

19789311

# Netudvidelsesplan 85

11. januar 85

E L S A M	Notat S85/200	JKJ/MRø	Oktober 1985	
-----------	---------------	---------	--------------	--

(NU 25.06.1985)

(TU 28.06.1985)

(DU 09.09.1985)

(Best. 27.09.1985)

## NETUDVIDELESPLAN

1985

Netudvidelsesplanen består  
af de to notater:

Netudvidelsesplan 1985 (notat S85/200) og  
Datagrundlag til NUP85 (notat S85/1)

<u>Indhold:</u>	<u>side</u>
Resumé og indstilling	3
1. Indledning	6
2. Planlægnings- og datagrundlag	7
3. Netudbygningen til og med 1991	9
4. Skitse-mæssig netudbygning	14
5. Reaktiv effekt	15
6. Jord- og kortslutningsforhold	16
7. Betalingsforhold	17
BILAG: 1. Basisplan for netudbygningen	
2. Netudvikling til 1991	
3. Beslutede udbygninger	
4. Stationsforkortelser	
Appendix 1: Betalingsforhold	
Appendix 2: Budgetter og tidsplaner	
Appendix 3: Investeringsplaner	

### Resumé og indstilling

Effektudbygningen er fastlagt til og med 1991.

Netudvidelsesplan 1985 indeholder indstilling om netanlæg i perioden frem til 1991. De i Udvidelsesplan 85 nævnte effektaf gange har alene for FVO T2's vedkommende betydning for de indstillede netanlæg i perioden.

### Tidligere besluttede anlæg

1. 400 kV strækningen Ferslev-Smorup er tidligere godkendt til bygning med idriftsættelse i 1982. Ledningen er 4 år forsinket og forventes færdig til idriftsættelse i juni 1986. Budgettet er på 53.8 mio.kr. i 1985-priser. Hele beløbet betales af ELSAM.
2. For forsyning af 150/60 kV station Loldrup er der på delstrækningen Tjele-Kistruphede bygget en 2-systems 400 kV ledning for kombineret fremføring af forsyningen til Loldrup og videreføring af 400 kV ledningen Tjele-Idumlund. Tjele-Kistruphede er idriftsat i marts 1985 med en forsinkelse på 3 år. Regnskabet for Tjele-Kistruphede er i 1985-priser på 19.774 mio.kr. Heraf betaler MK 9.624 mio.kr. og ELSAM resten.
3. For tilslutning af Studstrupværkets B3 og B4 er der etableret en 400/150 kV ledning mellem Studstrup og Trige. Denne er idriftsat i december 1984. Det endelige regnskab på 46.0 mio.kr. i 1985-priser er medtaget separat og indgår ikke i regnskabet for værkets udvidelse. For tilslutning af 400 kV systemet fra B4 har ELSAM etableret en 400/150 kV transformering i Trige i dec. 1984. Regnskabet er på 28.6 mio. kr.

4. 150 kV ledningen (Hasle-)Møllerup-Trige bygges til idriftsættelse i 1987 til aflastning af Hasle-Trige. Ledningen bygges som en 150/60 kV kombiledning. ELSAM yder tilskud svarende til 70% af en 1-systems 772 SA på strækningen Trige-Møllerup (Hasle-Møllerup er ophængt) samt 70% til ombygning af felter i Trige og 60% i Hasle ialt ca. 9.6 mio. kr. i 1985-priser. MK betaler resten ca. 7.5 mio.kr.
5. Videreføring af Tjele-Kistruphede til Idumlund bygges til idriftsættelse i 1990. Budgettet er i 1985-priser på 128.2 mio. kr. 150 kV feltet i Idumlund (2.18 mio.kr.) betales af VK. ELSAM betaler resten.
6. Der installeres reaktoreffekt på 250 MVAR fordelt med 80 MVAR på Vendsysselværket og 170 MVAR i Kassø. Den første enhed er installeret nov. 1984 på NEV og den anden enhed på 170 MVAR forventes installeret i begyndelsen af 1986. Det samlede budget er på ca. 12.8 Mkr. i 1985-priser. Hele beløbet betales af ELSAM.
7. Af hensyn til en eventuel Storebæltsforbindelse i 1990 bør der sikres mulighed for idriftsættelse af 400 kV ledning nr. 2 til Fyn dette år. Det er tidligere vedtaget at projektere og færdigbehandle ledningen med henblik på mulig idriftsættelse i 1990. Færdigbehandling indebærer bl.a. myndighedsbehandling, lodsejerforhandlinger, jordkøb og eventuelt udbetaling af erstatninger. Budgettet for et eventuelt ledningsbyggeri er på 160.6 mio.kr. i 1985-priser (incl. Lillebæltskrydsning og omlægning ved Snoghøj, excl. stationsanlæg), som betales af ELSAM.

Nye anlæg, der indstilles til bygning i denne NUP

For tilslutning af Konti-Skan pol 2 til vekselsstrømsnettet på 400 kV niveau indstilles der i 1988 etableret en 400 kV generatorledning fra VHA til NEV, hvor der etableres en 400 kV station med 400/150 kV transformering. Budgettet er på 39.0 mio. kr. i 1985-priser. Hele beløbet betales af ELSAM.

Desuden indstilles det, at 400 kV ledningen Nefo-Tjele om-lægges til 400 kV driftsspænding. Budgettet er i 1985-priser på 15.9 mio. kr., som betales af ELSAM.

### Reaktiv effekt

Maksimalt tilladelig tgø er tidligere besluttet sænket til 0.25 i 1985. Der er ikke planer om en yderligere nedsættelse af tgø.

Deltagerne søger snarest muligt det minimale tgø gjort større end nul ved installation af kobbelbare kondensatorbatterier under overholdelse af kravet til max. tgø.

For yderligere sikring af den reaktive balance i lavlastsituationer installeres den tidligere nævnte reaktoreffekt på 250 MVar.

### Betalingsforhold

Ifølge netbetalingsreglerne har deltagerne pr. 1.1.1985 overtaget den resterende del af 150 kV nettet.

Undtaget herfra er 150 kV andelen på kombi-ledningerne, der overtages efter særlige regler. SH overtager således strækningen Kassø-Magstrup samt feltet Kassø mod Bramdrup pr. 1.7.1985 til ialt 9.617 mio. kr. i 1985-priser.

150 kV ledningerne er overtaget i den stand, hvori de forefindes, hvorefter eventuelle ombygninger i henhold til højdekra-vene i det nugældende Stærkstrømsreglementets afsnit 3 fra af 1980 betales af ejerne.

## 1. Indledning

Forrige netudvidelsesplan NUP84, der omhandlede perioden frem til 1990 blev godkendt af bestyrelsen den 4. oktober 1984. NUP84 indeholdt justeringer af terminer for allerede besluttede netanlæg, og der blev ikke indstillet nye anlæg til bygning.

NUP85 behandler perioden frem til 1992. NUP'en bygger på forudsætningerne i Udvidelsesplan 1985.

UP85 fastlægger effektudbygningen til og med 1991, hvor der bygges en 350 MW enhed på FVO. NUP'en kan derfor tildels fastlægge netudbygningen frem til og med 1991.

Afgang af effekt er imidlertid ikke endeligt fastlagt så langt og specielt på Østkysten kan dette få betydning for netudbygningen.

De vedtagelser, der ligger omkring elværkernes naturgaskøb og installation af afsvovlingsanlæg påvirker ikke på nuværende tidspunkt behovet for udbygning af transmissionnettet.

Forhandlingerne vedrørende udbygning af DC-forbindelserne har indtil nu resulteret i en beslutning om fremrykning af en erstatningspol for Konti-Skan pol 1. Forhandlinger omkring Storebæltsforbindelsen og en fortsættelse af Norgeskontrakten med eventuel udvidelse af Skagerrak-forbindelsen føres fortsat.

I teksten tilstræbes alle navne på stationer skrevet helt ud første gang de forekommer, hvorefter forkortelser eventuelt anvendes. I bilag 4 findes en konverteringsliste for navne og forkortelser.

## 2. Planlægnings- og datagrundlag

I planlægningsgrundlaget indgår dels netdimensioneringskriterierne dels basisplanen for netudbygningen på langt sigt. Netdimensioneringskriterierne med kommentarer findes i blåt notat S81/226a: Dimensioneringskriterier for net til 150 kV og højere spændinger.

Basisplanen med det resterende planlagte 400 kV net samt 150 kV ledninger af særlig betydning for samarbejdsnettet, fremgår af bilag 1. De viste anlæg er alle under indarbejdelse i regionplanerne.

Det samlede datagrundlag pr. april 1985 fremgår af notat S85/1 (Datagrundlag til NUP85). Belastningsprognosen er i overensstemmelse med UP85 prognosen og indeholder en ringe forøgelse i forhold til NUP84. I omstående tabel ses hovedparametrene for belastningen og produktionsapparatet i perioden frem til 1991. Den installerede effekt er ikke identisk med den tilsvarende fra effektplanlægningen, da T1 på FVO regnes til rådighed i netplanlægningen.

NKA B1 er under ombygning til kulfyring. I datagrundlaget er der regnet med, at NEV B2 ombygges i 1985-87. Tilgangen i produktionskapaciteten frem til 1991 ligger fast og ses af tabellen. Tilgangen i 1992 er ikke fastlagt, men der er i beregningerne regnet med 350 MW.

Den angivne skrotning af effekt på MKA og SVS kan få betydning for netudbygningen i 90'erne. Skrotninger på FVO får kun mindre betydning, da effekten jo erstattes af ny effekt.

På FVO er T1 af hensyn til nettet henlagt i udvidet langtidsreserve med en restlevetid på omkring 10000 h, mens T2 er udgået af afregningssystemet pr. 31.12.84 og er dermed ikke til rådighed for nettet.

Ultimo år	Tilgang (MW)		Afgang pr. 31.12. (MW)		Installeret effekt 3) (MW) (MVar)		Belastning i MW	
							stations-prognose	UP85 prognose
1984	MKS	350			4012	1697	2845 <sup>1)</sup>	2719 <sup>2)</sup>
1985	MKS	350			4362	1847	2966	2943
1986					4362	1847	3064	3025
1987					4362	1847	3163	3127
1988					4362	1847	3267	3217
1989			SVS	29 <sup>4)</sup>	4333	1792	3373	3306
1990			FVO	73 <sup>4)</sup>	4222	1744	3477	3399
			FVO	38 <sup>4)</sup>				
1991	FVO	350	MKA	140 <sup>4)</sup>	4432	1812	3586	3495
1992		350			4782	1952	3690	3587

1) Registreret

2) ELSAM-afregningsmaks.

