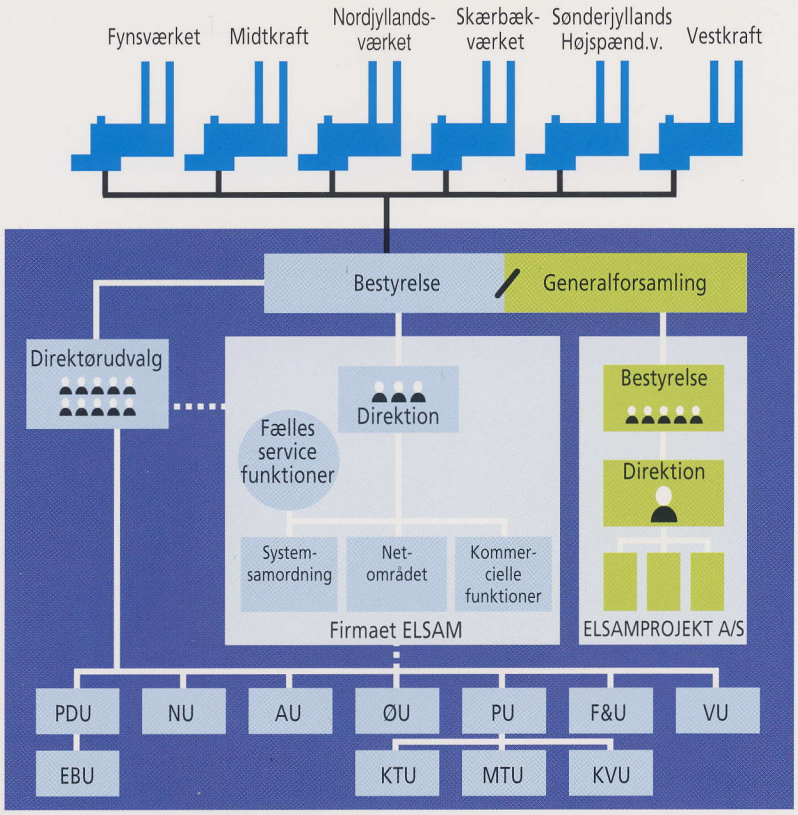
1401-0785
[redacted]
STATSBIBLIOTEKET
Foreningstidsskrift

K Statsbiblioteket T
400027472514

ELSAM

BERETNING OG REGNSKAB 1995



PDU: Produktions- og driftsudvalg
EBU: ELSAMs brændselskvalitetsudvalg
NU: Netudvalg
AU: Afregningsudvalg
ØU: Økonomiudvalg
PU: Planlægningsudvalg
KTU: Kraftværksteknisk udvalg
MTU: Miljøteknisk udvalg
KVU: Kraftvarmeudvalg
F&U: Forsknings- & udviklingsudvalg
VU: Vindkraftudvalg

Selvstændige kraftværks-selskaber

ELSAM er et samarbejdsorgan for de seks jysk-fynske kraftværksselskaber*), som leverer hovedparten af al den elektricitet og kraftvarme, der bruges vest for Storebælt. Her bor ca. 2,9 mio. danskere – svarende til 55,5 procent af landets befolkning.

ELSAM, der er et interessentskab, ledes af en bestyrelse, der består af de seks interessenters formænd og næstformænd.

De seks kraftværksselskaber ejes af de lokale distributionsselskaber, der enten er kommunale eller direkte forbrugerejede. Kraftværkernes kompetente forsamlinger, som samtidig er besluttende forsamlinger i alle væsentlige ELSAM-spørgsmål, består af folkevalgte repræsentanter for distributionsselskaberne.

Det snævre samarbejde mellem de seks kraftværksselskaber tilrettelægges o gennem en række permanente udvalg.

*) Den 1. januar 1995 blev kraftværksselskaberne I/S NEFO og I/S NORDK sammenlagt til kraftværksselskabet I/S Nordjyllandsværket.

40. driftsår - 1. januar - 31. december 1995

ELSAMs bestyrelse

I/S Fynsværket
Tidl. borgmester Verner Dalskov, Odense
Salgsingeniør Leif Henriksen, Odense

I/S Midtkraft
Borgmester Jørn Würtz, Silkeborg
Byrådsmedlem Jens Arbjerg Pedersen, Århus

I/S Nordjyllandsværket
Autoforhandler Tage Jespersen, Hadsund
Overlærer Kjeld Larsen, Tversted

I/S Skærbækværket
Gårdejer Ejner B. Schmidt, Vamdrup
Viceborgmester Sv. E. Hansen, Fredericia,

Sønderjyllands Højspændingsværk An/S
Direktør R. Tychsen, Broager (indtil 27.4.1995)
Bogtrykker Erling Bjerre, Skærbæk (fra 23.5.1995)
Rådg.ingeniør Hans D. Dirks, Haderslev (indtil 25.4.1995)
Ejendomsmægler Jens Bahne Jørgensen, Rødding (fra 23.5.1995)

I/S Vestkraft
Tidl. borgmester Egon Søgaard, Skjern
Gårdejer Villy Haahr Pedersen, Tistrup

Forretningsudvalg
Egon Søgaard (formand)
Ejner B. Schmidt (næstformand)
Tage Jespersen (3. medlem)

Direktørudvalget
Erik Folkersen, Skærbækværket
Torben Riber, Vestkraft (formand indtil 1.7.1995)
P. Høstgaard-Jensen, Nordjyllandsværket
Jens O. Top, Fynsværket
Erik Schumacher, Midtkraft (formand fra 1.7.1995)
Niels Bergh-Hansen, Sønderjyllands Højspændingsværk

Direktion
Adm. direktør Georg Styrbro (Systemsamordning Hovedafdeling)
Direktør Poul Sachmann (Kommerciel Hovedafdeling)
Underdirektør Torben Margaard (Netområdet Hovedafdeling)

El som restprodukt

Stadig oftere opstår der situationer, hvor elektricitet må betragtes som et restprodukt i forbindelse med fremstilling af fjernvarme. Et halvt hundrede gange blev der i 1995 registreret eloverløb i Jylland-Fyn. Det vil sige, at der bl.a. på grund af stigende tilgang af kraftvarme og vindkraft blev produceret mere elektricitet, end der var brug for i ELSAM-området.

Den største overskudseffekt blev målt til 600 MW. Udbygningen med statsgaranterede, decentrale produktionsanlæg fortsætter imidlertid. Derfor ventes der om et par år et eloverløb af samme størrelse som virkningen af den samlede elspareindsats.

ELSAM betragter en miljørigtig og økonomisk forsvarlig håndtering af eloverløbet som en af de kommende års store driftsmæssige og økonomiske udfordringer. I samarbejde med de jyskfynske eldistributionsselskaber stræber

ELSAM derfor efter, at der indenlandsk udvikles nye miljørigtige måder at anvende overskudsproduktionen på. Der kan i den forbindelse peges på akkumulerende elvarme og varmepumper i huse uden for områder med kollektiv varmeforsyning samt eldrevne biler.

Uden en positiv medvirken fra energimyndighedernes side vil denne opgave formentlig ikke kunne løses. Alternativet er, at eloverskuddet må afsættes til den markedspris, der til hver en tid kan opnås i vore nabolande.

Inspireret af anlægsstøtte og driftstilskud fra staten samt retten til at afsætte hele produktionen til ELSAM er udbygningen med decentrale energianlæg gået meget hurtigt i Jylland-Fyn. Allerede i 1996 vil Energistyrelsens forventede mål for decentral/industriel produktion i år 2005 være nået.
Den fremrykkede decentrale udbygning, kombineret med tilgangen af to nye blokenheder, der skal erstatte gamle kraftvarmeblokke i Aalborg og Fredericia, samt virkningen af massive elspareaktiviteter, vil gøre yderligere tilgang af effekt overflødig på denne side af år 2003.

Midlertidig pause

Derfor besluttede ELSAM i efteråret at gennemføre en midlertidig pause for indgåelse af kontrakter med flere decentrale kraftvarmeværker. Der blev derefter lavet status over nye projekter under forberedelse, projektering eller bygning – herunder en vurdering af, om elforsyningen eventuelt allerede havde forpligtet sig bindende juridisk og moralsk. På grundlag af denne undersøgelse godkendte bestyrelsen, at der kunne indgås kontrakter med yderligere 69 anlæg.

Miljø- og energiministeren opfattede ELSAMs pause som en trussel mod miljømålene i ENERGI 2000. Kort før jul ændrede Folketinget derfor Elloven, så elselskaberne forpligtes til at aftage el fra alle decentrale anlæg – også kommende – til ensartede afregningspriser, hvori indregnes den langsigtede effektværdi.

I henhold til loven begyndte den jyskfynske elforsyning i februar 1996 at indgå nye kontrakter – dog under forbehold over for notificering hos EU.

Foran med ENERGI 2000

Bestyrelsen vil understrege, at det jyskfynske-område ligger i spidsen, når det

gælder om at gennemføre Folketingets og regeringens energi- og miljøpolitik i praksis. Jylland-Fyn er med de beslutninger, der er truffet, førende, når det gælder:

1) Decentral og industriel kraftvarme.
2) Vindkraft.
3) Import af CO_2-fri vandkraft.
4) Naturgas i store kraftvarmeblokke.
5) Røggasrensning på kraftværkerne (svovl og kvælstofoxider).
6) Totaludnyttelse af råenergien.
7) Brug af biobrændsler på store kraftværker.

ELSAMs indsats i forbindelse med udviklingen af nogle af fremtidens mulige energianlæg skal også nævnes. Det gælder f.eks. brændselsceller, solceller, superledere og forgasning. Det hele sker naturligvis i respekt over for grundlæggende begreber som økonomi, effektivitet og forsyningssikkerhed.

Ved årsskiftet afleverede ELSAM og ELFOR den første indberetning om integreret ressourceplanlægning (IRP) til energimyndighederne. Ifølge den vil den samlede virkning af de tiltag, der er sat i gang, betyde, at den jysk-fynske elforsyning allerede i år 2000 vil have

reduceret sit samlede CO_2-udslip med 20 procent sammenlignet med 1988.

CO_2-frit kraftværk i 25 år

De jysk-fynske elforbrugere råder i praksis over hele produktionen fra et stort norsk vandkraftværk i de kommende 25 år. Det blev resultatet af flere års forhandlinger mellem Statkraft og ELSAM. Det norske storting godkendte aftalen kort før sommerferien, og kontrakten trådte i kraft ultimo juli.

Den norske CO_2-fri vandkraft vil yde et væsentligt bidrag til, at ELSAM-området kan opfylde det politiske krav om CO_2-reduktion.

Aftalen betyder, at ELSAM kan trække en effekt på op til 600 MW, svarende til en samlet energimængde på 1,5 TWh om året.
De to parter er samtidig forpligtet til at udveksle el, når der er en nærmere fastsat forskel mellem ELSAMs produktionsudgifter og de norske børspriser. Denne bestemmelse betyder, at ELSAM har adgang til at købe og sælge på den norsk-svenske elbørs.

Biomasse som CO_2-løsning

Et bud på fremtidens CO_2-rigtige grundlastværk er under udvikling i Århus. ELSAMs bestyrelse besluttede i august at bygge et forsøgs- og demonstrationsanlæg for udvikling af CFB-forbrændingsteknik (cirkulerende fluidbed) til biomasse. CFB-anlægget vil kunne opnå væsentligt bedre miljødata på CO_2-området end naturgasfyrede anlæg.

Verdens hidtil største biomassefyrede kedel bygges i tilknytning til Enstedværkets blok 3, som dermed bliver landets største multibrændselsanlæg. Den nye kedel vil kunne anvende både halm og træflis og forberedes desuden til forsøg med kulfyring.

Forgasningsprojekt i bero

EU gav i 1994 tilsagn om at støtte det forsøgsprojekt med forgasning af biomasse, som ELSAM og ELKRAFT sammen med udenlandske leverandører havde besluttet at placere i Assens. De fynske landmænds ulyst til at indgå mangeårige aftaler om dyrkning af energipil, usikkerheden om EUs braklægningsordning og det lokale fjernvarmeselskabs ønske om at bygge en anden type kraftvarmeværk betød, at projektet blev flyttet til Maribo.

Da en af de udenlandske leverandører senere fik alvorlige økonomiske problemer, besluttede ELSAM at stille projektet i bero, indtil en forhandling med de øvrige parter førte til en afklaring.

ELSAM er fortsat interesseret i forgasning af biomasse og har indledt forhandlinger om at træde ind i relevante projekter. Der er bl.a. kontakt til et engelsk udviklingsprojekt.

