

ARKIVET  
STATSBIBLIOTEKET

DET JYSK-FYNSKE ELSAMARBEJDE

# ELSAM

*Beretning for driftsåret*

**1958-59**

*Regnskab*

*for*

**1958-59**

1959

EINAR RASMUSSENS BOGTRYKKERI  
FREDERICIA

Statsbiblioteket



400028423088

DET JYSK-FYNSKE ELSAMARBEJDE

# ELSAM

*Beretning for driftsåret*

**1958-59**

*Regnskab*

*for*

**1958-59**

1959

**DELTAGERE:**

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

**BESTYRELSESMEDLEMMER:**

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 Ålborg Kommunes Elværk:

Borgmester *Jens Jensen*.  
Murermester *Th. P. Thomsen*.  
Driftsdirektør *Sv. Albrechtsen*.

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 anlægsarbejder med 150 kV-ledninger og -stationer er pr.  $\frac{1}{4}$  1959 så vidt, at strækningerne Esbjerg—Skærbæk og Ålborg—Skærbæk har været i drift med tilhørende stationer siden ca. 1. december 1958. Strækningen Odense—Skærbæk ventes idriftsat i juni og Åbenrå—Skærbæk i efteråret 1959.

ELSAMs administrationsbygning i Skærbæk blev taget i brug i september 1958, og tavlesalen var klar til ibrugtagen ca.  $\frac{1}{4}$  1959.

Arbejdet med telekommunikations-anlæggene er blevet fortsat. Der har været en forsinkelse på leveringen af noget af materiellet, og arbejdet forventes derfor først afsluttet i juni d. å., hvor praktisk taget alle fjernmålinger m. v. skulle være klar.

### **Udvidelsesplaner.**

I beretningsperioden er der idrftsat udvidelser følgende steder, dog endnu ikke pr.  $\frac{1}{4}$  d. å. alle steder med den her anførte fulde installerede effekt:

Ålborg Kommunes Elværk har idrftsat udvidelser på 47 MW, bestående af to kedler, hver for en maximal, kontinuerlig ydelse på 160 t/h, en fjernvarmeudtagnings-kondensationsturbine på 40 MW og en forkoblingsturbine på 7 MW, der forbinder sektion 3's dampanlæg med sektion 2's.

Skærbækværket har idrftsat en kedel for en maximal, kontinuerlig ydelse på 125 t/h. Herved er værket i stand til kontinuerligt at yde de 125 MW, som turbineanlægget er udbygget til.

Sønderjyllands Højspændingsværk har idrftsat det nye Enstedværk med en 60 MW turbine, der forsynes fra to kedler hver med en maximal, kontinuerlig ydelse på 125 t/h.

Vestkraft har idriftsat en udvidelse bestående af en 64 MW fjernvarmeudtagnings-kondensationsturbine, der forsynes fra to kedler, hver med en maximal, kontinuerlig ydelse på 120 t/h.

Områdets installerede effekt incl. RKE's anlæg, der er tilgået samarbejdet pr. 1/4 - 1958, vil således, når de her anførte anlæg alle er helt færdige, stige med ca. 180 MW ny effekt til 745 MW.

I 1960 idriftsætter Midtkraft efter planen en udvidelse på 72 MW installeret effekt, i 1961 kommer Fynsværket med 78.5 MW og i 1962 Ålborg Kommunes Elværk med 60 MW. MK fjerner i 1962 15—20 MW gl. effekt for at skaffe plads til endnu en udvidelse i 1965 på 72 MW. Der kommer ingen udvidelser i 1963, og planerne for 1964, der skal fastlægges i år, er endnu ikke færdigbehandlede, og for tiden derefter skal der først efter hånden 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 (gennemsnit af årets tre største døgnmaksima af et kvarters varighed).

De tre største belastninger og de enkelte deltageres andele heri var

**Tabel 1.**

	FV	MK	RKE	NK	SV	SH	VK	i alt
16/12-58 - 8.15-8.30	70.0	78.0	21.9	65.8	68.1	64.5	63.1	431.4
19/12-58 - —	72.5	78.0	21.9	64.1	67.0	63.5	60.5	427.5
16/1 - 59 - —	71.3	76.2	21.9	64.5	70.5	71.3	60.7	436.4
Afregningsmax.	71.3	77.4	21.9	64.8	68.5	66.4	61.4	431.7

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

I den sikrede effekt blev der efter bestemmelserne kun medregnet den del af den nye effekt, som var prøvekørt inden 1. december kl. 0. - Under hensyntagen til, at VK endnu ikke på dette tidspunkt havde afsluttet prøvekørslen, men at den kunne forventes afsluttet snart derefter, og at man fandt en vis aftrapning af betalingen rimelig, vedtages, at Vestkraft's betaling ansattes i forhold til det antal dage, der forløb fra 1. december og indtil prøvekørslens sluttidspunkt d. 14. december.