3) NWK-andel af EV3 er ikke medregnet. Det samme gælder alle ikke besluttede små decentrale kraftvarmeværker.

I den reaktive effekt indgår ikke synkronkompensatorerne i Vester Hassing og Tjele.

4) Effekt der skrottes.

Af betydning for samarbejdsnettet kan NE's beslutning om bygning af Fredensdal-Manstrup ved Aggersund til indsløjfning på FRT-MOS nævnes. I saltstormssituationer er Vendssysel særlig sårbar og udsættes for større afbrydelser af forbrugerne. Ved at fremrykke den fremtidige reserve til Fredensdal til 1985 forventes disse afbrydelser begrænset væsentligt.

Ledningernes strømbelastningsevner har i henhold til Stærkstrømsreglementets afsnit 3 fra 1980, været gennemgået for hver enkel ledning med henblik på afvejning af, om de bør nedskrives eller forhøjes.

Ledningernes belastningsevner betragtes derfor ikke som helt faste, men variable inden for visse materialebestemte grænser.

I maj 1985 forhøjes FVO-GRP-SVS til 710 A. BIL-STR forventes forhøjet i 1986 til 720 A.

Storebæltsforbindelsen indgår i datagrundlaget med tilslutning i FGD på 400 kV niveau og med tilslutning til 150 kV nettet via en 400 MVA transformer med mulig idriftssættelse i 1990.

Som konsekvens af nedsættelsen af tgø er der installeret kobbelbar kondensatoreffekt på såvel 10 kV som 60 kV niveau. Med udgangen af 1985 er der således installeret 152 MVA dagligt kobbelbar effekt på 60 kV niveau i 150 kV stationer.

### 3. Netudbygningen til og med 1991

Indstillingerne baserer sig på netundersøgelser i henhold til kriterium C og D.

Netkriterierne giver ikke anledning til at der i denne NUP indstilles nye anlæg til bygning. Der gives såvel en status for allerede besluttede anlæg som en revurdering af tidligere indstillede anlægs idriftssættelsestidspunkter.

Udveksling med naboer følger ikke samme kriterier som anvendes for forsyningsikkerheden inden for ELSAM-området. Udvekslingen på hver enkel forbindelse (AC eller DC) vurde-

res separat ud fra bl.a. aftale om effekt-/energiudveksling, separat aftalte sikkerheder eller økonomiske betragtninger.

Som nævnt giver en overskridelse af den forudsatte strømbe-  
lastningsevne på ledningerne anledning til at overveje mu-  
ligheden for en forøgelse af overføringsevnen.

#### Tjele-Kistruphede

MK's 150/60 kV station Loldrup forsynes fra Tjele. Del-  
strækningen Tjele-Kistruphede er bygget med en 2-systems  
400 kV mast (med 400 kV system + et 150 kV system ophængt)  
for kombineret fremføring af 150 kV forsyningen til Loldrup  
og 400 kV ledningen Tjele-Idumlund. Der er anvendt den sam-  
me mastetype, som er ført rundt om Århus på strækningen  
Malling-Trige, og som er brugt på tilslutningsledningen  
Studstrup-Trige. Ledningen er idriftssat i marts 1985 med  
næsten 3 års forsinkelse.

#### Ferslev-Smorup

400 kV strækningen Ferslev-Smorup, der skal indgå i led-  
ningen Vendsysselværket-Mosbæk i stedet for det ene system  
på 150 kV dobbeltledningen Adalen-Mosbæk, er i NUP79 ind-  
stillet til bygning med idriftsættelse i 1982. Anlægsarbej-  
det er i gang og ledningen kan stå færdig til idriftsættel-  
se i juni 1986 med 4 år forsinkelse. I 1988 påregnes stræk-  
ningen at overgå til 400 kV drift (jf. side 13).

#### Trige-Studstrup

MKS B3 og B4 er tilsluttet via en kombineret 400/150 kV led-  
ning til Trige og en 400/150 kV transformering i Trige for  
tilslutning af B4.

### Hasle-Møllerup-Trige

Aflastning af Hasle-Trige ved fremrykning af 150 kV strækningen Hasle-Møllerup-Trige er i NUP84 indstillet til bygning i 1987. I forbindelse med de nu skrinlagte planer om ombygning af MKS B2 til gasfyring har det været vurderet, hvor meget ledningen kunne fremrykkes. Da der må regnes med ca. 3 år fra endelig beslutning til idriftsættelse, ville ledningen kun kunne fremrykkes et halv år. I de seneste planer er der ikke fremrykkende eller udskydende faktorer, og årstallet fastholdes.

### Kistruphede-Idumlund

400 kV strækningen Kistruphede-Idumlund, der skal indgå i ledningen Tjele-Idumlund, er tidligere indstillet til bygning af hensyn til netkriterierne med idriftsættelse i 1990. Ledningen er optaget i regionplanerne og betragtes i den sammenhæng som afklaret. Der har været foretaget en revurdering af 400 kV ledningen frem for dele af det 150 kV net, der senere skal bygges af forsyningshensyn. Spændingsforholdene i det nordvestlige område må forbedres i 1994 uafhængig af, om der installeres ny effekt på Vestkraft. KIS-IDU er den eneste effektive spændingsstøtte for dette område. Ledningen vil kunne drives ved 150 kV i op til 10 år.

Aflastning af BIL-STR er nødvendig i 1990. Under forudsætning af, at MKS B2 vil være langtidskonserveret eller oliefyret indtil 1990, indstilles KIS-IDU bygget i 1990. Bygges MKS B2 om, inden 1990 med en fyringsøkonomi, der gør den attraktiv som grundlastenhed i daglig økonomisk lastfordeling, vil netkriterierne ikke være opfyldt i 1989, idet belastningen på BIL-STR vil øges. Det kan således blive nødvendigt at fremrykke KIS-IDU.

### 400 kV ledning nr. 2 til Fyn

I NUP84 er 400 kV ledning nr. 2 til Fyn indstillet til projektering og færdigbehandling med henblik på mulig idriftsættelse i 1989 specielt af hensyn til en eventuel Storebæltsforbindelse. Færdigbehandling indebærer bl.a. myndighedsbehandling, lodsejerforhandlinger, jordkøb og eventuelt udbetaling af erstatninger.

Ledningsføringen i Vejle amt, d.v.s. fra Lillebælt til Landerupgård, er afklaret med det normale regionplantillæg 1985. Efter amtets ønske har der været foretaget en uvildig vurdering af den landskabelige påvirkning ved fremføring af de to 400 kV masterækker i alternative traceer. Resultatet blev, at ledningerne føres nord om Taulov og krydser Elbodalen syd for Højrup.

En aflastning af nettet til Fyn er først og fremmest afhængig af skrotningstidspunktet for T1 på Fynsværket (38 MW). Antages både T1 og T3 i drift, kan aflastningstidspunktet bestemmes til 1991.

Med beslutningen om at bygge ny enhed på Fynsværket i 1991 kan forstærkning i henhold til kriterium C udskydes til 1999. Konsekvenserne i forbindelse med kriterium D situationer er vurderet i perioden frem til 1999 og en aflastning vil være påkrævet i 1994.

T1 er af hensyn til forsyningen på Fyn henlagt i udvidet langtidsreserve med henblik på at udskyde 400 kV ledning nr. 2 til Fyn. Med den nye forudsætning om strømbelastningsniveauen på SVS-GRP skal T1 af hensyn til netkriterierne være driftsklar og til rådighed fra 1987.

Forhandlingerne om en Storebæltsforbindelse føres fortsat. En sådan forbindelse vil tidligst kunne etableres i 1990. Da etableringsgrundlaget er ukendt, må der tages højde for

et eventuelt behov for 400 kV ledning nr. 2 til Fyn dette år. Dette gøres ved at indstille hele strækningen fra Fraugde til Landerupgård til projektering og færdigbehandling med henblik på mulig idriftsættelse i 1990.

#### Netbehov ved idriftsættelse af Konti-Skan P2

En erstatningspol for Konti-Skan P1 forventes idriftssat 1.11.1988, således at der i en årrække vil være 2 poler idrift på Konti-Skan.

Det indstilles, at pol 2 tilsluttes vekselstrømsnettet på 400 kV niveau på NEV via en 400 kV generatorledning på ca. 3 km fra VHA til NEV og at 400 kV stationen på NEV med en 400/150 kV transformer på ca. 400 MVA fremrykkes til 1988.

Desuden indstilles det, at 400 kV ledningen fra NEV til TJE, der drives ved 150 kV, omlægges til 400 kV driftsspænding. Dette vil betyde en forøget overføringsevne og dermed en større frihed til at udveksle energi fra Nordjylland til resten af ELSAM-området samtidig med, at tabene ved import af energi fra Sverige mindskes betydeligt.

Omlægningen giver ikke anledning til fremrykning af netanlæg iøvrigt.

Denne omlægning betyder, at 150 kV station Ferslev, der etableres i 1987, sløjfes ind på 150 kV ledningen ADL-MOS fra idriftsættelsestidspunktet.

#### Tilslutning af FVO7 (B4, 350 MW)

FVO B4 forventes idriftssat i 1991. På dette tidspunkt oprettes 150 kV delen af station Fraugde som koblingsstation. B4's produktion føres på 150 kV direkte til FGD, idet 2 (af de 4 eksisterende) 150 kV systemer mellem FVO og FGD anvendes som generatorledning.

På dette tidspunkt sløjfes forbindelserne til Svendborg og Børup ind i FGD.

#### 4. Skitse-mæssig netudbygning

Effektudbygningen for 1992 ligger ikke fast og netudbygningen for dette år kan derfor heller ikke fastlægges.

Hvor man tidligere har opereret med kernekraft og større kondensationsenheder, har den lavere stigningstakt i elforbruget gjort det attraktivt at udbygge den kombinerede produktion af el og varme i eksisterende kraftvarmebyer. Disse lokale hensyn betyder, at effekten på de eksisterende kraftværker fortsat udbygges og nye byggepladser kun i mindre omfang kommer ind i billedet.

