

ARKIVET
STATSBIBLIOTEKET

DET JYSK-FYNSKE ELSAMARBEJDE

ELSAM

Beretning for driftsåret

1959-60

Regnskab

for

1959-60

1960

EINAR RASMUSSENS BOGTRYKKERI
FREDERICIA

Statsbiblioteket



400028423096

DET JYSK-FYNSKE ELSAMARBEJDE

ELSAM

Beretning for driftsåret

1959-60

Regnskab

for

1959-60

1960

DELTAGERE:

I/S Fynsværket	i skemaet kaldet FV.
I/S Midtkraft	— — MK.
I/S Nordkraft	— — NK.
I tiden, indtil I/S Nordkraft er etableret overtages NK's forpligtelser og rettigheder af Aalborg Kommunes Elværk.	
I/S Skærbækværket	— — SV.
An/S Sønderjyllands Højspændingsværk	— — SH.
I/S Vestkraft	— — VK.

BESTYRELSES MEDLEMMER:

For I/S Fynsværket:

Direktør *Erik Scheibel* (næstformand).
Borgmester *H. Chr. Hansen*.
Direktør *N. K. Kristensen*.

For I/S Midtkraft:

Direktør *AA. A. Lervad*.
Byrådsmedlem *R. Svane Hansen*.
Direktør *H. Weldingh*.

For Aalborg Kommunes Elværk:

Borgmester *Jens Jensen*.
Murermester *Th. P. Thomsen*.
Driftsdirektør *P. E. Nielsen*.

For I/S Skærbækværket:

Borgmester *Willy Sørensen* (formand).
Sognefoged *Jørgen Juul*.
Direktør *B. Sandorff Hansen*.

For An/S Sønderjyllands Højspændingsværk:

Fhv. folketingsmand *Jørgen Gram*.
Gårdejer *J. Philipsen*.
Direktør *Jes Christiansen*.

For I/S Vestkraft:

Borgmester *L. Hoyer-Nielsen*.
Gårdejer *Andreas Elkjær*.
Direktør *Jens Møller*.

DIREKTION:

Direktør *E. L. Jakobsen*.

REVISION:

Statsaut. revisor *A. Kjersgård Nielsen*, Kolding.

Beretning.

Anlægsarbejder.

Deltagernes 150 kV-anlægsarbejder er i årets løb blevet afsluttet, således at »samarbejdskorset« er udbygget i første omgang. Strækningen Odense—Skærbæk blev idriftsat $\frac{3}{9}$ 1959, og den sidste strækning Aabenraa—Skærbæk blev idriftsat $\frac{31}{3}$ 1960.

Hovedparten af telekommunikationsanlæggene blev idriftsat i løbet af sommeren 1959, og med idriftsætningen af ledningen til Aabenraa er arbejdet fuldstændig afsluttet.

Udvidelsesplaner.

Udvidelserne, der blev idriftsat og godkendt i forrige beretningsperiode med delvis begrænset ydeevne, er i denne beretningsperiode alle blevet godkendt med den fulde installerede effekt.

ELSAM's installerede effekt er således pr. $\frac{1}{4}$ 1960 741 MW.

Ultimo 1960 idriftsætter I/S Midtkraft en udvidelse på 72 MW installeret effekt, i 1961 kommer I/S Fynsværket med 78,5 MW og i 1962 Aalborg Kommunes Elværk med 60 MW. I 1964 idriftsætter I/S Skærbækværket en udvidelse på 100 MW, og endelig idriftsætter I/S Midtkraft 72 MW i 1965 efter at have nedlagt 20 MW ældre effekt i 1962. For tiden efter 1965 skal der først senere træffes nærmere bestemmelse.

Effektafregning.

Der er foretaget afregning for underskud, henholdsvis overskud af deltagernes andele i den samlede sikrede effekt i forhold til deltagernes andele i det fælles maksimum (gennemsnittet af årets tre største døgnmaksima af et kvarters varighed).

De tre største belastninger og de enkelte deltageres andele heri var:

Tabel 1.

Dato og klokkeslet	FV	MK	NK	RKE	SV	SH	VK	ELSAM's maks.
8/12 59. 17 ³⁰ -17 ⁴⁵	73,2	96,2	74,4	15,0	76,2	82,3	70,8	488,1
15/12 59. 17 ¹⁵ -17 ³⁰	74,0	98,4	78,4	13,6	75,9	78,3	72,2	490,8
17/12 59. 17 ¹⁵ -17 ³⁰	75,1	101,1	77,5	13,6	73,7	78,1	72,2	491,3
Afregningsmaks.	74,1	98,6	76,8	14,1	75,3	90,9*	71,7	490,1

* Incl. maksimum fra Flensborg.