Meget halm i 1995

I høsten 1995 var der i modsætning til året før et stort halmoverskud med gode betingelser for indsamling og lagring af halm. ELSAM har opbygget et godt forhold til sine halmleverandører.

Da der skulle bruges 35.000 ton halm til fyringsforsøg på Studstrupværket, kom der tilbud på dobbelt så store leverancer. ELSAM vil sammen med Landbrugets Halmudvalg udarbejde nye generelle leveringsbetingelser i 1996.

De politiske krav

Det store tekniske udviklingsarbejde på biomasseområdet gennemføres, dels for at ELSAM kan leve op til det politiske krav om, at de danske kraftværker in-

den år 2000 skal afbrænde 1,4 mio. ton biomasse om året, dels fordi ELSAM satser på, at den CO_2-neutrale biomasse skal medvirke til at reducere CO_2-udslippet fra kraftværkerne.

ELSAM har gennemført forbrændingsforsøg med halm, energikorn og træflis. Træflis har vist sig at være mest lovende i en egentligt satsning på brug af biomasse.

Hertil kommer, at halm har en naturlig og vigtig rolle i landbrugets økologiske kredsløb, som er meget svær at erstatte.

Flere vindmøller

Vindmølleparkerne på Rejsby Hede og ved Tunø Knob blev taget i brug i 1995. Dermed havde ELSAM mere end opfyldt sin del af to politiske aftaler om, at kraftværkerne skulle bygge møller parker på tilsammen 200 MW.

De nye møller på land er så store og driftssikre, at de kan fremstille elektricitet for ca. 30 øre/kWh.

Den havbaserede møllepark ved Tunø Knob viste sig billigere at bygge og er tilsyneladende mere ydedygtig end ventet. Produktionsprisen fra møllepark en er derfor ca. 25 procent lavere end oprindeligt antaget.

Der er usikkerhed om udgifter til drift og vedligeholdelse. Det ser dog ud til, at produktionsprisen kan bringes yderligere ned i kommende parker.

Miljø- og energiministeren ønsker, at der skal bygges yderligere 900 MW-vindkraft inden år 2005.
Af ELSAMs IRP-rapport (integreret ressourceplanlægning) fremgår, at det er betydeligt billigere både for staten og elforbrugerne at lade kraftværkerne bygge vindmøller frem for, at det overlades til private investorer.
ELSAM er derfor af den opfattelse, at hvis der skal bygges flere vindmøller, bør kraftværkerne udføre opgaven.

I begyndelsen af 1996 påbød ministeren, at kraftværkerne inden år 2000 skal bygge nye mølleparker på tilsammen 200 MW.

Storebæltskabel til overvejelse

Folketinget opfordrede i marts 1992 til, at der skulle skabes elmæssig forbindelse mellem Vest- og Østdanmark. ELSAMs og ELKRAFTs bestyrelser traf derefter principbeslutning om at anlægge en Storebæltsforbindelse senest 2 år efter, at ELKRAFTs jævnstrømskabel til Rostock i Tyskland var taget i brug.

Energistyrelsen anmodede senere om en motiveret ansøgning inklusiv dokumentation for projektets økonomi. Tidligere undersøgelser har vist, at et Storebæltskabel ud fra foreliggende viden ikke vil kunne indtjene nok til at dække de årlige driftsudgifter, selv om der ses bort fra forrentning og afskrivning af de godt og vel 1,2 mia. kr., forbindelsen vil koste.

De to bestyrelser har derfor stillet arbejdet med projektet i bero, indtil der foreligger et resultat af det tekniske og økonomiske udredningsarbejde, som Energistyrelsen, ELSAM og ELKRAFT nu gennemfører i fællesskab.

ELSAM er dog opmærksom på, at andre forhold end økonomien og elværkernes kommercielle interesser kan begrunde bygningen af forbindelsen.

Dersom Folketinget fastholder ønsket om, at forbindelsen bliver bygget, er ELSAM naturligvis indstillet på og klar til at påtage sig sin del af opgaven.

2.000 km luftledninger fjernes

Det jysk-fynske landskab vil ændre karakter i de kommende år i takt med, at mange højspændingsledninger forsvinder. Nogle fjernes helt, andre flyttes til master med plads til flere ledninger eller erstattes med jordkabler. Nye forbindelser på de lavere spændingsniveauer vil hovedsageligt blive ført i jordkabler.

Det overordnede højspændingsnet på 400 kV vil af tekniske, økonomiske og driftsmæssige grunde fortsat blive bevaret og udbygget som luftledninger. Kabellægning vil kun blive aktuel ved indføring i større byer og ved føring igennem områder med nationale naturinteresser.

Disse principper indgår i den handlingsplan for udbygning og sanering af det jysk-fynske højspændingsnet, som ELSAMs bestyrelse vedtog i april 1995. Om tyve år vil ca. 2.000 km luftledninger være fjernet. Det hele kommer til at koste forbrugerne ca. 4 mia. kr.

Med den nye saneringss- og udbygningsplan samt med de ændringer i maste-erstatningsreglerne, der blev gennemført i 1994, håber bestyrelsen, at der er skabt et solidt grundlag for at

sikre et robust og moderne transmissions- og samarbejdsnet, som vil skaffe høj forsyningssikkerhed til alle jysk-fynske forbrugere og samtidig have plads til også at kunne overføre forureningsfri, nordisk vandkraft.

Det går langsomt i EU - men hurtigt i Norden

De store kraftværksselskaber i vore nabolande betragter hele Skandinavien og landene omkring Østersøen som deres naturlige "hjemmemarked". Man indgår strategiske alliancer og køber sig indflydelse over landegrænserne. Vattenfall overtog således et stort finsk distributionsselskab i 1995, og PreussenElektra konsoliderede sine ejerinteresser i Sydkraft.
Der er truffet beslutning om at bygge tre kabelforbindelser på hver 600 MW mellem Norge og Holland-Tyskland.

Som en naturlig følge af denne markedsopfattelse har PreussenElektra lan-

ceret ideen om "Den Baltiske Ring". Det vil sige et sammenhængende højspændingssystem, som knytter elforsyningerne omkring Østersøen endnu tættere sammen samtidig med, at der skabes en udvekslingskorridor mellem Rusland og Vesteuropa.

Producentsiden forbereder sig kommercielt til et åbent, konkurrencepræget marked - og det gør forbrugerne også. I Danmark har vi således oplevet, at et overvejende norskejet elmæglerfirma har krævet adgang til at formidle el direkte fra Norge og Sverige til en række danske storforbrugere.

Norge liberaliserede sit indre elmarked i 1991, men indførte samtidig en meget hård statslig energistyring udadtil. Da Sverige med udgangen af 1995 liberaliserede sit indre marked, blev der skabt grundlag for at åbne en fælles norsk-svensk elbørs.

I foråret 1995 besluttede Nordel at nedsætte en fællesnordisk arbejdsgruppe med henblik på at få belyst og beskrevet mulighederne for at etablere en fælles nordisk elbørs den 1. januar 1997. Nøglespørgsmål i dette arbejde er løsning af flaskehalsproblemer i nettet

og beregning/betaling af netomkostninger ved transit gennem vekselstrømsnettet.
Jævnstrømsforbindelsernes begrænsede kapacitet og høje anlægs- og driftsomkostninger er et særligt problem, som skal løses.

Mens udviklingen frem mod et åbent energimarked går hurtigt og målrettet i Norden, ser det ud til, at fremdriften i

EUs markedsplaner er ved at gå i stå. Mulighederne for at komme videre på embedsmandsplan synes udtømte, da det ikke er tekniske forhold, men politiske holdninger der bremser processen. Frankrig holder fast ved sit hjemlige monopolsystem "Single Buyer", mens England og Tyskland ønsker en mere åben model. Meget tyder på, at landene skaber hver sin private markedsmodel.

Dansk udspil

Den danske regering støtter i princippet de tyske og engelske ønsker om et liberalt elmarked, men med den vigtige forudsætning, at den allerede konstaterede enighed om at friholde elproduktion, som hører under "Public Service Obligation" uden begrænsning, vil blive fastholdt.
I Jylland-Fyn vil det i givet fald betyde, at omkring 80 procent af forbruget ved årtusindeskiftet bliver dækket af bunden elproduktion fra kraftvarmeværker (store som små), vindmøller og andre vedvarende energianlæg. Hele denne elproduktion vil formentlig kunne betragtes som "Public Service Obligation".

Hvad el ikke kan - det kan tele

Liberaliseringen af det europæiske elmarked går altså trægt. Anderledes med telesektoren. Allerede den 1. januar 1997 vil Danmark have gennemført tredje og sidste trin i åbningen af det tidligere monopolområde. Det sker et år før end fastsat i EU-direktivet.

ELSAM - og andre elselskaber - har af driftsmæssige årsager altid rådet over sin egen tele-infrastruktur. Det undersøges i øjeblikket, om man for et forholdsvist beskedent beløb kan udnytte elsektorens telesystem til højkapacitetskommunikation. Hvis der skabes et sådant sammenhængende system, bliver det muligt at udleje kapacitet til brugere uden for elsektoren.

Gradvis ændring af Elloven

Den danske elforsyningslov ændres gradvis, mens man venter på EUs bebudede direktiv om et åbent europæisk marked.

Kort før jul kom tilføjelsen om elværkernes pligt til at aftage produktionen fra decentrale kraftvarmeværker. Midt på året fik den gamle "milliard-lov" en sådan udformning, at den kunne notificeres af EU. Med denne lovændring er det blevet muligt for elselskaberne at opsamle kapital ved at opkræve og henlægge konstaterede rationaliseringsgevinster.

Kapitalen kan bl.a. anvendes som grundlag for "sideordnede aktiviteter". Loven forudsætter, at aktiviteterne udøves i særskilte selskaber med begrænset hæftelse. ELSAM har i henhold til loven registreret ELSAMPROJEKT,

der har været udskilt som selvstændigt aktieselskab siden 1987.

Prissystemet i den jysk-fynske elforsyning har i mange år været baseret på "hvile-i-sig-selv"-princippet. Gevinster og omkostninger er blevet delt ligeligt mellem alle forbrugerne. Der er hverken opsamlet overskud eller underskud. Med lov om sideordnet virksomhed er der taget et lille skridt hen imod ophævelse af "hvile-i-sig-selv"-princippet.

Der er bebudet nye ændringer af Elforsyningsloven i begyndelsen af 1996. Det drejer som "Public Service Obligation", prioritering af specielle produktionsformer og storforbrugeres mulighed for selv at købe el i udlandet. På den måde forberedes den danske elforsyningslov til at kunne matche et eventuelt kommende markedsdirektiv.

På vej mod nye miljømål

Miljø- og energiminister Svend Auken startede i december debatten om en ny, skærpet energihandlingsplan, som skal

række frem til år 2030. Planen, som erstatter ENERGI 2000, ventes vedtaget af Folketinget i foråret 1996.

I debatoplægget "Danmarks Energifremtider" påpeges, at det nuværende energisystem ikke er bæredygtigt. For at begrænse risikoen for menneskeskabte klimaændringer er det ifølge oplægget nødvendigt at nedskære den globale CO_2-emission betragteligt i det næste århundrede. Brugen af fossile brændsler skal også reduceres, fordi de globale reserver af olie- og naturgas er begrænsede.

Debatoplægget konkluderer, at der skal sættes ind på følgende områder:
1) Energieffektivisering i slutforbruget.
2) Vedvarende energi skal udvikles og udbygges.
3) Energisystemet skal effektiviseres.

Den IRP-perspektivplan, som ELSAM og ELFOR har lavet i fællesskab og afleveret til energimyndighederne ved årsskiftet, analyserer nogle af de midler, der kan anvendes for at nå målene i den nye energihandlingsplan.

Udbygningsskitsen viser således, at CO_2-emission pr. kWh vil kunne halveres frem til år 2015. Perspektivplanen peger på en række mulige virkemidler, som ikke er nævnt i "Danmarks Energifremtider".

Det gælder f.eks. international indsats (Joint Implementation), øget elektrificering af industriens energiforsyning og CO_2-rensning af røggassen.

Det jysk-fynske område er forud for tidsplanen, både når det gælder forsknings- og udviklingsarbejde, tekniske løsninger, investeringer, anlægsarbejder og miljøresultater, i arbejdet med at opfylde de delmål, der er beskrevet for elforsyningen i ENERGI 2000.