Der er som følge heraf igangsat udredningsarbejde med det formål at belyse netudbygningen på længere sigt i forhold til basisplanen både hvad byggetakten angår samt eventuelle korrektioner.

Desuden foretages der en vurdering af økonomien i en målrettet overgang til 400 kV driftsspænding på de eksisterende 400 kV ledninger i forhold til fortsat drift ved 150 kV. I denne vurdering indgår også erfaringer fra driftsforstyrrelsen 21. august 1984, som bl.a. blev kompliceret af begrænsede driftsreserver på den reaktive effekt.

De muligheder, der fremgår af UP85 som udbygning i 90'erne, er meget forskellige, hvad netbehov angår:

SHE-600 MW vil kræve tilslutning på 400 kV niveau i KAS samt bygning af 400 kV ledningen Vejen-Landerupgård med transformering i LAG.

VKE-350 MW kan tilsluttes 150 kV nettet i LYK eller JMA uden yderligere netudbygning, da en del af effekten forventes at erstatte ældre anlæg, der skrottes.

SVS-350 MW kan tilsluttes 150 kV nettet i SVS eller LAG uden yderligere netudbygning, da en del af effekten forventes at erstatte ældre anlæg, der skrottes.

Nordjylland-350 MW vil formodentlig mest hensigtsmæssigt kunne tilsluttes 400 kV nettet, der jo føres frem til NEV i 1988. Effekten her vil ikke erstatte ældre anlæg.

Rækkefølgen af udbygningerne kan påvirke behovet for netudbygningen i henhold til netkriterierne.

Skrotningen af effekt fra ca. 1990 er heller ikke fastlagt. Specielt på Østkysten mellem SVS og TRI kan det få betydning for netbehovet, om der foretages skrotninger på Århusværket eller SVS. Da det kan blive aktuelt at foretage udbygning af nettet omkring Landerupgård og Malling er der nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse fra MK, SV og ELSAM med henblik på at foretage en langsigtet undersøgelse af netbehovet på Østkysten såvel af forsynings- som af samarbejdshensyn.

## 5. Reaktiv effekt

Den reaktive effektbalance vurderes og søges opretholdt i henhold til den blå instruks vedrørende retningslinier for dimensionering og afregning af reaktiv effekt (MVAR-ordningen S82/190c).

### Det er tidligere besluttet

at belastningens maksimale tgø nedbringes til 0,25 i løbet af 1983-85.

at belastningens minimale tgø snarest muligt gøres større end nul ved kun at installere kobbelbare batterier til overholdelse af kravet til max. tgø.

at der af fælleskabet snarest installeres ca. 250 MVAR reaktorer.

Belastningens maksimale tgø sænkes på følgende måde:

1982 max. tgø på 0,40	(jvf. NUP81)
1983 max. tgø på 0,35	
1984 max. tgø på 0,30	
1985 max. tgø på 0,25	

Nedsættelse af tgø til 0.25 har ført til, at der er installeret kobbelbar effekt på både 10 kV og 60 kV niveau. Med udgangen af 1985 er der således installeret 152 MVAR dagligt kobbelbar effekt på 60 kV niveau i 150 kV stationer. Denne forventes forøget til 205 MVAR i perioden frem til 1988.

Kontrollen med belastningens tgø sker ved gennemførelse af ordinære vinter- og sommermålinger.

Målingerne i 1982, 83 og 84 har i gennemsnit for hele området givet følgende værdier for tgø:

<u>Sommer-nat</u>	<u>Vinter-dag</u>
1982 0,08 (÷0,17)	0,33 (0,40)
1983 0,11 (÷0,11)	0,30 (0,34)
1984 0,06 (÷0,17)	0,30 (0,37)

Værdierne i parentes er "dårligste" deltager-værdi.

Ud over de ordinære sommernetmålinger foretages der i 1985 ekstraordinært målinger af belastningen (MW, MVAR og tgø) i juni og august måned. Disse målinger har til formål at kunne fastlægge fælles retningslinier for kobling med reaktiv effekt (sæson- og dagligt kobbelbar).

Reaktor-effekten fordeles på to reaktorer af forskellig størrelse, men begge på 150 kV niveau med mærkespænding 170 kV. På Vendsysselværket er installeret 80 MVAR i nov. 1984 og i Kassø, hvor nettet er betydelig stærkere, installeres 170 MVAR. Denne forventes idrift i februar/marts 1986.

Det må forventes, at der fremover skal installeres yderligere reaktoreffekt i takt med 400 kV nettets udbygning, og omlægning. Den reaktive effektbalance vil blive fulgt, og forudsætninger vil blive justeret så godt som systemregistreringer gør det muligt i de kommende år, så indstillingerne kan fremsættes på et så realistisk grundlag som muligt i NUP'erne.

## 6. Jord- og kortslutningsforhold

Jording af højspændingsnettet udføres i overensstemmelse med praksis, beskrevet i blåt notat S79/62a - "Jordingspraksis".

Størrelsen af jord- og kortslutningsstrømmene har ikke givet anledning til problemer, der i henhold til denne jordingspraksis behandles i NU.

## 7. Betalingsforhold

Appendix 1 beskriver:

1. Forventet betalingsfordeling for 1985.
2. Betalingsforhold for kommende besluttede og foreslåede anlæg.

Deltagernes overtagelse af 150 kV anlæggene inden for eget forsyningsområde er behandlet i separat notat, og NUP84 indeholdt en oversigt over de interne overførsler, der er sket i forbindelse hermed.

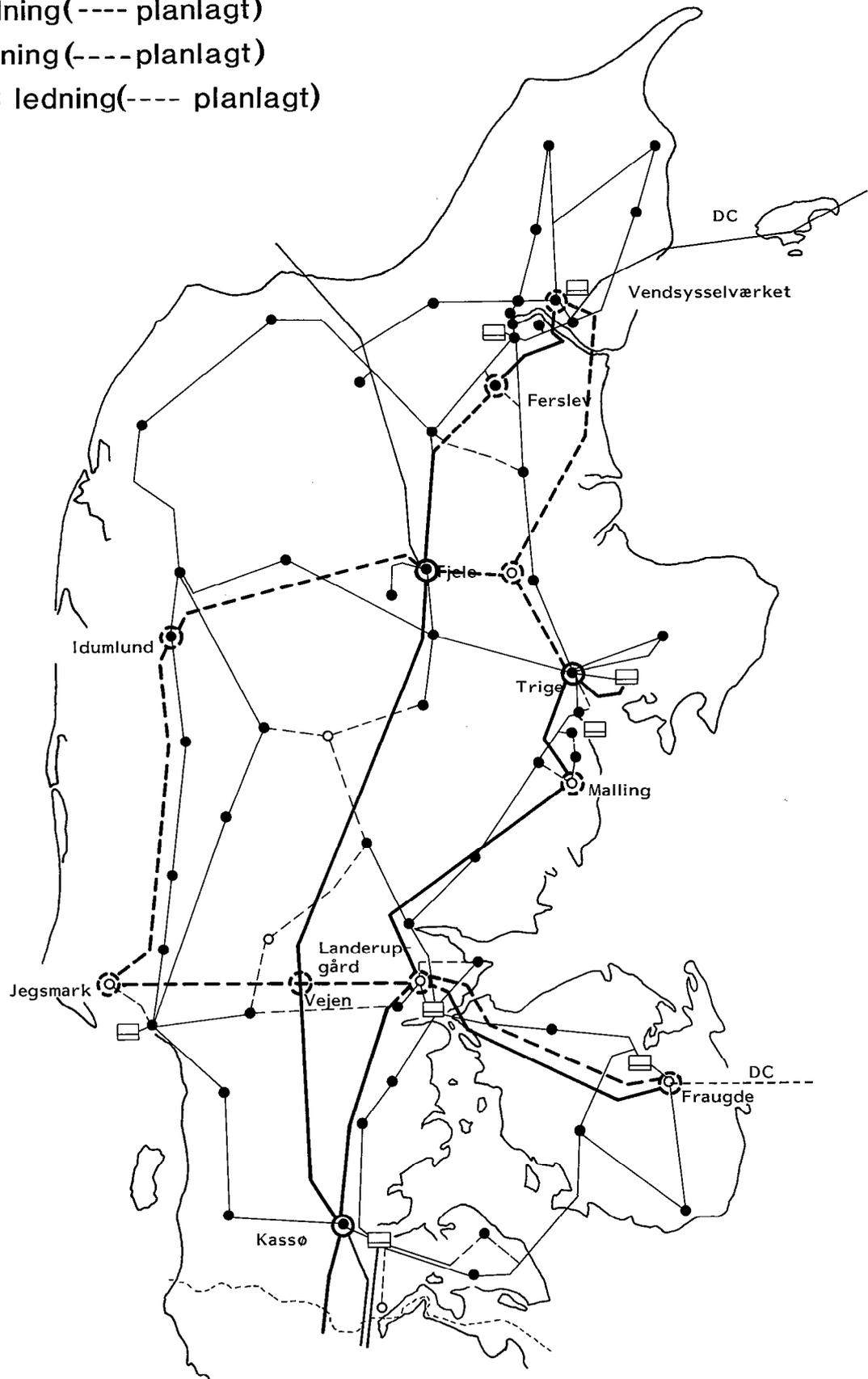
Appendix 2 viser budgetter og tidsplaner for besluttede og foreslåede anlæg samt regnskaber for afsluttede anlæg. Mens selve appendiksets hovedtabel kun viser ELSAMs andele, viser bilagene for de enkelte anlæg det totale budget.

Appendix 3 viser investeringsplaner for anlæg for 60 kV og højere spændinger i 1985-priser. For 60 kV anlæggenes vedkommende kun de anlæg, som deltagerne betaler og ejer.

Bilagene viser ikke interne overførsler fra deltagerne til ELSAM. Af oversigten fremgår desuden, hvornår deltagerne senest overtager 150 kV andelen på eksisterende kombistrækninger.

