

B E R E T N I N G

om

el- og vandværkets samt fjernvarmecentralens
drift i regnskabsåret 1973/74.

INTRODUKTION.

Frederikssund byråds udvalg for de kommunale værker:

Rikard Holst, formand

H. Weirum Pedersen, næstformand

Ole Christiansen

Kurt Jensen

Aage Olsen

Under udvalget sorterer:

Vandværket, opført i 1907

Elværket, opført i 1914

Fjernvarmecentralen, opført i 1964

Varmecentralen på værkerne, opført i 1962.

Udvalget har i driftsåret behandlet 126 større og mindre sager.

Under vandværket er 156 mestre autoriserede.

Under elværket er 98 elinstallatører autoriserede.

Under fjernvarmecentralen er 49 varmeinstallatører autoriserede.

Værkerne har et personale på ialt 20 ansatte.

ELVÆRKET.

Året 1973/74 vil først og fremmest blive husket som det år, hvor energikrisen satte ind, og som havde til følge at ministeriet d. 19. november 1973 dikterede elrestriktioner for gade- og vejbelysning, butik- og reklamebelysning samt julebelysning. Disse forhold tillige med udsigten til højere elpriser førte til, at elforbruget udviste et fald på ca. 0,13% set i forhold til det foregående driftsår.

Energiforsyningsituationen forbedredes imidlertid således, at elrestriktionerne kunne ophæves den 19. februar 1974, idet de for situationen nødvendige og ønskede besparelser stort set var blevet opfyldt af forbrugerne.

For Frederikssund elværks vedkommende blev reduktionerne i december og januar henholdsvis 9,5% og 7,2% i stedet for en stigning budgetteret til ca. 10%.

ELPRISER.

På grund af de almindelige stigninger i drifts- og anlægsudgifterne forhøjedes elprisen pr. 1. oktober 1973 med 1,5 øre pr. kWh.

På trods af de øgede energipriser foretoges der ikke yderligere forhøjelser af elprisen i driftsåret. Først pr. 1. april 1974 forhøjedes elprisen med yderligere 5 øre.

Det forhold, at prisforhøjelserne først slog igennem på et så forholdsvis sent tidspunkt, må for en stor dels vedkommende tilskrives elværkernes store brændselslagre.

ANSKAFNELSER.

Da tidens tand efterhånden havde sat sine spor i elværkets "gamle" stigevogn, blev det besluttet at anskaffe en ny kurvevogn, som elværket fik leveret d. 18. marts 1974.

Foruden at man med denne anskaffelse har forbedret arbejdsbetingelserne og sikkerheden betydelig for elværkets elektrikere, har elværket nu fået mulighed for selv at nå op til lamperne på kommunens højeste belysningsmaster.

DRIFTSFORSTYRELSE.

Højspændingsnettet har i driftsåret været behæftet med 3 fejl, hvor af dog kun de 2 førte til afbrydelser hos forbrugere.

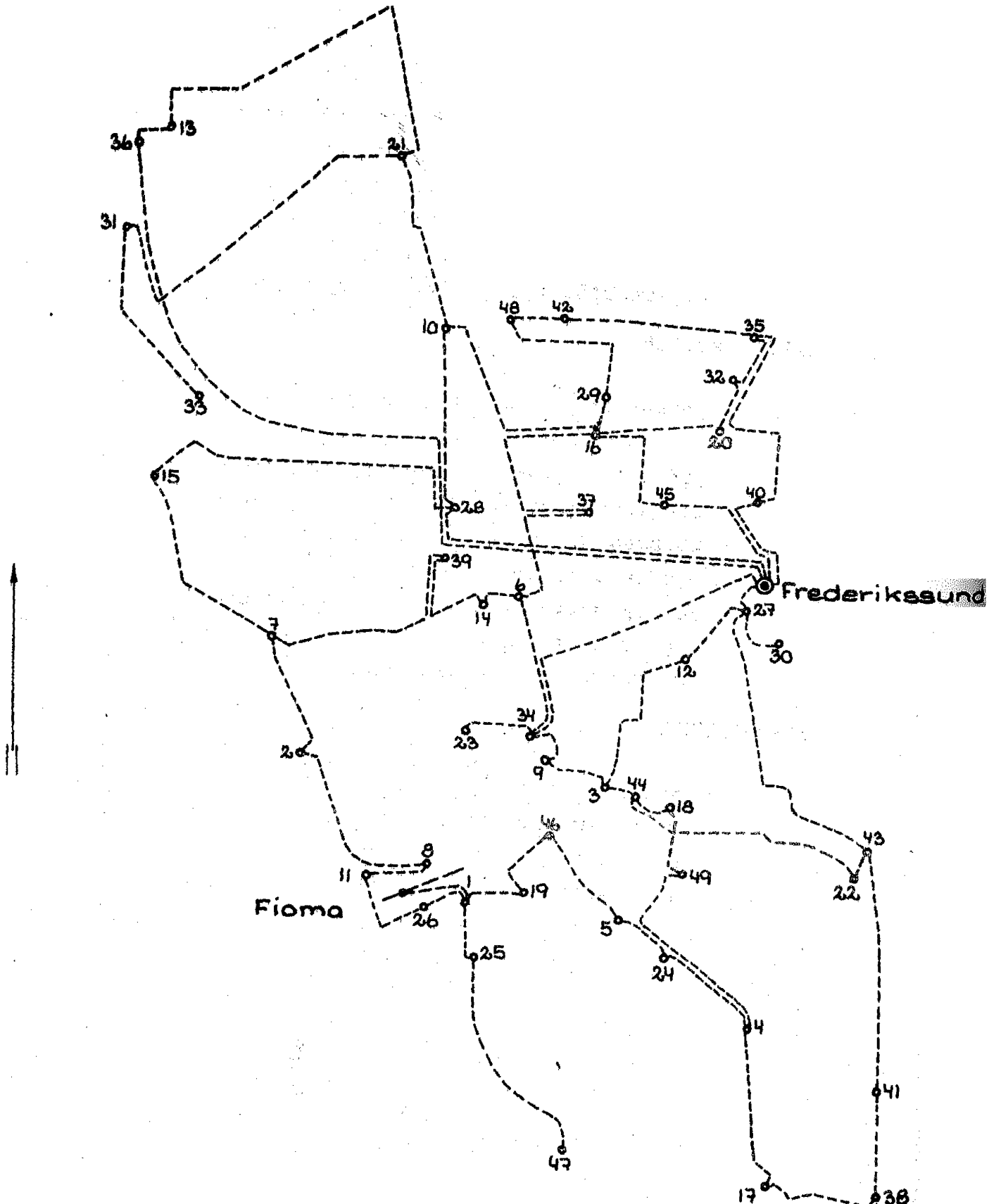
Den første fejl indtraf d. 3. april 1973, hvor der konstateredes fejl på reserveforbindelsen FIOMA. Fejlen blev fundet og udbedret uden forstyrrelser i Frederikssund elværks net.

Den 11. oktober 1973 kl. 14⁴⁸ konstateredes udfald på afgangens Marienlystskolen. Fejlen skyldtes, at man i forbindelse med nedlægningen af et nyt højspændingskabel fra 50 kV stationen til Marienlystskolen kom for skade at skyde et rør gennem kablet ved etableringen af en vejunderføring under Adalsvej.

