



Forsyningssikkerhedsanalyse

En undersøgelse af forsyningssikkerheden i det danske energisystem

Christensen, Peter Skjerk; Morthorst, Poul Erik; Pløger, Ellen; Præstegaard, Søren

Publication date:
1984

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Christensen, P. S., Morthorst, P. E., Pløger, E., & Præstegaard, S. (1984). Forsyningssikkerhedsanalyse: En undersøgelse af forsyningssikkerheden i det danske energisystem. Roskilde: Risø National Laboratory.

General rights

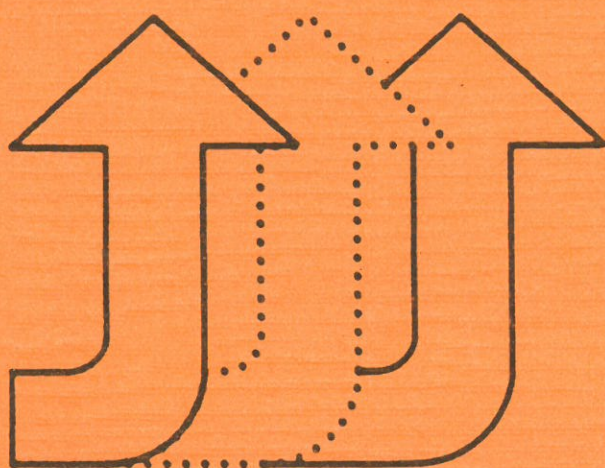
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Forsynings sikkerheds analyse

En undersøgelse af forsyningssikkerheden
i det danske energisystem



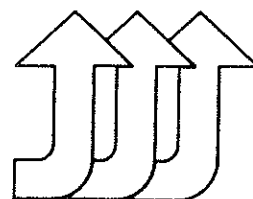
ENERGISYSTEMGRUPPEN

EN UNDERSØGELSE AF
FORSYNINGSSIKKERHEDEN
I
DET DANSKE ENERGISYSTEM

af

Peter Skjerk Christensen
Poul Erik Morthorst
Ellen Pløger
Søren Præstegaard

Januar 1984



Indholdsfortegnelse

	side
Indledning	3
Modelgrundlag	4
Modelbeskrivelse	9
Modelstruktur	11
Datagrundlag	15
Normalforbruget 1982	16
Substitutionsmuligheder 1982	21
Rumopvarmning	22
Husholdningssektor	24
Procesenergi	24
Transport	25
Konverteringssektor	25
Normalforbruget 1985 og 1990	26
Substitutionsmuligheder 1985 og 1990	28
Eksempler	34
Historisk oversigt	34
Slutning	39
Appendix I. Brugervejledning	42
Appendix II. Udskrift af terminalsession	50
Appendix III. Detaillerede resultater af scenarier ..	61

Figurer.

1. Energiforbruget opdelt på sektorer og energiformer 1982	7
2. Simplificeret diagram af modellen	13
3. Substitueret forbrug 1982	27
4. Normalforbruget 1985	29
5. Normalforbruget 1990	30
6. Substitueret forbrug 1985	32
7. Substitueret forbrug 1990	33
8. Krisescenarier	38
9. Historisk oversigt over pligtige olielagre	40
10. Detailleret diagram af forsyningssikkerhedsmodel	48

Tabeller

1. Gruppering af olieprodukter i forbrugsmatricen ..	6
2. Opdeling af fremstillingsvirksomhed	17
3. Gruppering af energityper	18
4. Fordelingsnøgle for industriens energiforbrug ...	19
5. Forudsætninger for de gennemregnede eksempler ...	35
6. Sektorvis forbrugsbegrænsning.....	36
7. Resultater af de gennemregnede eksempler	37

FORSYNINGSSIKKERHEDSANALYSE

SLUTRAPPORT

Som led i en kontrakt afsluttet mellem Energistyrelsen og Forsøgsanlæg Risø beskrives i nærværende rapport det i kontraktperioden udførte arbejde, herunder

- opbygning af en edb-model som hjælpemiddel til analyser af det danske energisystem, specielt med henblik på en vurdering af konsekvenserne af en nedgang i forsyningerne af olieprodukter, og dermed af olielagrenes betydning som hjælp til imødegåelse af følgerne af en mangel-situation
- konstruktion af det nødvendige datagrundlag til belysning af forholdene i 1982, 1985 og 1990, dels udtaget af tilgængeligt statistisk materiale, dels sammensat ved hjælp af foreliggende energiplaner
- konsekvensberegning af en række eksempler på forsynings-svigt, idet varierende grader af forsyningsnedgange og modforanstaltninger tages i brug.

Formålet med dette arbejde kan således kort udtrykkes som at konstruere en model af det danske energisystem, der kan fungere som et lettilgængeligt værktøj ved undersøgelse af de konsekvenser, udefra kommende påvirkninger i form af nedskæringer af brændselsleveringer - først og fremmest af olieprodukter - vil have. Konsekvenserne måles her som det antal dage, en given lagerbeholdning rækker, når der tages hensyn dels til den nedskårne leverance, dels til eventuelle substitutioner med andre brændsler, og dels til forbrugsbegrænsninger.

Til løsning af den skitserede opgave blev sammensat en projektgruppe, og arbejdet blev i hovedsagen udført af civ. ing. Peter Skjerk Christensen, cand. oecon. Poul Erik Morthorst, cand. polit. Ellen Pløger, programmør Søren Præstegaard og sekretær Jette Larsen.

I det følgende beskrives først grundlaget, hvorpå modellen er opbygget, derefter modellen selv, så dokumenteres datamaterialet, hvorpå beregningerne bygger, for årene 1982, 1985 og 1990. Derefter diskuteres de substitutionsmuligheder, som kan skønnes at være repræsentative for de enkelte sektorer, og sluttelig gives resultatet af en række kørsler med modellen.

Det skal bemærkes, at der er lagt hovedvægt på opstilling af matricer for normalforbruget, mens substitutionsmulighederne ikke er behandlet så grundigt inden for projektet. Det skyldes, bortset fra rammerne omkring projektet, at substitutionsmulighederne i fremtiden dels afhænger af de omstillinger af forbruget og installationer, som forbrugerne selv foretager, og som derfor kun til en vis grad kan forudses, dels, at det kan være vanskeligt at vurdere, hvilke substitutionsmuligheder, det kan være samfundsmæssigt fordelagtigt at føre ud i livet i en krisesituation.

I denne forbindelse bør det nævnes, at den omstilling af forbruget fra olie til kul, der er en følge af 70'ernes kriser, har medført, at de substitutionsmuligheder, som kan skønnes i dag, er væsentlig mindre end antaget i tidligere studier.

Modelgrundlaget.

Til beskrivelse af energiforbruget i det danske samfund benyttes en opdeling af forbruget på et antal sektorer

og energiformer, som er så stort, at alle kendte bånd mellem sektorer og brændsler kan karakteriseres udførligt, men detailleringsgraden må på den anden side ikke være større, end at datagrundlaget kan være fyldestgørende. Som eksempler kan nævnes, at industristatistikken indeholder er overmåde fin opdeling af forbruget på mere end 100 sektorer, og at Energistyrelsens månedsstatistik inddeler brændslerne i ganske mange kategorier (30).

Idet hovedsigtet med modellen er at kunne vurdere konsekvenserne af kriser i det fremtidige energisystem, hvor datagrundlaget kun er kendt med en vis grad af nøjagtighed, er der ikke grund til at benytte en særlig detaljeret sektor - eller energiopdeling, men der må tilstræbes et kompromis, som giver de ønskede oplysninger med rimelig nøjagtighed, idet det erindres, at mange størrelser er skønnede. Derfor er der valgt en forholdsvis grov inddeling af såvel sektorer som af brændsler.

Overvejelser af denne type sammen med krav om at kunne specificere sektorvise begrænsninger eller substitutioner af energiforbruget har ført frem til den på fig. 1 viste matrix. Her ses tillige, hvilke energiformer, som skønnes interessante. For at sikre konsistens i analyserne, er det nødvendigt, at landets totale energiforbrug repræsenteres, hvorfor såvel primære - f.eks. kul, olie - som sekundære - varme, el og bygas medtages, men også bidraget fra vedvarende energikilder må medtages for fuldstændighedens skyld. A-kraft er ikke medtaget, da den næppe vil spille nogen rolle i det betragtede tidsrum.