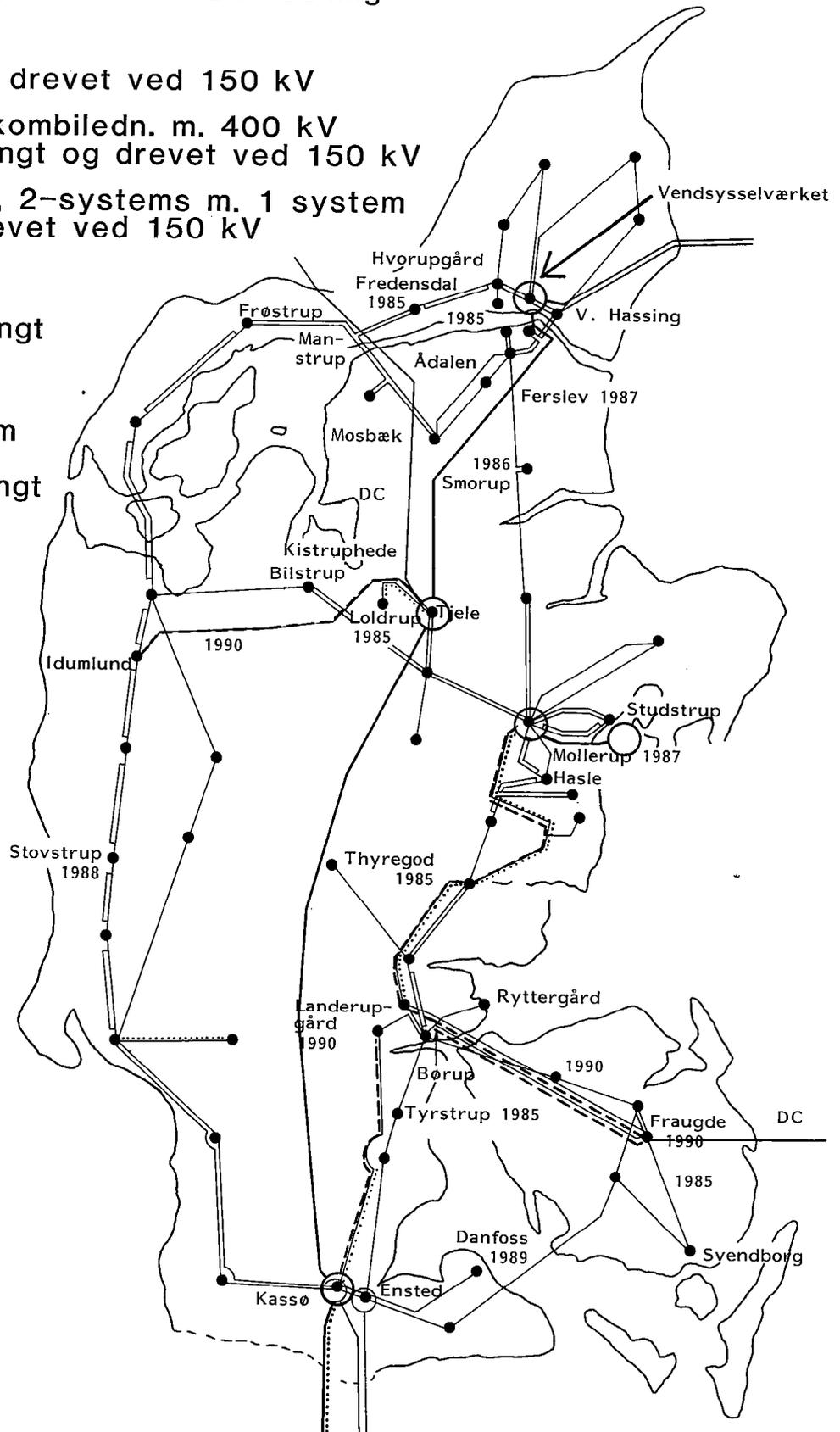
# Basisplanen for netudbygningen.

- ☐ Kraftværk
- 150 kV station (◦ planlagt)
- ⊙ 150/400 kV transformering (⊙ planlagt)
- 150 kV ledning (---- planlagt)
- 220 kV ledning (---- planlagt)
- 400 kV ledning (---- planlagt)
- 275 kV DC ledning (---- planlagt)



# Planlagt netudvikling til 1991.

- 150 kV station ○ 400 kV station
- ⊙ Transformer 150/400 kV (⊙ 150/220 kV)
- 150 kV ledning (— 2-systems)
- - - 150 kV ledning, 2-systems, m. 1-system ophængt
- 220 kV ledning, — 275 kV DC ledning
- 400 kV ledning
- 400 kV ledning drevet ved 150 kV
- - - 400 + 150 kV kombiledn. m. 400 kV systemet ophængt og drevet ved 150 kV
- - - 400 kV ledning, 2-systems m. 1 system ophængt og drevet ved 150 kV
- - - 400 kV ledning, 2-systems m. 1-system ophængt
- 400 kV ledning, 2-systems m. 1 400 kV system og 2 150 kV systemer ophængt
- 400 kV ledning, 2-systems m. 1 400 kV drevet ved 150 kV og 150 kV system ophængt



Lokalitet	Specifikation			Bygges af	Betales af	Budget kkr. *)	ELSAMS andel *)	Forventet idriftsættelse
Vendsysselværket og Kassø	150 kV reaktorer	80 + 170 MVA		ELSAM	ELSAM	12.800	12.800	84.11.01 86.02.01
Fraugde-Svendborg	150 kV enkelt	38 km	S1	FV	FV			85.06.01
Hvorupgård-Fredensdal	150 kV dobbelt	28 km	S6	NE	NE			85.11.01
Fredensdal-Manstrup	150 kV dobbelt	19 km	S6	NE	NE			85.11.01
(Knabberup) -Høgs-holt-Thyregod	150 kV enkelt	28 km	S1	SV	SV			85.10.01
Fredensdal	150 kV st.m.trf.1	85 MVA		NE	NE			85.11.01
Tyrstrup	150/10 kV station m.trf.1	10 MVA		SH	SH			85.10.01
Thyregod	150 kV st.m.trf.1	75 MVA		SV	SV			85.10.01
Ferslev-Smorup	400 kV enkelt	28 km	D2	ELSAM	ELSAM	54.350	54.350	86.06.01
Nibstrup	trf. 2	100 MVA		NE	NE			86.10.01
Ensted	Trf. 3	160 MVA		SH	SH			87.10.01
Trige-Møllerup	150 kV dobbelt m. 150 og 60 kV oph. (incl. felter)	8.4 km	S6	MK	MK/ELSAM	19.060	10.680	87.10.01

\*) totale kronebeløb excl. byggeenter (kkr)

Lokalitet	Specifikation			Bygges af	Betales af	Budget kkr.*)	ELSAMS andel *)	Forventet idriftsættelse
Ensted-Kruså	150 kV enkelt		454 SA	SH	SH			87.10.01
Ferslev	150/60 kV station	80 MVA		NK	NK			87.10.01
Sønderborg	Trf. 2	125 MVA		SH	SH			88.10.01
Stovstrup	150/60 kV station m.trf.1	160 MVA		VK	VK			88.10.01
Vendsysselværket	400 kV station	400 MVA		ELSAM	ELSAM	34.450	34.450	88.08.01
Vester Hassing-Vendsysselværket	400 kV enkelt	3 km	D2	ELSAM	ELSAM	generatorledning		88.08.01
Tjele	400 kV felt			ELSAM	ELSAM	10.380	10.380	88.08.01
Landerupgård- Fragde	400 kV	69 km	Y1	ELSAM	ELSAM	172.375	172.375 <sup>1)</sup>	90.10.01
Lillebælts- krydsning	400 kV	1,1 km	Y1	ELSAM	ELSAM	30.900	30.900	90.10.01
Kistruphede-Idumlund	400 kV enkelt	64 km	D2	ELSAM	VK/ELSAM	163.290	160.430	90.10.01
Idumlund	Trf. 2	100 MVA		VK	VK			92.10.01

1) endelig betalingsfordeling ikke fastlagt.

\*) totale kronebeløb excl. byggerenter (kkr.)  
o) kun instillet til færdigprojektering m.v.

Stationsforkortelser

21.01.85

400 KV STATIONER, KRAFTVÆRKER OG AFGRENINGSPUNKTER ELS

FER	FERSLEV	KAS	KASSØ	TRI	TRIGE
FGD	FRAUGDE	LAG	LANDERUPGÅRD	TVI	TVINGSTRUP
GYL	GYLLING	MAL	MALLING	VJN	VEJEN
IDU	IDUMLUND	NEV	VENDSYSSELV.		
JMA	JEGSMARK	TJE	TJELE		

21.01.85

150 KV STATIONER, KRAFTVÆRKER OG AFGRENINGSPUNKTER SAM

ABS	ABILDSKOV	JMA	JEGSMARK	RSL	ROSLEV
ADL	AADALEN	KAE	KARLSGÅRDE	RYT	RYTTERGÅRD
AND	ANDST	KAS	KASSØ	RØD	RØRDAL
BBR	BREDEBRO	KIS	KISTRUPHEDE	SBA	STARBAKKE
BDK	BREDKÆR	KLA	KLARUP	SFE	SDR.FELDING
BDR	BRAMDRUP	KNA	KNABBERUP	SHE	ENSTEDVÆRK
BED	BEDSTED	KRU	KRUSA	SKA	SKANSEN
BIL	BILSTRUP	LAG	LANDERUPGÅRD	SKG	SKAGEN
BJH	BJØRNHOLT	LOL	LOLDRUP	SRP	SMORUP
BØP	BØRUP	LYK	LYKKEGÅRD	STR	STRUER
DNF	DANFOSS	MAG	MAGSTRUP	STS	STOVSTRUP
DYB	DYBVAD	MAL	MALLING	SVB	SVENDBORG
FER	FERSLEV	MAN	MANSTRUP	SVS	SKÆRBÆKVÆRK
FGD	FRAUGDE	MES	MESBALLE	SØN	SØNDERBORG
FRD	FREDENSDAL	MKA	MIDTKRAFT	TAN	TANGE
FRT	FRØSTRUP	MKS	STUDSTRUP	THI	THISTED
FVO	FYNSVÆRKET	MLP	MOLLERUP	THY	THYREGOD
GRI	GRINDSTED	MLU	MOSELUND	THØ	TINGHØJ
GRP	GRADERUP	MOS	MOSBÆK	TJE	TJELE
GST	GISTRUP	MSL	MARSLET	TRI	TRIGE
HAS	HASLE	NEV	VENDSYSSELV.	TVH	TVIEHØJ
HAT	HATTING	NKA	NK KRAFTVÆRK	TYS	TYRSTRUP
HER	HERNING	NOG	NORDBORG	VHA	V.HASSING
HNB	HORNBÆK	NOT	NOTMARK	VID	VIDEBÆK
HOD	HOLSTED	NSP	NIBSTRUP	VIL	VILSTED
HSK	HØSKOV	ODV	ODENSE VEST	VKE	VK ESBJERG
HVO	HVORUPGÅRD	ODØ	ODENSE ØST	ABV	ALBORG VEST
HVV	HÅNDV.VEJ	REM	REMMERSLUND	ABØ	ALBORG ØST
HØN	HØRNING	RHT	RØRHOLT	ASP	ÅSTRUP
IDU	IDUMLUND	RIB	RIBE	MAN	MANSTRUP
		VKH	kraftvarmeværk Herning		
		KVR	kraftvarmeværk Randers		

1. Foreløbig betalingsfordeling fra 1. januar til  
31. december 1985

Bilag A1 side 1-9 viser betalingsfordelingen i detaljer for alle anlæg, der forventes i drift pr. 31. december 1985. Det bemærkes, hvis ejendomsforhold, driftledelse eller erstatningsansvar (forsikringspligt) ikke følger betalingspligten. Erstatningsansvaret følger ejendomsforholdene.