FREDERIKSSUND ELVÆRK

10KV. kabelnet

1-4-74



10 KV TRANSFORMERSTATIONER.

NR.	NAVN	IDRIFTSÅR	KVA
1.	Kloakpumpestation	1969	200
2.	Førgevej	1969	400
3.	Ved Kirken	1946	200
4.	Tjærefabrikken	1947	400
5.	Slagteriet	1947	2 x 400
6.	Strømpefabrikken	1947	630
7.	Sygehuset	1947	400
8.	Savværket	1949	200
9.	K.T.A.S.	1952	400
10.	Engbæk	1952	400
11.	Havnen	1955	400
12.	Østergården	1959	400
14.	EVA	1960	400
15.	Klintevej	1960	630
16.	Holmensvej	1960	400
17.	Vestervej	1961	400
18.	Vandværket	1960	400
19.	Nygade	1961	160 + 200
20.	Falkenborg Stålintustri	1961	400
21.	Klinteparken	1963	400
22.	Poppelvej	1963	400
23.	Bløden	1968	630
24.	Birkevej	1964	400
25.	Stadion	1968	200
26.	A.B. Lange	1965	630
27.	Koblingsstation Ådalsvej	1968	
28.	Marienlystskolen	1965	400
29.	Polyether	1965	630
30.	Tulipanvej	1973	630
31.	Snorresvej	1969	400
32.	Frits Schur	1965	630
33.	Heimdalsvej	1970	630
34.	Ny Østergade	1966	400
35.	Ellekær	1967	630
37.	Frederiksværkvej	1967	400
38.	Vangedevej	1967	400
39.	Kocksvej	1967	400
40.	Smedetoften	1969	400
41.	Åbjergvej	1969	400
42.	Elsenbakken	1972	400
43.	Koblingsstation Tvebjerg	1969	
44.	Elværket	1969	400
45.	KTH	1971	400
46.	Mågevej	1972	200
47.	Strandlystvej	1971	400
48.	Toledo	1973	600
49.	Højdevej	1974	200
13.	Koblingsstation Linderupgård	1959	7555
36.	og H. Topsøe		

Ialt 4 koblingsstationer og
45 transformerstationer
med total effekt på

26985 KVA

Udfaldet berørte fabrikken H. Topsøe, der indtil fejlen var udbedret næste morgen kl. 7³⁰ måtte forsynes gennem reserveforsyningen fra Frederiks-sund elværks transformerstation Klinteparken. Endelig indtraf den sidste driftsforstyrrelse d. 8/3-1974 kl. 12⁰⁰, hvor afgangens Adalsvej-koblingsstation falder ud.

Dette udfald medfører at 19 stk. 10/0,4 kV transformerstationer afbrydes i ca. ½ time indtil fejlen er lokaliseret og kabelstrækningen er udkoblet. Fejlen lå mellem 25 Stadion og 47 Strandlystvej og var forårsaget af en gravemaskine, der var beskæftiget med udførelse af kloakarbejde for sejlklubben på Kalvøen.

Fejlen medførte yderligere, at et stort antal forbrugere i Strandlystvejkvarteret var uden strøm fra kl. 12⁰⁰ til ca. kl. 17⁰⁰, indtil en reserveforsyning via lavspændingsnettet var etableret.

LAVSPÆNDINGSNETTET.

Bortset fra et tilfælde med brand i et kabelskab på Ventevej, hvor elværket rykkede ud og udbedrede skaden i løbet af natten, har lavspændingsnettet været forskånet for alvorlige driftsforstyrrelser.

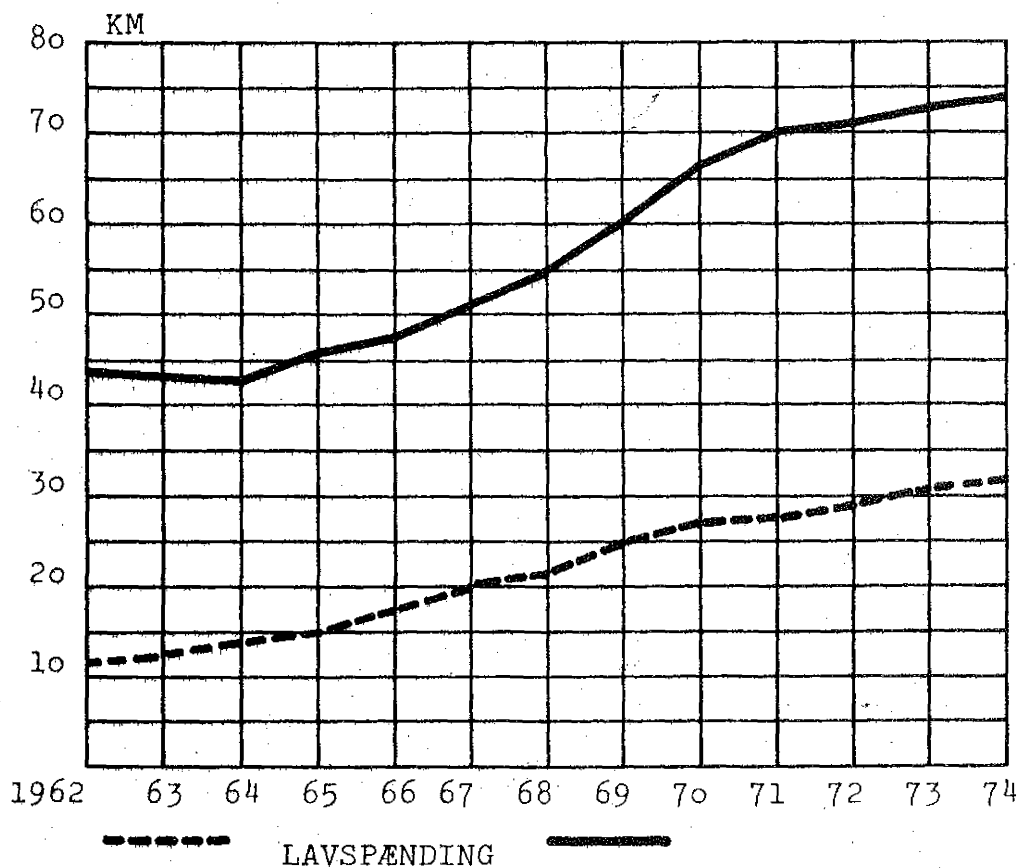
10 KV-ANLÆGGET.

Transformereffekten er i driftsåret forøget med 630 kVA, idet der er bygget en ny transformerstation på Højdevej, for forsyning af bl.a. en nyudstykning, samt flyttet en station fra Borgmestervænget til Tulipanvej, desuden er transformereffekten i station nr. 39 Kocksvej øget til 400 kVA.

Højspændingskabelnettet er forøget med 105 m 10 kV kabel i forbindelse med etableringen af stationen på Højdevej og flytning af stationen i Borgmestervænget.

Desuden er der nedgravet et nyt 3 x 240 mm² APB-al kabel (1135 m) fra 50 kV-stationen til station nr. 28 Marienlystskolen, således at Frederikssund elværk nu disponerer over ialt 6 afgang fra 50 kV-stationen. Det "nye" kabel har, i forbindelse med ændringer i det eksisterende kabelnet, gjort det muligt at forsyne firmaet H. Topsøe direkte fra 50 kV-stationen.

LEDNINGSNET



LAVSPÆNDINGSNET OG INSTALLATIONER.

Lavspændingsnettet er blevet udvidet med 1265 m jordkabel.