Der var adskillige belastninger, der lå kun ganske lidt under de her nævnte tre absolut største.

Den samlede installerede effekt var 740,7 MW, og den hertil svarende sikrede effekt var 591,2 MW. Overskuddet i sikret effekt var $591,2 \div 490,1 = 101,1$ MW, og reserveprocenten var 51. Dette er meget rigeligt i forhold til den reserveprocent, man anser for nødvendig = 100 ($704,7 - 591,2 : 591,2 = 25,3$), men det må samtidig erindres, at ca. 60 MW installeret effekt er i ældre maskiner på ca. 5 MW, der for længst er afskrevet. Uden disse maskiner er reserveprocenten 39.

Tabel 2, side 8, giver en oversigt over deltagernes maksima, andele i den sikrede effekt og betalingsudligningen 1959/60.

Den daglige drift.

Eftersynsplaner. For periodens eftersyn af kedler og turbiner m. m. har der været lagt fælles planer under hensyntagen til deltagernes egne ønsker, der i stor udstrækning har kunnet imødekommes. Planerne måtte til stadighed revideres, fordi der også i eftersynsperioden skete havarer. Det første egentlige eftersyn begyndtes 10. februar 1959, og det sidste eftersyn var afsluttet 2. december 1959.

Løbende effekt. Den løbende effekt har i det store og hele kunnet holdes på ca. 60 MW. Nyttet heraf har været stor, selv om havarer med virkning for forbrugerne ikke har kunnet undgås.

150 kV forbindelsen til Aalborg Kommunes Elværk blev den 30/7 1959 ramt af et lyn, der bevirke udafald af linien med deraf følgende afbrydelser for forbrugere i værkets forsyningsområde fra 3 til 38 minutter. Den 13/12 1959 bevirke kabeludafald mellem Aalborg Kommunes Elværk og Aadalen, at Himmerlands Elektricitetsforsyning var afbrudt i 18 minutter. Den 20/1 1960 bevirke overslag på en forsyningstransformer i Aalborg udafald af maskine og 150 kV forbindelse syd fra, således at hele Aalborg Kommunes Elværks forsyningsområde var afbrudt i i alt 19 minutter.

An/S Sønderjyllands Højspændingsværk havde den 16/12 1959 en kortslutning på en egenforsyningstransformer, hvorved der var afbrydelser for forbrugere i op til 44 minutter.

Det alvorligste uheld — og det eneste, der havde virkninger over for næsten alle forbrugere inden for ELSAM — indtraf den 17/12 1959. Det indledtes med en samleskinnekortslutning antagelig på grund af saltstorms-belægning på Midtkrafts 60 kV station i Århus og medførte umiddelbart, at maskinerne hos Midtkraft selv, hos Fynsværket, Skærbækværket og Vestkraft faldt ud på grund af pendlinger eller overbelastning. Genindkoblingsarbejdet blev stærkt kompliceret af, at tre overspændingsafledere i Midtkrafts 150 kV-station i Hasle successive eksploderede og gav nye kortslutninger — igen antagelig forårsaget af saltbelægning — og af, at fejlen på Midtkrafts 60 kV station gentog sig, da hele driften efter 3 timers forløb var blevet retableret. Afbrydelsens varighed for de forskellige områders forbrugere blev meget forskellig.

Havariihjælp og kortvarige aftaler. Der er i et stort antal tilfælde ydet egentlig havariihjælp eller leveret efter kortvarige aftaler. Alle disse leverancer er blevet betalt ved den påfølgende månedsgørelse til faste priser, der i spidsperioderne, hvis varighed blev fastsat af ELSAM, blev sat til $1,2 \times g$ (hvor g er middelgennemsnitsbrændselsudgiften pr. kWh for alle deltagerne), og uden for disse tidsperioder sat til g .

Der blev i februar 1960 vedtaget en præveordning, hvorefter alle udvekslede kWh + tab på 150 kV-nettet afregnes efter enhedspriser, der gælder for de forskellige tidsperioder, døgnet er blevet opdelt i ved hjælp af tællevarksarrangementer. Disse er anbragt i deltagernes 150 kV-grænsepunkter og består af bl. a. to rækker telefontællevarker, én for hver energiretning; de tæller proportionalt med energien, der udveksles i det tidsrum (1—8 timer), de hver især er tilkoblet. Denne afregningsmetode trådte i kraft pr. 1/3 1960.