Oversigten i tabel A1 viser ELSAM's foreløbige betalingspligt for ledninger og felter for eksisterende anlæg i perioden frem til 31. december 1985.

Deltagerne har 1. jan. 1985 overtaget betalingspligt og ejendomsretten på alle 150 kV anlæggene excl. de til udlandsforbindelserne benyttede samt 150 kV andelen på eksisterende kombistrækninger.

2. Betalingsforhold for anlæg, der idriftsættes fra og med  
1. januar 1986

- a. 400 kV ledningen Ferslev-Smorup er planlagt bygget i 1982 til samarbejdsræssige formål og betales helt af ELSAM. Strækningen kommer, med nogle års forsinkelse, til at indgå i eksisterende ledning Vendsysselværket- Mosbæk i stedet for det ene system på 150 kV dobbeltledningen Adalen-Mosbæk.
- b. På strækningen Trige-Møllerup bygges en 150/60 kV kombiledning i 1987, og MK ydes et tilskud på 70% af udgifterne til en 1-systems 772 SA. Felterne i eksisterende Trige-Hasle ombygges, og MK ydes et tilskud på 70% til ombygningen i Trige og på 60% i Hasle.

- c. Konti-Skan udvidelsen tilsluttes fordelingsnettet på NEV via en 400 kV generatorledning. Denne betales af ELSAM. Der oprettes en 400 kV station på NEV med transformering. Dette betales fuldt ud af ELSAM. Som transformerfelt anvendes eventuelt det eksisterende felt mod MOS.

Omlægning af NEV-TJE til 400 kV driftsspænding betales helt af ELSAM.

- d. I 1990 aflastes Struer-Bilstrup ved bygning af 400 kV ledningen Kistruphede-Idumlund. Hele strækningen betales af ELSAM, mens VK betaler for 150 kV tilslutningen i Idumlund.
- e. Når 400 kV ledning nr. 2 til Fyn bygges, betales den af ELSAM. Nødvendige tilslutningsanlæg for 150 kV betales af SV, FV og ELSAM.

ELSAMS foreløbige betalingspligt for ledninger

og felter i perioden 1.1.85 - 31.12.85

Strækning	Kommentar bygget for	Overtages engang af	Felter	Overtages senest
Børup-FGD	400 kV			
FER-NEV	400 kV			
GRP-SVS	400 kV i Middelfart			
HAT-Høgsholt	400/150 kV, 150 kV system	SV (150 kV)	HAT felt SVS	90.07.01
HAT-MAL	400/150 kV, 150 kV system	SV (150 kV)	HAT felt MAL	89.07.01
Høgsholt-LAG 1)	400/150 kV			
KAS-MAG 3)	400/150 kV, 150 kV syst.	SH (150 kV)	KAS felt BDR	85.07.01
KAS-TJE	400 kV			
MAG-v.f.BDR 2)	400 kV			
MAL-TRI	400 kV			
SRP-TJE	400 kV			
TJE-KIS 4)	400/150 kV			

Hertil kommer udlandsforbindelser med tilhørende koblingsanlæg for spændinger på 150 kV og derover. Disse nævnes ikke separat i oversigten.

- 1) SV deltager i vedligeholdelsen med andelen

$$\frac{6547}{11921 + \text{ophæng af 150 kV}} \sim 45\%$$

- 2) SV har betalt merudgiften for kombimaster på et stykke for ophængning af et 60 kV system.
- 3) SH deltager ifølge netbetalingsreglerne i vedligeholdelsen fra 1.7.1985. Andelen er ikke fastlagt.
- 4) MK deltager ifølge netbetalingsreglerne i vedligeholdelsen med 42.5%, afrundes indtil videre til 40%.

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Abildskov-Fynsværket	FV	Ingen
Abildskov-Svendborg	FV	Ingen
Abildskov-Sønderborg	FV/SH	FV og SH har fordelt driftsledelsen på delstrækningerne og skiller ved kabelmuffen på Fyn.
Bedsted-Frøstrup	VK/NK	VK, NK har fordelt driftledelsen ved mast 45
Bedsted-Struer	VK	Ingen
Bilstrup-Struer	MK/VK	VK har driftledelsen for ledningen og MK for feltet i BIL indtil ombygningen.
Bilstrup-Tange	MK	Ingen
Bjørnholt-Tange	MK	Ingen
Bramdrup-Landerupgård	SV	Del af Bramdrup-Skærbækværket.
Bramdrup-Magstrup	SV/ELSAM	SV ejer 150 kV strækningen fra Bramdrup til 400 kV ledningen vest for Bramdrup og feltet i Bramdrup. På dele af 400 kV strækningen har SV betalt merudgiften til kombimaster for ophængning af 60 kV system. Strækningen er en del af ledningen Bramdrup-Kassø. SV har driftsledelsen og erstatningsansvar på 150 kV strækningen, mens ELSAM har det fulde erstatningsansvar på 400 kV strækningen.
Bredebro-Kassø	SH	Ingen
Bredebro-Ribe	SH	Ingen
Bredkær-Nibstrup	NE	Ingen
Bredkær-Vendsysselværket	NE	Ingen
Børup-Fraugde (400 kV)	ELSAM	Del af T-afgreningen Børup-SVS, RYT, FVO

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Børup-Ryttergård	SV	150 kV station Ryttergård ved Fredericia forsynes fra Skærbækværket via 150 kV ledningen SVS-Børup-RYT. ELSAM har betalt merudgiften til nødvendig relæsammenkoblingsudstyr ved etablering af T-afgreningen Børup-SVS, RYT, FVO.
Børup-Skærbækværket	SV	400 kV linien fra Fyn føres midlertidigt over denne linie til Skærbækværket. Strækningen er en del af T-afgreningen Børup-SVS, RYT, FVO.
Dybvad-Vester Hassing	NE	Ingen
Dybvad-Starbakke	NE	Ingen
Ensted-Kassø 1	SH	Ingen
Ensted-Kassø 2	SH	Ingen
Ensted-Magstrup	SH	Ingen
Ensted-Sønderborg	SH	Ingen
Ensted-Flensborg	ELSAM	Ingen
"Ferslev"-Vendsysselværket	ELSAM	400 kV indkoblet på det ene system Ådalen-Mosbæk. De foreløbige udgifter til station Ferslev er betalt med 7/8 af ELSAM og 1/8 af NK. Del af ledningen Vendsysselværket-Mosbæk, som ELSAM og NK deler driftsledelsen og erstatningsansvaret for ved afspændingsmasten i Tviehøj = "Ferslev". Når 400 kV strækningen Tviehøj-Smorup er etableret i 1986, føres forbindelsen fra Vendsysselværket over denne til Mosbæk.
Fredensdal-Hvorrupgård	NE	Ingen

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Fynsværket-Svendborg	FV	Ingen
Fragde-Fynsværket	FV	Del af T-afgreningen Børup-SVS, RYT, FVO.
Frøstrup-Fredensdal	NK/NE	NK og NE deler ejendomsforhold, driftledelse og erstatningsansvar i Manstrup.
Fredensdal-Mosbæk	NK/NE	NK og NE deler ejendomsforhold, driftledelse og erstatningsansvar i Manstrup
Frøstrup-Vilsted	NK	Ingen.
Graderup-Skærbækværket	FV/SV	FV og SV deler ejendomsforhold, driftledelse og erstatningsansvar ved mast 85.
Graderup-Fynsværket	FV	Dog ejer ELSAM 400 kV strækningen gennem Middelfart.
Gl. Lillebæltsbro.ø.	SV/FV	Ingen.
for Middelfart		60 kV. Bygget for 150 kV i forbindelse med 400 kV fremføring gennem Middelfart, skal senere indgå i Graderup-Skærbækværket.
Hasle-Trige	MK	FV har driftsledelsen.
Hasle-Ormslev-Høskov	MK	Ingen.
Høskov-Ormslev-Hørning	MK/SV	MK og SV har delt ejendomsforhold, driftledelse og erstatningsansvar ved mast 42a.
Holsted-Lykkegård	VK	Ingen.

