös lisääntyneestä rikkidioksidin kulutuksesta johtuen, kasvoi Vanhakaupungin vedenpuhdistuslaitoksella, missä mainittujen kemikaalien lisääntymistä huomattavammin esiintyi, myös neutralisointikalkin menekki: 1968 25,6 g/m³ ja 1969 27,6 g/m³. Muutokset muiden kemikaalien keskimääräisessä kulutuksessa vesikuutiometriä kohti lasketuna olivat vähäisiä.

ENERGIAN KULUTUS JA TUOTANTO

Sähköenergiaa kulutettiin koko laitoksella yhteensä 29 950 000 kWh, mistä määrästä 28 359 000 kWh oli ostettua ja 1 591 000 kWh vesilaitoksen itse tuottamaa energiaa. Puhdistus- ja pohjavesilaitoksilla käytettiin energiaa yhteensä 28 030 000 kWh ja laitoksen muu energiankäyttö oli 1 920 000 kWh. Vesijohtoverkkoon pumputtua vesiysikköä kohti oli energian kulutus sama kuin edellisenäkin vuonna eli 0,41 kWh/m³.

Vedentutkimustoiminta

VEDENHANKINTAVESISTÖJEN TUTKIMUKSET JA VEDEN LAATU

Vantaanjoen vesistön jokivesien tutkimuksessa toiminta jonkin verran lisääntyi Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesien-suojeluyhdistys ry:n aikaansaaman jätevesipuhdistamoiden yhteistarkkailun aloittamisen johdosta. Vesilaitoksen hoitaessa yhteistarkkailuun liittyvät vesistötutki-

mukset lisättiin lokakuusta alkaen aikaisempaan oman raakaveden laadun varmistamiseen tutkimukseen kaksitoista uutta havaintopistettä. Näistä vesistön kaikkiaan 33 havaintopisteestä tehtiin veden laatu-tutkimus kahden viikon välein. Vesistön järvien tutkimus tehtiin yleensä kaksi kertaa järvien tilanteen arvostelun kannalta sopivimpina vuoden ajankohtina. Pahoin likaantuneesta Tuusulanjärvestä tutkimus tehtiin lähes kuukausittain.

Raakaveden laatua koskevien keskiarvotuloksien perusteella vedenlaadussa ei kokonaisuudessaan edelliseen vuoteen verrattuna ole tapahtunut suuria muutoksia vedenpuhdistuslaitoksien kohdalla Pitkälällä ja Vanhassakaupungissa. Kuitenkin johtokäytössä ilmentynyt elektrolyyttien määrä lisääntyi selvästi molemmissa kohdissa ja typpipitoisten aineiden kasvu oli tuntuva jokivedessä Pitkälällä. Huolestuttavinta olivat kesäaikana ajoittain todetut korkeat ammoniakkipitoisuudet Vantaanjoen koko pääuomassa. Tällainen ammoniakin säilyminen vedessä kesällä kaukaa jokivesistön latvoilla sijaitsevilta jäteveden puhdistamoilta aina jokisuulle asti osoittaa veden vakavaa pilaantumista. Ammoniakin ja muidenkin typpipitoisten aineiden vuosikeskiarvojen kasvu olikin erittäin tuntuva jätevesipuhdistamoiden alapuolella sijaitsevien havaintopaikkojen tuloksissa.

Vantaanjoen vesistön järvien osalta havaittiin talvikautena edelliseen vuoteen verrattuna happivajauksen ja hiilidioksidin määrän sekä pohjan pelkistymisen lisääntymisen.

Tutkimuksia Hiidenveden tilasta ja sen muutoksista suoritettiin vuoden aikana tehokkaasti. Tiheävälisellä järven biologisten toimintojen tarkkailulla pyrittiin tarkoin selvittämään vesistön nykyhetken ja tulevaisuuden kehityksen mahdollisuuksia sen käyttämiseksi kaupungin vedentarpeen tyydyttämisessä.