Lastfordeling. Indtil 1/3 1960 blev de egentlige lastfordelingsaftaler efter auktionsprincippet fortsat, og det lykkedes også at få en hel del aftaler sluttet, men dog langtfra i det omfang, overenskomsten tilsigter. Efter 1/3, hvor vi gik over til den i forrige stykke omtalte afregningsordning, har det været muligt i noget højere grad at foretage en effektiv lastfordeling, men det er endnu for tidligt at vurdere den nye ordning.

Tabel 3, side 9, giver en oversigt over de i årets løb leverede og modtagne kWh under de forskellige her omtalte kategorier

Eksport.

An/S Sønderjyllands Højspændingsværk har i hele beretningsperioden fortsat sin levering til Vereinigte Grosskraftwerke. ELSAM har for leveringen ydet samme garanti for effekt til havarihjælp, som hvis Vereinigte Grosskraftwerke havde været andelshaver hos An/S Sønderjyllands Højspændingsværk, og har herfor modtaget en effektbetaling.

Efter den løbende kontrakt skal An/S Sønderjyllands Højspændingsværk fortsætte eksporten indtil 1/10 1960.

Andre opgaver.

DANATOM. ELSAM er med sin direktør fortsat repræsenteret i forretningsudvalget for DANATOM. Dette selskab har afleveret sit første kraftværksstudieprojekt BETA, og har indledt projekt GAMMA: En 200 MW dampreaktor (BWR) af samme type som Dresdenanlægget i USA og SENN-reaktoren, der skal leveres til Italien.

Kabel til Norge. Det norsk-danske tekniske udvalg afgav sin betænkning d. 25. november 1959. Af denne fremgik det, at det måtte anses for teknisk muligt at udføre forbindelsen, og at anlægsudgiften i alt vil andrage ca. 160 mill. kr. Betænkningen er taget til efterretning af ELSAM's bestyrelse, og det dertil nedsatte forhandlingsudvalg har i Oslo haft et enkelt møde med Vassdragsvesenet. Forhandlingerne fortsættes.

Nordkraft. De i nogle år førte forhandlinger om etableringen af et »Nordkraft« er blevet fortsat mellem Aalborg Kommunes Elværk, Himmerlands Elektricitetsforsyning og Nordjyllands Elektricitetsforsyning. ELSAM's direktør har deltaget i disse forhandlinger.

Efter aftale på et møde med Elektricitetsrådet d. 3. februar enedes parterne om at anmode rådet om at fremsætte et forslag til vedtægter inden 1. maj 1960. Forslaget skal besvares inden 1. juli 1960.

Tysklandsforbindelse. I slutningen af 1959 indledtes en række forhandlinger med Nordwestdeutsche Kraftwerke, AG, Hamburg, om etablering af en forbindelse mellem dette selskabs net og ELSAM's net. Forhandlingerne har resulteret i, at ELSAM's bestyrelse ved en første behandling og under forbehold af de kompetente forsamlingers tilslutning har vedtaget at slutte en overenskomst med Nordwestdeutsche Kraftwerke om etableringen af ovennævnte forbindelse og derigennem et el-samarbejde. - Efter planerne skulle samarbejdet kunne begyndes fra efteråret 1961.

Regnskab.

I regnskabet er optaget køb og salg af energi og effekt mellem deltagerne. Under aktiver er optaget den nedskrevne værdi af de anlæg til telekommunikation, der fandtes ved overenskomstens underskrift, og senere tilgåede nye anlæg og andre aktiver. Som passi-

ver er optaget et tilsvarende indskud, der amortiseres efterhånden, som aktiverne afskrives.

Som bilag til regnskabet findes en fordeling af driftsudgifterne for 1959/60 og en opgørelse over deltagernes andele i de ovenfor omtalte aktivposter.

ELSAM, juni 1960.

Tabel 2.

Maksimumafregning 1959—60

	FV	MK	RKE	NK	SV	SH	VK
Eget maksimum	74,1	98,6	14,1	76,8	75,3	90,9	71,7
Sikret effekt, E_s	72,6	97,1	31,9	91,7	102,5	102,1	93,3
Installeret effekt, E_i	90,0	127,0	37,7	106,5	125,0	133,0	121,5
	$\div 1,5$	$+ 17,8$					
$\triangle E_s$	$\div 1,5$	$+ 16,3$		$+ 14,9$	$+ 27,2$	$+ 11,2$	$+ 21,6$
Underskud i installeret effekt	$\div 1,88$						
At betale	30.000						
At modtage		5.361,88					
				4.901,31	8.947,39	3.684,21	7.105,26

$$\frac{\sum E_i}{\sum E_s} = \frac{740,7}{591,2} = 1,253$$

Tabel 3.