Strækning	Betalingspligtig	Bemærkninger
Hatting-Høgsholt	ELSAM	<p>Betalingen af 400/150 kV kombiledningen Hatting-Høgsholt (Knabberup) med 400 kV systemet ophængt og feltet i Hatting fordeles mellem SV og ELSAM i henhold til betalingsreglernes forskrift b og dennes bilag. Hvis betalingspligten indtræder senere end 1. juli 1990, overtager SV masteandelen til nedskreven værdi i 1990. Ophængningen af 150 kV systemet betales da på det senere tidspunkt af SV. Strækningen er fra etableringstidspunktet i 1980 en del af ledningen Hatting-Skærbækværket. Skærbækværket har driftledelsen for feltet HAT.</p>
Høgsholt-Landerupgård	ELSAM/SV	<p>SV har betalt et beløb svarende til det, en 1-systems 150 kV 772 mm<sup>2</sup> linie koster, ELSAM resten. Når ophængningen af 150 kV systemet bliver nødvendig, betales dette af ELSAM. SV deltager i vedligeholdelsen med en andel på 45%. Strækningen er en del af ledningen Hatting-Skærbækværket. ELSAM har driftledelsen og det fulde erstatningsansvar.</p>
Hasle-Møllerup	MK	<p>60 kV. Strækningen er bygget af hensyn til en nødvendig 60 kV forstærkning af MK i 1983. Af hensyn til en senere forsyning af 150 kV station Møllerup, er strækningen bygget som en 150/60 kV kombiledning, og på grund af videreførelsen til Trige i 1987, er 150 kV systemet ophængt straks.</p>

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Hatting-Hørning Hatting-Knabberup Hatting-Malling	SV SV ELSAM	Ingen Ingen Betalingen af 400/150 kv kombiledningen, hvorpå kun 400 kv systemet er ophængt, fordeles mellem SV og ELSAM i henhold til betalingsreglernes forskrift b og dennes bilag. SV bliver betalingspligtig, når det nordlige område ikke længere kan forsynes over 60 kv (dog senest 1. juli 1989), idet der ses bort fra 150 kv indføddning i Hørning og den på dispensation etablerede station Mårslet. ELSAM har det fulde erstatningsansvar for ledningen, som iøvrigt er en del af T-afgreningen Malling-Hatting, Mårslet, Trige.
Herning-Struer	VK	Ingen
Herning-Sdr.Felding- Lykkegård	VK	Ingen
Hornbæk-Trige	MK	Ingen
Hornbæk-Tinghøj	MK/NK	MK og NK har delt ejendomsforhold, driftledelse og erstatningsansvar ved mast 147.
Hvorupgård-Nibstrup	NE	Ingen
Hvorupgård-Vendsysselværket	NE	Ingen
Idumlund-Struer	VK	Ingen
Idumlund-Videbæk	VK	Ingen
Karlsgårde-Lykkegård	VK	Ingen
Karlsgårde-Videbæk	VK	Ingen
Kassø-Audorf	ELSAM	Ingen

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Kassø--Magstrup	ELSAM	<p>Betalingen af 400/150 kV kombiledningen, hvorpå kun 400 kV systemet er ophængt, fordeles mellem SH og ELSAM i henhold til betalingsreglernes forskrift b og dennes bilag. SHs udgifter baseres på en 150 kV enkeltledning med tværsnittet 772 mm<sup>2</sup> SA. SH overtager masteandelen til nedskreven værdi pr. 1. juli 1985. Ophængningen af 150 kV systemet betales senere af SH. ELSAM har driftledelsen og det fulde erstatningsansvar for ledningstrækningen, SH har tilsvarende for feltet i KAS. Strækningen er en del af ledningen Bramdrup-Kassø.</p>
Kassø--Kliplev-Flensburg	ELSAM	Ingen
Kassø--Tjele	ELSAM	Ingen
Knabberup--Skarbækværket	SV	Ingen
Kistruphede-Tjele (400/150 kV)	ELSAM/MK	<p>Nødvendig til forsyning af 150 kV Loldrup. MK har betalt for en 150 kV ét-systemsledning med tværsnittet 772 mm<sup>2</sup> SA og deltager i vedligeholdelsen med andelen 40%. ELSAM har driftledelsen og det fulde erstatningsansvar.</p>
Kistruphede--Loldrup	MK	Ingen
Knabberup--Thyregod	SV	Ingen.

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Landerupgård- Skærbækværket	SV	Strækningen indgår i ledningerne Bramdrup-Skærbækværket og Hatting-Skærbækværket.
Lykkegård-Ribe	VK/SH	VK og SH deler ejendomsretten og driftledelsen ved mast nr. 42
Magstrup-Tyrstrup	SH	Ingen
Malling-Mårslet	SV	Strækningen er tilsluttet på dispensation Hatting-Malling (se denne) og Malling-Trige som en T-afgrening i Malling.
Malling-Trige (400 kV)	ELSAM	Del af T-afgrening Malling-Hatting, Mårslet, Trige.
Mesballe-Trige 1 og 2	MK	Ingen
Mosbæk-Tjele	MK/NK/ELSAM	NK har ejendomsretten og driftledelsen for MOS og 150 kV strækningen Mosbæk-Smorup, ELSAM for resten. MK har ejendomsret af felt MOS i TJE.
Mosbæk-Vilsted	NK	Ingen
Mosbæk-Ådalen	NK	Se også "Ferslev"-Vendsysselværket.
Tyrstrup-Skærbækværket	SV/SH	SH og SV deler ejendomsretten, driftledelsen og erstatningsansvaret ved mast 156.
Starbakke-	NE	Ingen
Vendsysselværket		
Studstrupværket-Trige	MK	Alle systemer på denne strækning betragtes som generatorledninger, hvorfor de indregnes i kraftværket.

Strækning	Betalings- pligtig	Bemærkninger
Tange-Tjele Tange-Trige Tinghøj-Ådalen	MK MK NK	Ingen Ingen Ingen.
Tjele-Norge (250 kV DC)	ELSAM	Ingen
Vendsysselværket- Vester Hassing	NE	NE har driftledelsen for ledningen og ELSAM for station Vester Hassing.
Vester Hassing- Aalborg Øst	NE/NK	NE og NK deler driftledelsen ved kabelendemuffen på sydsiden af fjorden. ELSAM har driftledelsen af stationen Vester Hassing. For kabel 3 deles vedligeholdelsen midt i fjorden.
Ådalen-Aalborg Øst	NK	Ingen
Vester Hassing- Sverige (250 kV DC)	ELSAM	Ingen.



<u>Anlæg:</u> Kistruphede-Idumlund (del af TJE-IDU)		<u>Bygges af:</u> ELSAM	
<u>Specifikation:</u> 64 km 1 x 400 kV dupl. 772 SA (Donau uden top)		<u>Kontaktmand:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: MK: J. Grauballe VK: E. Lillevang	
<u>Anlægsudgifter:</u>	1. budget pr. 1.8.79	Seneste budget pr. medio 84	Nyt budget pr. medio 1985
	1.6.79	1.6.84	1.6.85
0. Ledere			20.282
1. Master			34.163
2. Fundamenter			23.104
3. Armaturer			8.909
4. Mastemontage			13.549
5. Ledningsmontage			9.478
7. Erstatninger			8.461
8. Projektering m.v.			8.102
Diverse og uforudset			
Ialt 64 km á 1970 kkr./km	70.144	116.864	126.048
Felt i IDU, Felt i TJE uafklaret	1.225	1.950	2.180
Inflationsbeløb	25.746	47.086	35.062
<b>Totale udgifter til linien</b>	<b>97.115</b>	<b>165.900</b>	<b>163.290</b>
<b>Sum</b>	<b>97.115</b>	<b>165.900</b>	<b>163.290</b>

Betalingsordning: Feltet i IDU betales af VK: 2.860 (2.180 excl. infl.)  
Resten betales af ELSAM: 160.430 (126.048 excl. infl.)

<u>Anlægsterminer:</u>	Planlagt 1.8.79	Aktuel pr. medio 84	Aktuel pr. medio 85
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.			
Forhandling med myndigheder, lodsejere			
Færdiggørelse af fundamenter			
" af masterejsning			
" af trådmontage			
Forventet idriftsættelse, idriftsat	1.10.84	1.10.90	1.10.90

<u>Anlæg:</u> Landerupgård-Fraugde (400 kV ledning nr. 2 excl. Lillebæltskrydsning)	<u>Bygges af:</u> ELSAM		
<u>Specifikation:</u> 69 km 1 x 400 kV dupl. 636 SA	<u>Kontaktmand:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: SV: N.E. Uhlemann FV: J. Kiehn		
<u>Anlægsudgifter:</u>	1. budget pr. medio 81	Seneste budget pr. medio 84	Nyt budget pr. medio 1985
Prisbasis	1.6.81	1.6.84	1.6.85
0. Ledere	14.303	16.652	17.898
1. Master	18.747	29.670	31.450
2. Fundamenter	16.181	18.630	20.493
3. Armaturer	10.736	12.517	13.269
4. Mastemontage	9.384	11.806	12.517
5. Ledningsmontage	8.045	10.046	10.647
7. Erstatninger	6.686	7.335	8.363
8. Projektering m.v.	6.189	8.239	8.735
Diverse og uforudset	7.000	9.400	9.963
Ialt 69 km á 1932 kkr./km	97.271	124.295	133.335
(Felter) Station LAG og FGD	*)	*)	*)
Inflationsbeløb	50.129	37.305	35.915
Totale udgifter til linien	147.000	161.600	169.250
Tilknyttede arbejder:			
150 kV omlægning ved Snoghøj			3.125
Sum	147.000	161.600	172.375
Omfang, pris og fordeling ikke fastlagt			

Betalingsordning: Betales af ELSAM 172.375 kkr. (136.460 excl. infl.)

Betalingsfordeling for omlægning ved Snoghøj er ikke fastlagt.

<u>Anlægsterminer:</u>	Planlagt	Aktuel pr. 1.6.84	Aktuel pr. 1.6.85
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.			
Forhandling med myndigheder, lodsejere			
Færdiggørelse af fundamenter			
" af masterejsning			
" af trådmontage			
Forventet idriftsattelse, idriftsat	1.10.86	1.10.89	1.10.90

<u>Anlæg:</u> Lillebæltskrydsning 2		<u>Bygges af:</u> ELSAM		
<u>Specifikation:</u> 1,1 km 1 x 400 kV simpl. 1379 SA		<u>Kontaktmand:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: FV: J. Kiehn SV: N.E. Uhlemann		
<u>Anlægsudgifter:</u>		1. budget	Seneste budget	Nyt budget
Prisbasis		pr. medio 81	pr. medio 84	pr. medio 1985
		1.6.81	1.6.84	1.6.85
0. Ledere		450	518	570
1. Master + mastemontage		6.000	9.504	10.074
2. Fundamenter		2.300	2.949	3.244
3. Armaturer		800	928	984
5. Ledningsmontage		1.800	2.263	2.400
7. Erstatninger		400	438	499
8. Projektering m.v.		2.200	2.928	3.104
Flyadvarsel m.v.		800	1.054	1.117
Ialt km á	kk./km	14.750	20.582	21.992
Felter		0	0	0
Inflationsbeløb		6.250	7.163	6.799
Totale udgifter til linien		21.000	27.745	28.791
Tilknyttede arbejder:				
Fjernelse af nuværende krydsning		1.500	1.990	2.109
Sum		22.500	29.735	30.900

Betalingsordning: Betales af ELSAM 30.900 kkr. (24.101 excl. infl)