ELSAM føler sig derfor klædt godt på til at gå ind i debatten om den nye handlingsplan og det efterfølgende arbejde med at gøre planen operationel og omsætte den i praktiske resultater.

ELSAM vil argumentere for, at der undervejs tages politisk stilling til de

økonomiske rammer for gennemførelsen af handlingsplanen.

ELSAM går ind i hele dette arbejde med et ønske om at nå de vedtagne energi- og miljømål så billigt og effektivt som muligt uden at sætte den meget vigtige forsyningssikkerhed over styr.

Konsulentrapport anbefaler fusion

Konsulentfirmaet PA Consulting Group gennemførte i 1995 en grundig analyse af de seks jysk-fynske kraftværker og ELSAM.

Analysen skulle beskrive mulighederne for effektiviserings- og rationaliseringsgevinster ved fusionering af selskaberne sammenholdt med virkningen af en eventuel opstramning af det eksisterende samarbejde. Konsulenterne skulle videre bedømme kraftværkernes muligheder i et åbent energimarked præget af konkurrence.

Konsulenterne konstaterede i en rapport før jul, at kraftværkerne er veldrevne, og at stort set alle stordriftsfordele allerede er opnået inden for ELSAM-systemet.

En fusionering ville derfor ikke kunne begrundes alene med de driftsøkonomiske fordele, der kan opnås ved at sammenlægge driften af værkerne og ELSAM.

PA Consulting Group konkluderede alligevel, at de seks kraftværker og ELSAM bør fusioneres i et aktieselskab. De begrundede deres konklusion med, at fusionen vil give værkerne styrke og beslutningskraft i et fuldt liberaliseret marked.

Det var bestyrelserne for ELFOR og ELSAM, der i fællesskab havde sat analysearbejdet i gang.

Den energipolitiske udvikling både herhjemme og i EU synes imidlertid at vise, at udviklingen hen imod et åbent energimarked med kraftværker og forsyningsselskaber som frie og uafhængige aktører vil gå væsentligt langsommere end forventet i det scenarium, som rapporten bygger sin konklusion på. Tværtimod tyder alt på, at en vertikal integration (snævert samarbejde) mellem distribution og produktion både er vigtig og nødvendig for at kunne håndtere de energi-/miljøpolitiske og markedsmæssige udfordringer.

Samspillet mellem transmissionsnettet og de samkørende seks regionale kraft-

værker får således øget betydning for at skabe sammenhæng i det jysk-fynske elsystem - præget som det er af en stor og stadig voksende decentral, privat elproduktion.

Rapporten vil i løbet af 1996 blive drøftet og vurderet i de 70 distributionsselskabers og seks kraftværkers kompetente forsamlinger.

Elsystemet

El- og fjernvarme-forbruget

Vejrmæssigt var 1995 et normalår. December 1995 blev dog usædvanlig kold, hvilket gav den 7. hvide jul i dette århundrede. Sommeren var tør og varm. Kornet modnedes derfor tidligt og kom i hus uden korntørring. I perioden april-september var der sommertid.

Siden den 1. juli 1994 er al decentral produktion, uanset anlæggenes størrelse og type, indgået i ELSAM-afregningen. Det indebærer, at der er skabt et homogent afregnings- og statistikgrundlag. En del af produktionen registreres kun inden for afregningsintervallerne, hvorfor det ikke er muligt at fastlægge kvartersbelastninger med fuld nøjagtighed.

Det er et systemansvar at sikre, at forbrugerne kan få dækket deres elbehov, uanset om det er vindstille, og om de decentrale anlæg er ude af drift.
Elforbruget steg i 1995 med 1,9 procent i forhold til året før. Fjernvarmeforbruget var 2,8 procent større.

Største kvartersbelastning blev målt i december til 3.465 MW - en stigning på 129 MW eller 3,9 procent i forhold til 1994.

De decentrale anlæg øgede elproduktionen med 51 procent til 3.417 GWh.

Ny fjernvarme-afregning

Med virkning fra den 1. juli 1995 er der gennemført en ny fjernvarmeafregning, hvis synlige konsekvenser er, at fællesskabet forpligtes til at levere fjernvarme fra de primære værker i det omfang, disse er til rådighed. Til gengæld har fællesskabet overtaget varmeakkumulatorerne på Fynsværket, Vestkraft og Nordjyllandsværket. Ændringen skal sikre, at akkumulatorerne kan gøre det muligt at flytte produktionen fra nat- til dagtimerne for at undgå eloverløb.

Som andre midler til at begrænse eloverløb kan nævnes: Elsalg til udlandet, aflukning af forvarmere på grundlastværkerne, brug af fjernvarmespidslastcentraler (som erstatning for kraftvarme), stop af kraftværksejede vindmøller og decentrale anlæg.

Driften af systemet

- Nettoudvekslingen med udlandet blev for året en import på 1.410 GWh. (Ekskl. udvekslingen med Flensborg).
- Kulfyringsgraden blev 98 procent.
- Energivirkningsgraden for det samlede system blev 61 procent.
- Skrotningen af Nordjyllandsværkets blok 1 på Vendsysselværket blev fremrykket til 30. juni 1996.
- Studstrupværkets rent oliefyrede enhed blok 2 (262 MW) var i langtidsreserve hele året.
- ELSAM udnyttede kun i begrænset omfang pumpekraftaftalerne med Norge og Sverige.
- Studstrupværkets blok 1 blev ombygget med henblik på tilsatsfyring med halm.
- ELSAM-værkernes afbrænding af olieforurenet jord og gasværksjord blev af entreprenørforeningen indbragt for såvel Elprisudvalget som for Konkurrenceankenævnet. ELSAM-værkerne fik accept af sin prissætning.

Samarbejdet med udlandet

I december 1995 besluttedes det, med virkning fra den 1. januar 1996, at udvide det norske børssystem til også at omfatte Sverige. Samtidigt bortfaldt nettarifferne mellem Norge og Sverige. Det norske og svenske system bliver således først og fremmest disponeret ud fra markedsmæssige forhold, hvilket på kort sigt kan resultere i store og uventede ændringer i udvekslingsmønsteret.

Prisniveauet i Norge varierede meget i 1995. I sommermånederne og i nogle uger i oktober var de meget lave, mens de i resten af året lå på niveau med ELSAMs kulbaserede produktionspris.

I lighed med de foregående år har Vattenfall haft mulighed for at levere direkte til PreussenElektra via ELSAMs net. Transitleveringen er forløbet problemfrit, og ELSAM har modtaget energi som tabskompensation.

Sønderjyllands Højspændingsværk har videreført sit samarbejde med Flensborg, hvilket har resulteret i en import på 33 GWh og en eksport på 184 GWh.

ELSAMs nettoudveksling med udlandet på 1.410 GWh svarer til 7 procent af områdets forbrug.

Installeret produktionskapacitet i Jylland-Fyn:

Primærværk*)	Decentrale anlæg >2 MW MW	Decentrale anlæg <2 MW MW	I alt
4.116	777	163	5.056
*) Inkl. Randers kraftvarmeværk 44 MW.			
Privatejede vindmøller		Elværksejede vindmøller	
362		101	

Produktionsfordeling 1992-1995

	Primærværk GWh	Decentral produktion*) GWh	Vindmølleproduktion GWh
1995	14.401	3.417	872
1994	17.415	2.265	843
1993	14.662	1.546	767
1992	13.222	1.089	692
*) Inkl. produktionen på kraftvarmeværket i Randers.			
	Udland. udveksling GWh	Total produktion GWh	Vækst %
1995	1.259	19.949	1,9
1994	-954	19.569	1,4
1993	2.320	9.295	1,6
1992	3.991	18.994	

Nettoudveksling med nabolandene

GWh	Norge	Sverige	Tyskland (ekskl. EV3 og Flensborg)	I alt
Import fra	1.676	1.216	51	2.943
Transit fra	-	1.103		
Eksport til	687	24	822	1.533
Transit til			1.103	

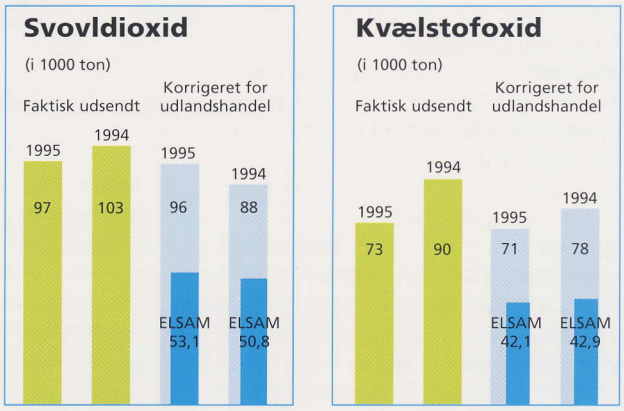
Elstatistik

Systemet		ELSAM 1995	ELSAM 1994
Forbrug			
I området	GWh	19.949	19.569
Stigning	%	1,9	1,4
Stigning temp. korr.	%		1,9
På miljøanlæg	GWh	110	133
Produktion	GWh	18.690	20.523
Primærværk	GWh	14.401	17.415
Dec. prod. inkl. RK	GWh	3.417	2.265
Vindmølleproduktion	GWh	872	843
Nettoimport	GWh	1.259	- 954
Fra Norge	GWh	989	- 1.176
Fra Sverige	GWh	1.192	380
Fra Tyskland	GWh	- 771	- 24
Modtaget fra Flensburg	GWh	- 151	- 134
Modtaget fra Randers	GWh	35	30
Transit	GWh	3.422	3.281
Fra Sverige til Tyskland	GWh	1.103	1.217
Fra EV3 til Tyskland	GWh	2.319	2.064
Effektinstallation			
Primærværkerne	MW	4.047	4.581
Nødstartanlæg	MW	25	47
Randers K/V	MW	44	44
Decentr. anlæg > 2 MW	MW	777	528
Decentr. anlæg < 2 MW	MW	163	130
Private vindmøller	MW	362	330
Elværksejede vindmøller	MW	101	69
Fejlstatistik for nettet			
Afbrudte MWh fra fejl på			
- transmissionsnet	MWh	58	39
- 60 kV-nettet	MWh	127	52

Primærværkerne		ELSAM 1995	ELSAM 1994
Produktion			
Elproduktion	GWh	14.401	17.415
Fjernvarmeproduktion	TJ	35.280	34.325
- Stigning i fjernvarmeprod.	%	2,8	- 4,2
- Ækv. elproduktion	GWH	1.556	1.467
Forbrug på miljøanlæg	GWh	110	133
Brændsel			
Gasforbrug	mio. m^3	0,1	0,7
Olieforbrug	kilo ton	61	490
Kulforbrug	kilo ton	5.723	6.047
Biomasse	kilo ton	6	
Brændselsudnyttelse			
Kulfyringsgrad	%	98	88
Biomasseandel	%	0,1	
Totalvirkningsgrad	%	61	58

Emissioner fra danske kraftværker

(Ekskl. PEs andel af EV3)



Ca. 1.900 MW af ELSAM-områdets kraftværksblokke er forsynet med afsvovlingsanlæg.

Udlandsudvekslingen modsvarer:

- et mindre forbrug af olie på 6.000 ton
- et mindre forbrug af kul på 440.000 ton
- en emissionsreduktion på 3.790 ton svovldioxid 2.970 ton kvælstofoxid 122.020 ton kuldioxid.

Skagerrak-forbindelsen

I perioden 21. juni 1995 til 12. juli 1995 blev Skagerrakforbindelsen (pol 1) repareret. Kablet var beskadiget af et trawl 30 km fra Bulbjerg.

Nettet generelt

På de varmeste dage var der overføringsbegrænsninger i nettet. For at begrænse de værste gener blev masterne på 400 kV-strækningen Vejen-Tjele-Mosbæk forhøjet ved hjælp af skamler.

Fejl i systemet

Fejl på primærnettet får ofte de decentrale anlæg i et større område til at stoppe som følge af det kortvarige spændingsdyk i forbindelse med fejlen.
Den 27. april 1995 udløste en samleskinne kortslutning i 150 kV-station Lykkegård ved Esbjerg, så ca. 110 MW forbrug var bortkoblet i op til 19 minutter.

I forbindelse med vintervejret i december opstod der den 22.-23. december 1995 ledningspiskninger, som blandt andet førte til beskadigelser på 150 kV-ledninger i et bælte tværs over Jylland fra grænsen og op til Esbjerg-Skærbæk. På et tidspunkt var flere ledninger ude samtidig.

