

39. Kaasulaitos

Toimintavuosi 1968

Vuosi 1968 oli kaasulaitoksen 108. toimintavuosi ja 68. vuosi kaupungin omistuksessa.

Huolimatta siitä, että nykyisin hiililaitoksen toisen päätuotteen ja taloudellisen tuloksen ratkaisevan tuotteen koksien markkinointinäköymät olivat kertomusvuoden talousarvion laatimisaikaan keväällä 1967 lähinnä terästeollisuuden kansainvälisestä lamasta johtuen jonkin verran heikentyneet, rohjettiin talousarvio ja tuotantosuunnitelma v:lle 1968 tehdä edellisten vuosien tapaan täysitehoiseen koksintuotantoon tähdäten. Niinpä talousarviossa suunniteltiin koksintuotannon nousevan 149 000 tonniin, kaasun kokonaistoimituksen 41,1 milj. m³:iin ja raaka-ainehiilen käytön 202 000 tonniin.

Koska terästeollisuuden lama päinvas-taisista ennustuksista huolimatta jatkui vuoden 1967 lopussa ja terästeollisuutemme pienentynyt koksintarve vuodelle 1968 päätettiin syksyllä 1967 tehdyillä sopimuksilla tyydyttää kaiken lisäksi miltei täysin neuvostoliittolaisella koksilla, joutui kaasulaitos aloittamaan toimintavuoden noin 15 % suunniteltua pienemmällä

tuotantoasteella. Koska myöskään koksien vientiyritykset Ruotsiin eivät devalvaatiosta ja siihen liittyneestä vientimaksulaista johtuen vuoden 1968 ensimmäisellä puoliskolla onnistuneet toivotulla tavalla, oli koksintuotantoa pakko kesästä lähtien edelleen alentaa. Tosin koksienmyynti kotimaahan ja varsinkin vienti Ruotsiin piristyivät merkittävästi vuoden viimeisellä neljänneksellä. Tästä huolimatta lähinnä keventääkseen ylisuurta koksivarastoaan laitos toimi alennetulla toiminta-asteella aina kertomusvuoden loppuun asti.

Edellä selostettuun perustuen jäi koksien kokonaistuotanto v. 1968 114 000 tonniin eli noin 24 % suunniteltua pienemmäksi. Raaka-ainehiiltä, joka tuotiin v. 1968 kokonaan Neuvostoliitosta, käytettiin noin 150 000 tonnia. Koviin markkinointiponnistusten ansiosta, jotka johtivat tulokseen lähinnä loppuvuoden aikana, koksien kokonaismyynti kohosi 135 100 tonniin. Kun koksien oma käyttö generaattorikaasun valmistukseen oli noin 5 800 tonnia, pieneni koksivarasto vuoden aikana peräti 26 900 tonnilla eli 41 300 tonnista 14 400 tonniin.

Koksin kokonaismyynnistä markkinoivat helsinkiläiset polttoaineliikkeet keskuslämmitystarkoituksiin maan eri osiin noin 53 300 tonnia eli 39 %. Kaasulaitoksen suoran myynnin osuus oli 61 % eli 81 800 tonnia, josta talojen lämmitykseen suuntautui noin 23 000 tonnia, kotimaan teollisuuteen noin 44 800 tonnia ja vientiin Ruotsiin noin 13 100 tonnia sekä Tanskaan noin 900 tonnia. Viennin määrä kasvoi vientimaksusta huolimatta lähes kaksinkertaiseksi edelliseen vuoteen verrattuna.

Talousarviossa suunniteltiin jakeluverkostoon pumpattavan kaasumäärän nousevan 41,1 milj. m³:iin. Edellä selostetusta huomattavasti pienemmästä tuotantoasteesta johtuen nousi todellinen määrä vain 33,5 milj. m³:iin. Niinpä sähkölaitokselle toimitettiin ylijäämäkaasua vain 1,5 milj. m³ suunnitellun 5,7 milj. m³:n asemesta. Myös yleiseen kulutukseen jakeluverkostoon pumpatun kaasun määrä jäi arvioitua pienemmäksi nousten 31,9 milj. m³:iin, mikä merkitsi 1,9 % laskua edellisen vuoden arvosta.

Katuputkiverkostossa suoritettiin kertomusvuoden aikana vain muutos- ja uusimistöitä eikä verkostoa laajennettu. Katujohtoja uusittiin yhteensä 1 856 m. Verkoston yhteispituus oli vuoden päättyessä 261,050 km. Uusia kaasukojeita asennettiin 354 kpl ja verkostoon liitettyjen kojeiden yhteismäärä oli vuoden lopussa 95 645 kpl.

Sivutuotteiden tuotanto oli alennetusta tuotantoasteesta johtuen suunniteltua pienempi. Kivihiilitervan tuotanto nousi 3 700 tonniin ja raakabentseenin 570 tonniin edellisen vuoden vastaavien lukujen oltua 4 500 tonnia ja 670 tonnia. Nämä tuotteet markkinoitiin maamme kemian-teollisuudelle.

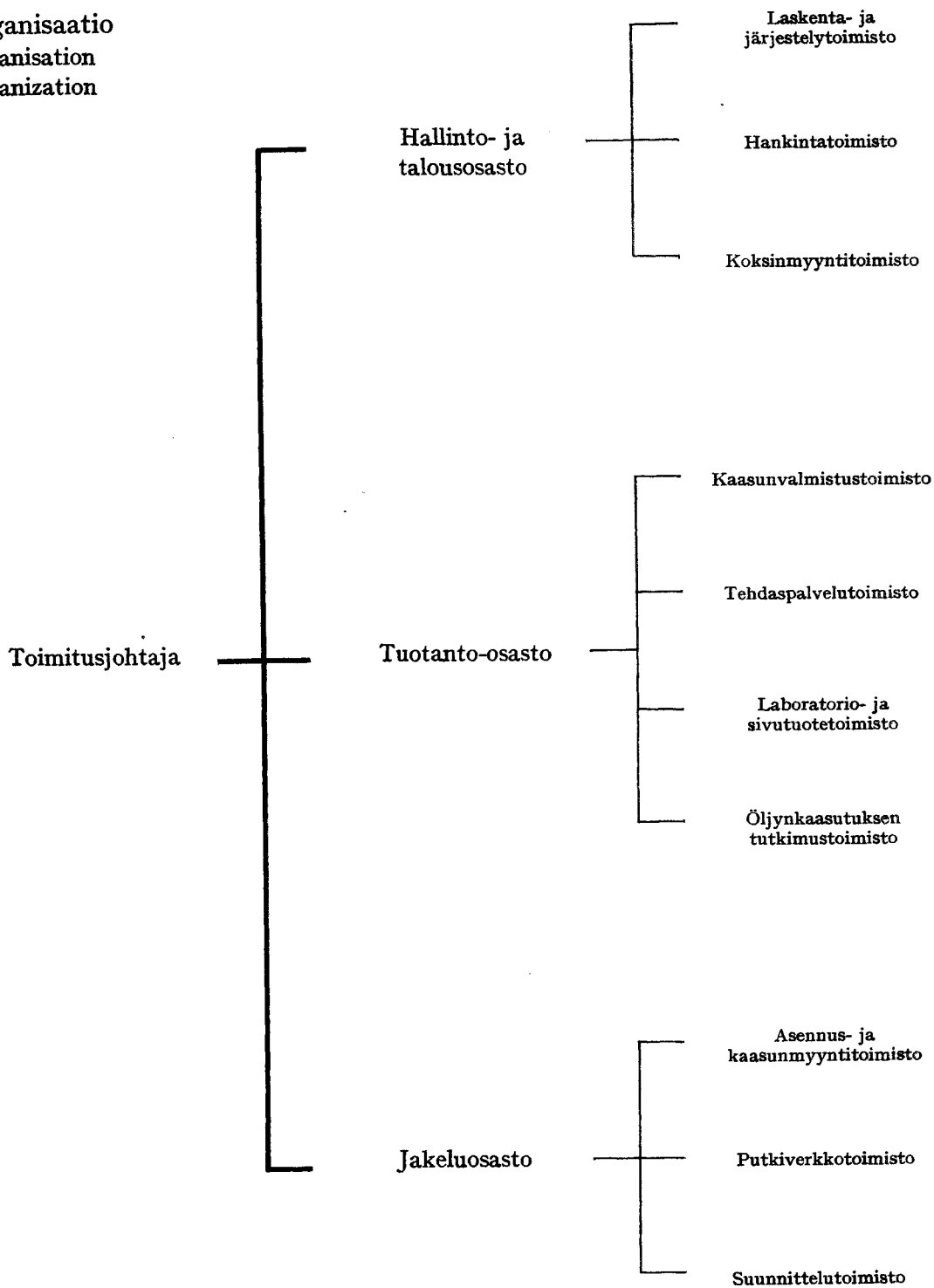
Kaasulaitoksen taloudellinen tulos muodostui huomattavasti paremmaksi kuin talousarviossa oli ennustettu. Tilinpäätöksen osoittama lopullinen vaje oli 458 860 mk, mikä on 1 168 840 mk parempi tulos kuin talousarviossa oli edellytetty. Saavutettuun hyvään tulokseen vaikuttivat lähinnä onnistunut koksin markkinointi, jonka ansiosta laitoksen koksivarasto pieneni olennaisesti, sekä menojen nousun tehokas hillitseminen. Osoituksena määrätietoisesta rationalisoinnista on henkilökunnan pieneneminen noin 8 %:lla, 356:sta henkilöstä 328:aan henkilöön.