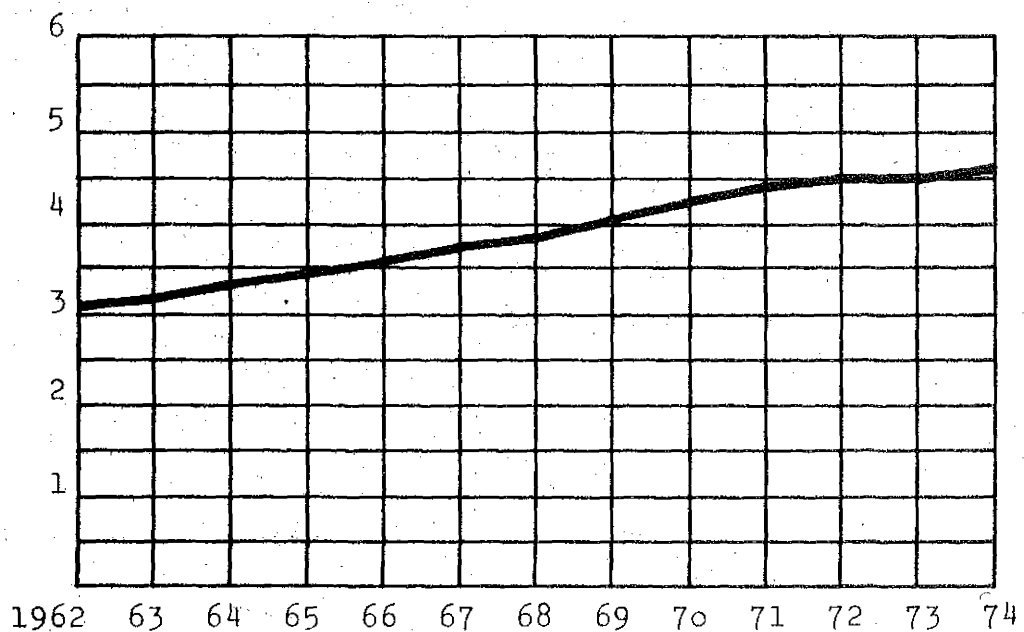
Lavspændingsnettet består herefter af 38 km jordkabel og 35,9 km luftledning.

I indeværende regnskabsår er der opsat 223 stk. målere, hvoraf 113 stk. målere er udskiftet eller taget hjem fra nedlagte installationer.

Tilgang af målere har været 110 stk., og der er herefter 4614 stk. målere.

ANTAL MÅLERE

X 1000 STK.



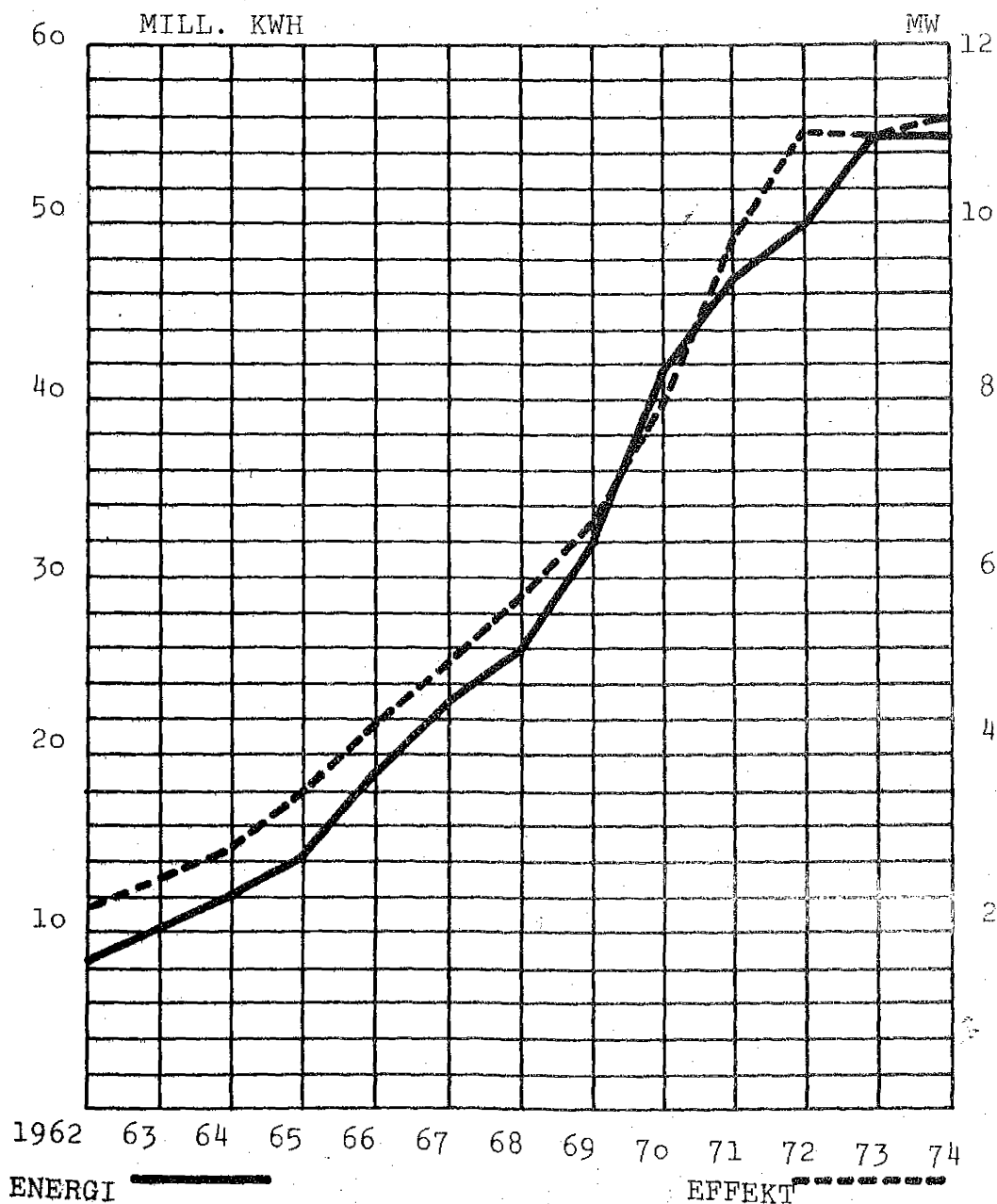
KØB OG SALG AF ELEKTRICITET.

Der er fra "Isefjordværket" modtaget 54.973.000 kWh mod sidste år 55.044.000 kWh. Elektricitetsforbruget har på grund af energikrisen udvist et fald på ca. 0,071 mill. kWh eller ca. 0,13%.