VESIOHTOVEDEN VALVONTA-TUTKIMUKSET JA LAADUN-TARKKAILU

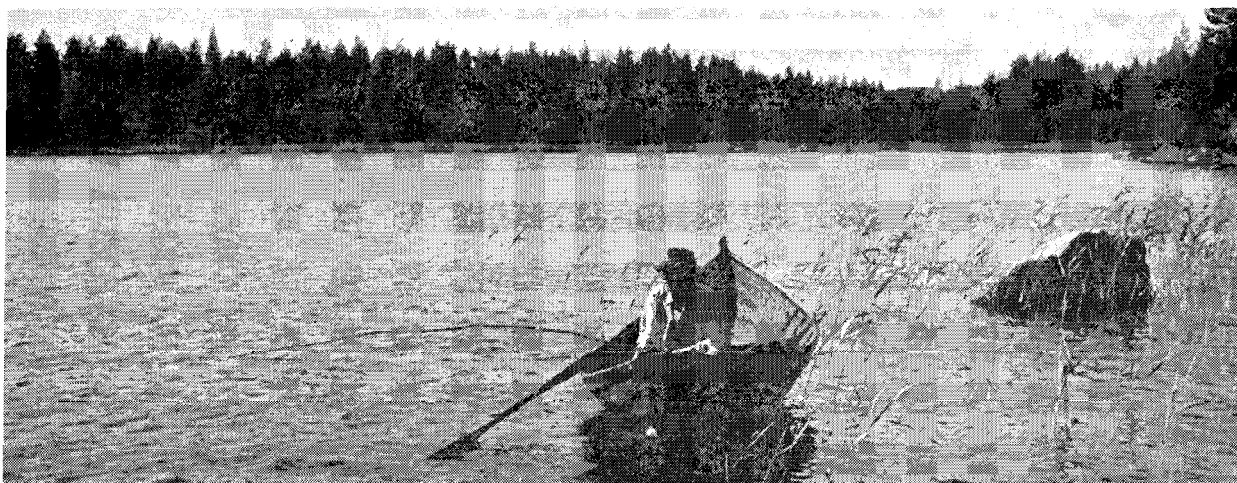
Lääkintöhallituksen määräysten mukaisesti valvontatutkimuksissa ei vesijohtover-

kon vedessä todettu kolimuotoisia bakteereja. Vedenpuhdistuksessa ja -jakelussa tarvittavan perusteellisen käyttötutkimuksen lisäksi kiinnitettiin erityistä huomiota vesijohtoveden terveydellisissä laatuvaatimuksissa nimettyjen myrkyllisten aineiden mahdollisen esiintymisen selvittämiseen sekä puhdistuslaitoksilta lähtevässä vesijohtovedessä että puhdistukseen käytetyssä raakavedessä. Jatkuva tarkkailu osoitti veden laadun täysin turvallisiksi.

VEDENHANKINTASUUNNITELMIIN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET

Suunnitelmien mukaisen vedenhankintalähteen, Päijänteen, veden laatua ja vesistön tilaa seurattiin laajoin tutkimuksin

paikalta tuotua vettä. Koepuhdistuksissa käytettiin erilaisia kemikaaliannostuksia, eräitä uusia kemikaaleja ja lisäpuhdistusmenetelmiä. Näiden tutkimusten perusteella saatiin valaisevia tietoja Päijänteen vedestä puhdistettavan vesijohtoveden laadusta ja puhdistuskustannuksista tietyn edellytyksin. Otsonointia on näissä yhteyksissä kokeiltu erityisesti esikäsittelynä tavanomaisessa vedenpuhdistuksessa. Käytettäessä otsonia makua ja hajua aiheuttavien tekijöiden poistamiseen kloorilla hapettamisen sijasta, on ensin mainitun menetelmän todettu tehokkaasti vähentävän mm. fenoleista syntyviä ja veden biologisista tekijöistä aiheutuvia puhdistetun veden laatua pilaavia vaikutuksia.



erityisesti järven keski- ja eteläosissa. Tutkimustoiminta tapahtui nyt yhteistyönä Jyväskylän Hydrobiologisen Tutkimuslaitoksen kanssa. Tutkimuksissa noudatettiin vesilaitoksen aikaisemmin omissa Päijänteen tutkimuksissaan kehittämää ja käyttämiä menetelmiä, joita käytettiin tiheävälisin havainnoin tehtyihin veden biologisten tapahtumien tarkasteluun. Lisäksi tehtiin Keski-Päijänteellä erityisesti teollisuuden jäteaineiden, sekä hiilen ja ravinneara-aineiden tiheävälisiä havaintoja vesistön kuormitusta keventämään tähdättyjen toimenpiteiden vaikutuksien selvittämiseksi.