Edellyttäen, että kaasulaitosta suhteellisesti rasittavat eläkekustannukset olisi laskettu Khn 27.12.1967 päättämällä kustannuslaskennallisesti oikeammalla tavalla eli prosentuaalisena (13,91 %) määränä maksetuista palkoista, kuten vuoden 1969 alusta lähtien tehdään olisi kaasulaitos kertomusvuonna tuottanut ylijäämää noin 380 000 mk.

Vuonna 1968 suoritettujen investointien määrä oli vain 97 426 mk. Kun otetaan huomioon laitoksen vajeus, investoinnit sekä poistojen ja korkojen yhteismäärä, tuloutti kaasulaitos kaupungille v. 1968 1 753 046 mk. Laitoksen pääoma-arvo pieneni 1 218 948 markalla ollen kertomusvuoden lopussa 15 288 677 mk.

Teollisuuslaitosten lautakunnan v. 1965 asettama kaasulaitoksen tariffipoliittikkaa ja vastaista kehitystä tutkiva jaosto antoi I osamietintönsä 23.8.1968. Mietinnössään esittää jaosto, että kaasulaitostoimintaa jatkettaisiin Helsingissä siirtymällä kivihiileen perustuvasta toiminnasta öljytuotteiden kaasutukseen. Teollisuuslaitosten lautakunta teki tämän mukaisen esityksen kaupunginhallitukselle ja kaupunginvaltuusto päätti 13.11.1968 kaasulaitoksen siirtymisestä öljytuotteiden kaasutukseen vuoden 1971 alusta lukien.

Organisaatio
Organisation
Organization



I. Organisaatio ja henkilökunta

Helsingin kaupunginhallituksen 21.10. 1968 tekemän päätöksen perusteella kaasulaitos ryhtyi yhteistoiminnassa kaupunginhallituksen järjestelytoimiston kanssa valmistelevaan laitoksen tuotantojärjestelmän muuttamisen yhteydessä vapautuvan henkilökunnan sijoittamista kaupungin muiden virastojen ja laitosten palvelukseen. Henkilökunnan sijoittamista valmistelevaan ja hoitamaan määräsi toimitusjohtaja 1.12.1968 alkaen kaasunvalmistustoimiston päällikön dipl.ins. B. E. Janssonin. Samasta ajankohdasta alkaen

määrättiin kemisti A. Keisalo hoitamaan oman virkansa ohella kaasunvalmistustoimiston päällikön tehtäviä.

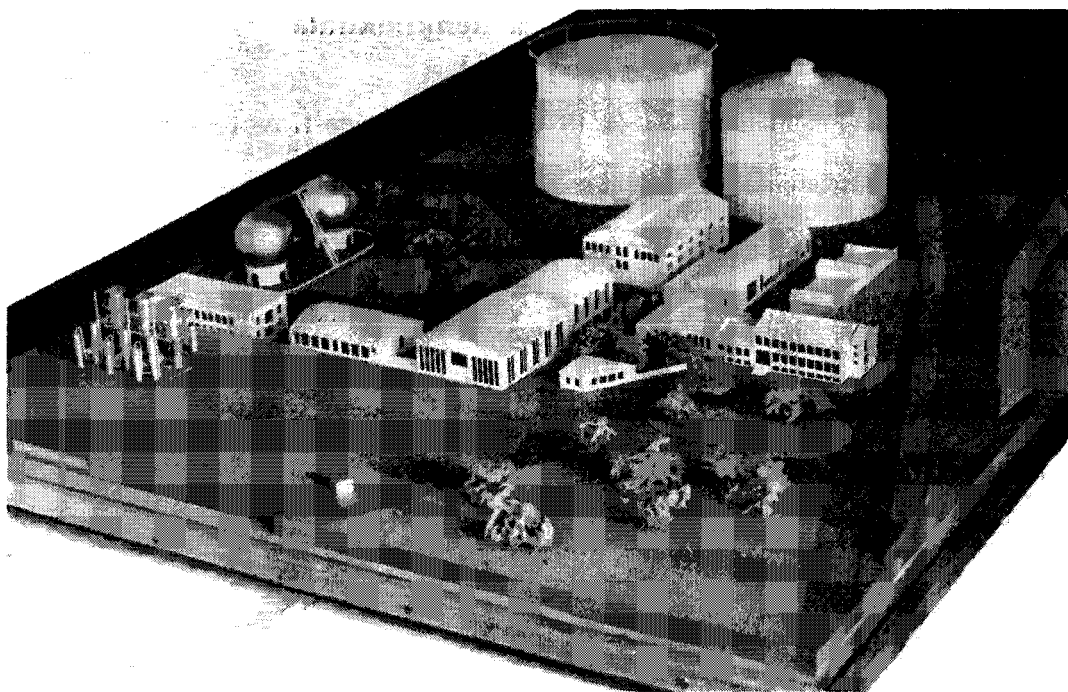
Kertomusvuoden aikana väheni henkilökunnan kokonaismäärä 28 henkilöllä. Henkilökunnan lukumääräiset muutokset vuoden 1968 aikana ilmenevät taulukosta 1.

Helsingin kaupunginvaltuuston 7. 9. 1966 vahvistamaan kaasulaitoksen uuteen johtosääntöön perustuva organisaatio on esitetty edellisellä sivulla.

Taulukko 1 — Tabell 1 — Table 1

Henkilökunta — Personalen — Personnel

Henkilökuntaryhmä - Personalgrup - Personnel group	Henkilöitä palveluksessa - I anställning den - In service 31.12.1967	Henkilökunnan muutokset — Personalförändringar — Changes of personnel						Henkilöitä palveluksessa - I anställning - In service 31.12.1968
		Kvsto tai Khs nimitti - Ut-nämnda av Stige eller Sin - Appointed by City Council or City Board	Teolk nimitti - Ut-nämnda av Industriverksamheten - Appointed by Board of Industry Works	Toim.joht. nimitti - Ut-nämnda av verkst. dir. - Appointed by Managing Director	Eronneet - Avgångna - Retired	Eläkkeelle siirtyneet - Pensionerade - Pensioned	Kuolleet - Avlidna - Deceased	
Vakin. viranhaltijat — Ordinarie tjänstemän — Permanent functionaries	51	—	—	—	—	2	—	49
Tilapäiset viranhaltijat ja viransijaiset — Tillf. tjänstemän och tjänstförrättande — Occasional functionaries and substitutes	3	—	—	—	—	—	—	3
Työsopimussuhteessa olevat kuukausipalkkaiset — Månadslöntagare i arbetsavtalsförhållande — Monthly salaried persons with working agreement	58	—	—	22	10	3	1	66
Työntekijät — Arbetare — Workers	244	—	—	23	43	13	1	210
Yhteensä — Sammanlagt — Total	356	—	—	45	53	18	2	328



Pienoismalli öljytuotteeseen perustuvasta kaasulaitoksesta. Kuvassa vasemmalla näkyy uusi kaasutuslaitteisto raaka-ainesäiliöineen.

2. Suunnitelmat kaasuntuotantojärjestelmän muuttamisesta

Kaasulaitos on jo 1950-luvun loppupuolella todennut, että kivihiileen perustuvan kaasulaitostoiminnan taloudelle erittäin tärkeän tuotteen koksien markkinointi lämmityspolttoaineeksi tulee vaikeutumaan öljyn vallatessa yhä enemmän jala-sijaa tällä energiatarpeen alalla. Kaasulaitoksen koksia on sen hyvien laatuominaisuuksien takia onnistuttu myymään vuosittain huomattavia määriä terästeollisuudelle. Tämän vuoksi on laitoksen taloudellinen tulos ollut aina viime vuosiin asti tyydyttävä. Johtuen yhä kirstyvästä kilpailusta teollisuuskoksimarkkinoilla, jyrkästi kohonneesta palkka- ja kustannustasosta sekä lämmityskoksin menekin odotettua nopeammasta pienenemisestä on laitoksen kuitenkin ollut pakko vuoden 1968 aikana

esittää kaupungin päättävälle elimille tuotantojärjestelmän muutosta. Päätaivoitteena on ollut Helsingin kaasuntarpeen tyydyttäminen siten, että kaasua valmistettaessa ei synny koksia eikä muitakaan vaikeasti markkinoitavia sivutuotteita ja että tuotantoprosessi voidaan mahdollisimman pitkälle automatisoida.