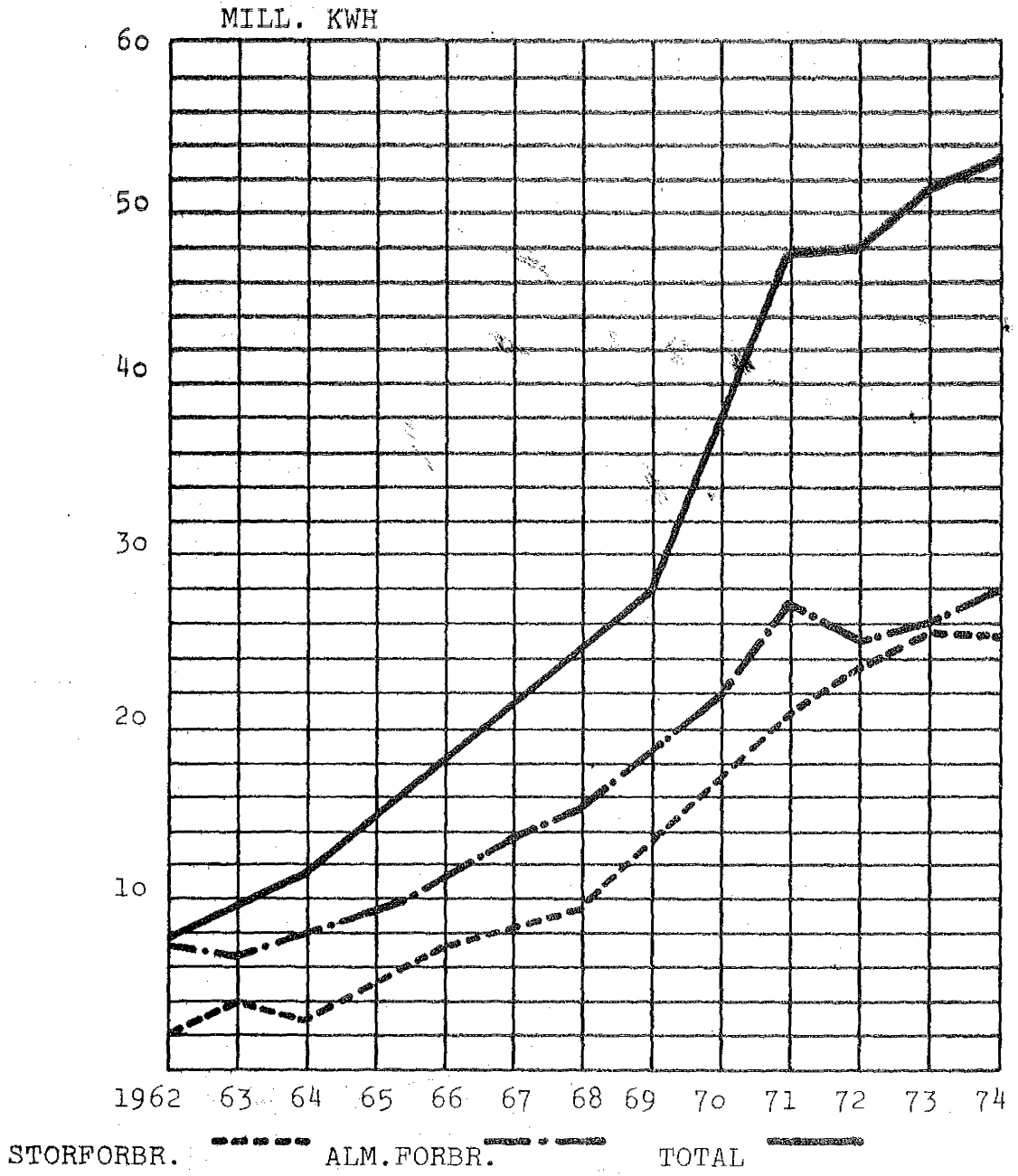
Salget i driftsåret fordeler sig med ca. 27,9 mill. kWh til rateforbrugere og gadebelysning og ca. 25,2 mill. kWh til storforbrugere, idet alle kontraktkunder regnes som storforbrugere.

Maximalbelastningen indtraf d. 12/11-1973 kl. 17-17³⁰ og udgjorde 10600 kW mod året før 10400 kW.

KØB AF EL OG MAXIMALBELASTNING

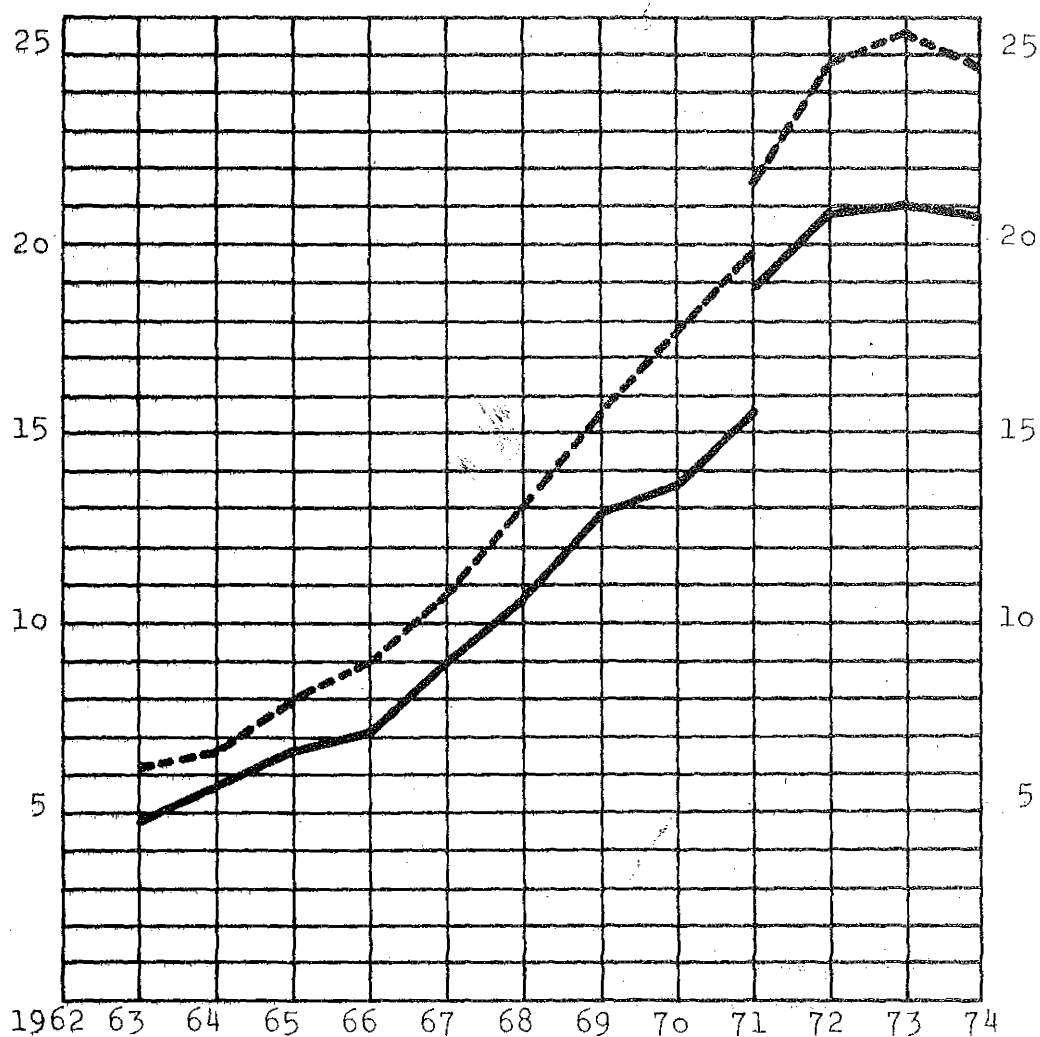


SALGETS FORDELING



ANTAL ARMATURER X 100

TILSLUTNINGSVÆRDI KVA X 10



ANTAL ARMATURER X 100 ————— TILSLUTNINGSVÆRDI X 10 - - - - -

GADEBELYSNING.