Päijänteen veden puhdistettavuutta tutkittiin koepuhdistamalla Pitkäkoscella keskimäärin kerran kuukaudessa vedenotto-

Vedenjakelu

VESIJOHTOVERKKO JA SEN RAKENTAMINEN

Pää- ja jakelujohtoja rakennettiin vuoden 1969 aikana yhteensä 33 798 m ja vanhoja johtoja poistettiin 3 122 m, joten vesijohtoverkon kokonaispituus lisääntyi 30 676 m:llä. Verkon kokonaispituus oli vuoden lopussa 790 241 m.

Pääjohtoja, joista 10 350 m on kallioon louhituissa johtotunneleissa, oli vuoden vaihteessa 84 441 m. Huomattavimmat pääjohtojen rakennustyöt olivat Ilmalan—

Alppilan välisen pääjohdon loppuunrakentaminen Alppilan puistossa, Myllypuron—Mellunkylän pääjohdon rakentamisen 2. vaihe, Oulunkylän pääjohdon rakentamisen aloittaminen sekä Helsingin mlk:n syöttöjohdon rakentaminen Pitkäkoskelta.

Jakelujohtojen kokonaispituus vuoden lopussa oli 705 800 m.

Huomattavimmat alueelliset rakennuskohteet sijaitsivat edelleenkin kaupungin itäisillä ja pohjoisilla alueilla. Suunnittelun painopiste kohdistui samoille alueille. Eniten jakelujohtoja rakennettiin Vartiokylän—Mellunkylän ja Tapaninkylän—Suurmetsän alueilla ja kaikkiaan niitä asennettiin 28 035 m. Talojohtojen määrä lisääntyi 965:llä talojohdolla. Näistä huomattavin osa oli pohjoisten ja itäisten alueiden omakotitalojen liitoksia. Verkkoon liitettyjen vesimittarien kokonaismäärä oli vuoden vaihteessa 14 075 kpl.

VESIJOHTOVERKON VUODOT

Kertomusvuoden aikana tapahtui pää- ja jakelujohtoissa yhteensä 142 vuotoa eli 1 vuoto/5 567 m. Näistä yksi, 30. 12. tapahtunut pääjohtovuoto aiheutti osittaisen vesipulan noin 8 tunnin ajaksi lähes kaikkialla Vantaanjoen itäpuolisilla alueilla. Talojohtovuotoja oli 82 kpl eli 1 vuoto/174 talojohdtoa. Vuotojen määrää voitaneen pitää normaalina.

TARKASTUSTOIMINTA

Tarkastustoimisto tarkasti ja hyväksyi kertomusvuonna yhteensä 1 187 kiinteistön vesijohto- ja viemäripiirustukset, edellisen vuoden määrän ollessa 1 325 kpl. Kiinteistöjen vesijohto- ja viemäriasennustöiden tarkastuskäyntejä tehtiin 4 219 kpl. Vuonna 1968 vastaava luku oli 3 792 kpl. Laitokselle hyväksymistä varten toimitettuja vesijohto- ja viemärialan tuotteita koskevia lausuntoja annettiin 36 kpl.

Kaupungin vesijohto- tai viemäriverkkoon liitettyjen tai liitettävien kiinteistöjen vesijohto- ja viemäritöitä suorittamaan oikeutettujen urakoitsijoiden 3-vuotistoimikausi päättyi 31. 12. 1968. Uusi toimikausi alkoi 1. 1. 1969, jolloin myös urakoitsijasopimukset ja takuusitoumukset uusittiin. Urakoitsijoita oli vuoden lo-

pussa yhteensä 96 toiminimeä.