Udvekslinger i 1959—60

	Lastfordeling indtil 1/3 1960	Havarihjælp i spidstider indtil 1/3 1960	Øvrige leverancer incl. havarihjælp uden for spidstider indtil 1/3 1960
	modtaget	leveret	modtaget
FV	12.071.750	268.000	954.750
MK	1.962.230	9.324.300	3.844.750
NK	1.714.000	5.068.500	620.500
RKE	5.209.300	6.500.980	4.771.750
SV	10.354.500	2.619.000	638.750
SH	4.307.500	2.597.000	486.750
VK	278.500	9.520.000	1.253.750
I alt	35.897.780	35.897.780	15.067.000
			15.067.000
			125.779.481
			125.779.481

Udvekslingerne i marts efter den ny detaljordning figurerer kun i rubrikken »Øvrige leverancer«.

De store poster i »Øvrige leverancer« skyldes delvis transitleverancer.

INDTÆGTER**Driftsregnskab 1. april 1959**

Salg:

Effekt og energi (jf. tabel 3 i beretningen)	
Lastfordeling pr. 1/3 1960 35.897.780 kWh.....	1.225.128,46
Havarijhjælp pr. 1/3 1960 15.067.000 kWh.....	654.296,95
Øvrige leverancer pr. 1/3 1960	
113.715.325 kWh	4.227.528,87
Øvrige leverancer efter 1/3 1960	
12.064.156 kWh	401.234,73
Effektafgift	210.046,08
	6.718.235,09

Køb:

Effekt og energi (fordeling som ovenfor)	6.718.235,09	0,00
Indbetalinger fra deltagerne til driftsudgifter.....		250.000,00
Husleje, varme m. v.....		4.903,28
Indvundne renter		923,93
Overført til 1960/61		10.724,91
		266.552,12

til 31. marts 1960

UDGIFTER

Telekommunikation:

Leje af ledninger	7.750,90
Vedligeholdelse	13.030,38

Administration:

Lønninger incl. pensionsbidrag	169.713,44
Fremmed assistance	6.863,29
Kontor- og tegnestueudgifter	16.447,15
Autodrift	7.621,81
Kontingent, tidsskrifter, bøger	2.581,00
DANATOM-kontingent	10.000,00
Møder, rejser, repræsentation	19.612,40
Varme	4.828,87
Diverse udgifter	8.102,88

266.552,12

AKTIVER**Status pr.**

Anlæg:

Overtagne telekommunikationsanlæg:

Saldo pr. 1/4 1959	199.200,00	
÷ afskrivning.....	34.800,00	164.400,00
Bygninger	859.816,73	
÷ afskrivning.....	43.016,73	816.800,00
Tekniske anlæg	928.814,26	
Relæsammenkoblingsudstyr	99.781,57	
	1.028.595,83	
÷ afskrivning.....	102.895,83	925.700,00

Automobiler:

Saldo pr. 1/4 1959	10.800,00	
+ nyanskaffelser	47.464,64	
	58.264,64	
÷ afskrivning.....	14.864,64	43.400,00 1.950.300,00

Anlæg under opførelse:

Tælleværker	31.368,35
-------------------	-----------

Diverse debitorer:

Deltager-leverancer	109.714,94	
Diverse	6.534,41	116.249,35

Likvide beholdninger:

Kasse	6.134,93	
Bank	211.326,79	
Giro	2.948,00	220.409,72

Overførsel til 1960/61	10.724,91	378.752,33
	kr.	2.329.052,33

Indskud fra deltagerne pr. 1/4 1960 efter amortisering:

FV	299.200,00
MK + RKE.....	431.900,00
NK	299.200,00
SV	321.600,00
SH	299.200,00
VK	299.200,00
	1.950.300,00
Anlægsindbetalinger à conto	2.122,80

Diverse kreditorer:

Deltager-leverancer	105.331,60
Diverse	271.297,93

kr. 2.329.052,33

Skærbæk, den 13. juni 1960.

E. L. Jakobsen.

Foranstående drifts- og statusregnskab er i overensstemmelse med selskabets bogholderi, som vi har revideret.

Kolding, den 18. juni 1960.