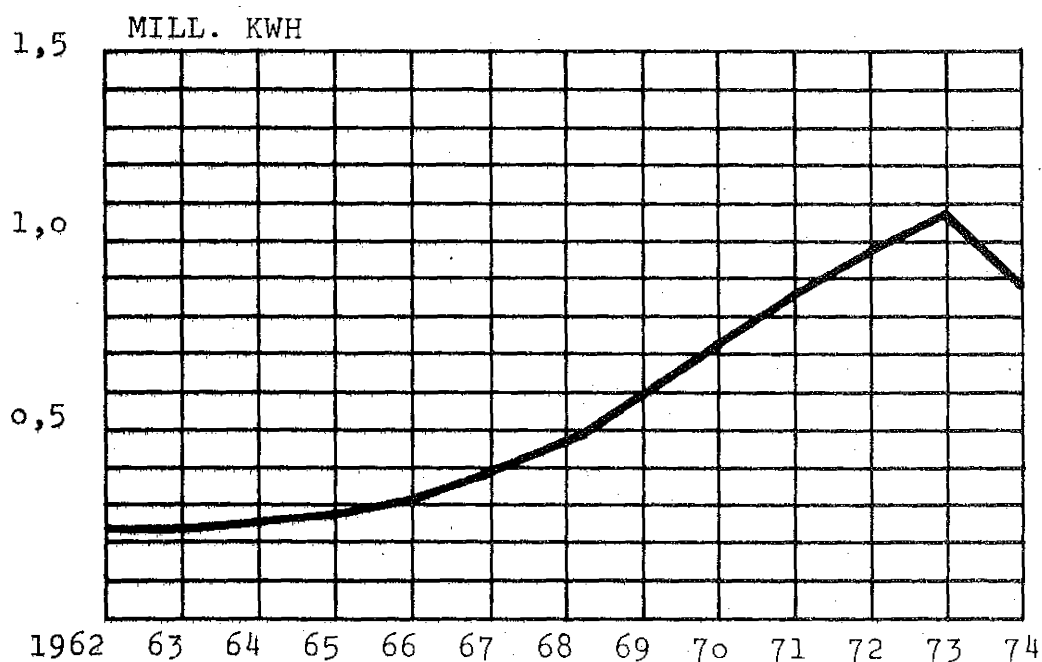
Der er i indeværende driftsår opsat 23 stk. vej-
belysningsarmaturer med en tilslutningsværdi på
2,1 kVA.

Den samlede belastning udgør herefter 248,8 kVA,
der fordeler sig med 230,6 kVA på Frederikssund og
18,2 kVA på Oppe-Sundby.

Belastningen er fordelt på 2081 stk. armaturer, hvor 1848 stk. er opsat i Frederikssund, og 233 stk. er opsat i Oppe-Sundby.

Under energirestriktionerne i december, januar og februar reduceredes antallet af tændte gadebelysningsarmaturer med ca. 50%, hvorfor energiforbruget til dette formål har udvist en nedgang på 15,06% betragtet over hele driftsåret.

GADE- OG VEJBELYSNING



VARMECENTRALEN PÅ DE KOMMUNALE VÆRKER.

Varme anlægget har fungeret tilfredsstillende, og der har kun været foretaget mindre reparationer, som ikke har forårsaget længere afbrydelser af varmforsyningen.

Brændselsforbruget har været 62,6 t fyringsolie, og elforbruget 30.000 kWh. Fyringsudgiften incl. elektricitet og lønninger, men excl. afskrivning har været 42.415 kr. Da der er produceret 651 Gcal, giver dette en gennemsnitspris på 65,15 kr. pr. Gcal.

FJERNVARMEFORSYNINGEN.

Driftsåret blev stærkt præget af energikrisen, som satte ind i slutningen af 1973. Man måtte indføre restriktioner og en overgang forbyde brug af varmt vand. Dette skyldtes, at olieleverandøren erklærede ikke at kunne give garanti for leverancen.

Der blev da også vist stor vilje til at spare, men en del forbrugere var af den opfattelse, at varmekædet direkte var skyld i, at man trods et efter omstændighederne stort forbrug alligevel frøs. Varmepriiserne undergik også en væsentlig stigning.

Der blev afholdt møde med beboerne i Borgmestervæng og man nedsatte en arbejdsgruppe, som skulle gennemgå problemerne.

DRIFTEN.

Der har, som i det forudgående år, været en del reparations- og vedligeholdelsesarbejde på ledningsnettet. I nogle tilfælde er der sket en omlægning fra det traditionelle beton kanalsystem til et præisoleret plastrørsystem.

Hydroforanlægget på varmecentralen har i forbindelse med den automatiske vandpåsætning i perioder haft ret store svingninger i trykket. Dette er ophørt efter etablering af en ny vandforsyningsledning direkte til hydroforbeholder.

Ventilationsanlægget på varmecentralen er forbedret væsentligt, ved at der i den nordlige side af bygningen er monteret en regulerbar Trox ventilator, medens hvert andet glasparti i den sydlige side af bygningen er erstattet af en Trox specialrist.

PRODUKTIONSANLÆG.

Der er udført nogle mindre reparationsarbejder på kedel I og II i stæg og bagkasse.

På kedel IV er foretaget en udskiftning af samtlige 360 stk. kedelrør. Godstykkelsen på de nye rør er 4 mm.

De udskiftede rør havde kun en godstykkelse på 2,5 mm.

LEDNINGSNET OG INSTALLATIONER.

Hovedledningsnettet på varmeværket er uændret i udstrækning. Der er forekommet 29 tilfælde af ledningsbrud med heraf følgende rørudskiftninger i nødvendigt omfang. Det er fortrinsvis de mindre hovedledninger og stikledningerne, der er udsat for tæring, medens der kun i to tilfælde har været tæring på større hovedledninger, henholdsvis 8" og 10" rør. Det bør nok nævnes, at disse ledninger var uheldigt placeret.

De samlede reparationsudgifter på ledningsnettet androg 340.000 kr.

Der er i driftsåret tilsluttet 6 nye forbrugere, fordelt på 4 eenfamiliehuse og 2 institutioner.

Den forøgede tilslutning andrager ca. 5.600 m³ rum og den samlede tilsluttede hedeblade udgør 42.375 m².

Der er opsat 6 nye målere, og det samlede antal installerede målere er på 747 stk.

PRODUKTION OG SALG.

Der er produceret ialt 43.000 Gcal på centralen og olieforbruget har været 5.260 ton fuel olie.

Elforbruget var 500.340 kWh.

Salget har været ca. 26.000 Gcal og tabet har således været ca. 40%.

VANDVÆRKET.

Vandforbruget under Strandvangen vandværk er steget med 6% i driftsåret, medens det under hovedvandværket er faldet med ca. 3%. At stigningen i vandforbruget ikke har været større, skyldes sikkert, at man først i driftsåret har måttet indskærpe vandingsforbudet.

Vandværket havde anmodet landvæsenskommissionen om udvidet indvindingstilladelse for de eksisterende vandværker og om tildeling af 1,5 mill. m³ vand årligt i "Marbæk" til et nyt vandværk.

Der afholdtes kommissionsmøde i april 1973 og afsagdes kendelse i september 1973.

Kommunen fik her tilladelse til at indvinde 330.000 m³ vand mere årligt i de eksisterende indvindingsområder på visse vilkår samt tildelt 1,2 mill. m³ årligt i Marbæk, ligeledes på visse vilkår. Kendelserne blev gjort midlertidige.

Der er samtidig indledt en vandplanlægning i samarbejde med amt og nabokommuner.

Planlægningsarbejdet er betegnet "SKIBSØL".

INDVINDINGSANLÆG.

Da der foretages en større indvinding af råstoffer i vandværkets indvindingsområde, har man over for sundhedskommissionen gjort indvendinger, og denne har besigtiget området og har taget sagen op til behandling.