SISÄJOHTOTYÖT

Vesilaitoksen sisäjohtotoimisto suoritti kertomusvuoden aikana lämpö-, vesi- ja viemäriputkistoasennuksia pääasiallisesti vesilaitoksen omilla työmailla, jotka olivat Ilmalan uusi vesisäiliö- ja toimistorakennus sekä Vanhankaupungin selkeytysallasrakennus. Helsingin kaupungin rakennusviraston tilaaman Erottajan kalliosuojan putkityöt aloitettiin kertomusvuoden aikana. Muu asennustoiminta käsitti kaupungin omistamissa kiinteistöissä suoritettuja korjaus- ja huoltotöitä. Tämän lisäksi laadittiin sisäjohtotoimistossa lämpö-, vesi- ja viemäriputkistopiirustukset Vanhankaupungin laitoksen peruskorjauksen II vaihetta varten.

Vedenmyynti

Toimintavuoden 1969 vedenmyynti oli 67 855 754 m³ eli 92,9 % vuoden kokonaiskulutuksesta. Kasvu edelliseen vuoteen verrattuna oli 3,4 %. Vesilaitoksen kuluttajille myytiin vettä 67 663 784 m³, mistä määrästä kaupungin hallinnollisten rajojen ulkopuolelle Otaniemeen myytiin 834 390 m³. Tämän lisäksi myytiin vettä Espoon kauppialalle 7 407 m³ ja Helsingin maalaiskunnalle 184 563 m³. Laitoksen puhdistetun veden omakäyttö oli 430 000 m³ ja muu käyttö ja häviöt, joihin luetaan vesijohtoverkon vuodot, mittaushäviöt, katurakennustöiden yhteydessä käytetty vesi, palonsammutusten vaatima vesi ym. oli noin 4 737 000 m³.

Kuluttajien määrä vuoden lopussa oli 12 950. Vastaava määrä oli edellisenä vuonna 12 078, joten kuluttajien määrä kasvoi 872:lla.

Rakennustoiminta

HIIDENVESI-HANKE

Toimintavuonna aloitettiin Hiidenveden säännöstelyyn liittyvät työt. Helsingin Maansiirto Oy:n kanssa allekirjoitettiin 11. 8. 1969 urakkasopimus niiden töiden

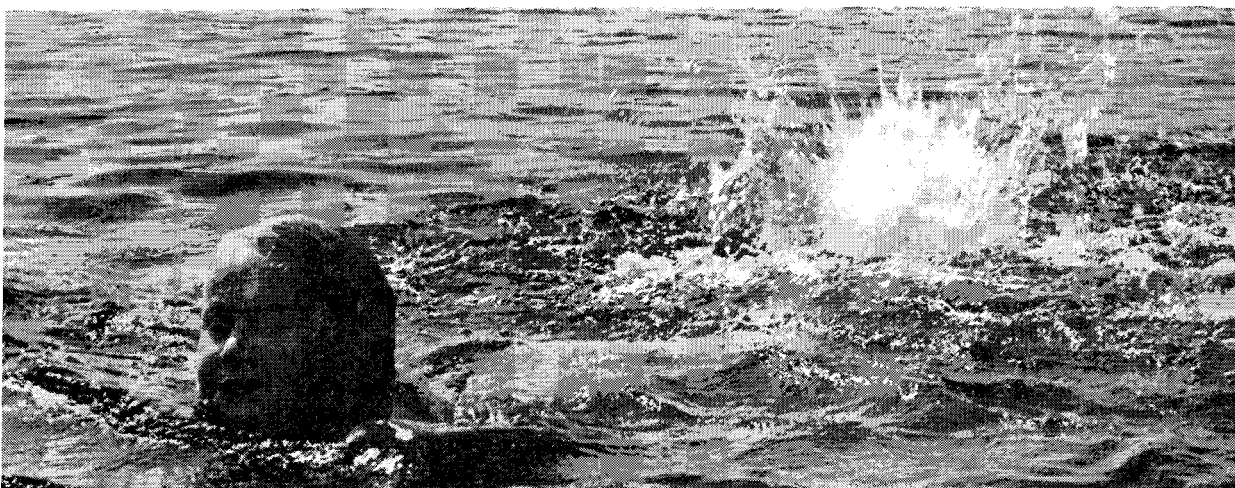
suorittamisesta, jotka vesioikeuden lupapäätöksessä oli määrätty tehtäväksi säännöstelyn rannanomistajille aiheuttamien haittojen korvaamiseksi. Mainitut työt jatkuvat vielä seuraavana vuonna. Lisäksi suoritettiin noin 75 % lupapäätöksen mukaisista rahakorvauksista. Perusyhtymä Oy:n kanssa allekirjoitettiin 3. 9. 1969 laskutyösopimus Väänteenjokeen rakennettavan Hiidenveden säännöstelypadon rakentamista varten tarvittavien työpatojen tekemisestä. 31. 10. 1969 allekirjoitettiin sopimus saman urakoitsijan kanssa varsinaisen säännöstelypadon rakennustöiden suorittamisesta. Nämä työt aloitettiin 1. 11. 1969 välittömästi työpatojen valmistuttua.