Den samlede sikrede effekt var 518.3 MW, svarende til en installeret effekt på 655.5 MW. Jvf. forrige afsnit, hvor den installerede effekt anføres til 745 MW, når alle udvidelser kan medregnes fuldt ud. Overskuddet i sikret effekt var 86 MW (518.3 — 431.7), svarende til en reserve på 52 %. Dette er meget rigeligt i forhold til den reserve, man

anser for nødvendig = 26.5 % = (655.5 — 518.3) : 518.3. Den rigelige reserve kan til en vis grad nyttiggøres derigennem, at man kan nøjes med at køre med de mest økonomiske anlæg, men endnu har driftssikkerheden på de nye anlæg ikke været så stor, at man har kunnet udnytte dette.

Tabel 2, side 8, giver en oversigt over deltagernes maxima, andele i den sikrede effekt og betalingsudligningen for 1958/59.

### **Den daglige drift.**

ELSAM's overtagelse af tilrettelægningen af værkernes daglige produktion er fortsat i driftsåret, men har endnu ikke nået det omfang, som overenskomsten tilsigter. Efterhånden som telekommunikationsanlæggene færdiggøres, vil det dog hjælpe meget herpå.

Eftersynsplaner. Der har været lagt fælles planer for sommerhalvårets eftersyn af kedler og turbiner, under hensyntagen til deltagernes egne ønsker, der i stor udstrækning har kunnet imødekommes. Planerne må til stadighed revideres, fordi der også i eftersynsperioden sker havarier. Det første egentlige eftersyn begyndtes 26. marts 1958 og det sidste eftersyn var endnu ikke afsluttet 1. december.

Løbende effekt. Den løbende effekt har så at sige hele året kunnet holdes på ca. 60 MW. Nyten heraf har været stor, selv om havarier med virkning for forbrugerne ikke har kunnet undgås.

Den 2. september faldt SV ud med to turbiner på én gang på grund af en fejl i magnetiseringskredsløbet til 60 MW-maskinen; herved faldt først denne turbine og derefter turbine 1 p. gr. af overstrøm. 60 kV-nettet i Jylland—Fyn blev opdelt i indtil 4 grupper, og forbrugerafbrydelser var nødvendige hos SV, SH og VK. Det er ikke muligt at dække sig med løbende effekt over for den slags komplicerede havarier, der medfører udfald af flere maskiner på én gang. En havari-afbryde-plan er derfor under overvejelse.

Ålborg Kommunes Elværk havde den <sup>4/11</sup> et fødepumpe-havari, der medførte, at forbindelsen syd på faldt ud i Hornbæk.

SH havde den <sup>28/11</sup> en samleskinnekortslutning i Enstedværket, og den <sup>24/1</sup> endnu en samleskinnekortslutning i Nustrup.

I alle disse tilfælde var forbrugerafbrydelser nødvendige i de pågældendes egne områder. Den løbende effekt kan naturligvis ikke dække overfor ledningsfejl, men etableringen af 150 kV-nettet skulle i høj grad hjælpe i disse tilfælde.

Havarihjælp og kortvarige aftaler. Der er i et stort antal tilfælde — én eller flere gange dagligt — ydet egentlig havarihjælp eller leveret efter kortvarige aftaler. I årets første halvdel blev kun en del af disse kvanta afregnet, og resten blev opsamlet som tilgodehavender eller gæld i kWh til ELSAM til eventuel senere udligning. Pr. 1. oktober blev dog alle disse mellemværender betalingsmæssigt udligget, og siden er alle leverancer blevet betalt ved den påfølgende månedsopgørelse. Arbejdet med at finde leveringsprisen for kortvarig havarihjælp og andre kortvarige leverancer ved en »auktion« fandtes dog

for stort i forhold til nytten heraf. Det blev derfor i september vedtaget at afregne sådanne leveringer til faste priser, der i spidsperioderne, hvis varighed fastsættes af ELSAM, sættes til  $1.2 \times g$  (hvor  $g$  er middelgennemsnitsbrænselsudgiften pr. kWh for alle deltagerne) og uden for disse tider sættes til  $g$ . Endvidere blev det vedtaget at udligne kWh-saldoen pr.  $1/10$  1958 til en fælles pris, der fastsattes til 4.29 ø/kWh.