Kaasulaitos on 1960-luvun alusta lähtien tutkinut uusia kaasunvalmistusmenetelmiä. Sopivimmaksi on osoittautunut öljytuotteita raaka-aineenaan käyttävä tuotantojärjestelmä, johon Länsi-Euroopassa ja Skandinaviassa oleva kaupunkikaasuteollisuus on melkein täydellisesti siirtynyt. Niissä maissa, joissa maakaasua on riittävästi saatavissa, kuten Amerikassa, Kanadassa, Neuvostoliitossa ja viime

aikoina osittain eräissä Länsi-Euroopan valtioissa on kaupunkikaasun tuotanto lopetettu ja kaasulaitteet muutettu maakaasulla toimiviksi. Koska Suomessa ei ole saatavissa maakaasua eikä sen saannista lähitulevaisuudessa ole tietoa, on Helsingin kaasulaitos tutkimuksissaan päätenyt kaasuntuotantomenetelmään, joka perustuu kevyen bensiinin tai nestekaasun käyttöön.

Helsingin kaupungin teollisuuslaitosten lautakunta asetti v. 1965 jaoston tutkimaan kaasulaitoksen tariffipolitiikkaa ja laitoksen vastaista kehitystä. Tutkittuaan eri vaihtoehtoja, mm. kaasuliesien korvaamista sähköliesillä, esitti jaosto mietinnössään 23.8.1968 teollisuuslaitosten lautakunnalle, että kaasulaitostoimintaa jatkettaisiin siirtymällä kivihiileen perustuvasta toiminnasta öljytuotteiden kaasutukseen. Teollisuuslaitosten lautakunta teki tämän mukaisen esityksen kaupunginhallitukselle. Kaupunginvaltuusto päätti istunnossaan 13.11.1968, että kaasulaitoksen nykyiselle tehdasalueelle ra-

kennettavaan öljytuotteeseen perustuva kaasutuslaitos raaka-ainesäiliöineen siten, että laitteisto on toimintavalmis vuoden 1971 alussa.

Kaasulaitos sai 11.11.1968 tarjoukset kaasuntuotantoon käytettävästä kevytbensiinistä ja nestekaasusta. Tarvittavista laitteistoista sai kaasulaitos tarjoukset 15.11.1968. Raaka-ainetarjousten perusteella kävi ilmeiseksi, että kaupunkikaasuntuotanto olisi syytä aloittaa nestekaasuun perustuen kuitenkin siten, että laitteisto voidaan muuttaa tarpeen vaatiessa muulle kevyelle öljytuotteelle sopivaksi ja että myös maakaasun mahdollinen käyttö tulevaisuudessa on huomioitu. Raaka-aineen varastoimiseksi ja kaasutuslaitteiston käyttämiseksi välttämättömät lupapyynnöt on tehty näiden suuntaviivojen mukaan.

Kaasulaitos tulee näin ollen siirtymään uuteen tuotantojärjestelmään ajankohdaksi, jolloin kivihiileen perustuva kaasulaitos on Helsingissä toiminut 110 vuotta.

3. Kaasulaitoksen toiminta 1968

Kertomusvuoden aikana valmistettiin kaasu edelleen kivihiilestä. Kaasun valmistus oli 55,6 milj. m³, josta uunien lämmitykseen käytettiin 22,2 milj. m³ ja lo-

put pumpattiin jakeluun. Koksin tuotanto oli 113 858 tonnia. Lisäksi saatiin sivutuotteina bentseeniä 570 tonnia ja terästä 3 736 tonnia.

3.1 RAAKA-AINE

Raaka-aineena käytetty kivihiili tuotiin kokonaan Neuvostoliitosta. Hiiltä käytettiin v. 1968 149 656 tonnia eli 17,5 % vähemmän kuin edellisenä vuonna.

Hiileen lisättiin öljyä 74 t eli keskimäärin 0,05 % (0—2 %).

Raaka-ainehiilen ominaisuuksia ja käyttöä kuvaavat taulukot 2 ja 3.

Taulukko 2 — Tabell 2 — Table 2

Käytetyt hillet — Använda kol — Used coal

Hiili — Kol — Coal	Määrä Mängd Used ton	Kosteus Vattenhalt Moisture %	Kuiva-aine-Torrsubstans-Dry basis					Tuhkan sulamispiiste Askans smältpunkt Ash Melting Point °C	Dilatoin, paisuminen Dilatation %	Koppers koe Koppers Test	Free swelling index
			Tuhka Aska Ash %	Häihtävät aineet Flyktiga ämnen Volatile Matters %	Rikki Svavel Sulphur %	Ylempi lämpöarvo Övre värmevärde Gross calorific value Kcal/kg	Alempi lämpöarvo Undre värmevärde Net calorific value Kcal/kg				
Tsherepovets »Shihta» Keskiarvo — Medelvärde — Average value											
1968	78 421	7,8	8,3	26,1	0,67	7813	7575	1400	153	0/+1,4/-12	5 ½
1967	62 362	8,1	8,5	25,5	0,63	7786	7554	1375	152	0/-15,5	5 ½
Don »K» Keskiarvo — Medelvärde — Average value											
1968	66 781	9,6	7,2	21,3	1,63	8006	7799	1395	150	0/+0,2/-12	9
1967	78 057	9,3	7,2	20,4	1,68	7961	7741	1380	130	0/+0,8/-8,5	8 ½
»Moszczenica» Keskiarvo — Medelvärde — Average value											
1968	4 454	5,4	3,7	25,4	0,66	8264	8012	1400	127	0/-15	5
1967	40 952	5,4	3,7	25,4	0,66	8264	8012	1400	127	0/-15	5

Taulukko 3 — Tabell 3 — Table 3

Raaka-ainehillen tuonti, käyttö ja varastotilanne — Import och förbrukning av stenköl samt förrådets storlek — Import, consumption and stocks of coal

	Hiiltä tonnia Stenköl ton Coal tons
Varasto 1.1.1968 — I förråd den 1.1.1968 — In stock 1.1.1968	47 096
Tuotu — Import — Import	170 784
Käytetty — Förbrukning — Consumption	149 656
Varasto 31.12.1968 — I förråd den 31.12.1968 — In stock 31.12.1968	68 224

3.2 KAASU

Kaasun valmistus

Kaasun valmistus oli v. 1968 18,7 % pienempi kuin v. 1967 johtuen alennetusta toiminta-asteesta. Generaattorikaasun valmistus oli 24,2 milj. m³, johon tarvittiin 5 751 tonnia koksia.

Kivihiilen kuivatislauksen lämmöntarve oli 664,5 kcal/kg.

Valmistetun kaasun määrät ja ominaisuudet on esitetty taulukoissa 4 ja 5.

Taulukko 4 — Tabell 4 — Table 4

Kaasun valmistus ja käyttö 1968 — Tillverkning och förbrukning av gas 1968 — Production and consumption of gas 1968

Hiilikaasua valmistettu — Framställd kolgas — Produced coal gas	48 480 680 m ³ 15°C, 760 mm Hg		
Hiilikaasuun lisätty generaattorikaasua — Till kolgasen tillsatt generatorgas — Producer gas added to coal gas	7 153 735 » » »		
Hiilikaasuun lisätty ilmaa — Till kolgasen tillsatt luft — Air added to coal gas	4 450 » » »		
Kaupunkikaasun kokonaisvalmistus — Totalproduktion av stads- gas — Total production of town gas	55 638 865 » » »		
Kaupunkikaasua uunien lämmitykseen (teholl. lämpöarvo 3 687 kcal/m ³ — 82 % uunien lämmöntarpeesta) — Stadsgas för un- dereldning av ugnarna (effektivt värmevärde 3 687 kcal/m ³ — 82 % av ugnarnas värmebehov) — Town gas for oven heating (effective calorific value 3 687 kcal/m ³ — 82 % of the heat need of ovens)	22 158 977 » » »		
Generaattorikaasua uunien lämmitykseen (teholl. lämpöarvo 1 046 kcal/m ³ — 18 % uunien lämmöntarpeesta) — Generatorgas för undereldning av ugnarna (effektivt värmevärde 1 046 kcal/m ³ — 18 % av ugnarnas värmebehov) — Producer gas for oven heating (effective calorific value 1 046 kcal/m ³ — 18 % of the heat need of ovens)	17 008 255 » » »		
Kaupunkikaasua syötetty jakeluverkostoon — Stadsgas pumpats i distributionsnätet — Town gas pumped in the distribution system	31 925 117 » » »		
Kaupunkikaasua myyty sähkölaitokselle — Stadsgas sålts till el- verket — Town gas sold to elworks	1 537 285 » » »		