ILMALAN II VESISÄILIÖ

Ilmalan II vesisäiliön rakennustyöt valmistuivat kaikilta osin vuoden 1969 loppuun mennessä. Vastaanottotarkastuspöytäkirja pääurakoitsijan Rakennus- ja insinööritoimisto Teräsbetoni Oy:n kanssa allekirjoitettiin 22. 12. 1969. Vuokratut tilat luovutettiin vuokralaisille 15. 12. 1969.

MUUT RAKENNUSTYÖT

Ilmalan I vesisäiliön katolle on sen korkean sijainnin vuoksi sijoitettu erilaisia radio- ja tietoliikennetoimintaa palvelevia laitteita. Koska näiden tilantarve on jatkuvasti kasvanut, rakennettiin laitteille toimintavuoden aikana yhtenäiset, ajanmukaiset tilat. Urakkasopimus työn suori-



VANHANKAUPUNGIN VEDENPUHDISTUSLAITOKSEN PERUSKORJAUS

Suodatinlaitoksen ja siihen välittömästi liittyvien kohteiden rakennustöitä jatkettiin ja ne valmistuivat kertomusvuoden aikana vähäisiä viimeistelyitä lukuunottamatta. Vesi- ja sähköteknillisten laitteiden asennustyöt jatkuivat vielä vuoden lopussa. Rakennustöiden osalta pidettiin vastaanottotarkastus 19. 12. 1969. 15. 12. 1969 allekirjoitettiin kokonaisurakkasopimus Elovuori Oy:n kanssa viemäriyhdystunnelin rakentamisesta kallioon louhitulta pumppuasemalta Vantaanjokeen johtavaan varavedenottotunneliin.

tuksesta allekirjoitettiin rakennusliike Vasa Oy:n kanssa 12. 5. 1969. Töiden vastaanottotarkastus pidettiin 21. 11. 1969.

Edellisenä vuonna aloitetut Pitkälän vedenpuhdistuslaitoksen varavoima- ja huoltorakennuksen rakennustyöt valmistuivat 21. 2. 1969. Urakoitsijana toimi rakennusliike Häyrinen Oy.

Vedenhankinnan kaukosuunnittelu

Tie- ja vesirakennushallitus pyysi vuoden 1969 lopulla vesilaitosta tekemään yleisuunnitelman Päijänne-tunnelin vedenotta-

mosta sekä tunnelin päätekohtaan liittämistä Silvolan tekoaltaaseen ja kolmisopimuskuntien vedenhankintajärjestelmiin. Toimintavuoden aikana ei vielä saatu ratkaisua valtion taholta sille ehdotetusta tavoitteesta osallistua Päijänne-tunnelihankkeen rahoitukseen 35 %:lla eikä muista Päijänne-tunnelin toteuttamiseen liittyvistä seikoista. Vastaavasti kolmisopimuskunnat joutuivat jatkamaan kolmisopimuksessa edellytettyä määräaikaan vedenhankinnan lähiohjelman lopullisesta sopimisesta vuoden 1970 loppuun.