Skrotning af anlæg

I 1995 har der været en afgang af effekt på 534 MW fordelt på følgende anlæg:

- Fynsværkets blok 2 (195 MW)
- Midtkrafts turbine 10 (70 MW)
- Enstedværkets blok 2 (144 MW)
- Vestkrafts blok 1 (125 MW).

Vindkraft

I 1995 har kraftværkerne installeret 54 vindmøller:

Fynsværket
Dageløkke:
1 stk. 300 kW-mølle
Midtkraft
Tunø:
10 stk. 500 kW-møller
Sønderjyll. Højsp.
Rejsby Hede:
39 stk. 600 kW- møller
Vestkraft
Veldbæk:
3 stk. 500 kW- møller
Tjæreborg:
1 stk. 1.500 kW- mølle

Den samlede vindmølleeffekt i kraftværkernes mølleparker ultimo 1995 er således:

	MW
Fynsværket	2,9
Midtkraft	9,9
Nordjyllandsværket	23,2
Skærbækværket	3,2
Sønderjyll. Højsp.	33,1
Vestkraft	28,8
Total	**101,1**

Primærværkerne

Den installerede effekt er 4.047 MW og 37 MW i nødstartanlæg, som er fordelt således:

Fynsværket 712 MW

Midtkraft 1.174 MW
+12 MW gasturbine (nødstartanlæg)

Nordjyll.værket 707 MW
+25 MW gasturbine (nødstartanlæg)

Skærbækværket 369 MW

Sønderjyll. Højsp. 327 MW

Vestkraft 758 MW

94 procent af den installerede effekt kan fyres med såvel kul som olie.

Fynsværkets blok 3 kan desuden fyres med naturgas.

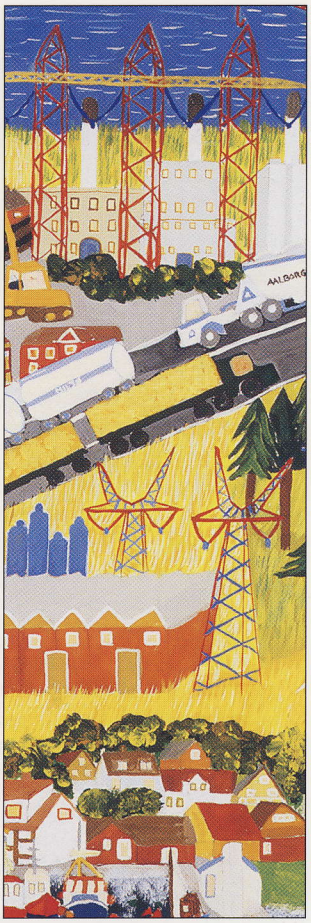
Decentrale anlæg

Der blev i 1995 idriftsat 40 decentrale og industrielle kraftvarmeanlæg med en samlet effekt på ca. 250 MW.

Den installerede effekt (MW) i decentrale anlæg er fordelt hos interessenterne som følger:

Decentrale anlæg over 2 MW

Interessenter	Anlæg	Helt eller delvis elværksejet (MW)	Ikke elværksejet (MW)
Fynsværket	Assens Sukkerfabrik, Bogense, Dalum Papirfabrik, Ejby, Faaborg, Fællinggård, Glamsbjerg, Hårby, Gartneriet Hedager, Kommunekemi 1 og 2, Gartneriet Kronborg, Gartneriet Svend Nielsen, Gartneriet Nordfyn, Nr. Åby, Odense Stålskibsværft, Gartneriet Alfred Pedersen, Gartneriet Lars Rosborg, Rudkøbing, Ullerslev, Vissenbjerg.	2,2	95,6
Midtkraft	BASF, Bjerringbro, Dansk Salt, Durup, Engesvang, Grenaa, Gudenåcentralen, Jebjerg, Langaa, Novopan, Ramsing-Lem-Lihme, Skals, Silkeborg, Skive, Ørum, Århus Nord, Århus Oliefabrik.	143,5	51,9
Nordjyllandsværket	Aars, Aså, Bindslev, Brovst, Brønderslev, Dragsbæk Maltfabrik, Dronninglund, Ellidshøj-Ferslev, Frederikshavn Affald, Frederikshavn, Hanstholm, Hirtshals, Hjallerup, Jetsmark, Jerslev, Løgstør, MD Food/Akafa, Mou, Nibe, Reno Nord, Sindal, Skelund-Veddum-Visborg, Strandby, Støvring, Suldrup, Sæby, Thisted, Tylstrup, Tårs, Vrå, Vårst-Fjellerad, Øster Vrå.	47,0	110,0
Skærbækværket	Brande, Bredsten-Balle, Brædstrup, Egtved, Ejstrupholm, Hedensted, Horsens, Jelling, Kemira, Kolding, Nr. Snede, Reno Syd, Shell, Tørring, Vejen.	36,4	84,8
Sønderjyllands Højspændingsanlæg	Bredebro, Broager, Chr.feld, Gram, Gråsten, Haderslev, Brdr. Hartmann, Løgumkloster, Nordborg, Rødding, Skærbæk Øst, Toftlund, Vojens.	18,3	46,4
Vestkraft	Aulum, Billund, Bramming, Brørup, Grindsted Product, Grindsted, Holsted, Hvide Sande, Karlsgårde, Karup, Knudmose, Lemvig, Lem, Måbjergværket, Nybro, Nyk. Mors, Nr. Nissum, Oksbøl, Ringkøbing, Ringkøbing Fjv., Skjern, Spjald, Tim, Videbæk, Vildbjerg, Vinderup, Ølgod, Ørnhøj,	53,7	108,4
		301,1	497,1



Decentrale anlæg under 2 MW

Vandkraftanlæg 4,6 MW
Decentrale anlæg 128,2 MW

Effekt til fjernvarme

Den effekt, som er til rådighed for elproduktionen, reduceres, når der fremstilles fjernvarme. I 1995 var der af den grund reserveret ca. 390 MW af kraftværkernes kapacitet til fremstilling af fjernvarme.

Nye netanlæg

Den 2. maj 1995 idriftsattes en reaktor på 140 Mvar i 400 kV-station Trige.

Den 4. december 1995 idriftsattes 150 kV-systemet Landerupgård-Hatting, som er hængt op på 400 kV-kombimasten Landerupgård-Malling.

Stabile kontraktpriser på kul

Der har i 1995 været en tendens til stabile kontraktpriser. Flere af de store eksportlande, specielt Sydafrika og Colombia, ønskede at afsætte mest muligt på kontrakt.

Efterspørgslen efter kul har været stærkt stigende i Fjernøsten, hvorimod der har været stagnerende import til Europa. Specielt udviklingen i Fjernøsten påvirker priserne og er medvirkende til, at kredsen af leverandørlande for ELSAMs vedkommende ændres i retning mod markederne omkring Atlanterhavet: Polen, USA, Colombia, Venezuela og Sydafrika.

Medvirkende til at forstærke denne tendens er forskellene i fragtraterne.

I forbindelse med kontraktforhandlingerne for 1996 tog leverandørerne udgangspunkt i de høje spotpriser. Forhandlingsforløbet med leverandørerne har dog vist, at der ikke var basis for dette krav.

Da der pr. 1. januar 1996 er kommet en ny bekendtgørelse om mindstelagrenes størrelse, er ELSAM ved at vurdere i hvilken udstrækning, lagerbeholdningen bør reduceres.

I 1995 var ELSAMs kulforbrug 5,7 mio. ton – et fald på 0,3 mio. ton i forhold til året før.
I 1995 hentede ELSAM 77 procent af kullene i USA, Sydafrika og Polen. Resten kom fra Australien, Colombia, Rusland og Indonesien.

Kulmineindustrien i USA gennemgår i disse år store forandringer. Selskaberne bliver større og større, hvorved antallet af aktører reduceres. Der vil dog fortsat være et tilstrækkeligt stort antal udbydere - langt flere end i noget andet land.
Mange mindre og ældre ikke-rentable miner bliver lukket i et forsøg på at opnå en rationaliseringsgevinst samtidigt med, at de mest effektive miner udvides, og den samlede produktion øges.

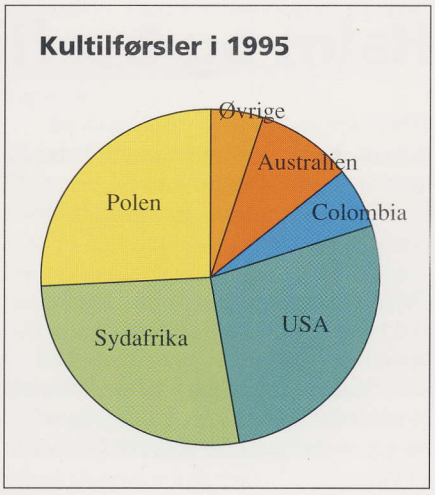
En yderligere faktor, der påvirker kulmineindustrien, er skærpede amerikanske krav til reduktion af svovludslip i atmosfæren. Flere miner er derfor blevet lukket, og det har medført et mindre udbud af billige højsvovlskul. Alligevel har der været et prisfald, som ELSAM har kunnet udnytte på grund af de effektive svovlrensningsanlæg på alle store produktionsanlæg.

Sydafrika har på grund af sin gode geografiske beliggenhed kunnet drage fordel af den stigende efterspørgsel i Fjernøsten.
Dette indebærer, at ELSAM er kommet i direkte prismæssig konkurrence med Fjernøsten.

Sydafrika er en stabil leverandør, men stigningen af eksport er moderat, idet infrastrukturen begrænser eksportkapaciteten til 60-65 mio. ton pr. år.
Polen var også i 1995 en af ELSAMs største leverandører. De polske kul blev for en stor del hentet i ELSAMs egne pramme, men det polske marked er for tiden usikkert. Produktionsomkostningerne er meget høje, og der eksporteres til lavere priser, end der opnås på hjemmemarkedet. Kuleksportorganisationerne er under forandring, idet den polske regering har tilladt flere nye organisationer at gå ind på eksportmarkedet.

ELSAMs flåde

ELSAMs pramsystem transporterede i 1995 4,2 mio. ton kul. En stor del af sejladserne gik til Polen, mens den resterende del har været trafik fra Ensted til de øvrige østkysthavne samt Odense. Siden starten i slutningen af 1978 har ELSAMs pramsystem transporteret over 49 mio. ton kul.



ELSAM JYLLAND og ELSAM FYN gennemførte i alt 14 rejser til Sydafrika og Colombia. ELSAM FYN har i sommer været på et længere planlagt dokophold i Gdansk i Polen.

Naturgas

Dansk Naturgas A/S har med udgangen af 1995 opsagt rammeaftalen vedrørende naturgasleverancer til decentrale kraftvarmeværker. Dansk Naturgas A/S har samtidig ensidigt ændret vilkårene i den eksisterende aftale til ugunst for køberne.
I forventning om, at naturgasmarkedet i Europa bliver liberaliseret, har ELSAM ringe interesse i at indgå og være bundet af en ny rammeaftale med Dansk Naturgas A/S.

Halm

Halmmængderne varierer fra år til år. I høsten 1995 var der et stort halmoverskud med optimale bjergningsbetingelser. I forbindelse med halmindkøbene til halmfyringsforsøget på Studstrupværket i 1995 var udbudet af halm efter høst ca. dobbelt så stort som efterspørgslen. Der er konstant tilgang af nye interesserede halmleverandører, som ønsker at være med fremover.

Til halmfyringsforsøget blev der indkøbt 35.000 ton halm hos 40 leverandører. Størrelsen af kontrakterne varierer fra 100 til 3.000 ton. Halmkontrakterne er fortrinsvis baseret på levering an værk, dvs. at det er leverandøren, der er ansvarlig for transporten til værket.
Ved fremtidige halmindkøb kan halmleverandøren give tilbud både an værk og ab gård, hvor det så er ELSAM, der er ansvarlig for transporten til værket.
ELSAM vil sammen med Landbrugets Halmudvalg i 1996 udarbejde nye generelle leveringsbetingelser.

Flyveaske og slagge fra kulfyring

Salget af flyveaske fra de jysk-fynske primærværker til industriel anvendelse nåede i 1995 op på knap 300.000 ton. Dette er en stigning på godt 20 procent

i forhold til 1994. Stigningen fandt sted inden for alle de tre store afsætningsområder – dvs. cement-, beton- og asfaltindustrien og skyldes ikke mindst, at flere fabrikker er gået over til at bruge flyveaske.

Samtidigt blev der leveret store mængder flyveaske som fyld til bygge- og anlægsprojekter. Til de i alt 46 projekter blev der leveret godt 240.000 ton. Heraf blev halvdelen anvendt ved et havneprojekt i Aabenraa.