Selv om denne midlertidige ordning ikke er ideel, har den i høj grad lettet vort arbejde med at skaffe deltagerne de ønskede kortvarige leverancer i havaritilfælde. Fordelingen af leverancen på de leverende værker sker i stor udstrækning på så bred en basis som praktisk muligt, hvorved undgås, at nogen forfordeles, hvad enten det betragtes som en fordel eller en ulempe at skulle levere til disse priser.

Langvarig havarihjælp udbydes som forudsat i overenskomsten stadig som lastfordeling.

Lastfordeling. Ivaærksættelse af leverancer med den hensigt at forbedre driftsøkonomien ved at køre med de i hvert øjeblik billigste maskiner har langtfra fundet sin løsning. Der er ganske vist i driftsåret truffet adskillige lastfordelingsaftaler, men der er langt igen, før overenskomstens hensigt er nået.

Vanskeligheden er næppe af afregningsmæssigt art. Dette problem er ganske vist ikke særligt let løst, men der kan givetvis findes måder at gøre det på. Det er derimod meget svært for deltagerne at finde de rigtige produktionspriser i hvert øjeblik med en nøjagtighed, den gør det muligt at finde lastfordelinger, hvor alle parter er overbeviste om, at det har betalt sig, og at delingen af fortjenesten har været nogenlunde retfærdig. Dette problem må der endnu arbejdes meget med, før det har fundet sin endelige løsning.

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

### **Eksport.**

Den i sidste regnskabsår begyndte eksport til Vereinigte Grosskraftwerke fortsattes med ELSAM's medvirken i ca. 14 dage af april 1958, hvorefter energileveringen helt overgik til SH. Effektbetalingen var dog gældende for hele året og strakte sig à conto over hele tidsrummet indtil  $1/11$  1958, ligesom dermed ELSAM's effektforpligtelser.

I marts 1959 optog SH igen en levering til V.G. efter stort set samme retningslinier som før, idet SH dog nu selv havde tilstrækkelig effekt til at overtage hele eksporten. SH's eksportret er begrænset af en bestemmelse om, at eksporten ikke må medføre større forpligtelser eller mindre rettigheder for ELSAM's øvrige deltagere. Da SH imidlertid gerne så eksporten gennemført med samme rettigheder for V.G., som hvis dette selskab var en af SH's egne andelshavere, er ELSAM mod betaling gået med til at yde den samme garanti for effekt til havarihjælp, som gælder overfor enhver deltagers egne interesser.

### **Andre opgaver.**

DANATOM. ELSAM er med sin direktør repræsenteret i forretningsudvalget for DANATOM.

Endvidere deltager man i arbejdet i kraftreaktorgruppen, hvis opgave det er at følge udviklingen af kraftreaktorer, og i arbejdet med BETA: et studieprojekt for en 160 MW gaskølet, grafitmodereret reaktor med naturligt uran som brændstof. En à to ingeniører fra deltagerne overværer på skift møderne i studiegruppen.

Kabel til Norge. Norges Vassdrags- og Elektricitetsvesen har foreslægt, at man fra dansk side skulle deltage i en studiegruppe, som skulle beskæftige sig med at undersøge udgifter og tekniske forhold ved en jævnstrømskabelforbindelse under Skagerak fra Norge til Jylland. ELSAM har tiltrådt dette, og fra dansk side deltager nu overingeniør Poulsen, VK, og civilingeniør Andersen, ELSAM, i arbejdet.

Nordkraft. Der har i nogle år været ført forhandlinger om etableringen af et »Nordkraft« mellem Ålborg Kommunes Elværk, Himmerlands Elektricitetsforsyning og Nordjyllands Elektricitetsforsyning. ELSAM's direktør er medlem af det arbejdsudvalg, der skal forelægge et vedtægtsforslag m. v.

### **Regnskab.**

I regnskabet er optaget køb og salg af energi og effekt mellem deltagerne og til eksport. Under aktiver er optaget den nedskrevne værdi af de anlæg til telekommunikation, der fandtes ved overenskomstens underskrift, og senere tilgåede andre aktiver. Som passiver er optaget et tilsvarende indskud, der amortiseres efterhånden, som aktiverne afskrives. Der er ikke foretaget afskrivninger på de nye anlæg, da anlægsregnskabet endnu ikke er afsluttet. Deltagernes à conto-indbetalinger til anlægsudgifter er følgelig endnu ikke optaget som indskud.