Taulukko 5 — Tabell 5 — Table 5

Kaupunkikaasun ominaisuudet v. 1968 — Uppgifter om stadsgas år 1968 — Characteristics of town gas 1968

Seososa — Komponent — Component	Keskiarvo Medelvärde Average value	Suurin arvo Högsta värde Highest value	Pienin arvo Lägsta värde Lowest value
Hiilidioksidi — Koldioxid — Carbon dioxide	2,2 %	2,9 %	1,6 %
Raskaat hiilivedyt — Tunga kolväten — Heavy hydrocarbons	2,2 »	2,9 »	1,8 »
Happi — Syre — Oxygen	0,0 »	0,1 »	0,0 »
Hiilimonoksidi — Kolmonoxid — Carbon monoxide	8,8 »	10,4 »	7,9 »
Vety — Väte — Hydrogen	52,2 »	56,1 »	47,2 »
Metaani — Metan — Methane	21,4 »	22,7 »	20,4 »
Typpi — Kväve — Nitrogen	13,2 »	15,6 »	10,0 »
Suhteellinen tiheys — Relativ täthet — Relative density	0,417	0,467	0,360
Ylempi lämpöarvo — Övre värmevärde — Gross calorific value 0°C, 760 mm Hg	4450 kcal/m ³	4523 kcal/m ³	4395 kcal/m ³
15°C, 760 mm Hg	4147 »	4215 »	4096 »
Tehollinen lämpöarvo — Effektivt värmevärde — Effective calorific value			
0°C, 760 mm Hg	3956 »	4021 »	3907 »
15°C, 760 mm Hg	3687 »	3747 »	3641 »

Kaasun myynti

Kaasua pumpattiin kertomusvuonna jakeluverkostoon 33,5 milj. m³. Myydyn eli laskutetun kaasun määrä oli 31,0 milj. m³, joten oman kulutuksen sekä vuotojen ja nesteytymisen osuus oli 2,5 milj. m³. Kaasun myynti tariffeilla ja erikoishinnoilla pieneni edelliseen vuoteen verrattuna 5,1 %.

Kaasun myynnin pieneneminen johtui suurelta osalta perhekohtaisen kaasunkulutuksen laskusta, joka vähensi kotitalouskulutuksen yhteismäärää. Tariffilla 211 myydyn kaasun määrä laski peräti 10,4 %. Uusista verkkoon liitetyistä ku-

luttajista mainittakoon eräät elintarviketeollisuuden tuotantolaitokset ja ravintolat.

V. 1966 vahvistetut kaasunmyyntitariffit pysyivät kertomusvuoden aikana ennallaan. Sähkölaitokselle myydyn kesä- ja viikonloppukaasun keskimääräinen hinta oli 2,39 p/m³.

Kaasunkulutuksen jakautuminen ja kaasun myyntitariffit on esitetty taulukoissa 6 ja 7.

Kaasun valmistus- ja myyntimäärät sekä myyntituotot vuodesta 1958 alkaen ilmenevät taulukosta 16.

Taulukko 6 — Tabell 6 — Table 6

Kaasunkulutuksen jakautuminen — Gasförbrukningens fördelning — Division of gas consumption

Kulutusryhmä — Förbrukningskategori — Consumption group	m ³	%
Tariffi 211 — Tariff 211	10 374 762	31,00
» 221 — » 221	2 847 514	8,51
» 212 — » 212	1 500 931	4,49
» 213 — » 213	6 007 635	17,95
» 214 — » 214	7 465 478	22,81
Huoneiden lämmitys — Uppvärmning av bostäder — House heating	1 237 300	3,70
Ylijäämäkaasu sähkölaitokselle — Överskottsgas till elverket — Left-over gas to elworks	1 537 285	4,59
Oma kulutus — Egen förbrukning — Own consumption	391 190	1,17
Vuodot, nesteytyminen, mittauserot — Läckage, kondensering, mätfel — Leakage, condensation, measuring differences	2 100 307	6,28
Yhteensä — Sammanlagt — Total	33 462 402	100,00

Taulukko 7 — Tabell 7 — Table 7

Kaasunmyyntitariffit — Gastarifferna — Gas tariffs

Tariffi - Tariff	Kulutus m ³ /vuosi Förbrukning m ³ /år Consumption m ³ /year	Yksikköhinta Enhetspris Unit price p/m ³	Perusmaksu Grundavgift Basis price mk/v
Yleistariffit — Allmänna tariffer — General tariffs:			
211	0—1 000	21	14
221	—	17	14 ¹⁾
212	1 000—5 000	15	74
213	5 000—100 000	13	174
Erikoistariffi — Specialtariff — Special tariff:			
214	yli 100 000	11	2 174
Erikoishinta — Specialpris — Special price:			
223	yli 1 000	13	14

¹⁾ Perusmaksu on 14 mk/v huoneistolta — Grundavgift 14 mk/år per lägenhet — Basis price 14 mk/year by flat.

Kaasukojeiden asennus

Kertomusvuonna kaasuliesiä asennettiin 222 kpl, joista uudisrakennuksiin 39 kpl. Kaasukeittimiä poistettiin 262 kpl. Teollisuuskojeita asennettiin 36 kpl ja muita kojeita 96 kpl.

Asennettujen kaasukojeiden yhteismäärä oli vuoden lopussa 95 645 kpl. Tarkis-

tettu kojeluettelo on taulukossa 8.

Kertomusvuoden päättyessä oli asennettujen kaasumittareiden lukumäärä 68 637 kpl (vuonna 1967 69 489 kpl), joista rahakemittareita 52 027 kpl (52 647 kpl) ja laskumittareita 16 610 kpl (16 842 kpl).

Taulukko 8 — Tabell 8 — Table 8

Kaasukojeita kuluttajilla vuoden päättyessä — Gasapparater hos konsumenterna vid årets slut — Gas apparatuses at consumers at the end of the year

Kaasukoje - Gasapparat - Gas apparatus	1968
Kotitalousliesiä — Hushållsspisar — Domestic cookers	68 316
Ravintolaliesiä — Restaurangspisar — Restaurant cookers	345
Kotitalouskeittimiä — Gaskokare för hushåll — Domestic hotplates	11 980
Lämminvesikojeita — Varmvattenberedare — Water heaters	4 622
Kotitalouspaistinuuneja — Stekugnar för hushåll — Domestic baking ovens	955
Lämpö- ja jääkaappeja — Värme- och kylskåp — Warming cupboards and refrigerators ...	345
Saunankiukaita — Bastuugnar — Sauna stoves	169
Pesupatoja — Tvättgrytor — Washing kettles	343
Lämpökaminoita — Värmekaminer — Room heaters	81
Kattiloita, keskuslämmitys — Pannor, för centralvärme — Kettles, for central heating ...	197
Kattiloita, muita — Pannor, övriga — Kettles, others	46
Elintarviketeollisuuden kojeita — Apparater för livsmedelsindustrin — Apparatuses for food industry	840
Muita teollisuuskojeita — Andra apparater för industri — Other apparatuses for industry ...	7 406
Yhteensä — Sammanlagt — Total	95 645

3.3 KOKSI

Koksin kokonaisvalmistus oli vuonna 1968 113 858 (vuonna 1967 135 795) tonnia. Tästä määrästä käytettiin generaattorikaasun valmistukseen 5 751 (4 650) tonnia. Koksin kokonaismyynti oli yhteensä 135 109 (125 311) tonnia, ja kertomusvuoden lopussa oli koksia varastossa 14 356 (41 357) tonnia.

Myydystä koksimmäärästä oli yli 5 mm:n suuruista 114 396 (117 343) tonnia. Tästä määrästä ostivat helsinkiläiset koksiliik-
keet 53 257 (50 965) tonnia eli 46,6 (43,4) %. Suoraan kuluttajille myytiin 61 139 (66 378) tonnia eli 53,4 (56,6) % siten,

että lämmityskoksiksi toimitettiin 22 968 (24 682) tonnia, eri teollisuustarkoituksiin kotimaahan 30 305 (40 146) tonnia sekä vientinä Ruotsiin 6 966 (1 550) ja Tanskaan 900 (—) tonnia. Teollisuuskoksista on myyty 23 072 (30 985) tonnia kotimaiselle rauta- ja terästeollisuudelle. Koksimurskaa myytiin 20 713 (7 969) tonnia, mistä määrästä toimitettiin Ruotsiin 6 182 (5 744) tonnia. — Kaupungin omistamille taloille ja laitoksille toimitettiin koksia 5 434 (5 963) tonnia.