A/S Revisionskontoret i Kolding

sign. A Kjersgård Nielsen

statsaut. revisor

/ sign. Jans-Larsen

Fordeling af driftsudgifter

	FV	MK	NK
Solgt kWh	298.325.579	351.772.642	304.892.000
Driftsudgifter minus renter og husleje og varme	41.917,01	49.426,72	42.839,60
Indbetalt	41.666,67	41.666,66	41.666,67
I alt at indbetale.....	+ 250,34	+ 7.760,06	+ 1.172,93

Delingsregnskab for

	FV	MK + RKE	NK
Andele tekn. anlæg	134.385,71	134.385,71	134.385,71
RKE's andel ifl. særlig opgørelse		122.500,00	
Relæsammenkoblingsudstyr	8.315,13	33.260,52	8.315,14
Bygninger	143.302,79	143.302,79	143.302,79
	286.003,63	433.449,02	286.003,64
Bil nr. 2	7.910,78	7.910,78	7.910,77
Andele (indskud) i nyt an- læg inden amortisation..	293.914,41	441.359,80	293.914,41
à conto indbetalt anlægs- udgifter	295.000,00	438.000,00	295.000,00
Overført som indbetaling til tælleværker m. v....	÷ 1.085,59	+ 3.359,80	÷ 1.085,59

Amortiserede

Saldo pr. 1/4 1959 over- tagne anlæg	35.000,00	35.000,00	35.000,00
Andel i nye anlæg, se ovenf.	293.914,41	441.359,80	293.914,41
	328.914,41	476.359,80	328.914,41
Amortisering ifl. specifik...	29.714,41	44.459,80	29.714,41
Amortiseret indskud 1/4 60	299.200,00	431.900,00	299.200,00

Specifikation af

	FV	MK + RKE
Overtagne anlæg pr. 1/4 1959	10 %	5.800,00
Automobiler	20 %	2.477,44
Nye tekniske anlæg.....	10 %	14.267,42
Bygninger	5 %	7.169,55
		29.714,41
		44.459,80

for 1959-60

RKE	SV	SH	VK	I alt
66.715.925	287.549.783	273.500.915	272.837.373	1.855.594.217
9.374,10	40.402,92	38.428,93	38.335,63	260.724,91
0,00	41.666,66	41.666,67	41.666,67	250.000,00
+ 9.374,10	÷ 1.263,74	÷ 3.237,74	÷ 3.331,04	+ 10.724,91

anlægsudgifter

SV	SH	VK	I alt
134.385,71	134.385,71	134.385,71	806.314,26
		122.500,00	928.814,26
33.260,52	8.315,13	8.315,13	99.781,57
143.302,79	143.302,79	143.302,78	859.816,73
310.949,02	286.003,63	286.003,62	1.888.412,56
7.910,77	7.910,77	7.910,77	47.464,64
318.859,79	293.914,40	293.914,39	1.935.877,20
320.000,00	295.000,00	295.000,00	1.938.000,00
÷ 1.140,21	÷ 1.085,60	÷ 1.085,61	÷ 2.122,80

anlægsudgifter

35.000,00	35.000,00	35.000,00	210.000,00
318.859,79	293.914,40	293.914,39	1.935.877,20
353.859,79	328.914,40	328.914,39	2.145.877,20
32.259,97	29.714,40	29.714,39	195.577,20
321.600,00	299.200,00	299.200,00	1.950.300,00

amortisering

NK	SV	SH	VK	I alt
5.800,00	5.800,00	5.800,00	5.800,00	34.800,00
2.477,44	2.477,44	2.477,44	2.477,44	14.864,64
14.267,42	16.812,87	14.267,41	14.267,40	102.895,83
7.169,55	7.169,48	7.169,55	7.169,55	43.016,73
29.714,41	32.259,79	29.714,40	29.714,39	195.577,20

Debitorer pr. 1. april 1960

Aalborg Kommunes Elværk.....	25.000,00
I/S Midtkraft	25.000,00
Randers kommunale Elværk	7.019,56
I/S Skærbækværket	24.652,07
An/S Sønderjyllands Højspændingsværk	28.043,31
	<hr/>
	109.714,94
Diverse	6.534,41
	<hr/>
	kr. 116.249,35

Kreditorer pr. 1. april 1960

Driftskreditorer:

Aalborg Kommunes Elværk.....	21.144,48
I/S Midtkraft	26.325,22
Randers kommunale Elværk	2.670,00
I/S Vestkraft	15.095,84
An/S Sønderjyllands Højspændingsværk	10.952,68
I/S Skærbækværket	11.282,68
I/S Fynsværket	17.860,70
	<hr/>
	105.331,60

Anlægskreditorer:

Nordisk Brown Boveri 3. rate.....	218.250,13
Arkitekthonorar	25.048,46
Grund	17.404,00
Diverse	10.595,34
	<hr/>
	kr. 376.629,53