Som bilag til regnskabet findes en fordeling af driftsudgifterne for 1958/59 og en opgørelse over deltagernes andele i den ovenfor omtalte aktivpost: Eksisterende telekommunikationsanlæg og andre aktiver.

ELSAM, den 16. maj 1959.

**Tabel 2.**  
**Maximumafregning 1958—59.**

	FV	MK	RKE	NK	SV	SH	VK
Eget maximum .....	71.3	77.4	21.9	64.8	68.5	66.4	61.4
Sikret effekt, $E_s$ .....	68.5	95.6	31.8	77.4	101.3	92.0	51.7
Installeret effekt $E_i$ .....	82.0	127.0	37.7	104.3	125.0	118.0	61.5
$\triangle E_s$ .....	$\div 2.8$	$+ 18.2$	$+ 9.9$	$+ 12.6$	$+ 32.8$	$+ 25.6$	$\div 9.7$
Underskud i inst. effekt .....	$\div 3.54$						$\div 12.27$
At betale .....	90000.00					360000	
Reduktion 1 .....	90000.00					256000	
Virkelig betaling .....						104000	
Tilgode .....		35.628,66	19.380,43	24.666,00	64.209,88	50.115,03	
<hr/>							
$\frac{\sum E_i}{\sum E_s} = \frac{655,5}{518,3} = 1,265$							

Tabel 3.

	Lastfordeling		Havarihjælp i spidstider		kWh-saldo pr. 1/10 - 58		Øvrige leverancer efter 1/10 - 58		Eksportandel	
	modtaget	leveret	modtaget	leveret	modtaget	leveret	modtaget	leveret	modtaget	leveret
FV	87.000	2.334.375	581.500	3.443.700	450.503	1.112.576	1.139.000			464.218
MK	960.500	2.751.625	587.500	3.801.825	611.778	9.582.558	8.566.773			475.596
NK			4.184.375	397.000	161.213	1.546.567	1.051.814			
RKE			54.750	35.500	164.336	154.453	542.926			
SV	232.500	7.588.750	4.000	8.739.725	2.903.264	13.665.435	15.147.873			475.596
SH	6.429.500	251.500	4.191.125	426.000	3.179.942	2.216.207	2.640.100			441.461
VK	5.390.250	173.500	8.311.250	1.070.750	1.111.152	3.863.040	3.052.350			418.706
Eksport									2.275.577	
I alt	13.099.750	13.099.750	17.914.500	17.914.500	4.291.094	4.291.094	32.140.836	32.140.836	2.275.577	2.275.577

Ang. kWh-saldo pr. 1/10 - 58: Tallene er hentet fra kWh-opgørelsen for september 1958 og repræsenterer sluttallene for posterne »skylder«, h. h. v. »tilgode« på de foregående kWh-opgørelser.

Ang. øvrige leverancer efter 1/10 - 58: De anførte tal indeholder tabstordelingen for 150 kW-tabene (se udsendte opgørelse af 6/4 - 59.) For RKE's vedkommende er der af målemæssige grunde kun medregnet forskellen mellem modtaget og leveret opgjort for hver måned, mens der hos de øvrige er medregnet resultatet for hver måned på modtagesiden og leveringssiden hver for sig.

## Salg:

Effekt og energi (jvf. tabel 3 i beretningen)	
Lastfordeling, 13.099.750 kWh .....	598.793,15
Havarihjælp i spidstider, 17.914.500 kWh .....	775.695,41
kWh-saldo pr. 1/10 58, — 4.291.094 kWh.....	184.087,93
Øvrige lev. efter 1/10 58, — 32.140.836 kWh.....	1.207.573,14
Eksport i april, 2.275.577 kWh.....	132.232,85
Effektbetaling for eksport, indtil 1/11 1958.....	208.263,80
Reserveeffekt for andre deltagere .....	194.000,00
	3.300.646,28

## Køb:

Effekt og energi (fordeling som ovenfor).....	3.300.646,28	0,00
Indbetaling fra deltagerne til driftsudgifter.....		214.000,00
Husleje, varme m. v. .....		3.276,61
Indvundne renter .....		722,05
At indbetale i 1959/60 .....		4.187,94
		222.186,60

## Telekommunikation:

Leje af ledninger .....	19.718,06
Vedligeholdelse .....	5.671,04

---

## Administration:

Lønninger incl. pensionsbidrag .....	127.572,89
Kontor- og tegnestueudgifter .....	18.963,97
Autodrift .....	7.799,06
Kontingenter, tidsskrifter, bøger.....	3.142,88
Danatomkontingent .....	10.000,00
Møder, rejser, repræsentation .....	15.899,97
Varme .....	4.995,22
Diverse udgifter .....	8.423,51