<u>Anlægsterminer:</u>	Planlagt	Aktuel	Aktuel
	pr. medio 81	pr. medio 83	pr. medio 1985
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.			
Forhandling med myndigheder, lodsejere			
Færdiggørelse af fundamenter			
" af masterejsning			
" af trådmontage			
Forventet idriftsættelse, idriftsat	1.10.85	1.10.88	1.10.90

<u>Anlæg:</u> Trige-Mollerup	<u>Bygges af:</u> MK		
<u>Specifikation:</u> 8.4 km 150 kV dobbelt med 150 kV 772 SA og 60 kV ophængt	<u>Kontaktmand:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: MK: J. Grauballe		
<u>Anlægsudgifter:</u>	<u>budget</u> pr.	<u>Seneste budget</u> pr. medio 84	<u>Nyt budget</u> pr. medio 1985
Prisbasis		1984	1985
0. Ledere		1.830	1.890
1. Master		4.300	4.540
2. Fundamenter		2.720	2.840
3. Armaturer		1.060	910
4. Mastemontage		990	980
5. Ledningsmontage		1.030	1.090
7. Erstatninger		700	760
8. Projektering m.v.		1.110	1.250
Diverse og uforudset			340
I alt 8.4 km á 1738 kkr./km		13.740	14.600
Felter TRI + HAS		1.230	2.500
Inflationsbeløb		3.170	1.960
Byggerenter			
Totale udgifter til linien		18.140	19.060
Tilknyttede arbejder (bilag A2:2, side			
Sum		18.140	19.060

Betalingsordning: ELSAM yder et kontant tilskud svarende til 70% af eb 1-systems 772 samt 70% til ombygning af felter i TRI og 60% i HAS. I alt ca. 10.680 (9570 excl. infl.). MK betaler resten på kkr. 8.380 (7.530 excl. infl.)

<u>Anlægsterminer:</u>	<u>Planlagt</u>	<u>Aktuel</u> pr. medio 84	<u>Aktuel</u> pr. medio 85
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.			
Forhandling med myndigheder, lodsejere			
Færdiggørelse af fundamenter			
" af masterejsning			
" af trådmontage			
Forventet idriftsættelse, idriftsat	1.7.84	1.10.87	1.10.87

<u>Anlæg:</u> Ferslev-Smorup		<u>Bygges af:</u> ELSAM		
<u>Specifikation:</u> 28 km 1 x 400 kV dupl. 636 SA Donau mast		<u>Kontaktmand:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: NK: M. Held		
<u>Anlægsudgifter:</u>		1. budget pr. 01.08.79	Seneste budget pr. medio 84	Nyt budget pr. medio 1985
Prisbasis		01.06.79	1.6.84	1.6.85
0. Ledere		3.310	6.200	6.400
1. Mastler		6.210	14.100	14.100
2. Fundamenter		4.992	9.190	10.108
3. Armaturer		2.929	3.105	3.105
4. Mastemontage		2.845	5.592	6.023
5. Ledningsmontage		2.932	3.912	4.126
7. Erstatninger		2.022	3.248	3.702
8. Projektering m.v.		2.254	3.343	3.545
Diverse og uforudset		2.506	-	-
Ialt 28 km á 1825	kk./km	30.000	48.690	51.100
Felter				
Inflationsbeløb		6.110	1.660	550
Byggerenter				
Totale udgifter til linien			50.350	51.650
Tilknyttede arbejder :				
Indføring i MOS			850	900
Tlytning af endetræk, indf. i FER		1.000	1.700	1.800
Sum		37.110	52.900	54.350

Betalingsordning:

ELSAM betaler det hele 54.350 kkr (53.800 excl. infl.)

<u>Anlægsterminer:</u>	Planlagt	Aktuel pr. medio 84	Aktuel pr. medio 1985
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.	01.01.80		
Forhandling med myndigheder, lodsejere	01.10.80		
Færdiggørelse af fundamenter	01.02.82		
" af masterejsning	01.06.82	} 2 år	
" af trådmontage	01.09.82		
Forventet idriftsættelse, idriftsat	01.10.82	1.1.86	1.6.86

anlæg: 400 kV Vester Hassing - NEFO	Bygges af: ELSAM
--	------------------

specifikation: 3,0 km 1x400 kV dupl. 772 SA (forudsat Donau uden top)	Kontaktmand: Elsam: E. Kristensen Deltager: NE: C. Jacobsen
---	---

anlægsudgifter:	1. budget	Seneste budget	Nyt budget
	pr. medio 85	pr.	pr.
Prisbasis	1.6.85		
. Ledere	951		
. Master	1.601		
. Fundamenter	1.083		
. Armaturer	418		
. Mastemontage	635		
. Ledningsmontage	444		
. Erstatninger	397		
. Projektering m.v.	380		
Diverse og uforudset	1.000		
alt 3,0 km á 2303 kkr./km	6.909		
elter 2 halve 2-bryderfelter	9.200		
Inflationsbeløb	2.591		
Byggerenter	-		
Totale udgifter til linien	18.700		
Sum	18.700		

Betalingsordning: Hele beløbet betales af ELSAM: 18.700 (16.109 excl. infl.)

Anlægsterminer:	Planlagt	Aktuel	Aktuel
	1.6.1985	pr.	pr.
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.			
Forhandling med myndigheder, lodsejere			
Færdiggørelse af fundamenter			
" af masterejsning			
" af trådmontage			
Forventet idriftsættelse, idriftsat	1.8.1988		

<p><u>Anlæg:</u> NEV 400 kV incl. transformer</p>	<p><u>Bygges af:</u> ELSAM</p>
<p><u>Specifikation:</u> Tr: 1 x 400 MVA 400 kV: 1 tobryderfelt 150 kV:</p>	<p><u>Kontaktmand:</u> ELSAM: M.R. Nielsen Deltager: NE: C. Jacobsen</p>

<u>Anlægsudgifter:</u>	1. budget medio 85	Seneste budget pr.	Nyt budget pr.
0. Apparater			
1. Bærende konstruktioner			
2. Fundamenter			
3. Højsp. armatur			
4. Højsp. montage			
5. Manøvreakt			
6. Plads og bygning			
7. Tobryderfelt			
8. Projektering m.v.			
9. Diverse og uforudset			
0-9: Ialt	29.700 *)		
Inflationsbeløb	4.750		
Byggerenter			
Totale udgifter til anlægget	34.450		
*) Udførelse af station NEV er ikke endelig fastlagt			
Sum	34.450		

Betalingsordning: ELSAM betaler det hele.

<u>Terminer:</u>	Planlagt	Aktuel pr.	Aktuel pr.
Erhvervelse af areal			
Projekt			
Ordreafgivelse, apparatur			
Ordreafgivelse, transformere			
Byggestart			
Forventet idriftsættelse/idriftsat	1.8.1988		

Anlæg: TJE 400 kV felt		Bygges af: ELSAM		
Specifikation: Tr: 400 kV: 1 tobryderfelt 50 kV:		Kontaktmænd: ELSAM: M.R. Nielsen Deltager:		
Anlægsudgifter:	1. Apparater	1. budget medio 1985	Seneste budget pr.	Nyt budget pr.
	2. Bærende konstruktioner			
	3. Fundamenter			
	4. Højsp. armatur			
	5. Højsp. montage			
	6. Manøvrealæg			
	7. Plads og bygning			
	8. To-bryderfelt komplet	6.800		
	9. Projektering m.v.			
	10-9: Ialt Inflationsbeløb	6.800 1.330		
Byggerenter				
Totale udgifter til anlægget	8.130			
Filknyttede arbejder ny skinne 2 300 m forlængelse af eks.ledn. fra NEV	1.500 750			
Sum	10.380			

Betalingsordning: ELSAM betaler det hele.

Terminer:	Planlagt	Aktuel	Aktuel
		pr.	pr.
Erhvervelse af areal			
Projekt			
Ordreafgivelse, apparatur			
Ordreafgivelse, transformere			
Byggestart			
Forventet idriftsættelse/idriftsat	1.8.1988		

<b>Anlæg:</b> TRI 400 kV incl. transformere 400/150 kV	<b>Bygges af:</b> ELSAM
<b>Specifikation:</b> Tr: 1 x 400 MVA	<b>Kontaktmand:</b>
400 kV:	ELSAM: M.R. Nielsen
150 kV: 1 felt	Deltager: MK: I. Dalsgård

<b>Anlægsudgifter:</b>	1. budget	Seneste budget	Regnskab
	medio 79	pr. medio 84	
	1.6.79	1.6.84	
0. Apparater (incl. trf. 13.7 Mkr)	11.200 (trf. 9,8)	14.000	14.150
1. Bærende konstruktioner	410	500	342
2. Fundamenter	960	1.300	766
3. Højsp. armatur	650	500	251
4. Højsp. montage	600	400	238
5. Manøvreanlæg	2.900	5.000	{ 1.551 3.400 <sup>2)</sup>
6. Plads og bygning	2.500	4.700	4.666
7. 1. stk. 150 kV felt	1.100	1.950 1)	1.950 1)
8. Projektering m.v.	650	1.000	1.229
9. Diverse og uforudset	530	1.050	63
0-9: Ialt	21.500	30.400	28.606
Inflationsbeløb	8.050		
Byggerenter			
Totale udgifter til anlægget	29.550	30.400	
Filknyttede arbejder (bilag A2:2, side )			
Sum	29.550	30.400	

**Betalingsordning:**

ELSAM betaler det hele: excl. 150 kV feltet 28.450 kkr.