For oliens vedkommende er der angivet to forskellige typer for hver gruppering af olieprodukter, nemlig de lagringspligtige og de ikke-lagringspligtige. Til de første hører størstedelen af forbruget af olietyper, som i hverdagen benyttes

til energiformål - motorbenzin, brændselolie osv. - mens den anden type udgøres af de olieprodukter, som anvendes som råvarer i produktionen terpentin, asfalt osv. - dels af visse specialprodukter til energiformål, f.eks. petroleumskoks, samt forbrug til særlige anvendelsesformål, f.eks. udenrigsbunkring til skibe. I tabel 1 er den opdeling af olieprodukter vist, som er benyttet ved gruppering i de tre olie kategorier i matricen, idet der samtidigt er vist, hvilke der er lagringspligtige.

Oliekategori I : benzingroupen

Motorbenzin, flyvebenzin, JP4, LVN, LPG, raffinaderigas, mineralsk terpentin, ekstraktionsbenzin.

Oliekategori II : Gas-/dieseloliegruppen

Gas-/dieselolie, petroleum, JP1

Oliekategori III : Fueloliegruppen

Fuelolie, bitumen, smøreolie, petroleumskoks

Tabel 1. Gruppering af olieprodukter i de tre hovedkategorier, som anvendes i forbrugsmatricerne. De lagringspligtige er understregede.

Her bør vel nævnes, at modellen simplificerer beskrivelsen af de faktiske forhold på to måder

FILNAVN: ER83/ENS82/27FEB84.
 FILIDENTIFIKATION: NORMALFORBRUGSMATRIX 1982
 OVERSKRIFT:

DATE: 04-05-84
 KL: 13.52.57
 VERSION Y18A

NORMALFORBRUGSMATRIX

	TOTAL PJ	BYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BENZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLIE PJ
RUMOPVARMNING														
-PARCEL&STUEHUSE	119.81	1.40		1.88	7.60	3.64	21.98		0.52	82.35			0.44	
-ETAGEEJENDOMME	39.95	1.40		1.05		0.94	17.82		0.75	11.68			6.31	
-INSTITUTIONER	24.40						9.80		0.19	8.71			5.70	
-HANDEL & SERVICE	20.98						9.80		0.84	7.36			2.98	
-ANDET	1.65									1.45			0.20	
-IALT	206.79	2.80		2.93	7.60	4.58	59.40		2.30	111.55			15.19	0.44
HUSHOLDNING	46.80	1.20				45.60								
PROCES														
-INDUSTRI														
-ENERGIINTENSIV	40.92	0.29		8.78	0.03	7.66	0.28	0.02	1.97	5.85		13.78	2.26	
-ANDEN	60.84	0.21		2.77	2.77	14.05	2.82	0.11	1.61	12.43		20.68	3.39	
-IALT	101.76	0.50		11.55	2.80	21.71	3.10	0.13	3.58	18.28		34.46	5.65	
-LANOBRUG/SKOVBRUG	18.00			1.11		6.26		0.87	0.52	8.88		0.36		
-GARTNERI	7.51			1.20		0.29			0.14	1.03		4.85		
-FISKERI	6.70									6.66		0.04		
-BYGGE & ANLÆG	4.81					1.22		0.04	0.28	2.91		0.36		
-IALT	138.78	0.50		13.86	2.80	29.49	3.10	1.04	4.52	37.76		40.07	5.65	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GODS														
-IALT														
-PRIVAT														
-IALT	97.45							59.21	3.99	34.25				
-BANETRANSPORT														
-PERSON														
-GODS														
-IALT	6.49			0.01		0.50				5.98				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FERGER	5.19													
-ANDET	0.94									2.52		2.67		
-IALT	6.13									0.90		0.04		
-UDENRIGS	20.56									3.42		2.71		
-IALT	26.89									8.97		11.59		
-LUFTFART														
-INDENRIGS	0.43													
-UDENRIGS	20.92								0.13	0.30				
-IALT	21.35									20.92				
-ANDET	4.24								0.13	21.22				
-IALT	156.22			0.01		0.50		63.28	3.99	65.17	8.97	2.71	11.59	
NON-ENERGY	13.77									1.12			12.65	
IALT														
-FORBRUGSSEKTORER	562.36	4.50		16.80	10.40	80.17	62.50	64.32	11.93	124.48	8.97	57.97	30.33	
KRAFTVÆRKER	140.29			1221.30	0.10	-72.70	-26.73			0.30		18.02		
FJERNVARMEVÆRKER	16.07			2.60	7.00		-35.77		0.14	0.38		41.72		
GASVÆRKER	0.62	4.50		1.20					3.92					
RAFFINADERIER														
ENERGIBEHOV	719.34			241.90	17.50	7.47		64.32	15.99	215.16	8.97	117.71	30.33	

Fig. 1. Normalforbrugsmatricens udseende for år 1982.

- landet betragtes under eet, og dermed tages ikke hensyn til geografisk adskilte forbrug og produktioner. Det vil bl.a. sige, at fjernvarmen fra alle leverandører sættes i samme rubrik, hvad enten den stammer fra halmfyr i Vestjylland eller fra kulfyrede kraftvarmeværker på Amager.
- forbruget regnes tidsuafhængigt i det betragtede år, selvom det er velkendt, dels at såvel el- som varmeefterspørgslen er både døgn- og sæsonafhængigt, dels at næringslivets produktion, og dermed energiforbrug, varierer med årstiden.

Disse punkter indskrænker modellens anvendelighed eller rettere, de fremkomne tal må behandles med hensyntagen til ovenstående, når konklusioner skal drages.

Således har første punkt indflydelse på de substituionsmuligheder, som foreligger - man kan vanskeligt erstatte oliemangel i København ved mere halmafbrænding i Ringkøbing, mens det andet punkt henleder opmærksomheden på, at mangel på gasolie til rumopvarmning ikke umiddelbart kan erstattes med naturgas, idet varmebehovet i sommerperioden, hvor der er rigeligt naturgas, er meget lille.

Forbrugsmatricen - fig.1 - er opdelt i to væsensforskellige "brændsler", primære og sekundære (konverterede), og dermed indføres logisk en række konverteringssektorer, nemlig el (og kraftvarme) værker, fjernvarmeværker, gasværker samt raffinerier. Disse er karakteriserede derved, at de forbruger primære brændsler og producerer sekundære energibærere med et vist tab (I det viste eksempel er raffinaderierne dog ikke repræsenterede, hvoraf følger, at "råolie" heller ikke værdisættes). Endvidere er disse konverteringssektorer karakteriserede ved en række bånd mellem forbrug, tab og produktion, som vil blive beskrevet i det følgende. Her skal forudskikkes, at betragtningsmåden er helt

deskriptiv, og at den kun implicit medtager en række egentlige tekniske forhold.

Modelbeskrivelse.

I dette afsnit beskrives specielt konverteringssektorerne ved hjælp af en række ligninger, som danner de bånd, der er - og skal opfyldes - mellem forbrug, produktion og tab.

En undtagelse danner raffinaderisektoren, som i nærværende udgave af modellen ikke behandles explicit. Modellen kan dog meget let udvides til også at give en mere fænomenlogisk beskrivelse af denne sektor.

- gasværkerne beskrives simpelt ved en virkningsgrad

$$B_G = G/V_G \quad , \text{ hvor } B_G \text{ er brændselsmængden}$$
$$G \text{ er gasmængden}$$
$$\text{og } V_G \text{ er virkningsgraden.}$$

Tabet T_G findes som forskellen mellem forbrug og produktion $T_G = B_G - G$.

- fjernvarmesektoren beskrives ligeledes med en virkningsgrad, idet man dog her kan tage hensyn til tab såvel på værket som i varmerør. Hvis kedlens virkningsgrad betegnes ved η_{FV} og rørene med η_R , fås, idet varmeleverencen af værk er H_{FV} ,

$$B_{FV} = H_{FV} / \eta_{FV} \quad \text{hvor } B_{FV} \text{ er brændselsforbruget}$$

$$T_{FV} = B_{FV} - H_{FV} \eta_R, \quad \text{hvor } T_{FV} \text{ er tabet}$$

- for elsektoren er forholdene lidt mere omstændelige, idet der må tages hensyn til, at en vis del af elektriciteten samproduceres med varme med en høj virkningsgrad η_T , mens den rene elproduktion sker ved en noget lavere virkningsgrad η_K . Som en grov antagelse

kan man endvidere gå ud fra, at forholdet mellem el- og varmeproduktion ligger nogenlunde fast svarende til givne efterspørgsler og dermed til et givet produktionssystem; dette forhold betegnes F .