Hovedvandværkets boringer øst for Adalsvej er blevet oprenset og dykpumperne taget op til eftersyn.

Vandværket "overtog" en boring ved en nedlagt landbrugsejendom, matr.nr. 11^d Ude-Sundby. Efter oprensning fungerer boringen som fast pejlebo- ring.

DRIFTEN.

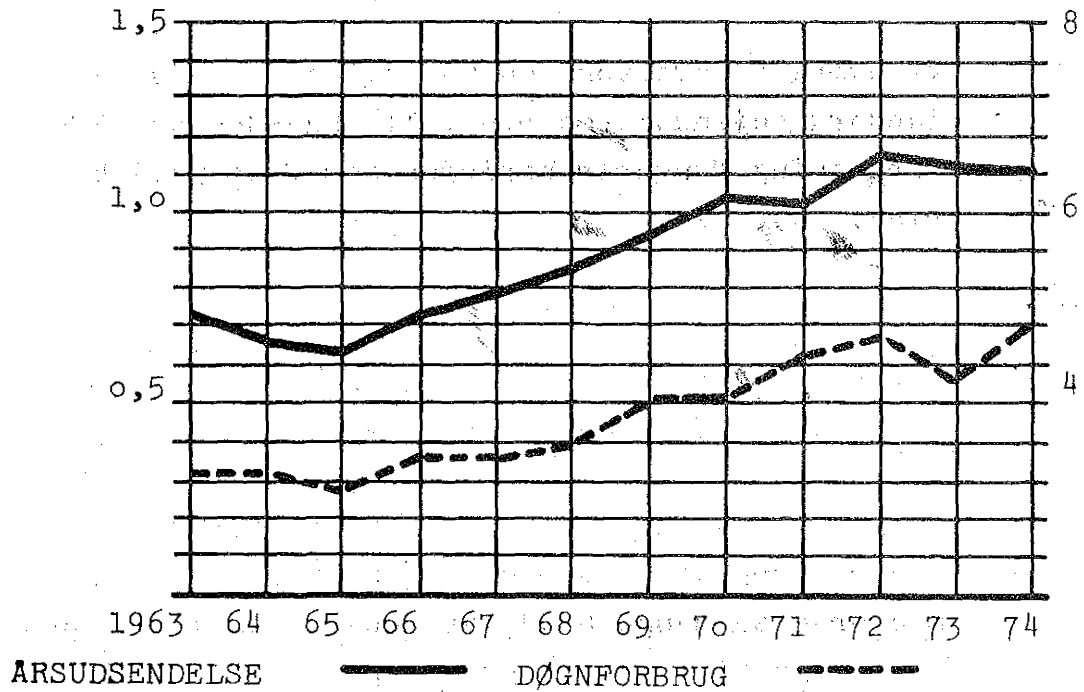
Der har i driftsåret været de sædvanlige uheld med overgravede ledninger.

I Ny Østergade måtte man omlægge en 4" eternitled- ning til andet materiale, idet et større byggeri ved ramning af spunsvægge og sænkning af vandstand medførte så mange brud, at reparation måtte opgives. Af hensyn til driften er der på ledningsnettet un- der Strandvangen vandværk indbygget nogle flere skydere, således at det ikke vil være nødvendigt at lukke for så store områder, som tilfældet har været, ved evt. indtrædende brud på ledningsnettet.

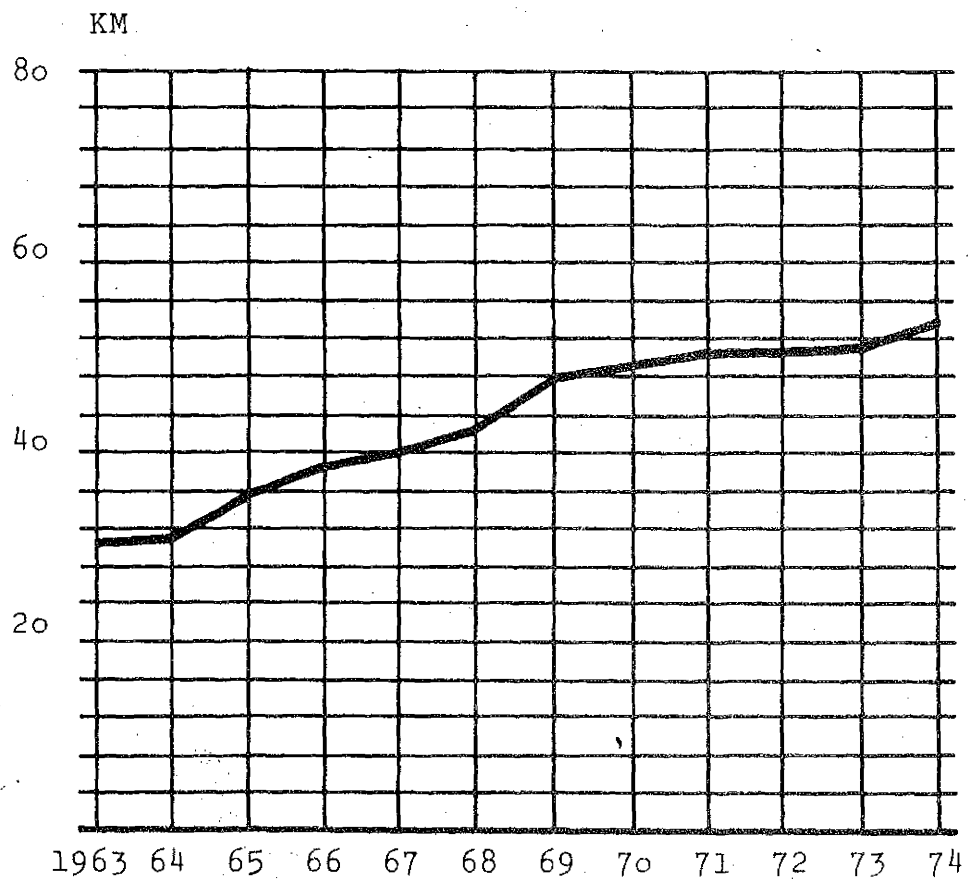
UDSENDT VANDMÆNGDE OG MAXIMALT DØGNFORBRUG

MILL. M³X 1000 M³

ÅRSUDBENDELSE



LEDNINGSNET



LEDNINGSNET OG INSTALLATIONER.

Hoved- og forsyningsledninger blev udvidet ialt 1421 m i dimensioner fra 63 til 110 mm P.V.C., og der blev opsat 2 nye brandhaner. 1 stk. 2" brandhane i Lerager blev udskiftet med 3" brandhane og forsynet med skyder. Der er udført 103 nye stikledninger og 107 nye installationer blev tilsluttet. Der er opsat 202 nye målere og nedtaget 45 for reparation. Tilgangen har således været 154 stk. I ældre installationer er der opsat 21 vandmålere.

UDPUMPNING OG KRAFTFORBRUG.

Fra Frederikssund vandværk er der udpumpet 1.082.710 m³, hvilket er en nedgang i forhold til året før på 51.480 m³. Råvandspumperne har været i drift i 46.270 timer, og der er gennemsnitlig oppumpet 23,4 m³ pr. pumpetime. Rentvandspumperne har været i drift i 13.826 timer med en gennemsnitlig udpumpning på 78 m³ pr. pumpetime. Den største døgnudsendelse i året har været 4.780 m³ og indtraf d. 26. juni 1973, medens mindste døgnudsendelse indtraf d. 25. december 1973 med 1.690 m³. Elforbruget var 404.643 kWh eller 0,37 kWh pr. udpumpet m³ vand.