196.797,50      222.186,60

---

222.186,60

**AKTIVER****Status pr.**

Overtagne telekommunikationsanlæg:

Saldo pr. 1/4 1958 .....	234.000,00	
÷ afskrivning .....	34.800,00	199.200,00

Andre aktiver (automobil):

Saldo pr. 1/4 1958 .....	16.500,00	
÷ afskrivning .....	5.700,00	10.800,00

Anlæg under opførelse:

Bygninger .....	636.678,74	
Telekommunikationsanlæg .....	356.602,35	
Relækoblingsudstyr .....	31.629,57	1.024.910,66

Diverse debitorer:

Deltager-leverancer .....	330.962,79	
Diverse .....	1.470,88	332.433,67

Likvide beholdninger:

Kasse .....	2.276,88	
Bank .....	16.244,56	
Giro .....	2.440,59	20.962,03

Overførsel til 1959/60 .....	4.187,94	
kr.	1.592.494,30	

**31. marts 1959**

**PASSIVER**

Indskud, deltagerne .....	250.500,00
Amortiseret .....	40.500,00
Anlægsindbetalinger a conto .....	1.254.000,00

Diverse kreditorer:

Deltager-leverancer .....	124.230,08
Diverse .....	4.264,22

kr. 1.592.494,30

*Skærbæk, den 26. maj 1959.*

*E. L. Jakobsen.*

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

*Kolding, den 28. maj 1959.*

A/S Revisionskontoret i Kolding

*sign. A. Kjersgård Nielsen  
statsaut. revisor.*

## Fordeling af driftsudgifter

---

	FV	MK	NK
Solgt kWh .....	259.958.458	276.652.675	258.104.600
	16.0 %	17.1 %	15.9 %
Driftsudgifter minus renter og husleje og varme ....	34.910,07	37.310,14	34.691,88
Indbetalt .....	35.666,66	35.666,67	35.666,67
I alt at indbetale .....	÷ 756,59	+ 1.643,47	÷ 947,79

## Deltagernes andele i de overtagne

	FV	MK	NK
<i>Telekommunikation:</i>			
Saldo pr. 1/4 1958 .....	39.000,00	39.000,00	39.000,00
Amortisation pr. 1/4 1959 ..	5.800,00	5.800,00	5.800,00
	33.200,00	33.200,00	33.200,00
<i>Automobil:</i>			
Saldo pr. 1/4 1958 .....	2.750,00	2.750,00	2.750,00
Amortisation pr. 1/4 1959 ..	950,00	950,00	950,00
	1.800,00	1.800,00	1.800,00

## Deltagernes andele i de

	FV	MK	NK
I alt pr. 1/4 1959 .....	200.000,00	246.000,00	200.000,00

**for 1958-59**

RKE	SV	SH	VK	I alt
92.559.000	253.393.596	241.877.646	237.279.600	1.619.825.575
5.7 %	15.7 %	15.0 %	14.6 %	100 %
12.436,72	34.255,50	32.728,19	31.855,44	218.187,94
	35.666,66	35.666,67	35.666,67	214.000,00
+ 12.436,72	- 1.411,16	- 2.938,48	- 3.811,23	+ 4.187,94

**telekommunikationsanlæg og diverse aktiver**

RKE	SV	SH	VK	I alt
39.000,00	39.000,00	39.000,00	39.000,00	234.000,00
5.800,00	5.800,00	5.800,00	5.800,00	34.800,00
33.200,00	33.200,00	33.200,00	33.200,00	199.200,00
2.750,00	2.750,00	2.750,00	2.750,00	16.500,00
950,00	950,00	950,00	950,00	5.700,00
1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	10.800,00

**indbetalte a conto-anlægsbeløb**

RKE	SV	SH	VK	I alt
208.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	1.254.000,00

### **Specifikation af diverse debitorer**

I/S Fynsværket .....	128.985,63
I/S Midtkraft .....	9.198,91
Ålborg Kommunes Elværk .....	41.539,13
An/S Sønderjyllands Højspændingsværk .....	23.675,76
I/S Vestkraft .....	127.563,36
	330.962,79
Diverse .....	1.470,88
	kr. 332.433,67

### **Specifikation af diverse kreditorer**

I/S Skærbækværket .....	36.904,50
Randers kommunale Elværk .....	27.325,58
Forudbetalt driftsindbetaling 6 x 10.000 kr.....	60.000,00
	124.230,08
Diverse .....	4.264,22
	kr. 128.494,30