Toimintavuonna kolmisopimustoimikunta esitti kunnille sopimusehdotuksen vesilaitosyhteistoiminnasta. Ehdotettu sopimus määrittelee kokonaisratkaisun, jolla kuntien nykyiset vedenhankintajärjestelmät voidaan joustavasti niveltää Päijänne-tunneliin. Ehdotuksen mukaan Espoo ja Helsingin maalaiskunta eivät 1970-luvulla rakenna lisää omaa puhdistuslaitoskapasiteettia, vaan ostavat vesivajauksiaan vastaavat määrät vesijohtoverstä aluksi kaupungin omistamalta Pitkälkosken puhdistuslaitokselta ja myöhemmin sopimuskuntien yhteishankkeena rakennettavalta puhdistuslaitokselta. Yhteinen laitos on suunniteltu rakennettavaksi 1970-luvun puolivälissä ja sen hoidosta tulee huolehtimaan Helsingin kaupunki. Vedentoimitus sekä Pitkälkosken puhdistuslaitokselta että kuntien yhteiseltä laitokselta tapahtuu ns. laitosmyyntinä suoraan ostajakuntien syöttöjohtoihin kaupungin vesijohtoverkkoa rasittamatta, mikä otetaan huomioon laitosmyynnin vedenhinnassa. Sopijakunnat voivat rakentaa yhteistoiminnassa tai erikseen syöttöjohtoja puhdistuslaitoksista kuntakohtaisiin vesijohtoverkkoihin. Kuntakohtaisten verkkojen rakentaminen ja hoito ei sen sijaan kuulu sopimuksen piiriin. Sopimus allekirjoitettiin 22. 1. 1970.

Materiaalitoiminnot

Vesilaitoksen materiaalitoimintoihin katsotaan kuuluviksi laitoksen hankinta- ja varastotoiminnot, kuljetukset sekä konepajan työt niiltä osin kuin ne käsittävät vakiotarvikeluontoisten vesijohtoverkon laitteiden ja erikoisosien valmistusta laitok-

sen varastoon. Hankintojen yhteisarvo oli uudisrakennusten koneita ja laitteita lukuunottamatta 9,20 mmk. Tästä oli raaka-aineiden ja vakiotarvikkeiden osuus 6,28 mmk, vedenpuhdistuskemikaalien 1,71 mmk, kalusto- ja kuluttajalaitteiden 0,27 mmk sekä muiden tavara- ja palveluluontoisten hankintojen arvo 0,94 mmk. Vastaavat arvot olivat vuonna 1968 7,52 mmk, 1,66 mmk, 0,25 mmk ja 1,47 mmk eli yhteensä 10,90 mmk. Ulkopuolelta suoritettujen hankintojen lisäksi laitoksen konepaja toimitti kertomusvuonna vesijohtoverkon laitteita ja erikoisosia yhteensä 1,24 mmk:n arvosta vastaavan luvun oltua edellisenä vuonna 1,38 mmk.

Edellä mainittuihin materiaalitoimintoihin kuulumattomina konepajalla valmistettiin lähinnä Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen uudisrakenteisiin sulkuuukkuja, hämmentimiä ja sähkökäyttöisiä venttiilejä. Tämän lisäksi suoritettiin kiinteistöissä vuoden aikana normaalliluontoisia korjaustoimia. Näiden toimintojen yhteisarvo oli noin 1,41 mmk.

Varastojen yhteisarvo oli vuoden lopussa 4,18 mmk vastaavan arvon oltua edellisenä vuonna 4,36 mmk.

Taloudellinen tulos

Vuoden ylijäämä oli 1 016 099 mk. Taloudellinen tulos oli hyvä.

Kokonaiskustannuksista oli kiinteiden pääomakustannusten osuus 52,0 %, palkkojen 21,2 %, kemikaalien ja sähkön 8,9 % sekä muiden kustannusten 17,9 %. Vuoden 1968 vastaavat luvut olivat 49,3 %, 22,4 %, 8,1 % ja 20,2 %.

Toimintavuoden ylijäämä oli 0,4 % omaisuustaseen osoittamasta käyttöomaisuuden arvosta, joka oli 238 204 823 mk. Jos lisäksi otetaan huomioon kustannuksiin sisältyvä käyttöomaisuuden korko 12 665 379 mk, joka on laskettu 6 %:n mukaan, todetaan laitoksen tuottaneen noin 6,4 %:n koron sijoitetulle pääomalle.