Der blev i alt deponeret ca. 240.000 ton. Heraf blev 80.000 ton nyttiggjort ved landvindinger i Esbjerg og ved opbygning af en kulpladsvold ved Fynsværket, ligesom der blev anvendt ca. 50.000 ton til stabilisering af TASP (tørt afsvovlingsprodukt).

Der blev i alt produceret 780.000 ton flyveaske.

Af de godt 100.000 ton slagge, der produceredes i 1995, blev der afsat ca. 70.000 ton. De resterende 30.000 ton blev enten anvendt ved landvindinger i Esbjerg og Aalborg og ved opbygning af en kulpladsvold ved Fynsværket eller deponeret.

Afsvovlingsprodukter og bioasker

Afsætningen af gips og svovlsyre fra afsvovlingsanlæggene på Vestkraft, Enstedværket og Nordjyllandsværket er sikret gennem langtidsaftaler med A/S Danogips, Kemira Danmark A/S og Aalborg Portland.

TASP er det afsvovlingsprodukt, der fremkommer på Studstrupværket og Fynsværket. I 1994 og 1995 blev der i Århus' og Fyns amter gennemført forsøg med at afsætte TASP som svovlgødning opblandet i gylle.

Forsøgene har ført til en hensigtsmæssig måde at håndtere produktet på, og fra landbrugets side er der fuld accept af TASP som svovlgødning. På den baggrund arbejdes der på at udbrede anvendelsen til hele det jysk-fynske område, og der er forventning om, at de amtslige tilladelser hertil vil foreligge i begyndelsen af 1996.

Ledningsnettet slankes

Efter en årrække med usikkerhed om, hvorvidt udbygning af højspændingsnettet skal foregå med luftledninger eller kabler, blev principperne fastlagt i 1995. I februar blev aftalen mellem miljø- og energiministeren, boligministeren, Amtsrådsforeningen og elselskaberne godkendt.

De aftalte principper for valg mellem luftledning og kabel er indarbejdet som en del af den statslige udmelding til amterne om Regionplan 1997. På den måde er principperne medtaget i den amtslige planlægning.

Aftalen indebærer, at der for hvert amt skal gennemføres en langsigtet planlægning af både nye ledninger og saneringer med henblik på at nedsætte generne fra luftledningerne.

For 400 kV-nettet betyder det, at dette normalt kan udbygges med luftledninger. Kun hvor der er tale om indføring til større byer eller nationale naturinteresser, overvejes kabellægning.

Plan til 3,9 mia. kr.

I april 1995 godkendte ELSAMs bestyrelse, på baggrund af aftalen, en handlingsplan for udbygning og sanering i det jysk-fynske net til 3,9 mia. kr. Planen er efterfølgende også godkendt i kraftværkernes bestyrelser.
Planen omfatter både kabellægninger i byområder og ombygninger i luftledningsnettet, så der samles flere systemer på færre masterækker. På den måde forventes det, at ca. 2.000 km luftledninger kan fjernes inden for de næste 20 år.

I løbet af de næste 15-20 år vil luftledningsnettet i Jylland-Fyn blive slanket og ombygget, så der i størst mulig grad udnyttes kombinerede 400/150 kV-masterækker.
Netudviklingsplan 1995 indeholder en række konkrete forslag til saneringer - alle med henblik på at fjerne 150 kV-ledninger i boligområderne.

Der planlægges, så 400 kV-nettet kan være færdigt i år 2010. Planen indeholder sådanne ombygninger i nettet, at ca. 340 km 150 kV-luftledninger kan fjernes inden år 2005.

Efter en årrække, hvor sagsbehandling af 400 kV-projekter har ligget stille, er samarbejdet med Nordjyllands Amt og Århus Amt om Vendsysselværket-Trige genoptaget. Sagen er startet forfra med fastlæggelse af linieføringen. Der er gennemført foroffentlighedsfase, hvor fire forskellige linieføringer var fremlagt til kommentarer. Ledningen ventes forsinket 5 år i forhold til den oprindelige plan.

Samarbejdet med amterne om saneringer er i gang. Ribe Amt og Sønderjyllands Amt har gennemført foroffentlighedsfaser vedrørende linieføringer for ombygning af 400 kV Kassø-Vejen og for den nye ledning Vejen-Esbjerg.

Efter planen kan begge strækninger idriftsættes i 1998 og 1999.

Halm og træflis i kraftværker

1995 blev endnu et år med fokus på brændselsomlægning fra kul til halm og træ.
ELSAM bekræftede i foråret kul-/biobrændselsstrategien.

Ønsket er et forbedret miljø - opnået ved brug af mindre CO_2-belastende brændsler som naturgas og biobrændsler. Strategien bygger på det forhold, at biobrændsler er CO_2-neutrale, mens naturgas emitterer 60 procent i forhold til kul.

ELSAM kan opfylde de nugældende CO_2-vilkår ved at stille massivt om til naturgas. Men det må forventes, at der vil blive et voldsomt stigende efterspørgselspres på naturgas i de kommende år.
Kul-/biobrændselsstrategien skal sikre, at ELSAM kan nå de opstillede CO_2-vilkår på et brændselsmiks bestående af kul, biobrændsler og naturgas. På den måde opnås en klart mere fleksibel og mindre sårbar brændselsforsyning og produktion.

I august 1995 besluttede ELSAMs bestyrelse at fortsætte udviklingen af CFB-kraftværksteknologien (cirkulerende fluid-bed) på en sådan måde, at det vil være muligt at anvende et brændselsmiks af kul og høj biomasseandel (op til 60 procent). Dette koncept vil kunne sikre væsentligt bedre miljødata end en naturgasløsning.

Beslutningen betyder, at der skal etableres et 88 MWel/125 MJ/s CFB-forsøgs-/demonstrationsanlæg ved Århus havn. Anlægget skal bruges til at indhente anlægs- og driftserfaringer, som kan bruges ved planlægning og projektering af næste generation af grundlastværker, der ventes taget i brug efter år 2005.

Århusværket vil bruge 80.000 ton træflis, 145.000 ton halm og 75.000 ton kul om året. Anlægget, der vil kunne indlede prøvedrift i 1999, vil regnskabsmæssigt tidligst blive tillagt effektværdi efter år 2003.
Århus Amt har miljøgodkendt anlægget, mens Energistyrelsens godkendelse endnu mangler.
Anlægsbudget: 1.300 mio. kr.

Arbejdet med at etablere verdens største halm-/flisfyrede kedel i tilslutning til Enstedværkets blok 3 (640 MWel) går planmæssigt.
Kedlen er ordret ved Burmeister & Wain Energi A/S og forventes i brug den 1. oktober 1997.
Arbejdet på pladsen er påbegyndt.
Anlægget vil bruge 120.000 ton halm og 30.000 ton flis. Anlægget er miljøgodkendt og godkendt i henhold til Elforsyningsloven.
Anlægsbudget: 400 mio. kr.

Studstrupværkets mindste og ældste enhed (blok 1 på 152 MW) blev i 1995 ombygget til at kunne brænde 20 procent halm sammen med kul målt på energibasis. Halmkapaciteten er 50.000 ton årligt.
Anlægsbudget: 100 mio. kr.

ELSAM havde ved udgangen af 1995 kapacitet til at kunne brænde 190.000 ton halm og 30.000 ton flis.

De nye anlæg vil give en tilvækst på 265.000 ton halm og 110.000 ton flis – altså en samlet årlig kapacitet på 595.000 ton biomasse.

Konkurrence på elmarkedet i Norden

Forandring præger den europæiske elforsyning. EU-Kommissionen har siden 1990 arbejdet på at få skabt rammerne om et åbent energimarked i Europa. Der er dog ikke endnu opnået enighed om et direktiv.
De store elselskaber i vore nabolande har klart tilkendegivet, at de ser Skandinavien og de baltiske lande som deres hjemmemarked. Allerede på nuværende tidspunkt har de sikret sig vigtige aktieposter i elselskaber i andre lande.

Desuden er der truffet aftaler om etablering af nye elkabler mellem Norge og kontinentet på foreløbig 3 x 600 MW. Inden for det sidste par år er der åbnet nye forbindelser mellem Sydsverige og Tyskland, og Sjælland og Tyskland (KONTEK). Forberedelserne til den frie konkurrence er i fuld gang.

ELSAM styrker sin markedsfunktion

ELSAM har erkendt denne udvikling. Man er opmærksom på, at samarbejdet med de nordiske elselskaber skifter karakter fra samarbejde om udnyttelse af produktionsapparatet til kommercielle aftaler baseret på markedspriser og handel på elbørsen.
For at styrke ELSAMs indsats på dette område blev der i efteråret oprettet en særlig afdeling til dette formål.

De senere års store tilgang af decentral kraftvarme og vindmøller har reduceret produktionen på de regionale værker betydeligt. Det er af økonomiske grunde en vigtig opgave at finde afsætningsmuligheder i udlandet for den ledige kapacitet.

ELSAM har en gunstig geografisk beliggenhed som bindeled mellem det nordiske vand- og a-kraftbaserede system og kontinentets kul-, gas- og a-kraftsystem. Desuden har ELSAM lave produktionsomkostninger og et fleksibelt produktionsapparat.

Udviklingen i nabolandene

Statkraft og ELSAM har i lyset af de ændrede forhold i Norge genforhandlet udvekslingskontrakterne. I fremtiden værdisættes hvert enkelt aftalepunkt. Samtidig er den reforhandlede aftale blevet forlænget. Aftalen blev indgået ultimo 1994, men den politiske godkendelse i Norge trak længe ud. Først den 27. juni 1995 blev der givet koncession på, at Statkraft sammen med sine norske kontraktparter har eksklusiv udnyttelsesret på den norske del af Skagerrakforbindelsen.
Aftalen indebærer, at ELSAM har fået adgang til den norske børs, idet parterne er forpligtet til at udveksle energi, når der er forskel mellem norsk børspris og dansk produktionspris.
Alle forpligtigelser til at vedligeholde søkablerne ligger hos Statnett. Parterne har påtaget sig at erstatte forbindelsens pol 1 og 2, hvilket bliver aktuelt om 10-20 år.

ELSAMs aftale med Vattenfall sikrer de to selskaber en prioriteret ret til at udnytte Konti-Skan-forbindelsen.
I januar 1996 udvides den norske elbørs til også at omfatte Sverige, og dermed bortfalder nettariffer mellem de to lande, således at alle aktører i Norge og Sverige er sikret lige adgang til det samkørende område.

De hidtidige barrierer i form af nettariffer opretholdes over for Finland og Danmark. Ikke desto mindre er der mæglere, producenter og industrier, som via konkurrencemyndighederne prøver at opnå fri netadgang i Danmark. Det synes dog klart, at alle danske forbrugere, uanset hvor de får strømmen fra, skal betale for dansk energi- og miljøpolitik.

I Tyskland er der reelt ikke sket nogen ændring i rollefordelingen i 1995. Elselskaberne er dog nu parate til at give tredjepart transitadgang (TPA) jf. EUs transitdirektiv.

ELSAM vil fortsat arbejde på at sikre sig den bedst mulige position i samarbejdet mellem vore respektive naboer, hvilket kan ske ved direkte udvekslingsaftaler parterne mellem og/eller ved at stille overføringsanlæg til rådighed.

Året 1995

Nettoresultatet for de jysk-fynske kraftværker blev i 1995 et underskud på 131 mio. kr. Underskuddet bevirker, at der med udgangen af 1995 sammen med tidligere års resultater i alt er et overskud på 72 mio. kr.

I forhold til det budget der lå til grund for prissætningen for 1995, er årsresultatet forbedret med 70 mio. kr.

Forbedringen skyldes hovedsageligt et bedre finansresultat end budgetteret samt en formindskelse af udgifter til drift, vedligehold og administration.