Den samlede udpumpning på "Strandvangen" vandværk var 171.665 m^3 , og som tidligere nævnt var det en stigning på 6% i forhold til året før.

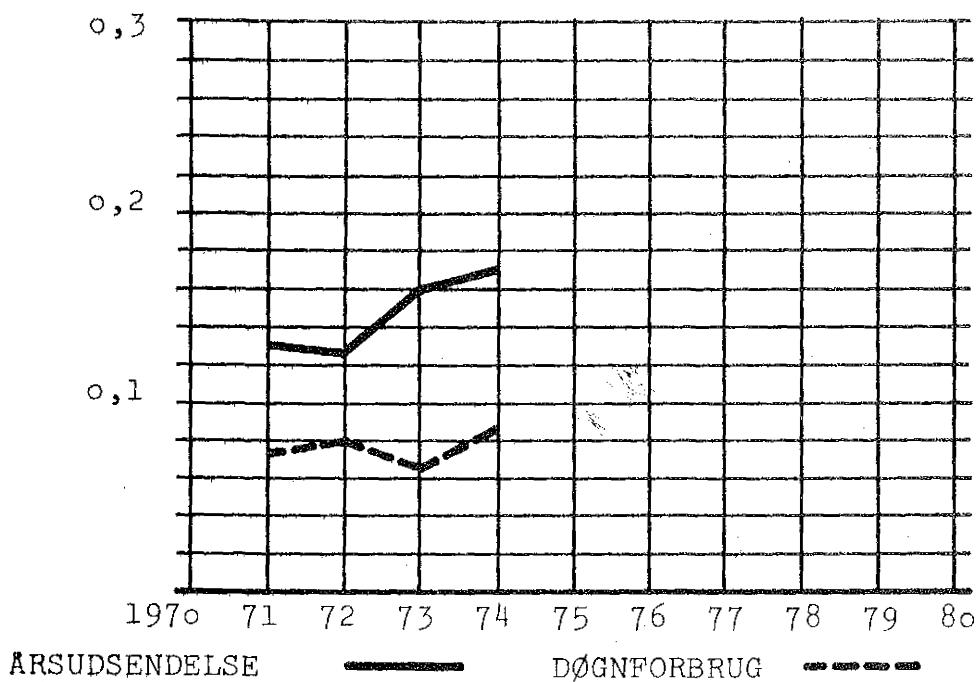
Største døgnudsendelse indtraf 25. juni 1973 med 874 m^3 , medens mindste døgnudsendelse indtraf 4. december 1973 med 370 m^3 . Elforbruget var 63.206 kWh eller $0,37 \text{ mkWh}$ pr. udpumpet m^3 vand.

UDSENDT VANDMÆNGDE OG MAXIMALT DØGNFORBRUG

MILL. M³

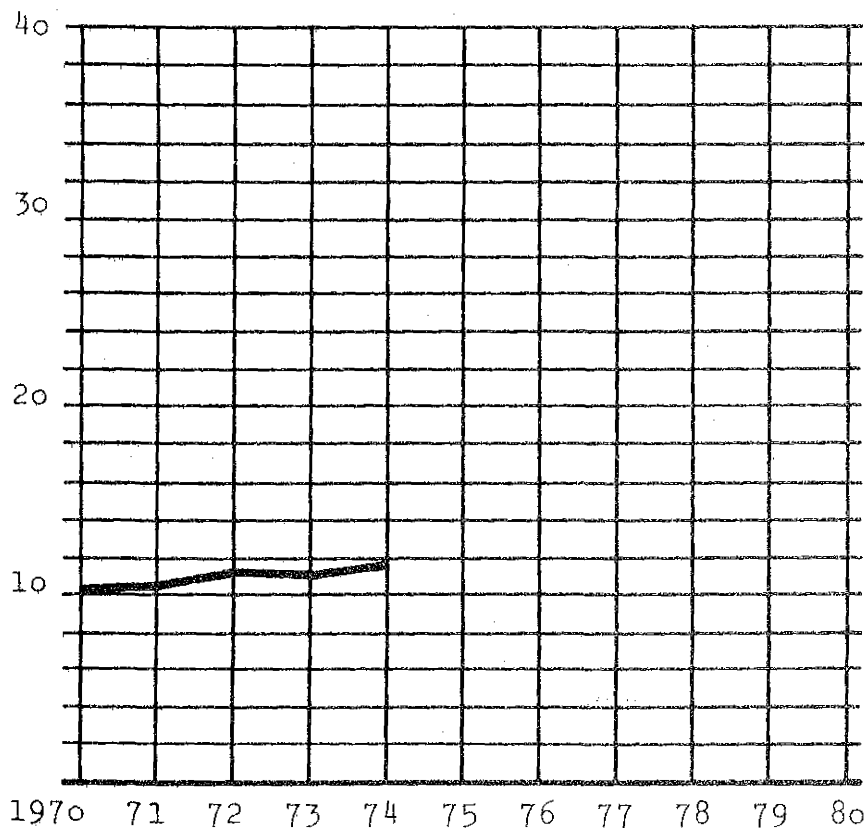
Årsudsendelse

X 1000 M³



LEDNINGSNET

KM



ALFRED JØRGENSEN · KØBENHAVN

GÆRINGSFYSIOLOGISK LABORATORIUM A/S

TELEFON: (01) 31 17 35
 TELEGRAMMER: ZYMOTECNIC
 TELEX: 6817 (ZYMO DK)
 POSTGIRO: 2 97 25
 HH/mis

1809 KØBENHAVN V.
 FRYDENDALSVEJ 30

5 Februar, 1974

KEMISK VANDANALYSE

Udført efter dansk standard

Journal nr. K 10079¹⁾ Prøven er modtaget 14-1-11974

fra Frederikssund Vandværk

Mærke Råvand fra Frederikssund vandværk

Prøvetagning Ved rekvirenten

Indholdet af denne erklæring må ikke uden særlig aftale med laboratoriet offentliggøres eller gives videre til tredjemand i forkortet form eller uden dato.

<u>Elektrolyter</u>	beregnet som		<u>Grupper af stoffer</u>		
	mval/l				
Calcium	4.71	Ca ⁺⁺	94	Inddampningsrest	mg/l 513
Magnesium	2.39	Mg ⁺⁺	29	Kaliumpermanganattal	mg/l 6.7
Jern	0.01	Fe ⁺⁺	0.2	Total hårdhed	grader 19.9
Mangan	0.01	Mn ⁺⁺	0.2	Forbigående hårdhed	grader 14.2
Alkalimetaller	0.91	Na ⁺	21	Blivende hårdhed	grader 5.7
Ammonium		NH ₄ ⁺	0	<u>Fysiske undersøgelser</u>	
				pH	7.3
Carbonat		CO ₃ ⁻⁻	0	Farvningsgrad	<15
Bicarbonat	5.07	HCO ₃ ⁻	309	Farve	farveløs
Chlorid	0.95	Cl ⁻	34	Klarhed	klar
Sulfat	1.82	SO ₄ ⁻⁻	87	Lugt	i.a.b.
Nitrat	0.17	NO ₃ ⁻	11	<u>Andre oplysninger</u>	
Nitrit		NO ₂ ⁻	spor	Phenolphthaleintal P ml 0,1n/100 ml	0
Phosphat		PO ₄ ⁻⁻⁻	0.2	Bicarbonattal B ml 0,1n/100 ml	5.07
Fluorid	0.02	F ⁻	0.3	Bicarbonattal efter behandling	5.16
				med marmor B ₁ ... ml 0,1n/100 ml	
<u>Ikke-elektrolyter</u>				er hårdhedstabende	
<u>og opløste luftarter</u>				Vandet { ligger på Tillmans kurve x	
Kiselsyre		SiO ₂	10	er kalkangribende	
Fri kuldioxid		CO ₂	16	(det gældende mærkes med X)	
Fri oxygen		O ₂		Natriumbicarbonat	mg/l 0
Kulbrinter		CH ₄		Overskud af HCO ₃ udover Ca+Mg	
Svovlbrinte		H ₂ S		vedtægtsmæssigt beregnet som NaHCO ₃	