- 1) MK har overtaget 150 kV feltet til 1.950 kkr.
- 2) MK og ELSAM andele i teleanlæg-hovedstation og radiokæde-

<b>Terminer:</b>	Planlagt	Aktuel	Aktuel
		pr.	pr.
Erhvervelse af areal	Under erhverv.	Medio 83	
Projekt	er påbegyndt	påbegyndt	
Ordreafgivelse, apparatur	ultimo 82	medio 83	
Ordreafgivelse, transformere	medio 82	primo 83	
Byggestart	15.8.82	1.06.84	
Forventet idriftsættelse/idriftsat	1.4.84	1.12.84	Dec. 1984

<u>Anlæg:</u> Generatorledning Studstrup-Trige	<u>Bygges af:</u> MK		
<u>Specifikation:</u> 13 km 2 x 400 kV med 1 x 400 kV (2x772) + 2 x 150 kV (772) ophængt	<u>Kontaktmænd:</u> Elsam: Deltager: MK: J. Grauballe		
<u>Anlægsudgifter:</u>  Prisbasis  0. Ledere 1. Master 2. Fundamenter 3. Armaturer 4. Mastemontage 5. Ledningsmontage 7. Erstatninger 8. Projektering m.v. Diverse og uforudset Ialt 13 km á 2077 kkr./km Felter i TRI (½ 400 kV + 150 kV) Inflationsbeløb Byggerenter Totale udgifter til linien Tilknyttede arbejder (bilag A2:2, side  Sum	<u>1. budget</u> pr.	<u>Seneste budget</u> pr. medio 84	<u>Regnskab</u> pr. 22.5.85
		6.400	6.427
		10.870	11.060
		5.530	5.356
		4.390	3.854
		4.360	4.095
		3.530	3.474
		2.750	2.396
		3.790	3.674
			- 917
	41.620	39.419	
	6.400	6.599	
	48.020	46.018	

Betalingsordning: MK betaler pricipielt det hele, men via afregningsordningen for produktionsanlæg, hvori indgår generatorledninger, er det i realiteten fællesskabet, der betaler (fællesfinansieret)

<u>Anlægsterminer:</u>	<u>Planlagt</u>	<u>Aktuel</u> Pr medio 84	<u>Aktuel</u> pr.
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.	1.11.80		
Forhandling med myndigheder, lodsejere	1.11.80		
Færdiggørelse af fundamenter	1.09.82		
" af masterejsning	1.11.82		
" af trådmontage	1.04.83		
Forventet idriftsættelse, idriftsat	1.04.83	1.10.84	dec. 1984

<u>Anlæg:</u> TJE-Kistruphede		<u>Bygges af:</u> ELSAM		
<u>Specifikation:</u> 9,1 km 2 x 400 kV med 1 x 400 kV (2x772) og 1 x 150 kV (1x772) ophængt		<u>Kontaktmænd:</u> Elsam: E. Kristensen Deltager: MK:J. Grauballe		
<u>Anlægsudgifter:</u>		1. budget pr. 01.06.79	Seneste budget pr. medio 84	Forventet regnskab medio 85
	Prisbasis	01.06.79	01.06.84	medio 85
0. Ledere		1.957	3.000	2.713
1. Master		2.857	3.330	3.299
2. Fundamenter		1.809	3.052	3.118
3. Armaturer		917	1.300	1.132
4. Mastemontage		1.223	2.332	2.051
5. Ledningsmontage		973	1.659	1.746
7. Erstatninger		733	1.079	1.014
8. Projektering m.v.		748	1.110	764
Diverse og uforudset		483		
Ialt 9,143 km á 1738	kk./km	11.700	16.862	15.837
Felt i TJE		1.275	2.100	2.370
Inflationsbeløb		2.075	138	0
Totale udgifter til linien		15.050	19.100	18.207
Tilknyttede arbejder :indf. i TJE		1.150	1.460	1.270
Afsp. i Kistruphede		400	770	297
	Sum	16.600	21.330	19.774

Betalingsordning: MK betaler for 1 x 150 kV 772 A, del af afspænding  
i Kistruphede samt felt i TJE i alt: ca. 9.624  
ELSAM betaler resten. ca. 10.150

<u>Anlægsterminer:</u>	Planlagt 01.06.79	Aktuel pr. medio 84	Aktuel pr. medio 85
Fastlæggelse af endepunkter, tekn.spec.	01.10.79	afsluttet	
Forhandling med myndigheder, lodsejere	01.10.80	eksprop. mgl.	
Færdiggørelse af fundamenter	01.08.81		
" af masterejsning	01.12.81		
" af trådmontage	01.03.82		Færdigmeldt
Forventet idriftsættelse, idriftsat	01.04.82	1.3.85	18.02.85

Investeringsplaner for fordelingsanlæg

Alle beløb er angivet i 1985 - priser excl. byggeenter (kkr.)

	Regnskabsår									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992		
FV	10.870	4.015	0	2.000	4.000	18.500	2.000	0		
MK	200	2.200	14.650	-	-	-	-	-		
NE	31.500	5.500	-	-	-	-	-	-		
NK	4.443	1.300	18.400	-	-	-	-	-		
SV	16.800	700	0	0	1.300	11.825	2.900	-		
SH	1.000	7.500	12.000	3.410	-	-	-	-		
VK	-	-	9.030	9.030	1.025	1.025	11.380	11.380		
Deltagerne ialt $\geq$ 150 kv	64.813	21.215	54.080	14.440	6.325	31.350	16.280	11.380		
- (side 2) 60 kv	43.358	87.540	113.495	64.060	42.980	47.805	33.870	50.285		
Deltagerne ialt	108.171	108.755	167.575	78.500	49.305	79.155	50.150	61.665		
ELSAM ialt	35.243	10.200	18.709	119.350	97.000	99.132	-	-		
ialt	143.414	118.955	186.284	197.850	146.305	178.287	50.150	61.665		

Investeringsplaner for fordelingsanlæg

Alle beløb er angivet i 1985 - priser excl. byggeenter (kkkr.)

	Regnskabsår									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
400 kV ledningsanlæg	29.243	10.200	9.709	89.600	97.000	99.132	-	-	-	-
400/150 kV stationsanlæg og trf.	6.000	2.745	9.000	31.750	5.300	14.700	2.900	-	-	-
150 kV ledningsanlæg	43.840	8.900	25.060	210	-	10.625	295	295	-	-
150/60 kV stationsanlæg og trf.	20.973	9.570	29.020	12.230	1.025	6.025	13.085	11.085	-	-
60 kV anlæg	43.358	87.540	113.495	64.060	42.980	47.805	33.870	50.285	-	-
ialt	143.414	118.955	186.284	197.850	146.305	178.287	50.150	61.665	-	-
60 kV anlæggene fordeles således:										
FV	8.900	23.100	11.000	10.500	12.500	11.000	7.700	5.000	-	-
MK	2.300	6.100	10.100	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	-	-
NE	0.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NK	0.350	1.050	-	-	-	-	-	-	-	-
SV	9.400	10.700	16.700	12.000	12.200	5.000	6.600	-	-	-
SH	2.198	7.000	7.500	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	-	-
VK	19.510	39.590	68.195	25.560	2.280	15.805	3.570	29.285	-	-
ialt	43.358	87.540	113.495	64.060	42.980	47.805	33.870	50.285	-	-

Investeringsplane for nye netanlæg over 100 kv  
 Alle beløb er angivet i 1985-priser excl. byggerenter (kkkr.)

Anlæg	Forventet idriffts- dato	Pris ialt	Betales af	Hidtil	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
150/60 kv st. SVB	85.06.01	5.000	FV	3.500	230	1.270						
150 kv SVB-FVO	85.06.01	30.000	FV	22.700	7.300							
150 kv ombyggn.	85.06.01	3.500	FV	160	3.340							
150/60 kv st. FRD	85.11.01	11.200	NE	4.500	6.700							
150/60 kv st. HVO	85.11.01	1.200	NE	1.200	-							
150/60 kv st. THY	85.10.01	10.100	SV	1.500	8.600							
150/60 kv st. TYS	85.10.01	1.400	SH	400	1.000							
150 kv HVO-FRD	85.11.01	24.600	NE	14.700	9.900							
150 kv FRD-MAN	85.11.01	17.200	NE	2.300	14.900							
150 kv KNA-THY	85.10.01	21.000	SV	12.100	8.200	700						
150 kv st. NSP	86.10.01	5.500	NE			5.500						
150/60 kv st. MOS	86.06.01	900	NK/ELSAM	300	300							
Reaktorer	86.03.01	12.000	ELSAM	6.000	6.000							
400 kv FER-SRP	86.06.01	53.809	ELSAM	16.266	28.543	9.000						
150 kv ombygninger	87.10.01	3.200	NK				3.200					
150/60 kv st. FER	87.10.01	19.600	NK	357	3.043	1.000	15.200					
		1.350	ELSAM	250	1.100	-						
150/60 kv st. SHE	87.10.01	5.000	SH			1.500	3.500					
150 kv SHE-Kruså	87.10.01	13.000	SH			6.000	7.000					
150/60 kv st. SØN	88.10.01	5.000	SH	90			1.500	3.410				
150 kv TRI-MLP	87.10.01	7.530	MK	50	200	900	6.380					
		9.570	ELSAM			1.300	8.270					

Investeringsplane for nye netanlæg over 100 kv  
 Alle beløb er angivet i 1985-priser excl. byggerenter (kkkr.)

Anlæg	Forventet idrifts.-dato	Pris ialt	Betales af	Hidtil	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Ved STS	88.10.01	420	VK				210	210				
150/60 kv STS	88.10.01	17.640	VK				8.820	8.820				
400 kv st. NEV	88.08.01	29.700	ELSAM				9.000	20.700				
400 kv st. TJE	88.08.01	9.050	ELSAM					9.050				
400 kv VHA-NEV	88.08.01	16.109	ELSAM			500	7.009	8.600				
400/150 kv st. FGD	90.10.01	16.000	FV/ELSAM	1.255	0	2.745	0	2.000	4.000	6.000		
400/150 kv st. LAG	90.10.01	12.900	SV/ELSAM		500				1.300	8.700	2.900	
400 kv LAG-FGD	90.10.01	133.335	ELSAM	1.105		500	2.500	38.000	45.000	45.730		
150 kv omlægn-Snoghøj	90.10.01	3.125	SV/ELSAM						3.125			
400 kv LILLEBELT2	90.10.01	24.101	ELSAM	378				5.000	9.000	9.723		
150 kv st. IDU	90.10.01	2.050	VK						1.025	1.025		
400 kv KIS-IDU	90.10.01	126.048	ELSAM	769	200	200	200	38.000	43.000	43.679		
150/60 kv st. IDU	92.10.01	7.900	VK							3.000	3.950	3.950
150/60 kv st. SVB	90.10.01	3.000	FV								735	735
150 kv st. LYK	92.10.01	1.470	VK								6.400	6.400
150 kv st. JMA	92.10.01	12.800	VK								295	295
Ved Hedelund	92.10.01	590	VK									
FVO felt G7	91.07.01	2.000	FV						1.000	1.000		
FGD felt G7	91.07.01	2.000	FV						1.000	1.000		
Generaltorledn. G7 (ombygninger)	91.07.01	7.500	FV						7.500			