Endelig bestemmes forholdet mellem den til en given varmeproduktion hørende, bundne elproduktion og varmeproduktion af maskindata og betegnes her med C . Slutelig antages en virkningsgrad for elnettet betegnet med η_T

Følgende udtryk kan nu opstilles, idet den samlede elproduktion betegnes med E_E

$$\begin{aligned} H_E &= E_E / F && , \text{ varmeproduktion i elsektoren} \\ E_B &= C \cdot H_E && , \text{ den bundne elproduktion} \\ E_K &= E_E - E_B && , \text{ kondensproduktion af el} \\ B_E &= (E_B + H_E) / \eta_T + E_K / \eta_K && , \text{ det samlede brændselsforbrug} \\ T_E &= B_E \cdot E_E \cdot \eta_E - H_E \cdot \eta_R && , \text{ det samlede tab.} \end{aligned}$$

- ved beregning af den producerede el, E_E , tages hensyn dels til den samlede efterspørgsel, dels til en eventuel export eller import
- ved beregning af den producerede varme, $(H_F + H_E) \cdot \eta_R$ tages hensyn til, at den skal tilfredsstille efterspørgselen. I modellen beregnes først den samproducerede varme, H_E , hvorefter residualet produceres på fjernvarmeværker. Dette er naturligvis en tilnærmelse, jævnfør bemærkningerne ovenfor om punktmodellen.

Modelstruktur.

Idet de grundlæggende bånd mellem sektorer og brændsler nu er beskrevet ovenfor, skal selve modellens algoritme gennemgås i korte træk.

Forbrugsmatricen benyttes - og kan derfor lagres - i tre udgaver, nemlig:

- normalforbrugsmatricen, som tænkes udarbejdet på forhånd, og som indeholder statistiske eller planmæssige data for de repræsenterede sektorer, samt de bånd i konverteringssektorerne, som tilfredsstiller matricens elementer.
- substitutionsmatricen, som ligeledes tænkes udarbejdet på forhånd, og som indeholder oplysninger om forbrugets sammensætning, når olieprodukterne bortsubstitueres i så høj grad som mulig, idet der her kun tænkes på foranstaltninger, som kan iværksættes rimeligt hurtigt, jævnfør indledningen. De bånd i konverteringssektorerne, som er givet for normalforbrugsmatricen, benyttes uændret til beregning af det resulterende energiforbrug.+)
- begrænsningsmatricen, som dannes af normalforbrugs- eller substitutionsmatricen, idet forbruget af givne brændsler og konverterede energiformer begrænses. Det resulterende brændselsbehov beregnes igen med samme bånd, som anvendes i normalforbrugsmatricen.+)

For normalmatricens vedkommende gælder endvidere, at elimport/export kan specificeres.

+) Det bemærkes, at konverteringssektorernes brændselsbehov beregnes i disse tilfælde, mens det er givet ved normalforbrugsmatricen. Derfor kan små afvigelser optræde mellem de med endelig nøjagtighed beregnede brændselsbehov for de nævnte matricer, selvom de i udskriften iøvrigt er identiske.

Idet der under normale betingelser antages ligevægt mellem forbrug og leverancer, kan lagrene relateres til dette niveau, f.eks. kan en lagerstørrelse på 90 dages forbrug beregnes af disse data (men også lovmæssige størrelser af lagre kan benyttes). Endvidere benyttes normalforbruget som grundlag for specifikation af ændringer i leverancerne.

Herefter skal modellens struktur samt de indbyggede faciliteter nærmere beskrives. Beskrivelsen underforstår, at brugeren er i forbindelse med datamaten via en edb-skærm, hvorpå de nødvendige ordrer og data indtastes som svar på forespørgsler fra modellen. På fig. 2 ses en oversigtsmæssig tegning af modellen med angivelse af de funktionsmuligheder, som der findes på hvert enkelt trin. De enkelte trin beskrives kort i det følgende, mens en mere detaljeret beskrivelse gives i appendix I.

1. Modellen kan behandle to typer data, nemlig dels allerede lagrede matricer, dels nye, som ønskes udfyldt. Matricerne karakteriseres ved et brugerspecificeret navn.

2. Matricens konsistens undersøges for at sikre mod fejl i data. Med reference til fig. 1 summeres delkomponenterne i hver enkelt linie, og summen sammenlignes med totalen. En afvigelse større end 1% tillades ikke, i hvilket tilfælde brugeren må rette linien, indtil kravet er opfyldt, og først da tillades overgang til næste linie. Tilsvarende sammenlignes summen af undersektorer med den indtastede (lagrede) total for disse sektorer, og en advarsel gives, hvis der ikke er overensstemmelse (de enkelte komponenter undersøges ikke her). Der gives mulighed for korrektion af de lagrede data.

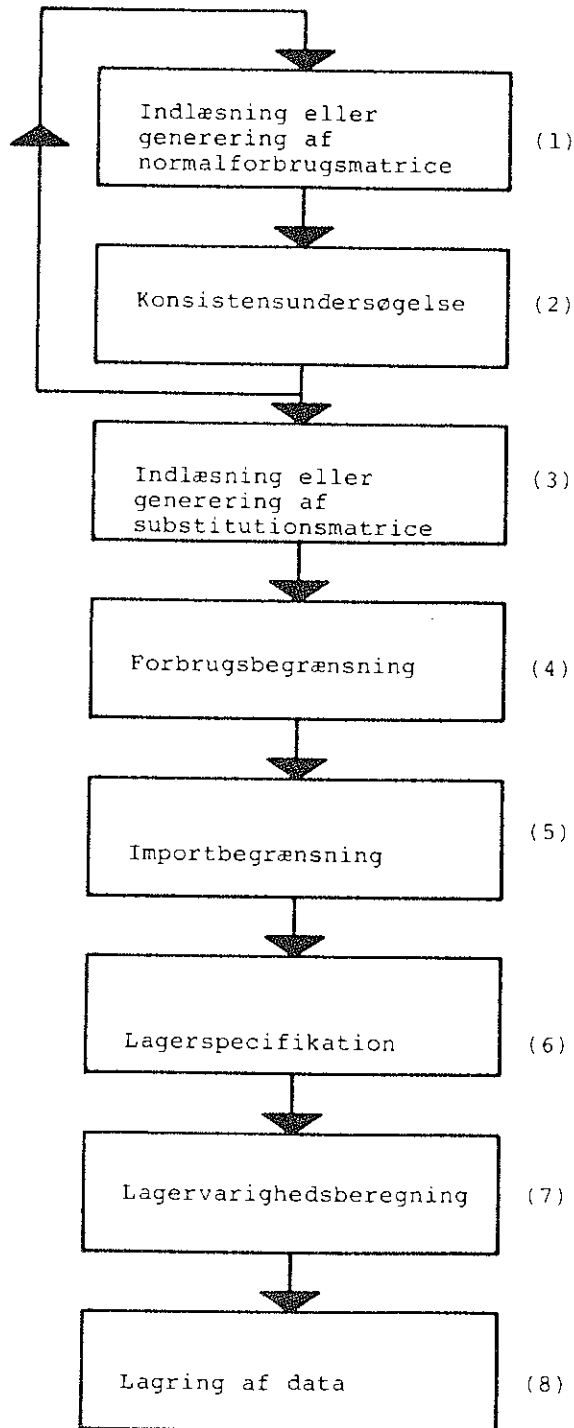


Fig. 2. Simplificeret diagram af energiforsyningsmodel.

Endelig undersøges konverteringssektorerne, idet produktion, tab og brændselsforbrug beregnes ved hjælp af værdier for virkningsgrader m.v. og sammenlignes med de indlagrede værdier I tilfælde af afvigelse fås en fejlmeddelelse, men det tillades at gå videre. Hvis tallene ønskes rettet på dette tidspunkt, må man gå tilbage til toppen af matricen igen.

3. Substitutionsmatricen behandles på stort set samme måde som normalforbrugsmatricen med den hovedundtagelse, at der ikke foretages konsistensundersøgelse i konverteringssektorerne, men i stedet bestemmes det medgåede brændsel ved hjælp af det fundne forbrug, hvorefter forbruget fordeles på brændselstype efter indtastede eller lagrede fordelinger.

4. Der gives nu mulighed for forbrugsbegrænsning, som kan indføres enten sektorvis eller brændselsvis - indbefattet de konverterede energiformer. Forbrugsbegrænsningen kan ske enten på normalforbrugs- eller substitutionsmatricen. Det vil sige, at den valgte matrice kan perturberes såvel række- som søjlevis. I den nuværende udgave af modellen gælder, at den rækkevis begrænsning kun sker på sektortotalerne, dvs. rumopvarmning under eet og så videre. Ønskes en mere specificeret begrænsning på undersektorer, kan man justere matricen elementvis. Som under pkt. 3 beregnes nu totaler række- og søjlevis.

5. Nu kan forsyningen af de forskellige brændselstyper specificeres. Af hensyn til kontrol af de indtastede data skal summen af komponenterne svare til den indtastede eller lagrede sum. Som forslag vises normalforbruget.