VESIMAKSU

Veden hinta toimintavuoden aikana oli

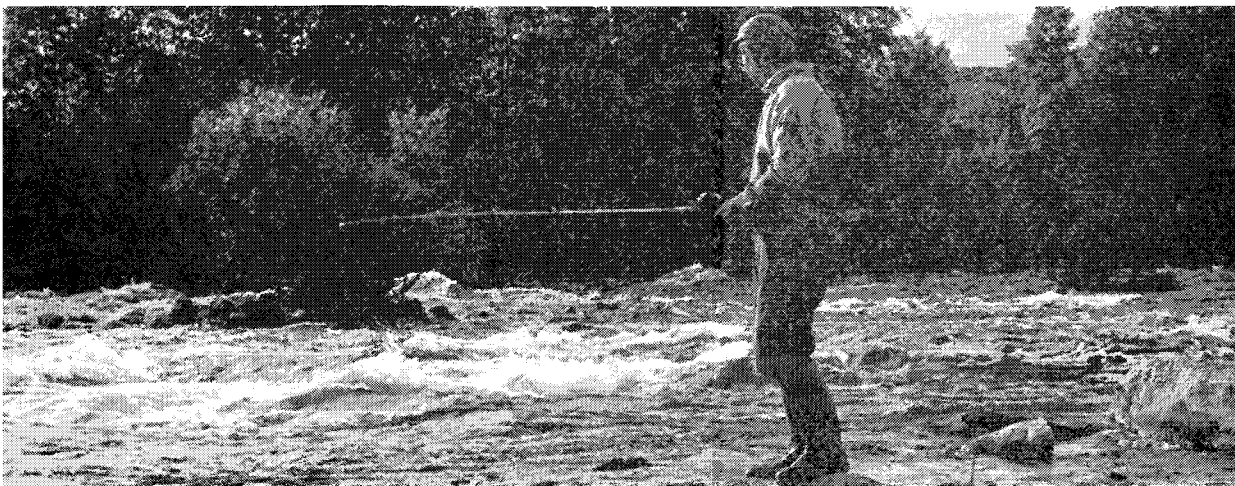
45 p/m³. Kaupunginvaltuusto korotti 13. 11. 1968 tekemällään päätöksellä hinnan 50 p/m³:iin. Vakauttamisesta johtuen ei hinnankorotukselle ole saatu hinta- ja palkkaneuvoston vahvistusta.

Organisaatio ja henkilökunta

Toimintavuoden aikana valmisteltiin organisaation kehittämiseksi eräitä vähäisempiä ja muutamia merkittäviä tarkistuksia ja muutoksia osastojen tehtäviin, jotka teollisuuslaitosten lautakunta oli vahvistanut 30. 6. 1967, koska katsottiin, ettei

kaupungin ja naapurikuntien välisen yhteistoiminnan kehittyessä tulevaisuudessa yhä kiinteämmäksi. Organisaation uudistamisesta johtuvat uudelleenjärjestelyt koskevat lähinnä toimitusjohtajalle alistettua vedenhankinnan kaukosuunnittelutoimistoa ja käyttöosastolle alistettua laitossuunnittelutoimistoa. Molemmat mainitut toimintayksiköt siirtyvät vuoden 1970 alusta lukien rakennusosaston alaisuuteen.

Henkilökunta käsitti vuoden lopussa 531 henkilöä. Luvusta puuttuu 3 työkyvyttömyyseläkkeelle siirtynyttä henkilöä, joiden palvelussuhde jatkuu. Edellisen vuoden vastaava luku oli 545. Eläkkeelle siirtyi vuoden aikana 7 henkilöä.



mainitun päätöksen mukainen tehtäväkohtainen organisaatio vastannut täysin muuttuneita tai muuttumassa olevia olosuhteita. Lautakunta vahvisti osastojen uusitut tehtävät 22. 10. siten, että ne tulevat voimaan vuoden 1970 alusta lukien.

Vahvistetuista organisaatiomuutoksista mainittakoon ennen kaikkea vedentoimintusprosessiin kuuluvien laitosten kokonaissuunnittelun keskittäminen rakennusosastolle, jolle jo aiemmin on kuulunut rakennushankkeiden koordinointi ja toteuttaminen. Lisäksi mainitun osaston tehtäviin lisättiin kokonaan uutena tehtävänä vesilaitostoiminnan yleissuunnittelutehtävä, jonka merkitys tulee kasvamaan Helsingin