Koksin valmistus ja myynti käy ilmi taulukosta 9 ja koksin laatuominaisuudet on esitetty taulukossa 10.

Taulukko 9 — Tabell 9 — Table 9

Koksin valmistus ja myynti — Tillverkning och försäljning av koks — Coke production and sale

	1968	1967
Varasto vuoden alussa — I lager den 1.1. — In stock 1st January ...	41 357,14 t	35 523,23 t
Kokonaisvalmistus — Totalproduktion — Total production	113 858,11 »	135 795,21 »
Myynti — Försäljning — Sale	135 108,84 »	125 311,38 »
Käytetty generaattorikaasun valmistukseen — För tillverkning av generatörgas — Used to generating producer gas	5 750,81 »	4 649,92 »
Varasto vuoden lopussa — I lager den 31.12. — In stock 31st De- cember	14 355,80 »	41 357,14 »

Taulukko 10 — Tabell 10 — Table 10

Koksi — Koks — Coke

Koko Sortiment Size	Jakautuminen Fördelning Dividing %	Kosteus Vattenhalt Moisture %	Kuiva aine — Torrsubstans — Dry basis						Myyntitilassa — I försäljningstill- stånd — In sale condition			
			Tuhka Aska Ash	Haihtuvat aineet Flyktiga ämnen Volatile matters	Rikki Svavel Sulphur	Ylempi lämpöarvo Övre värmevärde Gross calorific value Kcal/kg	Tuhtan sulamispiste Askans smältpunkt Ash melting point °C		Kosteus Vattenhalt Moisture %	Tuhka Aska Ash %	Teholl. lämpöarvo Eff. värmevärde Eff. calorific value Kcal/kg	Tilavuuspaino Volymvikt Weight of volume kg/hl
Murska — Stybb — Screenings	8	13,2	10,5	—	—	7115	—		13,2	9,1	6070	67,1
N:o 2 (5—20 mm) ..	2	10,3	10,0	0,8	0,94	7155	—		10,3	9,0	6325	51,9
N:o 3 (20—40 mm) ..	15	8,4	9,7	0,6	0,95	7180	—		8,4	8,9	6495	50,2
N:o 4 (40—60 mm) ..	50	6,1	9,6	0,5	0,93	7185	—		6,1	9,0	6685	46,6
N:o 5 (60— mm)	25	2,8	9,7	0,5	0,94	7180	1390		2,8	9,4	6935	42,2

Koksin hinta 1968 — Kokspriset 1968 — Coke price 1968

Keskuslämmityskoksin hinta Helsingissä ja lähiympäristössä — Priset för centralvärmekoks i Helsingfors med omnejd — Price for coke for central heating in Helsinki with surroundings.

Kappalekoko yli 20 mm, lajittelemattomana vapaasti kaasulaitoksen varastossa — Styckestorlek över 20 mm, osorterad fritt gasverkets lager — Size over 20 mm, unscreened free at Gasworks' stock:

— 125,50 mk per 1 000 kg + 12,4 %
lvv — oms. — purchase tax.

Lajittelumaksu — Sorteringsavgift —
Cost for screening:

— 5,50 mk per 1 000 kg + 12,4 % lvv —
oms. — purchase tax.

Kuormausmaksu — Lastningsavgift —
Cost for loading:

— 2,00 mk per 1 000 kg + 12,4 % lvv —
oms. — purchase tax.

3.4 SIVUTUOTTEET

Bentseeni

Puhdistettujen bentseenituotteiden myynti alkoi 1960-luvun puolivälistä lähtien voimakkaasti pienentyä ja bentseeni myytiin pääasiassa raakana. Bentseenin jalostus lopetettiin tämän vuoksi kokonaan ja kaupunginhallituksen yleisjaoston 14.3.1968 tekemällä päätöksellä poistet-

tiin jalostuslaitteiden pääoma-arvo 44 675,99 markkaa kaasulaitoksen käyttöomaisuudesta.

Raakabentseeniä valmistettiin v. 1968 569 500 kg (v. 1967 665 300 kg) ja myytiin 589 146 kg (635 210 kg), keskihinta oli 12,77 p/kg (10,45 p/kg).

Terva

Kivihiiliterva toimitettiin kertomusvuonna kokonaisuudessaan kotimaahan, ja sitä myytiin 3 136 091 (vuonna 1967 4 709 519) kg. Tervasta saadut tulot olivat

265 425,25 (315 353,91) markkaa, joten tervan keskihinta oli 84,64 (66,96) mk per 1 000 kg. Tervan valmistus ja myynti on esitetty taulukossa 11.

Taulukko 11 — Tabell 11 — Table 11

Tervan valmistus ja myynti — Tillverkning och försäljning av tjära — Tar production and sale

	1968	1967
Varasto vuoden alussa — I lager den 1.1. — In stock 1st January ...	1 150 000 kg	1 350 000 kg
Valmistus — Tillverkning — Production	3 736 091 »	4 509 519 »
Myynti — Försäljning — Sale	3 136 091 »	4 709 519 »
Oma kulutus — Egen förbrukning — Own consumption	—	—
Varasto vuoden lopussa — I lager den 31.12. — In stock 31st December	1 750 000 »	1 150 000 »

3.5 SIVUTOIMINTA

Kivihiilen myynti

Kertomusvuoden aikana hankittu ja seen toimitettu kivihiilimäärä on esitetty kaupungin laitoksille lämmitystarkoituk- taulukossa 12.

Taulukko 12 — Tabell 12 — Table 12

Kivihiilen hankinta ja myynti — Anskaffning och försäljning av stenkol — Coal purchasing and sale

	1968	1967
Varasto vuoden alussa — I lager den 1.1. — In stock 1st January ...	2 394,66 ton	3 741,37 ton
Hankinta — Anskaffning — Purchasing	3 660,69 »	3 463,61 »
Myynti — Försäljning — Sale	3 916,33 »	4 810,32 »
Oma kulutus — Egen förbrukning — Own consumption	—	—
Varasto vuoden lopussa — I lager den 31.12. — In stock 31st December	2 139,02 »	2 394,66 »

Pysäköintimittarit

Kaasulaitos on kertomusvuoden aikana kaupunginhallituksen päätöksen 1.7.1965, 1911 §, mukaisesti hoitanut pysäköintimittareiden hankinnan, asentamisen, kunnossapidon, rahastuksen ja maksutarkkailun. Kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston määrittämille pysäköintipaikoille asennettiin 356 (vuon-

na 1967 288) pysäköintimittaria. Kertomusvuoden lopussa oli asennettuja pysäköintimittareita yhteensä 1 452 (1 096) kpl. Nämä mittarit jakautuivat seuraavasti: ½ tunnin mittareita 116 (70) kpl, 1 tunnin mittareita 273 (78) kpl, 2-tunnin mittareita 945 (912) kpl ja 4 tunnin mittareita 118 (36) kpl.