6. Herefter kan lagrene for de lagringspligtige brændsler specificeres. For bekvemlighedens skyld får brugeren to muligheder for forslag, som derefter kan ændres, nem-

lig dels en lagerstørrelse beregnet som 90 dages normalforbrug af lagerpligtige produkter, dels visse pligtige lagerstørrelser i henhold til aftale for en konkret lagerperiode. Efter en eventuel korrektion af de viste data, foretages en --

7. lagervarighedsberegning. Denne sker simpelt ved at undersøge lagertrækket (forbrug - leverancer), beregne trækket i den periode, som er indtastet, og dermed finde lagerstørrelsen ved slutningen af perioden, eventuelt lagervarigheden, hvis lageret tømmes i perioden. Der gives mulighed for at køre flere perioder i forlængelse af hinanden med restlageret, idet nye forbrugsbegrænsninger og/eller kriseleverancer kan specificeres.

8. Hvis matricerne er ændret og ønskes lagret i den nye form, er dette muligt, idet brugeren da selv specificerer et navn, hvorunder det senere kan findes, samt en forklarende tekst.

Brugeren kan undervejs udskrive de data, som findes interessant, nemlig de tre matricer og en tabel med lageropgørelser for olieprodukternes vedkommende.

Herefter er der mulighed for at gennemløbe et nyt scenarie, eller man kan afslutte kørselen.

En mere datailleret gennemgang af modellen med gennemregnede eksempler findes i appendix 1.

Datagrundlag

I dette afsnit beskrives grundlaget for og resultatet af de overvejelser, som fører til opstilling af normalforbrugsmatricer og substitutionsmatricer for årene 1982, 1985 og 1990. Som tidligere nævnt, er den detailleringsgrad, hvormed forbruget kan opgives - og som sikkert vil være nyttigt, når forskellige begrænsninger af forbruget skal undersøges - så stor, at det foreliggende datagrundlag, det være sig historiens statistik eller fremtidens plan-

tal, ikke eentydigt kan indføres i matricerne. Men når dette forhold tages i betragtning ved vurderingen af konsekvenser af givne foranstaltninger, vil man alligevel kunne drage konsistente slutninger af de udførte beregninger med modellen.

I det følgende gennemgås først konstruktionen af normal- og substitutionsmatricerne for 1982, og derefter omtales, hvorledes de fremtidige matricer er beregnet. Herved skulle det være forholdsvis nemt at indføre revisioner af det foreliggende materiale.

Normalforbruget 1982.

Grundlaget for opstilling af normalforbrugsmatricen er statistisk materiale for 1982 udarbejdet af Energistyrelsen. Dette indeholder forbruget for en række sektorer opdelt på brændselstyper samt på el og fjernvarme. En yderligere opdeling af forbruget for at tilpasse datamængden til matricen kan ske som følger:

- rumopvarmningens fordeling på sektorer kan foretages på grundlag af oplysninger om bygningsarealer og enhedsforbrug ($\text{GJ}/\text{m}^2/\text{år}$), når det gælder sektorens totale forbrug, mens der må ansættes en skønsmæssig fordeling, når det gælder visse af de enkelte brændselstyper
- industriens forbrug opdeles mellem energiintensiv og anden industri på grundlag af energikoefficienter (direkte energiforbrug pr. produceret enhed, målt i penge). Der arbejdes med ni undergrupper af fremstillingsvirksomhed, der så aggregeres til to sektorer på den måde, som er antydnet i tabel 2. I tabellen er de ni grupper vist, og det er angivet, hvorledes hovedgrupperne er dannet. Energityper og brændselsgrupperinger fremgår af tabel 3, og ved sammenvejning af de ni hovedgruppers energiforbrug fås den procentvise fordeling af industriens energiforbrug, som er vist i tabel 4.

Der arbejdes med ni undergrupper af fremstillingsvirksomhed:

1. Nærings- og nydelsesmiddel fremstilling
2. Tekstil-, beklædning- og læderfremstilling
3. Træbearbejdning og træøbefremstilling
4. Papirfremstilling og grafisk virksomhed
5. Fremstilling af kemiske produkter
6. Råstofudvinding
Sten-, ler- og glasproduktion
7. Jern- og metalværker, støberier
8. Fremstilling af jern- og metalprodukter
9. Guld- og sølvvarefremstilling, legetøj m.v.

Udfra en sammenligning af energikoefficienter (direkter energiforbrug pr. produktionsenhed) er de 9 grupper samlet i henholdsvis energiintensiv industri og anden industri:

Energiintensiv industri: 5 + 6 + 7

Anden industri : 1 + 2 + 3 + 4 + 8 + 9

Tablet 2. Opdeling af fremstillingsvirksomhed

Omregningsfaktorer

Lb. nr.	Varenr. i NR	Energiart	Specifik. enhed	GJ pr. sp.enh.	Gruppe kategori
1	000808	Gasværksgas	1000 m ³	17,0	1
2	005130	Fjernvarme	1000 GJ		2
3	270101	Kul (til elværker (til gasværker (i øvrigt	tons	25,1 30,1 26,0	3
4	270201	Brunkul	tons	8,4	3
5	270203	Brunkulsbriketter	tons	18,0	3
6	270401 270403	Støbericinders Koks	tons	28,9	3
7	270901	Råolie	tons	41,9	4
8	271003	Jetpetroleum	tons	43,5	II L 7
9	271004	Jetbenzin	tons	43,5	I L 5
10	271006	Motorbenzin (afgiftspligtig)	tons	43,5	I L 5
11	271008	Motorbenzin (farvet)	tons	43,5	I L 5
12	271009	Anden benzin, nafta (LVN)	tons	43,5	I U 6
13	271014	Petroleum (ekskl. jetpetroleum)	tons	43,5	II L 7
14	271016	Autogasolie	tons	42,7	II L 7
15	271018	Fyringsgasolie	tons	42,7	II L 7
16	271019	Marinedieselolie	tons	42,7	II L 7
17	271020 271022	Let fuel olie Svær fuel olie	tons	40,4	III L 8
18	271050	Olieprodukter til videreforarb.	tons	43,1	III U 8
19	271101	LPG	tons	46,9	I U 6
20	271103	Anden gas (raffinaderigas)	tons	54,4	I U 6
21	271105	Naturgas			
22	271701	Elektricitet	Gwh	3600,0	9
23	440101	Brænde	tons	12,6	10

Anm.: Brændværdierne i GJ svarer til dem, der anvendes i Energi-
styrelsens kvartalsoversigter. Disse afviger for visse varer, og
især for kul, fra dem, der anvendes i den årlige artikel "Dan-
marks energibalance 19.." i Statistiske Efterretninger.

Tabel 3. Gruppering af energityper anvendt ved opdeling af
industriens brændselsforbrug. L : lagringspligtig
olietype, U : ikke lagringspligtig.

	gas	kul	vedv.	el	varme	olie I		olie II	olie III
						L	U		
intensiv	57	76	1	38	9	15	55	32	40
anden	43	24	99	62	91	85	45	68	60

Tabel 4. Nøgle til opdeling af industriens samlede brændselsforbrug i den energiintensive sektor og resten. L: lagringspligtig, U: ikke lagringspligtig. Ikke-lagringspligtige produkter i kategori III kan henføres til raffinaderier og er derfor ikke medtaget her.

- for transportens vedkommende er atter de statistiske opgørelser grundlaget, og derfor er det ret begrænset, hvor detaljeret energiforbruget kan opdeles.
- konverteringssektorens energiforbrug, produktion og tab er forbundet med en vis usikkerhed. F.eks. er det kendt, at virkningsgraden af fjernvarmenet varierer kraftigt fra egn til egn, afhængigt af nettenes tilstand. For denne sektor skal, som tidligere nævnt, beregnes nogle parametre, som benyttes i forbindelse med substitutions- og begrænsningsmatricen, nemlig effektiviteten af konverterings- og transmissionssystemet. De sidste er for 1982 sat til 1, fordi datagrundlagets angivelser er af værk. De øvrige parametre er beregnet ved hjælp af formlerne ovenfor.

Som det ses, indgår der i matricen for 1982 materiale fra mange kilder - årsopgørelser af energisalg, rundspørger om brændselsforbrug (ikke nødvendigvis for salgsåret) - der sammenvejes som beskrevet foran. Dette medfører naturligvis, at detaljerne i matricen ikke nødvendigvis er helt korrekte, hvorimod de mere aggregerede størrelser nok er kendt med større sikkerhed. Går man derimod til konstruktion af matricer for fremtiden, vil der som baggrund for

de opgivne brændselsforbrug som regel ligge en række antagelser om slutproduktet (forbruget) f.eks. et antal personkilometer, produktion af en bestemt vare, eller antagelse om en given bestemt indendørstemperatur i forbindelse med en given isolation af bygninger. Disse forudsætninger fører da til en nødvendig brændselsmængde ved at antage bestemte effektiviteter af det benyttede apparatur. Her går man altså fra "slut"-produktet til det nødvendige brændsels- (energi-) forbrug, mens man i statistikken søger at opdele et konstateret forbrug af et bestemt brændsel på dets anvendelser.