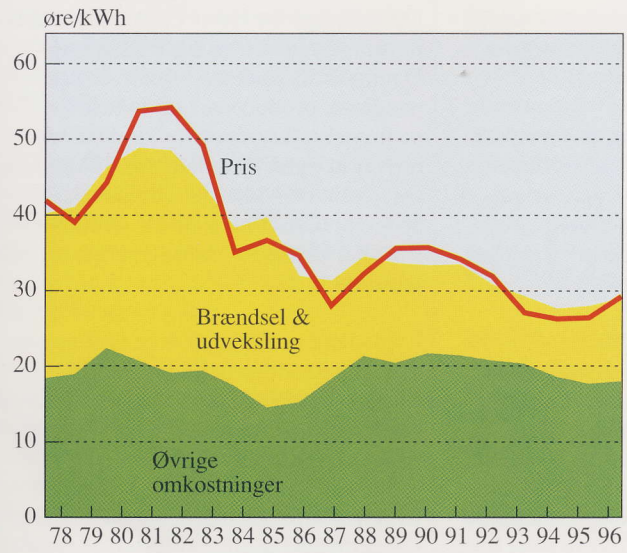
Prisfastsættelse

I henhold til kalkulationsreglerne for elforsyningen skal prisfastsættelsen ske således, at resultatet sammen med tidligere års resultat kommer til at ligge omkring nul.

For at få priserne op på niveau med omkostningerne hævede kraftværkerne priserne pr. 1. januar 1996 med 3,4 øre/kWh i gennemsnit.

Baggrunden for denne forholdsvis store stigning var, som det fremgår af figuren nedenfor, at priserne i nogle år har ligget under omkostningerne med henblik på at få udbetalt tidligere års overskud. Samtidig hermed er omkostningerne stigende, bl.a. som følge af den store tilgang af decentral produktion.

Omkostninger og pris
(faste 95-priser)



Efter de foretagne prisjusteringer forventes der ikke større prisændringer på det korte sigt. Såvel udviklingen for den forløbne del af 1996 samt forventningerne til 1997 indikerer, at priser og omkostninger er i balance.

Afregning af decentrale anlæg

Køb af elektricitet fra decentrale kraftvarmeanlæg og vindmøller udgør en betydende og stadigt stigende del af kraftværkernes omkostninger.

I 1995 fremskaffedes 21% af kraftværkernes samlede elsalg således fra decentrale kraftvarmeanlæg og vindmøller. Heraf udgjorde kraftvarmeanlæggene størstedelen; knap 17%.

De decentrale kraftvarmeanlæg afregnes med priser svarende til elforsyningens sparede omkostninger opgjort inklusiv netbesparelser. I praksis er denne afregningspris udformet som en 3-tidstarif.

For vindmøllernes vedkommende aftages elektriciteten fra de private vindmøller til en lovbestemt pris svarende til 85% af det lokale distributionsselskabs salgspris.

I 1995 udgjorde købet fra decentrale kraftvarmeværker i alt 943 mio. kr., svarende til en gennemsnitspris på 29,4 øre/kWh.

Købet fra private vindmøller udgjorde 210 mio. kr., med en gennemsnitspris på 28,9 øre/kWh.

I 1996 forventes købet at stige til henholdsvis 1.410 mio. kr. fra kraftvarmeanlæggene og 265 mio. kr. fra vindmøller.

Som nævnt i beretningen, er der i 1995 vedtaget en lov, hvorefter elselskaberne er pålagt at aftage elektriciteten fra de decentrale producenter efter samme principper, som elforsyningen hidtil har anvendt.

Finansiering

Overordnet politik for finansaktiviteterne

Den overordnede politik for finansaktiviteterne er, at der disponeres forsigtigt og med et længere sigte for øje. Låne- og placeringsbehov kendes normalt i god tid og kan derfor forberedes grundigt.

Der tages ikke spekulative positioner, der forøger de allerede bestående kommercielle risici.

Lån

Låneoptagelser tilrettelægges blandt andet ud fra en længeresigtet vurdering af den fremtidige rente- og valutakursudvikling med henblik på at opnå de lavest mulige finansieringsomkostninger.

Renteudviklingen i Danmark har gennem 1995 været præget af faldende korte og lange renter, hvilket har gjort det attraktivt at være finansieret med variabelt forrentede lån. Låneporteføljen var således ved årets udgang sammensat af 35% variabelt forrentede lån, 28% fastforrentede lån og 37% indekslån. Desuden var 77% af porteføljen finansieret i DKK, mens CHF og DEM udgjorde henholdsvis 18% og 5%.

De langfristede lån er i 1995 øget med 782 mio. kr. til 3.190 mio. kr. som følge af optagelse af lån for i alt 785 mio. kr. til finansiering af decentrale kraftvarmeværker.

Kursudviklingen på især CHF har i 1995 betydet et urealiseret kurstab på 18,6 mio. kr. på låneporteføljen, men på trods heraf blev den vægtede, effektive forrentning af de samlede lån i 1995 6,8%.

Overskudslikviditet

Placering foretages med henblik på at opnå bedst mulig forrentning af overskudslikviditeten under hensyntagen til kredit- og kursrisiko. Placeringer foretages normalt som en blanding af bankindskud og obligationer.

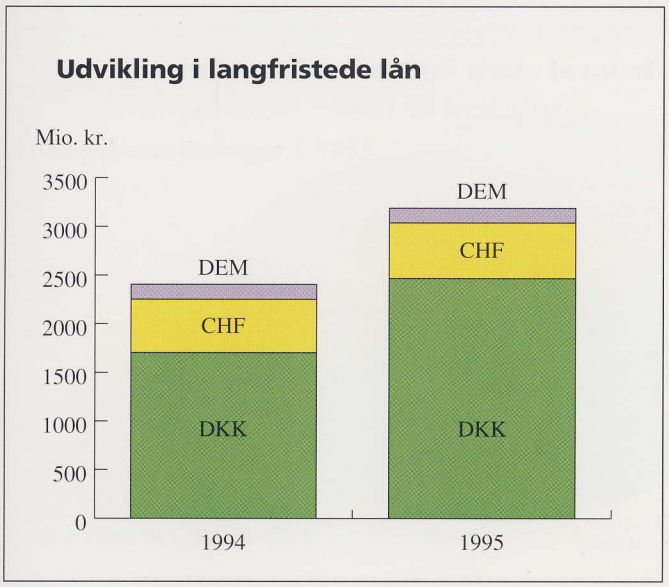
Likviditetsudviklingen i 1995 har betydet en reduktion af obligationsbeholdningen fra 1,5 mia. kr. primo 1995 til 381 mio. kr. ultimo 1995. Ved udgangen af året var beholdningen sammensat af korte statsobligationer og højere forrentede realkreditobligationer.

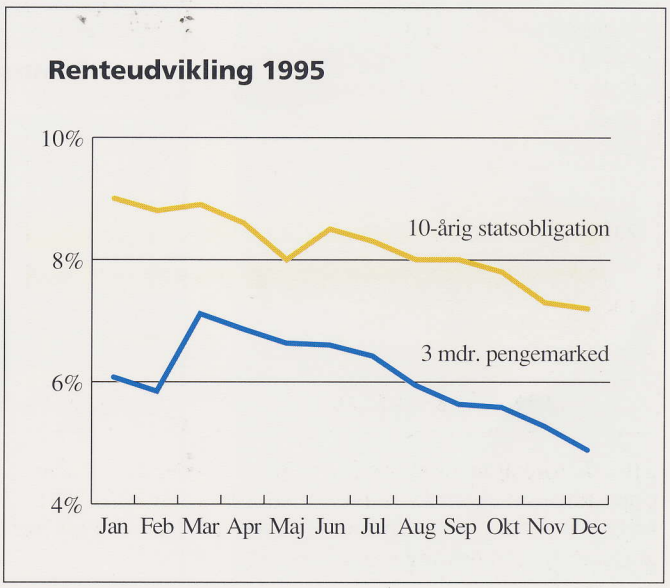
De faldende renter i 1995 medførte en kursgevinst på obligationer på i alt 60,7 mio. kr. og bl.a. som følge heraf blev den samlede likviditet forrentet med 11,0%.

Valuta

ELSAM har en årlig valutaomsætning på ca. 2 mia. kr., hvoraf ca. 85% vedrører USD til indkøb af brændsel.

Den overordnede valutakurspolitik er, at kurssikring af valutaomsætningen alene foretages, såfremt valutakurserne vurderes at være fordelagtige.





Regnskabspraksis

Hovedprincipper

Det fælles regnskab er et sammendrag af ELSAMs og de seks jyskfynske kraftværkers regnskaber.

Regnskabet er et samlet regnskab for el- og varmeproduktion, idet varmens indtægter og omkostninger dog vises særskilt.

Årsregnskaberne aflægges efter "Lov om elforsyning" nr. 54 af 25. februar 1976 samt efter Handelsministeriets bekendtgørelse nr. 625 af 15. december 1977 om "Regnskabsføring og budgettering for elforsyningsvirksomheder".

Indtægter og udgifter er periodiserede, så de følger regnskabsåret.

Brændsel og udveksling

Årets forbrug af brændsel indregnes til gennemsnitsprisen for det brændsel, der er tilført i regnskabsåret. Hvis tilførslerne af brændsel er mindre end årets brændselsforbrug, indregnes forskellen til lagerets gennemsnitsværdi.

I brændselsomkostningerne indgår omkostninger ved drift af ELSAMs kulskibe. Svind i brændselslagre indregnes i forbruget, når det konstateres ved en lageropgørelse.

Afskrivninger og henlæggelser

Afskrivninger og henlæggelser indregnes i henhold til Handelsministeriets bekendtgørelse nr. 108 af 23. marts 1977.

Henlæggelser på nyanlæg kan påbegyndes 5 år før idriftsættelse med indtil 20% af den budgetterede anlægssum. Henlæggelser kan i alt maksimalt udgøre 75% af anlægssummen. Forskellen mellem anlægssum og foretagne henlæggelser afskrives lineært over 15 år.

Resultatopgørelse

(ikke revideret)

i mio. kr. for 1995

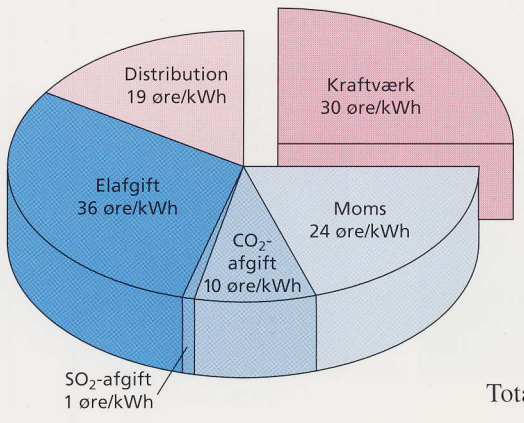
		1994
Indtægter		
Elsalg	5.046	4.657
Salg til fjernvarme	510	528
	5.556	5.185
Udgifter		
Brændsel og køb af energi	2.238	1.736
Drift, vedligeholdelse og administration	1.464	1.475
Afskrivninger og henlæggelser	1.476	1.725
Finansieringsomkostninger	-11	-50
Fjernvarmeudgifter	521	526
Ekstraordinære poster	-1	-1
	5.687	5.411
Nettoresultat	-131	-226
- Debitorstigning overført til egenkapital	-48	9
+ Overført fra akkumuleret overdækning	179	217
Resultat	0	0
Nogle hovedtal		
Elsalg i GWh	19.190	18.250*
Fjernvarmesalg i TJ	35.363	34.484
Nettoeksport i GWh	1.294	924

*Salgene er ikke sammenlignelige pga. ændret afregningspraksis medio 1994.
Tidligere indgik køb fra private møller og mindre decentrale anlæg ikke i kraftværkernes salg.

Regnskaberne omfatter udelukkende "kraftværksprisen". For at få den elpris forbrugerne skal betale, må der hertil lægges distributionsomkostninger, elafgifter og moms.

Sammensætning af elpris for husholdningsforbruger

(budgetteret for 1996)



Total: 120 øre/kWh

Balance

i mio. kr. pr. 31. december 1995

		Ultimo 1994
Anlægsværdi til kostpris	28.427	26.820
Akkumulerede afskrivninger	22.587	22.031
Materielle anlægsaktiver	5.840	4.789
Brændselsbeholdning	1.809	1.561
Øvrige omsætningsaktiver	4.222	3.224
AKTIVER I ALT	11.871	9.574
Egenkapital	1.686	1.634
Henlæggelser til kommende anlæg	5.446	4.166
Ikke realiseret kursgevinst	89	28
Akkumuleret overdækning	72	251
Ekstern gæld	4.578	3.495
PASSIVER I ALT	11.871	9.574

Finansieringsanalyse for 1995

Fremskaffelse af likviditet	mio. kr.	Forbrug af likviditet	mio. kr.
Egenfinansiering	1.888	Forøgelse af brændselslager	248
Forøgelse af ekstern gæld, netto	1.144	Forøgelse af øvrige omsætningsaktiver	998
	3.032	Anlægsinvesteringer	1.655
		Driftsunderskud	131
			3.032

Anlægsinvesteringer i 1995

	mio. kr.
Konventionelle anlæg	816
Decentrale anlæg	224
Vindmøller	232
Miljøanlæg	273
Fordelingsanlæg m.m	110
	1.655

Inden for rammerne af bekendtgørelsen tilstræbes en høj selvfinansiering samt en udjævning af omkostningerne over årene med henblik på en jævn prispåvirkning.