3.6 TEKNISET TULOKSET — TEKNISKA RESULTAT — TECHNICAL RESULTS 1965—1968

Valmistus — Tillverkning — Production		1965	1966	1967	1968
Hiiltä kuivatislattu — Avgasade kol — Carbonized coal	ton	186 931,4	202 866,7	181 371,0	149 656,3
Lisätty öljyä — Tillsatt olja — Added oil	ton	—	—	—	74,0
Kammioita täytetty vuodessa — Antal laddade kamrar per år — Number of chambers per year	kpl-st	15 397	16 554	15 236	12 710
Hiilen kuivatislauksen lämmöntarve — Värmebehovet för avgasning av kol — Heat requirement for coal carbonization	kcal/kg	662,9	654,1	663,2	664,5
Metaanikaasua ostettu — Inköpt me- tångas — Bought methane (sewage gas) 15°C, 760 mm Hg	m ³	63 807	2 880	—	—
Kaupunkikaasua valmistettu (tähän sisältyy ostettu metaanikaasu) — Tillverkad stadsgas (inkl. inköpt metångas) — Produced town gas including the bought methane, (se- wage gas) 15°C, 760 mm Hg	m ³	67 162 725	72 077 876	68 448 734	55 638 865
Kaupunkikaasua uunien lämmityk- seen — Stadsgas för undereldning — Town gas for oven heating 15°C, 760 mm Hg	m ³	29 233 588	32 181 418	29 212 660	22 158 977
Kaasua saatu 1 000 kg:sta hiiltä — Gasutbyte per 1 000 kg kol — Gas output from 1 000 kg coal, 15°C, 760 mm Hg	m ³	359,3	355,3	377,4	371,6
Kaupunkikaasun keskim. yl. lämpö- arvo — Medelvärmevärde, övre, för stadsgas — Average gross calorific value for town gas 0°C, 760 mm Hg	kcal/kg	4 457	4 457	4 455	4 450
Suht. tiheys — Relativ täthet — Re- lative density		0,390	0,378	0,387	0,417
Koksia valmistettu — Kokstillverk- ning — Coke production	ton	140 724,2	144 324,6	135 795,2	113 858,1
Koksia saatu 1 000 kg:sta hiiltä — Koksutbyte per 1 000 kg kol — Coke output from 1 000 kg coal	kg	752,8	711,4	748,7	760,4
Koksia käytetty generaattoreihin — Koks förbrukad i generatorerna — Coke used up in producers	ton	4 863	4 523	4 650	5 751
Generaattorikaasua valmistettu — Till- verkad generatorgas — Producer gas 15°C, 760 mm Hg	m ³	20 791 735	19 679 835	18 494 495	24 161 990
Generaattorikaasun tehollinen lämpö- arvo — Effektivt värmevärde för generatorgas — Effective calorific value for producer gas, 15°C, 760 mm Hg	kcal/m ³	1 082	1 077	1 084	1 046
Tervaa valmistettu — Tjärtillverkning — Tar production	ton	4 001,1	4 607,3	4 509,4	3 736,1
Tervaa saatu 1 000 kg:sta hiiltä — Tjärutbyte per 1 000 kg kol — Tar output from 1 000 kg coal	kg	21,40	22,71	24,86	24,95
Raakabentseeniä valmistettu — Till- verkning av råbensen — Raw ben- zene production	kg	785 900	921 300	665 300	569 500
Bentseeniä saatu 1 000 kg:sta hiiltä — Bensenutbyte per 1 000 kg kol — Benzene output from 1 000 kg coal .	kg	4,20	4,54	3,67	3,80

Kaasunkulutus — Gasförbrukning — Gas consumption

		1965	1966	1967	1968
Kaasua yksityiskulutukseen — Gas för privat förbrukning — Gas for private consumption 15°C, 760 mm Hg	m ³	36 322 334	38 027 895	37 721 677	30 970 905
Kaasulaitoksen oma kulutus (ilman uunien lämmitykseen käytettyä kaasua) — Gasverkets egen förbrukning (förutom gas för undereldning) — Own consumption of gasworks (without gas for oven heating) 15°C, 760 mm Hg	m ³	364 910	416 809	357 760	391 190
Vuoto, nesteytyminen ja mittauserot — Läckage, kondensation och mätningsskillnader — Leakage, condensation and measuring differences 15°C, 760 mm Hg	m ³	1 233 078	1 465 580	1 176 611	2 100 307
Kokonaiskaasunkulutus — Totalgasförbrukning — Total gas consumption 15°C, 760 mm Hg	m ³	37 920 322	39 910 284	39 256 048	33 462 402
Vuoto, nesteytyminen ja mittauserot — Läckage, kondensation och mätningsskillnader — Leakage, condensation and measuring differences	%	3,25	3,67	3,00	6,28
Suurin kaasunkulutus vuorokaudessa — Största gasförbrukning per dygn — Highest gas consumption per day 15°C, 760 mm Hg	m ³	159 600 (23.12.65)	152 600 (23.12.66)	141 000 (22.12.67)	139 200 (23.12.68)
Pvm — datum — in					
Pienin kaasunkulutus vuorokaudessa (ilman sähkölaitokselle myydyä kaasua) — Minsta gasförbrukning per dygn (förutom gas försäld till elverket) — Lowest gas consumption per day (without gas sold to elworks) 15°C, 760 mm Hg	m ³	27 900 (26.6.65)	25 900 (25.6.66)	29 200 (24.6.67)	25 900 (22.6.68)
Pvm — datum — in					
Suurin kaasunkulutus tunnissa — Största gasförbrukning per timme — Highest gas consumption per hour 15°C, 760 mm Hg	m ³	10 300	12 000	10 300	9 300
Kaasumittarien luku vuoden lopussa — Antal gasmätare vid årets slut — Number of gasmeters at the end of the year	kpl-st	71 318	70 301	69 489	68 637
Rahakemittareita — Pollettmätare — Slott meters	kpl-st	54 024	53 200	52 647	52 027
Laskumittareita — Räkningsmätare — Meters	kpl-st	17 294	17 101	16 842	16 610
Kaasunkulutus mittaria kohti (ilman sähkölaitokselle myydyä kaasua) — Gasförbrukning per mätare (förutom gas försäld till elverket) — Gas consumption per meter (without gas sold to elworks) 15°C, 760 mm Hg	m ³	465	469	446	429

4. Tekniset laitteet

4.1 TUOTANTO-OSASTON LAITTEET

Kertomusvuonna kehitettiin ja täydennettiin kaasunvalmistusmenetelmää rakentamalla laitteet öljyn sekoittamiseksi hiiliseokseen. Latauspainon kasvamisen ja öljyn kaasuuntumisen ansiosta voitiin kaasun saantia nostaa arviolta noin 10 % latausta kohden. Hiilen käsittelyä tehos-

tettiin rakentamalla sekoitussiiloille kauko-ohjattu kuljetin siilon valitsemista varten. Kaasunjäähdytystä parannettiin vaihtamalla 2 täydelleen uusittua pystyputkijäähdyttäjää vanhojen jäähdyttäjien tilalle.

4.2 PUTKIVERKOSTO

Kertomusvuoden aikana tehtiin pääasiassa vanhojen kaasujohtojen uusimista ja muutostöitä. Toukolan uuden paineen-säätäjän rakennustyöt aloitettiin vuoden lopulla. Ursinin kalliolle pystytetyn Merenkulun ja merimiesten muistomerkin

kaasujohtotyöt saatiin valmiiksi kesän aikana ja muistomerkin ikuinen liekki sytettiin 29.8.1968. Taulukoissa 13 ja 14 on esitetty putkiverkoston laajuus ja tehdyt katujohtotyöt.

Taulukko 13 — Tabell 13 — Table 13

Putkiverkoston laajuus — Rörnätets storlek — Dimension of distribution system

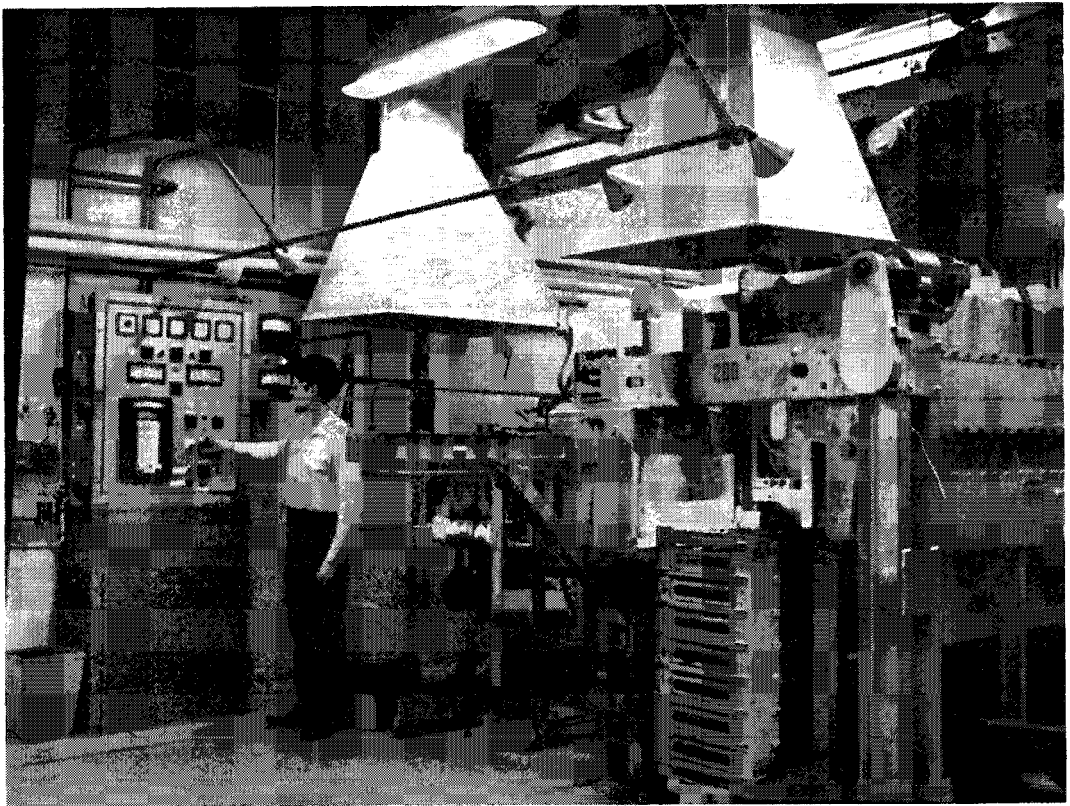
	Jakelujohdot Distributionsledningar Distribution pipes	Liittymisjohdot Anslutningsledningar Connection pipes
Vuoden alussa — Den 1.1.1968 — The 1st January 1968	260 693,7 m	3 005 kpl
Lisäys vuoden aikana — Nybyggt under året — Increase during the year	1 855,9 »	9 »
Yhteensä — Sammanlagt — In all	262 549,6 »	3 014 »
Poistettu vuoden aikana — Borttaget under året — Removed during the year	1 500,0 »	13 »
Vuoden lopussa — Den 31.12.1968 — The 31st December 1968	261 049,6 »	3 001 »
Pääjohtoverkon keskiläpimitta vuoden lopussa — Huvudledningsnätets medeldiameter den 31.12.1968 — Average diameter of main net the 31st December 1968	190,5 mm	
Pituus vuoden lopussa — Längd vid årets slut — Length at the end of year		36 794,8 m