Substitutionsmuligheder 1982.

I dette afsnit skal muligheden for bortsubstituering af olieprodukter, som anvendes til energiformål, undersøges, og størrelsen estimeres. Med energiformål menes her alt, der vedrører olie til rumopvarmning, til processer og transport. Principielt kan al den olie bortsubstitueres, som indgår i en konventionel forbrændingsproces i en kedel. I praksis må dette udsagn modificeres ganske kraftigt, idet omstillingsmulighederne begrænses af bl.a. følgende faktorer:

- antallet af installationer (begrænset produktionskapacitet, begrænsede ressourcer til installation)
- pladsforhold (kedelrum, lagerplads for kul og aske)
- uddannelse af personale til installation og drift
- økonomi (de mest rentable omstillinger har fundet sted)
- miljøforhold (f.ex. kul- og askeoplagring, SO₂, osv.)
- transport af erstatningsbrændslet og af affaldsprodukter (de ledigblevne (?) tankvogne kan ikke umiddelbart anvendes).

Endelig må tidsfaktoren tages i betragtning, idet den industri, som skal levere de nødvendige komponenter, skal omstilles til den nye produktion, og kunderne skal undersøge og vælge mellem de mulige løsninger samt træffe en afgørelse. Det må antages, at disse processer vil kræve tidsrum op til et års varighed, fra sagen startes til den nye fyringsinstallation tages i drift, alt efter komponenternes og installationernes art.

Ved bedømmelse af substitutionsmulighederne bort fra olie må det ligeledes tages i betragtning, at de sidste 10 års indsats på dette område har medført, at de yderligere muligheder er meget begrænsede. Således er på rumopvarmningsområdet kraftvarmen og den kul- (eller halm-) fyrede fjernvarme under kraftig udbredelse på grund af varmeplanlægningen, mens naturgassen står umiddelbart foran sin store expansion på gasoliens bekostning. Den energi-

tunge industri er af økonomiske årsager til en stor grad gået over til kulfyring. De tekniske muligheder for omstilling er naturligvis ikke udtømt, men er af forskellige grunde som økonomi og bekvemmelighed ikke implementeret. I en krisesituation er sagen naturligvis en ganske anden - nedsat produktion, kolde opholdsrum og andre økonomiske forhold - og derfor er tilskyndelsen væsentlig større. I det følgende gennemgås det danske samfund sektor pr. sektor, og de potentielle rimelige muligheder søges estimeret, idet der tages hensyn til ovenstående bemærkninger. Det antages herunder, at den substitution, der finder sted, vil kunne ske på frivillig basis. Endvidere antages, at krisen er så lang (~ 1 år), at der er rimelighed i at indføre de tekniske ændringer, som er nødvendige for substitutionens gennemførelse.

Det vil her være passende at bemærke, at de nævnte substitutioner kan deles i to grupper, nemlig de, der kan ske med øjeblikkelig virkning ved anvendelse af eksisterende installationer, og resten, som kræver en eller anden form for teknisk omstilling. Til den første gruppe hører f.eks. substitution af gasolie med brænde, hvor brændeovnen eller tokammerfyret er installeret ved siden af oliefyret, mens den anden gruppe repræsenteres af industriens forcerede overgang til kulfyring, der kræver fremstilling af visse støbejernsdele.

Selv om begge typer behandles i det følgende, er kun de umiddelbare substitutioner inkluderet i substitutionsmatricen, der således giver et konservativt skøn for de muligheder, der er for at lette situationen i længerevarende kriser.

Rumopvarmning

Opvarmningsbehovet har en ganske kraftig sæsonmæssig variation, idet benyttelsestiden (fuldlasttimer) for rumopvarmningen er 3000-4000 timer årligt. Dette forhold må tages i betragtning ved skønnet af den mulige substitution. Her behandles enfamiliehus og etageboliger hver for sig, mens institutioner, handel & servi-

ce stort set betragtes som etageboliger, men med færre muligheder for omstilling.

For de enfamiliehouses vedkommende, som ligger uden for områder med rørført energi, er opvarmningen for en stor del baseret på gasolie; nogle har suppleret oliefyret med en fast brændselskedel. Mange af husene er forsynet med pejs (ringe virkningsgrad), men i den senere tid er brændeovne med noget højere virkningsgrad blevet populære. Idet der er ca. 1.4 mill. enfamiliehuse (1982), antages, at ca. 200.000 har brændeovn, der skønsmæssigt kan producere 1/4 af årsforbruget, mens 50.000 har pejs, som højst kan levere 1/10 af årsforbruget. I begge tilfælde kan disse kun opvarme boligen delvis - enkelte rum, intet varmt brugsvand - således, at bruttoforbruget tilsvarende 55.000 boligers helårsforbrug (á ca. 85 GJ), altså ialt 4.7 PJ vedvarende energi. Gamle enfamiliehuse vil ofte have et oliefyr installeret i en kedel, som oprindeligt var konstrueret til fast brændsel. Det må antages, at en let modifikation kan bringe kedlen tilbage til den oprindelige tilstand. Idet der er ca. 1 mill. gamle huse, skønnes at ca. 100.000 kan gennemgå denne operation, hvilket svarer til ca. 8.5 PJ. Dernæst antages, at de fleste hjem er i besiddelse af en elovn på 1 kW, hvilket giver mulighed for at substituere gasolie med el fremstillet hovedsageligt med kul. Antages, at belastningen på elværkerne kan øges med 5% uden tekniske vanskeligheder, hverken på de producerende enheder eller på nettene, svarer dette til ca. 250 MW. Antages endvidere, at ovnene kun bruges som supplement i en del af fyringsperioden, i ca. 1000 timer, svarer dette til en extra elproduktion på ca. 0.9 PJ.

For etageejendomme antages, at de praktiske muligheder for omlægning til fast brændsel er noget mindre end for enfamiliehusenes vedkommende, hvad angår kul, og neglignabel, hvad angår vedvarende energi. Årsagen er, at der næppe er plads til hverken de extra fyringsarrangementer eller til kul/askepladser. Ganske vist er mange ældre ejendomme tidligere blevet opvarmet med fast brændsel,

men efter overgang til oliefyring - hvis de da ikke er forsynet med fjernvarme - er oplagspladser og kedelrum ændret og ofte overgået til andet formål, og lader sig derfor ikke umiddelbart tilbageføre til den oprindelige skikkelse. Den procentvise substitution af olien er derfor sat til ca. 20%, svarende til 1.3 PJ fuelolie, idet gasoliefyrene anses for så små, at de praktiske vanskeligheder ved omstillingen er for store. Det anses for sandsynligt, at der også her til en vis grad benyttes elovne, som supplerende varmekilde, hvis radiatortemperaturen sænkes.

De samme argumenter for kulfyrenes introduktion benyttes ved institutioner samt handel & service, idet disse for en stor dels vedkommende er placeret i etageejendomme, hvorimod extra elvarme ikke anses for realistisk i disse sektorer.

Husholdningssektoren vedrører energiforbrug til andet end rumopvarmning, dvs. madlavning, køl, frys, vask, belysning osv. I praksis anses substitutionsmulighederne for neglige, idet kun madlavningen kunne ske ved andre brændsler end el, f.ex. ved hjælp af brændeovne.

Proces

Den energiintensive industri - f.ex. sten, ler og glas - er i udstrakt grad gået over til kul samt petroleumskoks, hvor økonomiske begrundelser forelå. En yderligere konvertering anses for negligibel. Det skal her erindres, at omstilling til kulfyring fra oliefyring kræver en væsentlig modifikation af det eksisterende kedelanlæg, bl.a. indsættelse af riste, delvist fremstillet ved støbning, en arbejdsgang som medfører, at støberier må omstille virksomheden - med de konsekvenser det end måtte have for andre kunder - hvilket naturligvis tager en vis tid. Således antages, at 30 anlæg a 12 MW (et gennemsnit af eksisterende industriedler) vil kunne være driftsklare efter

40-45 uger, idet det første anlæg dog har været ca. 3 1/2 måned undervejs. Antages det derfor, at 20 anlæg a 12 MW med en benyttelsestid på typisk 2000 timer pr. år kommer igang, kan ca. 1.9 PJ omstilles eller ca. 9 % af fuelolieforbruget i denne energilette industri i 1982.

For landbrug/skovbrugssektoren antages, at størstedelen af olieforbruget medgår til motordrift, hvorfor der ingen substitutionsmuligheder foreligger.