Finansiering

I henhold til "kalkulationsregler for elforsyningsvirksomheder" kan kurstab og kursgevinster først indregnes, når de er konstateret.

Indregninger kan således ske i det år, hvor tab eller gevinst konstateres, eller fordeles over de efterfølgende år.

Varmeafregning

Fordelingen af omkostningerne mellem el og varme er foretaget på grundlag af de aftaler, hvert enkelt kraftværksselskab har med fjernvarmeforsyningerne.

Resultatopgørelse

Ifølge kalkulationsreglerne kan debitorændringer indregnes i egenkapitalen. Det tilstræbes at fastsætte el- og varmepriserne, så regnskabet hverken udviser overskud eller underskud. Konstaterede over-/underskud, ud over debitorændringer indgår i prisfastsættelserne for det følgende år.

Værdiansættelse

I balanceposten "Anlægsværdi til kostpris" indgår såvel færdige anlæg som anlæg under bygning.

Brændselsbeholdningerne er optaget til cif-pris efter LIFO-princippet (Last In - First Out), idet der anvendes årlige gennemsnitspriser.

Overstiger brændselstilførslerne årets forbrug af brændsel, tillægges forskellen lageret til gennemsnitsprisen for årets tilførsler. Hvis tilførslerne af brændsel er mindre end årets brændselsforbrug, udtages forskellen af lageret til dettes gennemsnitspris.

Den 1. januar:
I/S NORDKRAFT og I/S NEFO (Vendsysselværket) fusionerer under navnet I/S Nordjyllandsværket. Hele administrationen samles straks i Vodskov.

Den 11. februar:
Besætningen på ELSAM FYN får af Norsk Veritas overrakt Det Internationale Sikkerheds- og Kvalitetscertifikat i henhold til IMO, International Maritime Organisation.
Samme hæder tilgår besætningen på ELSAM JYLLAND den 12. marts.

Den 23. februar:
Bestyrelsen godkender startbudget for havbaseret vindmøllepark på 5 MW ved Tunø Knob.

Den 20. april:
Kulskibet "Ocean Vanguard" ankommer med hidtil største ladning til Ensted Kulterminal. Det drejer sig om 188.300 ton australske kul.

Den 27. april:
Bestyrelsen godkender "Handlingsplan for kabel/luftledning", som i løbet af nogle år vil fjerne de fleste højspændingsledninger i boligområder, bymæssige områder og naturskønne områder.

Den 15. maj:
Forskningsminister Frank Jensen er med ved præsentationen af ELSAMs nyudviklede interaktive info-program "Stoffers Verden". IA-programmet, der handler om "Drivhuseffekten" er baseret på CD-I-platformen.

Den 27. juni underskriver i Oslo repræsentanter for Statkraft, Statnett, norske energimyndigheder og ELSAM aftaler om 25 års eludveksling.
Foto: Sverin Erik Dahl, Samfoto

Den 16. juni:
Rejsegilde på den første af konvojblokkene, den 400 MW naturgasfyrede enhed på Skærbækværket. Blokken ventes i drift den 1. oktober 1997.

Den 31. maj:
På orienteringsmødet i Vejlby-Risskov lagde formanden op til debat om ELSAMs ejerforhold. Kan forbrugerejet fastholdes i et frit elmarked? Spurgte han.

Den 24. august:
Bestyrelsen vedtager at bygge et CFB-kraftvarmeværk (cirkulerende fluidbed), som pilot- og demonstrationsanlæg for biomasse/kulfyring i Århus. Pris: 1,2 mia kr.

Den 2. november:
Bestyrelsen vedtager midlertidig pause for indgåelse af nye kontrakter med decentrale kraftvarmeværker, men bebuder at yderligere et antal værker under forberedelse/bygning vil blive godkendt.

Den 8. november:
Flere folketingsmedlemmer og embedsmænd fra energimyndighederne deltager i ELSAM og ELKRAFTs orienteringsmøde om status for kraftværkernes biomasseaktiviteter. Mødet holdes i landstingssalen på Christiansborg.

Den 23. november:
På orienteringsmødet i Århus' nye kongrescenter (Scandinavian Congress Center) var der massiv opbakning til bestyrelsens kontraktpause for decentrale kraftvarmeværker.

Den 7. december:
Bestyrelsen godkender den første lovbestemte IRP-redegørelse (integreret resourceplanlægning) for Jylland-Fyn. Redegørelsen afleveres til Energistyrelsen ved årsskiftet.

Den 18. december:
PA Consulting Group forelægger "kraftværksanalysen" på et fælles møde for ELFORs og ELSAMs bestyrelser.

Kulskibet »Ocean Vanguard« ankommer med hidtil største ladning til Ensted Kulterminal.
Foto: Jørgen Hjort

I/S ELSAM
Beretning og regnskab 1995

I/S ELSAM

ELSAM er et interessentskab, der ejes af de seks jysk-fynske kraftværksselskaber.

ELSAM ledes af en bestyrelse, der består af de seks interessenters formænd og næstformænd.

Samarbejdet mellem de seks interessenter foregår i en række permanente udvalg, hvor ELSAM er sekretariat for udvalgsarbejdet.

ELSAM udfører en række praktiske opgaver for de seks interessenter:

- koordinerer den daglige drift på værkerne, således at det samlede produktionsapparat udnyttes bedst muligt
- forestår planlægning, anlæg, drift og overvågning af det overordnede højspændingsnet og i den forbindelse også udveksling af elektricitet med nabolandene
- koordinerer og planlægger udbygning af produktionskapaciteten
- formidler finansiering af alle større anlægsarbejder
- indkøber brændsel til alle værker
- løser en række forsknings- og udviklingsopgaver for samarbejdet, herunder også opgaver vedrørende distributionsforhold.

Generel ELSAM-virksomhed

Udgifterne til generel ELSAM-virksomhed har totalt set været 8 mio. kr. mindre end i 1994.

Netområdets udgifter er steget med 18 mio. kr., hvilket væsentligst skyldes ombygning af Konti-Skan-ledningen på strækningen Vejen-Tjele-Års samt reparation af et af søkablerne til Skagerrakforbindelsen.

Afskrivninger og henlæggelser er faldet med 20 mio. kr. i forhold til 1994, hvilket skyldes usikkerhed om Storebæltsforbindelsen samt udskydelse af nordjyske netanlægs idriftsættelse til år 2000.

Udgifterne til »Opgaver for samarbejdet« er faldet med 11 mio. kr. i forhold til 1994. Dette skyldes væsentligst, at der er igangsat færre udviklingsprojekter i 1995.

Indkøb af energi

Udgifterne til indkøb af energi er totalt steget med 350 mio. kr. Dette skyldes væsentligst en lageropbygning på ca. 1 mio. ton kul.

Finansiering

Årets kursgevinst på 42 mio. kr. består af en kursgevinst på obligationer på 60 mio. kr. og et kurstab vedrørende langfristede lån på 18 mio. kr., primært som følge af en højere kurs på CHF.

Renteudgifter og renteindtægter er præget af, at renteniveauet i 1995 er noget lavere end i 1994. Faldet i renteindtægter skyldes også, at likviditeten i slutningen af 1995 var betydelig mindre end i 1994.

Beløb i regnskab og noter er angivet i enheder på 1.000, hvor intet andet er anført.

Resultatopgørelse

for perioden 1. januar til 31. december 1995 Beløb i 1.000 kr.

Generel ELSAM-virksomhed	**1995**	1994
Netområdet	83.829	65.342
Administration	81.438	86.099
Andre indtægter og udgifter	11.653	2.610
ELSAMs driftsomkostninger	176.920	154.051
Afskrivninger og henlæggelser	224.819	245.000
Anlægstilskud	65	72
Anlægsudgifter	224.884	245.072
Opgaver vedr. Direktørudvalg	8.440	20.120
ELFOR/Opgaver vedr. distributionsforhold	29.693	23.884
Forskning og udvikling	57.468	62.662
Opgaver for samarbejdet	95.601	106.666
Generel ELSAM-virksomhed i alt	497.405	505.789
Indkøb af energi		
Brændselskøb	1.469.091	1.264.249
Brændselsomkostninger	238.739	241.349
Eksternt salg af brændsel	-5.472	-10.417
Brændsel til el- og varmeproduktion	1.702.358	1.495.181
Eludveksling med udlandet	97.378	-153.162
Indkøb af energi i alt	1.799.736	1.342.019
Finansiering		
Renteudgifter	171.691	198.701
Årets kursgevinst/kurstab	-41.677	82.283
Renteindtægter	-140.953	-157.975
Eksterne finansieringsomkostninger	-10.939	123.009
Interne rentemellemværender	-13.594	-54.247
Samlede finansieringsomkostninger	-24.533	68.762
Regulering af kursgevinst/kurstab	65.689	-126.961
Finansiering i alt	41.156	-58.199
ELSAMs totale udgifter	2.338.297	1.789.609
Indbetalt af interessenterne	-2.338.297	-1.789.609
Resultat	0	0

I/S ELSAM REGNSKAB 1995

Resultatopgørelsen er opdelt i hovedaktiviteterne Generel ELSAM-virksomhed, Indkøb af energi og Finansiering. Aktiviteterne udgør hver for sig en regnskabsmæssig helhed med selvstændigt indtægts- og udgiftsforløb. Efter aftale med interessenterne udlignes over-/underskud, inden regnskabet afsluttes, hvorved resultatopgørelsens samlede nettoresultat bliver 0. Fordelingen mellem interessenterne sker efter aftalte fordelingsnøgler.

Generel ELSAM-virksomhed

Opgørelsen viser de samlede omkostninger til drift, til afskrivninger og henlæggelser og til løsning af forsknings- og udviklingsopgaver for samarbejdet.

Indkøb af energi

ELSAM foretager indkøb og levering af ELSAM-områdets brændsel. Ejendomsretten til det indkøbte brændsel overgår til interessenterne ved levering på lager. Den enkelte interessent ejer en andel af de samlede brændselslagre, og disse andele indgår i interessenternes regnskaber. Omkostninger til drift af ELSAMs kulskibe, pramsystem, restprodukt-anlæg og fælleshavne indgår i køb af brændsel. Der sker eludveksling via undersøiske kabler med Norge og Sverige og via luftledninger med Tyskland.

Finansiering

ELSAM foretager de for fællesskabet nødvendige låneoptagelser og varetager samarbejdet mellem interessenterne om finansiering og likviditetsstyring. Årets kursgevinst/kurstab indeholder både realiserede og ikke realiserede kursreguleringer på lån og aktiver i fremmed valuta. Kursreguleringer er beregnet på grundlag af de officielle valutakurser primo og ultimo året. Ikke realiseret kursgevinst/kurstab er i henhold til Ellovens bestemmelser overført til balancen og resultatføres, når de realiseres i forbindelse med tilbagebetaling af lånene.

Materielle anlægsaktiver og deres finansiering

ELSAMs afskrivninger og henlæggelser foretages i henhold til Handelsministeriets bekendtgørelse nr. 108 af 23. marts 1977. Bekendtgørelsen muliggør en høj grad af selvfinansiering, da det er tilladt at henlægge op til 75% af anskaffelsesprisen. Henlæggelsesperioden starter 5 år før og slutter 2 år efter idriftsættelsesåret.

For 1995 kan finansieringen af disse materielle anlægsaktiver opgøres således:

Anlægsværdi til kostpris	3.239.282	99%
Igangværende anlægsarbejder	33.991	1%
Kostpris for materielle anlægsaktiver	3.273.273	100%
Akkumulerede afskrivninger	-2.770.125	
Henlæggelser til kommende anlæg	-301.291	
Selvfinansiering	-3.071.416	94%
Rest (ikke finansieret via afskrivninger og henlæggelser)	201.857	6%

Sikkerhedsstillelse

Til sikkerhed for lån i Skibskreditfonden er udstedt skibspantebreve med pant i pramme og slæbebåde.

Eventualforpligtelser

Der foreligger kontraktlige forpligtelser i forbindelse med I/S ELSAMs virke, herunder om brændselsleverancer, elhandler og Norgeskontrakt. De samlede forpligtelser udgør godt 3 mia. kr. Herudover er der indgået swapaftaler.