Taulukko 14 — Tabell 14 — Table 14

Uudet ja uusitut putkijohdot — Nya och förnyade rörledningar — New and renewed pipe lines

Katu - Gata - Street	Putken läpimitta Rördiameter Diameter of tube	Johdon pituus Rörledningens längd Length of pipe line
Itäväylä	300 St ¹⁾	1 293,1 m
Roihuvuorentie	300 »	65,0 »
Hämeentie	300 »	62,0 »
Pitkäsillanranta	150 »	211,0 »
Keskuskatu	150 »	141,3 »
Itäväylä	150 »	60,5 »
Olavinlinnantie	100 »	23,0 »
Yhteensä — Sammanlagt — Total		1 855,9 m

¹⁾ St = teräsputkea — stålrör — steel tube.



Kaupunkikaasusta kehitettyä suojakaasua käyttävä raha-aihioiden hehkutusuuni Suomen Rahapajassa.

5. Taloudellinen tulos

Kaasulaitos tuotti kertomusvuonna alijäämää 458 860 mk. Tulos oli huomattavasti talousarviossa ennustettua parempi, sillä talousarvioon merkitty alijäämä oli 1 627 700 mk.

Menot 21 234 323 mk olivat 7,3 % talousarviossa suunniteltua pienemmät. Ne nousivat edellisestä vuodesta vain 1,8 %, vaikka raaka-aineen hinta nousi devalvoinnin johdosta noin 30 %. Raaka-ainemenot nousivat kuitenkin vain noin 2 % edellisestä vuodesta, sillä tuotantoastetta alennettiin alkuvuoden suuren koksivaraiston ja aina kertomusvuoden syksyyn saakka jatkuneiden koksien markkinointivaikeuksien takia noin 26 %. Kaasunvalmistuksen ollessa vuorotyöhön sidottua prosessiteollisuutta aiheutti kesäkuun alusta voimaan tullut 40-tuntinen työviikko huomattavan palkkakustannusnousun. Rationalisointitoimenpiteet vähensivät henkilökuntaa noin 8 %:lla, mutta siitä huolimatta palkkakustannukset nousivat, tosin vain 3,2 %.

Tulot 20 775 463 mk jäivät 2,4 % talousarvion ennustetta pienemmiksi. Ne nousivat kuitenkin edelliseen vuoteen verrattuna 4,6 %, mikä lähinnä johtui koksien

kaikesta huolimatta verraten hyvin onnistuneesta markkinoinnista devalvoinnin vuoksi korotettuihin hintoihin.

Edellyttäen, että kaasulaitosta suhteettomasti rasittavat eläkekustannukset olisi laskettu Khn 27.12.1967 päättämällä ja 1.1.1969 voimaanastuvalla kustannuslaskennallisesti oikeammalla tavalla eli prosentuaalisena (v. 1969 13,91 %) määränä maksetuista palkoista, olisi kaasulaitos v. 1968 tuottanut ylijäämää noin 380 000 mk.

Taulukossa 15 on esitetty laitoksen taloudellinen tulos vuosina 1965—1968.

Vuonna 1968 suoritettujen investointien määrä oli vain 97 426 mk. Kun otetaan huomioon laitoksen alijäämä ja investoinnit sekä kaupungin kassaan maksetut käyttöomaisuuden poistot 1 318 874 mk ja korot 990 457 mk, tuloutti kaasulaitos kaupungille v. 1968 1 753 046 mk. Laitoksen pääoma-arvo pieneni 1 218 948 markalla ollen kertomusvuoden lopussa 15 288 677 mk.

Yksityiskohtainen erittely käyttöomaisuuden arvoista ja siinä vuoden aikana tapahtuneista muutoksista on taulukossa 17.

Taulukko 15 — Tabell 15 — Table 15

Taloudellinen tulos vuosina 1965—1968 — Ekonomiskt resultat under 1965—1968 — Economical result in 1965—1968

	1965 mk	1966 mk	1967 mk	1968 mk
Käyttöomaisuuden arvo 31.12. — Anläggningstillgångar den 31.12. — Value of fixed assets 31st December	19 018 595,64	17 843 746,97	16 507 625,07	15 288 677,22
Bruttotuotot — Bruttointäkter — Income ...	23 234 713,14	22 325 892,65	19 865 848,62	20 775 463,22
Vuosikulut (ilman pääomakuluja) — Årskostnader (utan kapitalkostnader) — Year's expences (without capital costs)	20 119 655,95	19 805 050,37	18 356 533,19	18 894 201,43
Korot ja poistot — Räntor och avskrivningar — Interests and depreciations	3 056 708,04	2 829 239,83	2 492 582,43	2 340 121,63
Kokonaiskulut — Totala kostnader — Total expences	23 176 363,99	22 634 290,20	20 849 115,62	21 234 323,06
Nettoylijäämä (+)/Vajaus (−) — Nettoöverskott +/Brist (−) — Net surplus +/Deficiency (−)	+ 58 349,15	− 308 397,55	− 983 267,00	− 458 859,84

Taulukko 16 — Tabell 16 — Table 16

Valmistusmäärät ja myyntituotot — Produktion och intäkter — Production and income

Vuosi År Year	Koko kaasun valmistus Total gas production	Myyty kaasumäärä Försäld gas Sold gas	Tuotot myydyistä kaasusta Intäkter av försäld gas Incomes from sold gas	Myydyt ja omaan kulutukseen käytetyt koksit ja sivutuotteet tonnia Koks och biprodukter till försäljning och egen förbrukning ton Coke and byproducts for sale and own consumption ton				Tuotot koksista ja sivutuotteista Intäkter av koks och biprodukter Incomes from coke and byproducts	Kuivatislattu hiili Torrdistillerade kol Dry distilled coal	
	m ³ 15°C. 760 mmHg	m ³ 15°C. 760 mmHg	mk	Koksi - Koks Coke	Terva - Tjära Tar	Bentseenituotteet Bensenprodukter Benzene products	Muita sivutuotteita - Andra biprodukter - Different byproducts	mk	tonnia	mk
1958	60 120 538	31 612 737	5 025 950,41	71 604	5 127	850	298	10 328 296,38	162 816	7 745 906,64
1959	59 299 401	35 353 447	5 907 865,06	152 525	5 003	905	235	8 512 320,25	173 116	6 229 943,74
1960	63 793 911	36 105 006	6 044 443,98	179 533	3 274	773	755	11 413 573,89	189 348	6 596 833,09
1961	58 824 523	32 507 452	5 588 189,80	113 750	5 451	695	523	8 558 726,80	175 026	6 057 388,96
1962	63 217 631	34 107 560	5 967 915,20	152 666	3 481	816	300	10 634 572,51	189 119	6 542 514,91
1963	72 639 247	38 998 568	6 022 275,57	144 132	4 408	405	443	10 818 221,97	205 663	7 171 024,82
1964	66 118 703	33 838 396	5 705 154,49	133 497	4 757	481	476	10 649 777,80	178 932	6 841 192,48
1965	67 162 725	36 322 334	5 906 164,33	142 649	4 001	821	417	10 964 730,29	186 931	7 146 490,17
1966	72 077 876	38 027 895	6 116 067,76	139 762	4 432	942	555	11 064 251,37	202 867	7 644 681,43
1967	68 448 734	37 721 677	6 365 175,95	129 961	4 709	682	525	10 461 339,81	181 371	7 336 995,05
1968	55 638 865	30 970 905	5 916 290,65	140 859	3 136	592	623	11 469 546,40	149 656	7 585 545,94