For gartneriernes vedkommende bruges dieselolien formentlig hovedsageligt til motorbrændstof, mens 20% af fuelolien kan erstattes med kul.

Fiskeriet bruger al brændstof til transport, d.v.s. at der ingen substitutionsmuligheder er på kort sigt.

I bygge & anlægssektoren medgår olieprodukterne i udstrakt grad enten til drift af maskineri eller i processen, hvorfor substitutionsmuligheden er negligibel.

Transport

For transportsektoren som helhed må substitutionsmulighederne på selv 1 års sigt anses for negligible.

Konverteringssektoren

Herefter skal konverteringssektorerne omtales.

Kraftværkerne er som bekendt næsten fuldstændigt omstillede fra olie til kul, kun ganske enkelte større enheder fyrer stadig udelukkende med olie. Det må dog erindres, at en kulfyret enhed normalt kræver olie ved opstart og ved drift i visse effektområder. Det antages derfor, at der stort set ingen yderligere substitution af olie med kul er mulig.

Fjernvarmeværkerne er ofte placeret i eller tæt ved det boligområde, som forsynes. En omlægning til kul eller vedvarende (f.ex. halm) vil medføre en række krav bl.a. til pladsen, som nævnt i indledningen, og derfor antages, at kun en mindre del, ca. 20%, af olien i praksis vil blive substitueret, hovedsageligt med kul, ved kriser af varighed omkring et år. Ved omlægning til kul gælder iøvrigt samme bemærkninger som under industrien.

For gasværkernes vedkommende gælder, at mange før i tiden var baseret på kuldrift, men siden er de blevet konverteret til benzindrif. Samtidig er ovne med videre blevet demonteret. Skønsmæssigt kan 25% reableres til kuldrift med nogen forsinkelse.

Resultatet af disse overvejelser er for de "umiddelbare" substitutioner vist på fig. 3, idet kun de mærkede felter er ændret i forhold til normalforbrugsmatricen (fig. 1).

Normalforbruget 1985 og 1990.

Ved konstruktion af forbrugsmatricen for disse år anvendes plantal, som bl.a. er anvendt som grundlag ved beregningerne i forbindelse med udarbejdelse af EP81. I denne forudsættes, at udviklingen af samfundet sker roligt, men da fremskrivningen i EP81 skete ud fra statistik indsamlet før 1981, vil en sammenligning af statistiktal fra 1982 med plantal for 1985 kunne vise afvigelser fra den i EP81 forudsatte jævne udvikling.

For brændslernes vedkommende er det især naturgassen, som kommer til at ændre billedet efter 1985. De enkelte sektorer skal omtales i det følgende.

- for rumopvarmningens vedkommende er forbruget fordelt på sektorer ifølge antagelser om nettovarmebehov pr. bygningstype, mens fordeling på brændselstyper tager hensyn til introduktion af naturgas, til en større udbredelse af fjernvarme og til en øget anvendelse af vedvarende energi

FILNAVN:
FILIDENTIFIKATION:
OVERSKRIFT:

ER83/SUB82/27FEB84.
SUBSTITUTIONSMATRIX 1982, KUN QJEBLIKKELE SUBSTITUTIONER

DATO: 04-05-84
KL. : 13.52.57
VERSION V18A

SUBSTITUTIONSMATRIX

	TOTAL PJ	BYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BENZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLIE PJ
RUMOPVARMNING														
-PARCEL&STUEHUSE	119.81	1.40		10.38	12.30	4.54	21.98		0.52	68.25			0.44	
-ETAGEJENDOMME	39.95	1.40		1.05		1.24	17.82		0.75	11.48		6.21		
-INSTITUTIONER	24.40						9.80		0.19	8.71		5.70		
-HANDEL & SERVICE	20.98						9.80		0.84	7.36		2.98		
-ANDET	1.65									1.45		0.20		
-IALT	206.79	2.80		11.43	12.30	5.78	59.40		2.30	97.25		15.09	0.44	
HUSHOLDNING	46.80	1.20				45.60								
PROCES														
-INDUSTRI														
-EMERGIINTENSIV	40.92	0.29		8.78	0.03	7.66	0.28	0.02	1.97	5.85		13.78	2.26	
-ANDEN	60.84	0.21		2.77	2.77	14.05	2.82	0.11	1.61	12.43		20.68	3.39	
-IALT	101.76	0.50		11.55	2.80	21.71	3.10	0.13	3.58	18.28		34.46	5.65	
-LANDBRUG/SKOVBRUG	18.00			1.11		6.26		0.87	0.52	8.88		0.36		
-GARTNERI	7.51			1.20		0.29			0.14	1.03		4.85		
-FISKERI	6.70									6.66		0.04		
-BYGGE & ANLÆG	4.81					1.22		0.04	0.28	2.91		0.36		
-IALT	138.78	0.50		13.66	2.80	29.49	3.10	1.04	4.52	37.76		40.07	5.65	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GODS														
-IALT														
-PRIVAT														
-IALT	97.45							59.21	3.99	34.25				
-BANETRANSPORT														
-PERSON														
-GODS														
-IALT	6.49			0.01		0.50				5.98				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FÆRGER	5.19									2.52		2.67		
-ANDET	0.94									0.90		0.04		
-IALT	6.13									3.42		2.71		
-UDENRIGS	20.56										8.97		11.59	
-IALT	26.69									3.42	8.97	2.71	11.59	
-LUFTPART														
-INDENRIGS	0.43							0.13		0.30				
-UDENRIGS	20.92									20.92				
-IALT	21.35							0.13		21.22				
-ANDET	4.24							3.94		0.30				
-IALT	156.22			0.01		0.50		63.28	3.99	65.17	8.97	2.71	11.59	
NON-ENERGY	13.77								1.12				12.65	
IALT														
-FORBRUGSSEKTORER	562.36	4.50		25.30	15.10	81.37	62.50	64.32	11.93	1200.18	8.97	57.87	30.33	
KRAFTVÆRKER	142.61			1224.96	0.10	-73.90	-27.17			0.30		18.32		
FJERNVARMEVÆRKER	15.87			2.57	6.91		-35.33		0.14	0.38		41.21		
GASVÆRKER	0.62	-4.50		1.20					3.92					
RAFFINADERIER														
ENERGIBEHOV PJ	721.46			254.03	22.12	7.47		64.32	15.99	200.86	8.97	117.39	30.33	

Fig. 3. Substitutionsmatrix for år 1982. De mærkede felter angiver substitutionen, idet kun de umiddelbare muligheder angives.

- for processektorerne er forbruget fremskrevet i overensstemmelse med EP-81 på grundlag af udviklingen i energikoefficienter og produktionsomfang. I det betragtede tidsrum sker der et svagt fald i energikoefficienterne med en vis substitution mod el. Produktionsudviklingen er givet af Budgetdepartementet - Langsigtede økonomiske fremskrivninger 1981-92 - udvalgte planforudsætninger. Småtryk no. 16, Budgetdepartementet oktober 1980. Forbruget af olieprodukter, som indgår i processen som råvarer, eller halvfabrikata (non-energy), ligesom forholdet mellem lagringspligtige og ikke-lagingspligtige olier, er fastholdt på 1982-niveauet.
- for transportens vedkommende er forbruget af brændstoffer fremkommet på grundlag af antagelser om transportbehovet fordelt på personer og gods og på de anvendte transportmidler under anvendelse af givne virkningsgrader for biler, tog, fly osv. Forbruget til udenrigsbunkring samt til forsvaret er regnet konstant.
- endelig gælder for konverteringssektoren, at tabene er fordelt på de egentlige værker og på transmissionssystemerne. Således antages, at effektiviteten af systemet forbedres, dels fordi teknikken forbedres, men også fordi en større del af el og varme samproduceres. I modsætning til 1982 regnes der ikke med nogen udveksling af elektrisk kraft med udlandet på grund af manglende information.

Resultatet af disse overvejelser vises på fig. 4 og 5 for de to år.

Substitutionsmuligheder 1985 og 1990.

Situationen adskiller sig disse år fra den i 1982 derved, at naturgassen har overtaget en del af energiforsyningen. Dermed er der kommet en mulighed for under en oliekrise dels at erstatte en vis mængde olie med gas - hvis forbrugeren har begge installationer i sine kedler - dels at flytte gassen fra en sektor til en

FILNAVN:
 IDENTIFIKATION:
 OVERSKRIFT:

ER83/NOR85/03MAJ84.