Interessenternes andel

I henhold til interessentskabets overenskomst hæfter interessenterne udadtil solidarisk for ELSAMs forpligtelser, mens de indbyrdes hæfter i forhold til elsalget til eget område de seneste 10 år.

Hæftelsen er:	
I/S Fynsværket	14,16%
I/S Midtkraft	21,73%
I/S Nordjyllandsværket	16,90%
I/S Skærbækværket	17,41%
An/S Sønderjyllands Højspændingsværk	10,90%
I/S Vestkraft	18,90%

Balance

pr. 31. december 1995 — Beløb i 1.000 kr.

Aktiver	1995	1994
Anlæg til kostpris	3.239.282	3.228.574
Akkumulerede afskrivninger	-2.770.125	-2.608.891
Anlæg	469.157	619.683
Igangværende anlægsarbejder	33.991	57.909
Materielle anlægsaktiver	503.148	677.592
Anlægslån til interessenter	914.710	582.654
Datterselskaber	32.964	33.907
Finansielle anlægsaktiver	947.674	616.561
ANLÆGSAKTIVER	**1.450.822**	**1.294.153**
Bunkerolie og forbrugsmaterialer	14.661	11.340
Obligationer	380.533	1.524.162
Forudbetalte elleverancer	1.736.000	0
Tilgodehavende hos interessenter	104.931	137.265
Tilgodehavender	179.303	181.338
Likvider	750.972	389.314
OMSÆTNINGSAKTIVER	**3.166.400**	**2.243.419**
AKTIVER I ALT	**4.617.222**	**3.537.572**

Passiver		
Interessentskabskapital	60.466	60.466
EGENKAPITAL	**60.466**	**60.466**
Henlæggelser til kommende anlæg	301.291	195.134
Ikke realiseret kursgevinst vedr. datterselskaber	18.427	19.370
Ikke realiseret kursgevinst	74.479	8.791
HENLÆGGELSER	**394.197**	**223.295**
Langfristede lån	3.189.546	2.407.566
Gæld til interessenter	640.892	477.898
Mellemregning med ELSAMPROJEKT A/S	12.305	15.558
Kreditorer	319.816	352.789
GÆLD	**4.162.559**	**3.253.811**
PASSIVER I ALT	**4.617.222**	**3.537.572**

Fredericia, den 8. marts 1996

G. Styrbro
Administrerende direktør

E. Søgaard
Formand

Revisionspåtegning

Vi har revideret regnskabet for året 1995. Revisionen er udført i overensstemmelse med god revisionsskik og har omfattet sådanne revisionshandlinger, som vi har anset for nødvendige. Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med lovgivningens og overenskomstens krav til regnskabsaflæggelse.

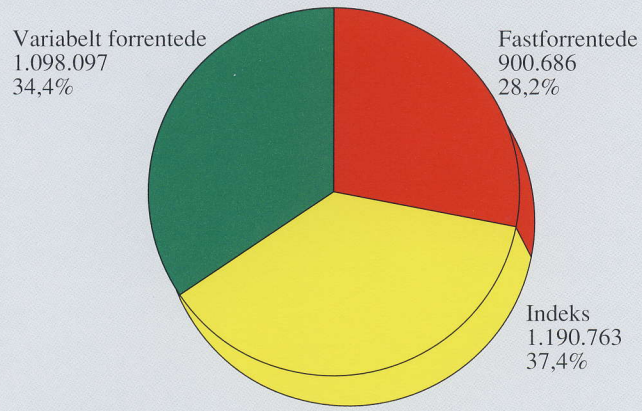
Fredericia, den 8. marts 1996

DELOITTE & TOUCHE
Statsautoriseret Revisionsaktieselskab

Jørgen Meyer
Statsautoriseret revisor

Finn Schlebaum
Statsautoriseret revisor

Lån fordelt på renteformer, ultimo 1995



Lån fordelt på valutaer (omregnet til DKK)

Lånevaluta	DKK	%
DKK	2.467.520	77,4
DEM	151.024	4,7
CHF	571.002	17,9
	3.189.546	100,0

Valutakurser

Pr. 31.12.1995

DEM	=	387,24
CHF	=	482,22
USD	=	554,60

Ikke realiseret kursgevinst

I henhold til Ellovens bestemmelser må der i elprisen alene indregnes realiseret kursgevinst/kurstab.

I ELSAMs finansieringsomkostninger er medregnet årets kursgevinst/kurstab uden hensyn til, om denne er realiseret. Derfor skal der korrigeres for ikke realiseret kursgevinst/kurstab.

Dette sker i resultatopgørelsen i posten "Regulering af kursgevinst/kurstab", således at "Finansiering i alt" kun indeholder kursgevinst/kurstab, der må indregnes i elprisen.

Personale

Systemsamordning	76
Netområde	122
Kommerciel	72
	270
Servicepersonale	50
Elever og vikarer	20
Antal ansatte	340

Udviklingen i ikke realiseret kursgevinst i 1995 kan forklares således:

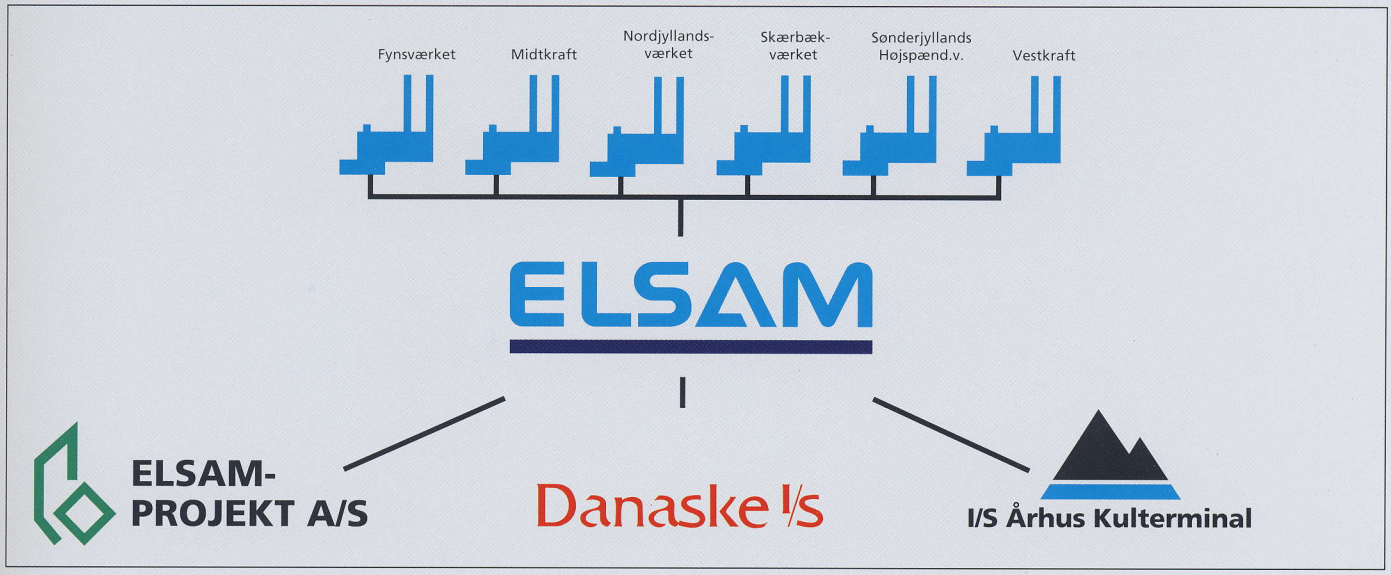
1995	Saldo, ikke realiseret kursgevinst 01.01.1995	Regulering af kursgevinst/kurstab i 1995	Saldo, ikke realiseret kursgevinst 31.12.1995
Langfristede lån	90.785	-18.752	72.033
Obligationer	-81.995	84.441	2.446
I alt	8.790	65.689	74.479

Budgetteret afdragsprofil for langfristede lån inklusiv budgetteret opskrivning af indekslån med 3% p.a.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Senere
	DKK 41.071	DKK 71.316	DKK 76.165	DKK 397.113 CHF 118.411	DKK 382.302	DKK 567.590 DEM 39.000	DKK 1.412.385
I alt DKK	41.071	71.316	76.165	968.115	382.302	718.614	1.412.385

ELSAM

VIRKSOMHEDSSTRUKTUR



ELSAMPROJEKT

Konvoj, biomasse og vind

1995 var præget af travlhed og stabil beskæftigelse i ELSAMPROJEKT A/S.

Det var især projekteringen af de to 400 MW konvoj-blokanlæg på Skærbækværket (naturgas) og Nordjyllandsværket (kul), der udløste opgaver. Men firmaet var også stærkt engageret med biomasseaktiviteter, dels bygningen af den særlige halmkedel i tilknytning til Enstedværkets blok 3, dels ombygningen af Studstrupværkets kulfyrede blok 1 til tilsatsfyring med halm.

Af andre store opgaver kan nævnes røggasrensninganlæg på Enstedværkets blok 3 og Danmarks største decentrale krafvarmeværk i Silkeborg (100 MW "combined cycle").

På vindkraftområdet har ELSAM-PROJEKT udviklet en særlig ekspertise, som især efterspørges i udlandet. I tæt samarbejde med danske vindmøllefabrikker har ELSAMPROJEKT været med i udviklings- og projektarbejder i forbindelse med bygning af vindmølleparker i Irland, England og Spanien.

Der har vist sig et marked - blandt andet i eldistributionsselskaber - for et kvalitetsstyringsprogram, som ELSAMPROJEKT har udviklet til brug for sit eget projektarbejde. På edb-området er der anskaffet arbejdsstationer for PDMS - et tredimensionalt-tegnesystem.

I udlandet koncentrerer ELSAMPROJEKT sig om nogle få markeder. Det gælder blandt andet Polen, hvor datterselskabet ELSAMPROJEKT Polska Sp. z o.o. er i kraftig fremgang. Der er kommet flere ordrer på rehabiliterings- og udbygningsopgaver på polske kraftværker.

Der er udført flere forskellige opgaver for DANIDA, World Bank og EU.

På F&U-området er ELSAMPROJEKT engageret i internationale projekter vedrørende solceller og brændselsceller.

Den samlede omsætning i 1995 blev 120 mio. kr. med et overskud efter skat på 0,5 mio. kr.

Ved årets udgang havde ELSAMPROJEKT 249 medarbejdere og en egenkapital på 32,5 mio. kr.

ELSAMPROJEKTs bestyrelse:

G. Styrbro, formand
R. Tychsen, næstformand (indtil 22.6.1995)
L. Henriksen, næstformand (fra 22.6.1995)
E.B. Schmidt (indtil 29.3.1995)
J. Würtz (fra 29.3.1995)
J.B. Jørgensen (fra 22.6.1995)
J.O.Top
B.K. Jensen (indtil 29.3.1995)
E. Folkersen (fra 29.3.1995)
A. Lind-Hansen*
K. Kamp Jørgensen*
O. Flach*
* valgt af medarbejderne.

DANASKE I/S

ELSAM samarbejder med ELKRAFT og Aalborg Portland A/S om afsætning af flyveaske til cement- og betonindustrien.

Samarbejdet sker gennem firmaet DANASKE I/S, som ejes af Aalborg Portland (50 procent), ELKRAFT (25 procent) og ELSAM (25 procent).

DANASKE havde i 1995 et overskud på 16,2 mio. kr. ved salg af 392.858 ton flyveaske.

DANASKEs egenkapital er på 100.000 kr., svarende til indskudskapitalen.

Bestyrelse:
S. Vinther, Aalborg Portland (formand)
K. Bograd, SK energi
H. Schulz, ELSAM
P. Assam, Unicon Beton

ÅRHUS KULTERMINAL

Efter selskabet i 1994 ophørte med de fælles aktiviteter og udlejede anlægget til Århus Havn, har der i 1995 ikke været aktiviteter ud over, at noget af det udlejede materiale er leveret tilbage, hvorefter selskabet har solgt det.

Kulterminalens bestyrelse:
P. Sachmann, ELSAM (formand)
H.H. Olsen, Aalborg Portland
K. Møller Hansen, DLG Trading
B. Olesen, BP Danmark

Udgiver: ELSAM . Informationsafdelingen . Fjordvejen 1-11 . 7000 Fredericia . Tlf. 75 56 25 00
Forsidetegning: Mette René. Sats og layout: Informationsafdelingen . Repro: Reproff, Odense . Tryk: Clausen Offset, Odense
ISSN 0904-2970