Taulukko 17 — Tabell 17 — Table 17

Käyttöomaisuuden arvonmuutokset v. 1968 — Förändringar i anläggningstillgångarnas värden
 år 1968 — Changes in value of fixed assets in 1968

Pääryhmä Huvudgrupp Main group	Pääoma-arvo Kapitalvärde Capital value 31.12.1967	Arvon lisäys talousarvion mukaan Värdökning enligt budgeten Increase of value as per budget	Arvon muutos talous- arvion ulkopuolella Värdoförändring utom budgeten Change of value outside budget	Poisto v. 1968 Avskrivning år 1968 Depreciation in 1968	Ylimääräiset poistot Extra avskrivningar Extra depreciations	Pääoma-arvo Kapitalvärde Capital value 31.12.1968
Tontit — Tomter — Areas ...	4 743 798,00	—	—	—	—	4 743 798,00
Asuin- ja hallintorakennukset — Bostads- och förvalt- ningsbyggnader — Resi- dences and administration buildings	1 193 153,25	—	—	13 980,46	—	1 179 172,79
Tehdasrakennukset — Fab- riksbyggnader — Factory buildings	2 531 021,35	—	—	181 784,51	—	2 349 236,84
Tilapäiset rakennukset — Till- fälliga byggnader — Pro- visional buildings	70 266,23	—	—	23 435,64	—	46 830,59
Kaasusäiliöt — Gasbehållare — Gasholders	342 178,44	—	—	41 387,88	—	300 790,56
Pääputkiverkko — Huvudrör- nät — Gas main net	3 652 061,43	31 326,74	—	229 228,18	—	3 454 159,99
Liittymisjohdot — Anslut- ningsledningar — Connec- tion pipes	328 469,00	42 092,81	—	33 822,26	—	336 739,55
Tehdasalueen putkijohdot — Rörnät inom fabriksområ- det — Pipe lines within factory area	3 180,87	—	—	3 180,87	—	—
Uunit — Ugnar — Ovens	424 832,74	—	—	116 777,28	—	308 055,46
Uunien koneet ja varusteet — Maskiner och tillbehör till ugnar — Machines and ar- matures of the ovens	9 446,88	—	—	9 446,88	—	—
Koksin sammutuslaitteet — Kokssläckningsanläggning- ar — Coke cooling plats ...	194 794,80	—	—	26 863,11	—	167 931,69
Kaasunpuhdistuskoneet ja ko- jeet — Maskiner och appa- rater för gasrening — Gas purification equipment and apparatuses	437 765,32	—	—	115 751,43	—	322 013,89
Kemiallisten sivutuotteiden laitteet — Anläggningar för kemiska biprodukter — Chemical byproduct plants	57 384,45	—	—	3 838,51	44 675,99 ^{a)}	8 869,95
Sähkökeskus ja -verkosto — Elcentral och nät — Electric central and network	226 631,59	—	—	26 211,13	—	200 420,46
<i>Siirto — Transport — Cd fwd</i>	14 214 984,35	73 419,55	—	825 708,14	44 675,99	13 418 019,77

39. Kaasulaitos

Pääryhmä Huvudgrupp Main group	Pääoma-arvo Kapitalvärde Capital value 31.12.1967	Arvon lisäys talousarvion mukaan Värdeökning enligt budgeten Increase of value as per budget	Arvon muutos talous- arvion ulkopuolella Värdeförändring utom budgeten Change of value outside budget	Pojsto v. 1968 Avskrivning år 1968 Depreciation in 1968	Ylimääräiset poistot Extra avskrivningar Extra depreciations	Pääoma-arvo Kapitalvärde Capital value 31.12.1968
<i>Siirto — Transport — Cd fwd</i>	14 214 984,35	73 419,55	—	825 708,14	44 675,99	13 418 019,77
Kaasumittarit — Gasmätare — Gas meters	618 139,27	—	—	79 084,35	—	539 054,92
Laboratoriokojeet — Labora- torieapparater — Labora- tory apparatuses	38 810,87	4 909,93	—	7 344,56	—	36 376,24
Siltanosturit — Brokranar — Bridge cranes	522 563,40	—	—	89 798,11	—	432 765,29
Hiilenkäsittelylaitteet — An- läggningar för hantering av stenkol — Coal handling plants	405 589,85	—	—	99 646,39	—	305 943,46
Koksinkuljetus- ja -käsittely- laitteet — Transportanord- ningar och anläggningar för hantering av koks — Coke transport and handling plants	236 252,98	—	—	66 770,33	—	169 482,65
Liikkuvat kuljettimet — Flyttbara transportanord- ningar — Movable con- veyors	274 458,30	17 528,75	—	62 863,62	—	229 123,43
Työkoneet — Arbetsmaskiner — Working machines	63 264,22	1 568,25	+2 500,00 ¹⁾	12 367,56	—	54 964,91
Kalusto — Redskap — Tools	14 729,28	—	—	5 437,76	—	9 291,52
Erityiset työt — Speciella ar- beten — Special works ...	75 532,55	—	—	25 177,52	—	50 355,03
Arvopaperit — Värdepapper — Securities	43 300,00	—	—	—	—	43 300,00
	16 507 625,07	97 426,48	+2 500,00	1 274 198,34	44 675,99	15 288 677,22

¹⁾ Khn päätös — Stadsstyrelsens beslut — Resolution of City Board 4.12.1967, 7450 §.

²⁾ — — — — — — — — — — 14. 3.1968, 5532 §.

Omaisuustase 31. 12. 1968

Vastaavaa

I. Varsinainen omaisuus

A. Rahoitusomaisuus

Käteisvarat	3 254,88	
Shekkitili	26 982,88	
Postisiirtotili	53 102,80	
Alitilittäjät	1 400,00	
Tilisaatavat	2 154 235,32	
Ennakot hankkijoille	—	2 238 975,88

B. Vaihto-omaisuus

Raaka-ainehiili	3 138 030,80	
Tarvikevarastot	1 093 754,51	
Koksi	252 558,00	
Kivihiiliterva, bentseeni, kaasu	21 078,38	4 505 421,69

C. Käyttöomaisuus

Vuoden alussa	16 507 625,07	
Lisäys vuoden aikana	99 926,48	
Poistot	—1 318 874,33	15 288 677,22

II. Siirtyvät erät

Nostamattomat määrärahat	798 281,48
--------------------------------	------------

III. Ylimääräinen omaisuus

Talletetut vieraat arvopaperit	2 077,79
--------------------------------------	----------

IV. Tilivuoden vajeaus

mk 23 292 293,90

Vastattavaa

I. Vieras pääoma

A. Lyhytaikainen

Tilivelat	5 788 392,19	
Varsinaisten tulojen ennakot	1 136 341,81	
Talletetut vieraat varat	2 077,79	
Konttokuranttivelka kaupungin kassaan	278 523,41	7 205 335,20

B. Pitkäaikainen

Pääomavelka kaupungille	15 288 677,22
-------------------------------	---------------

II. Siirtyvät erät

Uudisrakenteiden nostamattomat määrärahat	798 281,48
---	------------

mk 23 292 293,90

Tulostase vuodelta 1968**Kulut****I. Varsinaiset kulut**

Palkat	5 334 178,72
Henkilösivukulut	1 969 444,75
Raaka-aineet, sähkö-, vesi- ja höyrymaksut	9 175 169,36
Tarvikkeet	607 540,97
Välitettävä hiili	297 444,53
Myytävät kaasunkulutuskorjeet	131 643,37
Vieraat palvelukset	1 234 318,58
Osuus teollisuuslaitosten yhteisiin kuluihin	28 173,64
Toimistokulut	116 287,51
Käyttöomaisuuden poistot	1 318 874,33
Käyttöomaisuuden korko	990 457,48
Konttokuranttivelan korko	30 789,82
	<u>mk 21 234 323,06</u>

Tuotot**I. Varsinaiset tuotot**

Kaasunmyyntituotot	5 916 290,65
Koksinmyyntituotot	11 117 931,18
Sivutuotteiden myyntituotot	351 615,22
Sivutoiminnan tuotot	2 097 502,81

II. Ylimääräiset tuotot

Vuokratuotot	201 075,78
Satunnaiset tuotot	177 761,95

III. Sisäiset viennit

Kaasun, koksin ja sivutuotteiden omakäyttö	860 708,10
Uudisrakenteiden välilliset kustannukset	52 577,53

IV. Tilivuoden vajeaus	458 859,84
	<u>mk 21 234 323,06</u>

KAASULAITOKSEN TUOTEKAAVIO 1968 PRODUCT FLOW.