FJERNVARME KORRIGERET

DATE: 04-05-84
 KL. : 12.51.50
 VERSION V18A

NORMALFORBRUGSMATRIX

	TOTAL PJ	BYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BENZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLTE PJ
RUMOPVARMNING														
-PARCEL&STUEHUSE	79.06		9.40		2.90	7.50	26.56			32.70				
-ETAGEEJENDOMME	54.97		1.00				22.67			28.50		2.80		
-INSTITUTIONER	9.99						4.39			5.60				
-HANDEL & SERVICE	64.48		1.20				26.48			33.30		3.50		
-ANDET	3.66						1.66			2.00				
-IALT	212.16		11.60		2.90	7.50	81.76			102.10		6.30		
HUSHOLDNING	55.20					55.20								
PROCES														
-INDUSTRI														
-ENERGIINTENSIV	61.90		6.00	14.60		8.60		0.10	2.30	10.20		17.10	3.00	
-ANDEN	77.90		1.10	9.00		13.40		0.10	1.80	20.40		27.70	4.40	
-IALT	139.80		7.10	23.60		22.00		0.20	4.10	30.60		44.80	7.40	
-LANDBRUG/SKOVBRUG	23.60			1.10	0.10	6.50		1.10	0.70	13.60		0.50		
-GARTNERI	9.80			1.20		0.30			0.20	1.40		6.70		
-FISKERI	7.20									7.10		0.10		
-BYGGE & ANLÆG	5.50					1.20		0.10	0.40	3.40		0.40		
-IALT	185.90		7.10	25.90	0.10	30.00		1.40	5.40	56.10		52.50	7.40	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GODS														
-IALT	37.08							5.65	0.43	31.00				
-PRIVAT	57.94							50.67	3.87	3.40				
-IALT	95.02							56.32	4.30	34.40				
-BANETRANSPORT														
-PERSON	2.90					0.30				2.60				
-GODS	1.55					0.15				1.40				
-IALT	4.45					0.45				4.00				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FÆRGER	2.50									2.50				
-ANDET	4.70									4.70				
-IALT	7.20									7.20				
-UDENRIGS	20.56										8.97		11.59	
-IALT	27.76									7.20	8.97		11.59	
-LUFTFART														
-INDENRIGS	2.96							0.16		2.80				
-UDENRIGS	16.70									16.70				
-IALT	19.66							0.16		19.50				
-ANDET	4.24							3.94		0.30				
-IALT	151.13					0.45		60.42	4.30	65.40	8.97		11.59	
NON-ENERGY	13.77								1.12				12.65	
IALT														
-FORBRUGSSEKTORER	618.16		18.70	25.90	3.00	93.15	81.76	61.82	10.82	223.60	8.97	58.80	31.64	
KRAFTVÆRKER	144.99		1245.90	2.80	-93.15	-40.06						29.50		
FJERNVARMEVÆRKER	18.90		10.60	15.10	10.00	-41.70						24.90		
GASVÆRKER														
RAFFINADERIER														
ENERGIBEROV	782.05		29.30	286.90	15.80			61.82	10.82	223.60	8.97	113.20	31.64	

Fig. 4. Normalforbrugsmatrix for år 1985.

FILNAVN:
 FIDENTIFIKATION:
 OVERSKRIFT:

ER83/NOR90/03MAJ84.

FJERNVARME KORRIGERET

DATO: 04-05-84
 KL.: 13.29.48
 VERSION: V18A

NORMALFORBRUGSMATRIX

	TOTAL PJ	BYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BENZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLTE PJ
RUMOPVARMING														
-PARCELSTUEHUSE	109.11		28.40		4.50	9.10	28.41			38.70				
-ETAGEJENDOMME	38.19		2.80				24.29			9.60		1.50		
-INSTITUTIONER	7.00						5.00			2.00				
-HANDEL & SERVICE	49.11		4.30				30.51			12.00		2.30		
-ANDET	3.50						2.50			1.00				
-IALT	206.91		35.50		4.50	9.10	90.71			63.30		3.80		
HUSHOLDNING	59.20					59.20								
PROCES														
-INDUSTRI														
-ENERGIINTENSIV	70.80		9.50	18.90		10.00		0.10	2.20	11.00		16.20	2.90	
-ANDEN	90.70		9.70	12.40		15.50		0.10	1.80	20.40		26.40	4.40	
-IALT	161.50		19.20	31.30		25.50		0.20	4.00	31.40		42.60	7.30	
-LANDBRUG/SKOVBRUG	25.20			1.10	0.20	7.50		1.10	0.80	13.90		0.60		
-GARTNERI	11.70		1.00	1.20		0.40			0.20	1.30		7.60		
-FISKERI	7.60									7.50		0.10		
-BYGGE & ANLÆG	6.20					1.40		0.10	0.40	3.80		0.50		
-IALT	212.20		20.20	33.60	0.20	34.80		1.40	5.40	57.90		51.40	7.30	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GODS														
-IALT	42.40							5.30	0.60	36.50				
-PRIVAT	55.80							47.60	5.50	2.70				
-IALT	98.20							52.90	6.10	39.20				
-BANETRANSPORT														
-PERSON	2.57					0.97				1.60				
-GODS	1.10					0.40				0.70				
-IALT	3.67					1.37				2.30				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FERGER	2.50									2.50				
-ANDET	4.70									4.70				
-IALT	7.20									7.20				
-UDENRIGS	20.56									8.97		11.59		
-IALT	27.76									7.20	8.97	11.59		
-LUFTFART														
-INDENRIGS	3.56							0.26		3.30				
-UDENRIGS	16.20									16.20				
-IALT	19.76							0.26		19.50				
-ANDET	4.24							3.94		0.30				
-IALT	153.63					1.37		57.10	6.10	68.50	8.97		11.59	
NON-ENERGT	13.77								1.12				12.65	
IALT														
-FORBRUGSSEKTORER	645.71		55.70	33.60	4.70	104.47	90.71	58.50	12.62	189.70	8.97	55.20	31.54	
KRAFTVÆRKER	152.80			1270.10	6.00	104.5	48.03			0.20		29.00		
FJERNVARMEVÆRKER	19.72		20.20	19.60	12.00		42.68					10.60		
GASVÆRKER														
RAFFINADERIER														
ENERGIBEHOV	818.23		75.90	323.30	22.70			58.50	12.62	189.90	8.97	94.80	31.54	

Fig. 5. Normalforbrugsmatrix for 1990.

anden uden større teknisk besvær. F.ex. kan fjernvarmeværker, der fyrer med både gas og olie, afgive såvel gas som olie - alt efter årstiden - til industrien, hvis rumopvarmningen skal begrænses.

Mængden af gas, som kan flyttes, er naturligvis afhængig af årstiden samt af forbrugsbegrænsningens størrelse, og derfor må størrelsen af substitutionen, der er et udtryk for årsmiddelværdier, afpasses efter disse forhold. Herudover gælder for naturgassen, at der er visse begrænsede muligheder for at transmittere et volumen lidt større end det, der udtrykkes ved normalforbruget, bl.a. fordi der er en vis sæsonsvingning i behovet. Det angives, at der kan trækkes ca. 5% ekstra gas gennem ledningssystemet. Derimod vil sæsonudjævningslagrene ikke spille nogen rolle i modellens nuværende udformning, dels fordi lagrene er relativt små, dels fordi beholdningen afhænger af årstiden og dermed af krisens start. Disse forhold, den intersektorale substitution og den øgede gaslevering kunne indbygges permanent i substitutionsmatricen, men da dette dels ville lægge unødige bånd på fleksibiliteten af systemet, dels alligevel skulle rettes, fordi virkeligheden udvikler sig anderledes end antaget i dag, og da modellen iøvrigt er opbygget således, at man under beregningerne let kan ændre substitutionerne og begrænse forbruget sektorvis, har man valgt ikke at indføre substitutioner mellem sektorerne. For energisystemet iøvrigt skønnes, at substitutionsmulighederne inden for den enkelte sektor ikke er væsensforskellig fra den, som blev anslået for 1982, og derfor er de samme skøn blevet forholdsmæssigt inkluderet i substitutionsmatricerne for 1985 og 1990, som er vist på fig. 6 og 7. Det skal bemærkes for konverteringssektorernes vedkommende, at substitutionsmatriens brændselsbehov beregnes på grundlag af de givne behov for el og varme. Derfor er der mindre ændringer udover de direkte substituerede brændsler.

Iøvrigt skal det bemærkes, at substitutionerne skal tage hensyn til eventuelle forskelle i virkningsgraderne for det substituerede og substituerende brændsel.

FILNAVN:
 FILIDENTIFIKATION:
 OVERSKRIFT:

ER83/SUB85/03MAJ84.