Frederikssund. Kommune Vandværk
 3600 FREDERIKSSUND

ALFRED JØRGENSEN
 GÆRINGSFYSIOLOGISK LABORATORIUM A/S

Alfred Jørgensen

STADSDYRLAGEN

LEVNEDSMIDDELLABORATORIET

A. C. Hansensvej 7 . 3600 Frederikssund
Telf. (03) 31 03 22

DE KOMMUNALE VÆRKER FREDERIKSSUND			
4 DEC 1973			
Maskinm.	Ingeniør	Driftsbest.	Kontor
<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>	

Frederikssund Vandfors.
Gasværksvej 7
3600 Frederikssund

Frederikssund, den 3/12-73
LF J. nr. 1104/73
PB/ah

VANDANALYSE

Udført for:

Vandprøve fra: Frederikssund vandværk

Råvand/Filtreret vand

Udtagningssted: Lab.

Proven udtaget af: HDN

den: 29/11

kl.: 13.00

Proven modtaget den:

kl.:

mrkt.:

Bemærkninger:

BAKTERIOLOGISK UNDERSØGELSE EFTER =DS=:

Kimtal

Kødvands-pepton-agar (37° C i 48 timer) :

under 1 pr. ml.

Kødvands-pepton-gelatine (21° C i 72 timer):

under 1 pr. ml.

Heraf gelatinesmeltende:

under 1 pr. ml.

Laktoseforgærende kim (MPN) :

under 1 pr. 100 ml.

identificeret som:

HYGIEJNISK-KEMISK ANALYSE:

Lugt :

Nitrit :

Farve :

Nitrat :

Klarhed:

Fosfat :

pH :

Ammoniak :

Kaliumpermanganattal:

Bemærkninger: Udmærket bakteriologisk kvalitet.

Povl Bang
[Signature]

Resultaterne tilstillet: Sundhedskommissionen

Kredslægen

Vandværket

ALFRED JØRGENSEN · KØBENHAVN

GÆRINGSFYSIOLOGISK LABORATORIUM A/S

TELEFON: (01) 31 17 35
 TELEGRAMMER: ZYMOTECNIC
 TELEX: 6817 (ZYMO DK)
 POSTGIRO: 2 97 25
 HH/mis

1809 KØBENHAVN V.
 FRYDENDALSVEJ 30

5 Februar, 1974

KEMISK VANDANALYSE

Udført efter dansk standard

Journal nr. K 10079¹⁾ Prøven er modtaget 14-1-11974

fra Frederikssund Vandværk

Mærke Råvand fra Frederikssund vandværk

Prøvetagning Ved rekvirenten

<u>Elektrolyter</u>	beregnet som		<u>Grupper af stoffer</u>		
	mval/l		mg/l		
Calcium	4.71	Ca ⁺⁺	94	Inddampningsrest	mg/l 513
Magnesium	2.39	Mg ⁺⁺	29	Kaliumpermanganattal	mg/l 6.7
Jern	0.01	Fe ⁺⁺	0.2	Total hårdhed	grader 19.9
Mangan	0.01	Mn ⁺⁺	0.2	Forbigående hårdhed	grader 14.2
Alkalimetaller	0.91	Na ⁺	21	Blivende hårdhed	grader 5.7
Ammonium		NH ₄ ⁺	0	<u>Fysiske undersøgelser</u>	
				pH	7.3
Carbonat		CO ₃ ⁻⁻⁻	0	Farvningsgrad	<15
Bicarbonat	5.07	HCO ₃ ⁻	309	Farve	farveløs
Chlorid	0.95	Cl ⁻	34	Klarhed	klar
Sulfat	1.82	SO ₄ ⁻⁻⁻	87	Lugt	i.a.b.
Nitrat	0.17	NO ₃ ⁻	11	<u>Andre oplysninger</u>	
Nitrit		NO ₂ ⁻	spor	Phenolphthaleintal P ml 0,1n/100 ml	0
Phosphat		PO ₄ ⁻⁻⁻	0.2	Bicarbonattal B ml 0,1n/100 ml	5.07
Fluorid	0.02	F ⁻	0.3	Bicarbonattal efter behandling	5.16
				med marmor B ₁ ... ml 0,1n/100 ml	
<u>Ikke-elektrolyter</u>				Vandet { er hårdhedstabende	x
<u>og opløste luftarter</u>					
Kiselsyre		SiO ₂	10	er kalkangribende	
Fri kuldioxid		CO ₂	16	(det gældende mærkes med X)	
Fri oxygen		O ₂		Natriumbicarbonat	mg/l 0
Kulbrinter		CH ₄		Overskud af HCO ₃ udover Ca+Mg	
Svovlbrinte		H ₂ S		vedtægtsmæssigt beregnet som NaHCO ₃	

Indholdet af denne erklæring må ikke uden særlig aftale med laboratoriet offentliggøres eller gives videre til tredie mand i forkortet form eller uden dato.

Frederikssund Kommune Vandværk
 3600 FREDERIKSSUND

ALFRED JØRGENSEN
 GÆRINGSFYSIOLOGISK LABORATORIUM A/S

A. Højgaard-Hansen

STADSDYRLAGEN
LEVNEDSMIDDELLABORATORIET
C. Hansensvej 7 . 3600 Frederikssund
Telf. (03) 31 03 22

DE KOMMUNALE VÆRKER FREDERIKSSUND			
4 DEC 1973			
Maskinm.	Ingeniør	Driftsbest.	Kontor
<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>	

Frederikssund Vandfors.
Gasværksvej 7
3600 Frederikssund

Frederikssund, den 3/12-73
LF J. nr. 1504/73
PB/ah

VANDANALYSE

Udført for:

Vandprøve fra: Frø-sund vandværk

Råvand/Filtreret vand

Udtagningssted: Lab.

Prøven udtaget af: HDW

den: 29/11

kl.: 13⁰⁰

Prøven modtaget den:

kl.:

mrkt.:

Bemærkninger:

BAKTERIOLOGISK UNDERSØGELSE EFTER =DS=:

Kimtal

Kødvals-pepton-agar (37° C i 48 timer) :	under 1	pr. ml.
Kødvals-pepton-gelatine (21° C i 72 timer):	under 1	pr. ml.
Heraf gelatinesmeltende:	under 1	pr. ml.
Laktoseforgærende kim (MPN) :	under 1	pr. 100 ml.
identificeret som:		

HYGIEJNISK-KEMISK ANALYSE:

Lugt :	Nitrit :
Farve :	Nitrat :
Klarhed:	Fosfat :
pH :	Ammoniak :
	Kaliumpermanganattal:

Bemærkninger: Udmerket bakteriologisk kvalitet.

Povl Bang
[Signature]

Resultaterne tilstillet: Sundhedskommissionen
Kredslagen
Vandværket