FJERNVARME OG SUBSTITUTIONER KORRIGERET

DATE: 04-05-84
 KL. : 13.15.15
 VERSION V16A

SUBSTITUTIONSMATRIX

	TOTAL PJ	BYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BRNZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLIF PJ
RUMOPVARMNING														
-PARCEL&STUEHUSE	78.86		9.40	6.80	7.30	8.50	26.56			20.30				
-ETAGEEJENDOMME	54.95		1.10			0.10	22.67			28.28		2.80		
-INSTITUTIONER	9.99						4.39			5.60				
-HANDEL & SERVICE	64.48		1.30				26.48			33.20		3.50		
-ANDET	3.66						1.66			2.00				
-IALT	211.94		11.80	6.80	7.30	8.60	81.76			89.38		6.30		
HUSHOLDNING	55.20					55.20								
PROCES														
-INDUSTRI														
-ENERGIINTENSIV	61.90		6.50	14.60		8.60		0.10	2.30	9.70		17.10	3.00	
-ANDEN	77.90		1.20	9.00		13.40		0.10	1.80	20.30		27.70	4.40	
-IALT	139.80		7.70	23.60		22.00		0.20	4.10	30.00		44.80	7.40	
-LANDBRUG/SKOVBRUG	23.60			1.10	0.10	6.50		1.10	0.70	13.60		0.50		
-GARTNERI	9.80			1.20		0.30			0.20	1.40		6.70		
-FISKERI	7.20									7.10		0.10		
-BYGGE & ANLÆG	5.50					1.20		0.10	0.40	3.40		0.40		
-IALT	185.90		7.70	25.90	0.10	30.00		1.40	5.40	55.50		52.50	7.40	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GOODS														
-IALT	37.08							5.65	0.43	31.00				
-PRIVAT	57.94							50.67	3.87	3.40				
-IALT	95.02							56.32	4.30	34.40				
-BANETRANSPORT														
-PERSON	2.90					0.30				2.60				
-GOODS	1.55					0.15				1.40				
-IALT	4.45					0.45				4.00				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FÆRGER	2.50									2.50				
-ANDET	4.70									4.70				
-IALT	7.20									7.20				
-UDENRIGS	20.56													
-IALT	27.76									8.97			11.59	
-LUFTFART														
-INDENRIGS	2.96							0.16		2.80				
-UDENRIGS	16.70									16.70				
-IALT	19.66							0.16		19.50				
-ANDEY	4.24							3.94		0.30				
-IALT	151.13					0.45		60.42	4.30	65.40	8.97		11.59	
NON-ENERGY	13.77								1.12					12.65
IALT														
-FORBRUGSEKTORER	617.94		19.50	32.70	7.40	94.25	81.76	61.82	10.82	1210.28	8.97	58.80	31.64	
KRAFTVÆRKER	146.70			1248.80	2.83	1-94.25	1-40.53					29.85		
FJERNVARMEVÆRKER	18.69		12.26	14.93	9.89		1-41.23					22.84		
GASVÆRKER														
RAFFINADERIER														
ENERGIBEHOV PJ	783.33		31.76	296.43	20.12			61.82	10.82	210.28	8.97	111.49	31.64	

Fig. 6. Substitutionsmatrix for år 1985. De mærkede felter angiver de umiddelbare substitutioner.

FILNAVN:
FILIDENTIFIKATION:
OVERSKRIFT:

ER83/SUB90/03MAJB4.

FJERNVARME OG SUBSTITUTIONER KORRIGERET

DATO: 04-05-84
KL.: 13.29.48
VERSION: V18A

SUBSTITUTIONSMATRIX

	TOTAL PJ	RYGAS PJ	NGAS PJ	KUL PJ	VEDV PJ	EL PJ	VARME PJ	BENZN/L PJ	BENZN/U PJ	DIESL/L PJ	DIESL/U PJ	FUEL/L PJ	FUEL/U PJ	RAOLIE PJ
RUMOPVARMNING														
-PARCEL&STUEHUSE	108.86		28.40	4.50	8.40	10.30	28.41			28.85				
-ETAGEJENDOMME	38.17		3.20			0.10	24.29			9.08		1.50		
-INSTITUTIONER	7.00						5.00			2.00				
-HANDEL & SERVICE	49.11		4.70				30.51			11.60		2.30		
-ANDET	3.50						2.50			1.00				
-IALT	206.64		36.30	4.50	8.40	10.40	90.71			52.53		3.80		
HUSHOLDNING	59.20				59.20									
PROCES														
-INDUSTRI														
-ENERGIINTENSIV	70.80		10.30	18.90		10.00		0.10	2.20	10.20		16.20	2.90	
-ANDEN	90.70		10.40	12.40		15.50		0.10	1.80	19.70		26.40	4.40	
-IALT	161.50		20.70	31.30		25.50		0.20	4.00	29.90		42.60	7.30	
-LANDBRUG/SKOVBRUG	25.20			1.10	0.20	7.50		1.10	0.80	13.90		0.60		
-GARTNERI	11.70		1.00	1.20		0.40			0.20	1.30		7.60		
-FISKERI	7.60									7.50		0.10		
-BTGGE & ANLÆG	6.20					1.40		0.10	0.40	3.80		0.50		
-IALT	212.20		21.70	33.60	0.20	34.80		1.40	5.40	56.40		51.40	7.30	
TRANSPORT														
-VEJTRANSPORT														
-OFF./ERHVERV														
-PERSON														
-GODS														
-IALT	42.40							5.30	0.60	36.50				
-PRIVAT	55.80							47.60	5.50	2.70				
-IALT	98.20							52.90	6.10	39.20				
-BANETRANSPORT														
-PERSON	2.57					0.97				1.60				
-GODS	1.10					0.40				0.70				
-IALT	3.67					1.37				2.30				
-SØTRANSPORT														
-INDENRIGS														
-FÆRGER	2.50									2.50				
-ANDET	4.70									4.70				
-IALT	7.20									7.20				
-UDENRIGS	20.56										8.97		11.59	
-IALT	27.76									7.20	8.97		11.59	
-LUFTFART														
-INDENRIGS	3.56							0.26		3.30				
-UDENRIGS	16.20									16.20				
-IALT	19.76							0.26		19.50				
-ANDET	4.24							3.94		0.30				
-IALT	153.63					1.37		57.10	6.10	68.50	8.97		11.59	
NON-ENERGY	13.77								1.12				12.65	
IALT														
-FORBRUGSSEKTORER	645.44		58.00	38.10	8.60	105.77	90.71	58.50	12.62	177.43	8.97	55.20	31.54	
KRAFTVÆRKER	154.63			273.38	6.07	1-105.8	1-48.61			0.20		29.35		
FJERNVARMEVÆRKER	19.45		23.87	19.33	11.84		1-42.10					6.51		
GASVÆRKER														
RAFFINADERIER														
ENERGIBEHOV PJ	819.52		81.87	330.8	26.51			58.50	12.62	177.63	8.97	91.06	31.54	

Fig. 7. Substitutionsmatrix for år 1990. De mærkede felter angiver de umiddelbare substitutioner.

Eksempler.

Beskrivelsen af forsyningssikkerhedsmodellen afsluttes med nogle eksempler på de konsekvenser, som henholdsvis en mild (5%) og nogle betydelig kraftigere 10, 20 og 40% reduktioner af oliefor- syningen vil have på det danske samfund i 1982, 1985 og 1990, hvis det antages, at de nuværende lagres størrelse bibeholdes, og at der indføres en række uspecificerede foranstaltninger - dels til substitution af olieforbruget med anden energi, dels til begrænsning af forbruget i forbrugssektorerne eller af olieprodukter. Forudsætningerne for de gennemregnede eksempler er givet i tabel 5, som dels viser krisens størrelse, dels for- brugsbegrænsningerne. Det antages, at ved en forbrugsbegrænsning på 7, henholdsvis 10% sker begrænsningen alene på brændslerne, dvs. jævnt fordelt over samfundet, mens en begrænsning på 15 og 25% sker differentieret på sektorer og brændsler, som vist i tabel 6, for at opretholde erhvervslivets produktion i størst mulig grad. Resultaterne er vist dels i tabel 7, dels oversigts- mæssigt på fig. 8. Det fremgår tydelig, at blot den ringe mængde substitueret olie, som indgår i overvejelserne, vil for- bedre forholdene ganske væsentlig for kategori II's vedkommende under en 10% krisesituation. Tilsvarende vil en begrænsning, dels af komfortvarmen, dels af den private transport, også kunne bidrage væsentligt til, at næringslivet vil kunne fungere på næsten fuldt niveau under en alvorligere krisesituation (20 og 40%), ihvertfald indtil lagrene af olieprodukter af kategori I er opbrugte. Herefter opstår naturligvis en anden situation, idet samfundet da må indstille sig på et niveau svarende til kriseleverancerne. Dette vil selv i de værste tilfælde, hvor forsyningsnedgangen er 40%, og hvor forbruget ikke begrænses, først ske efter ca. 1 år. Såfremt der indføres forbrugsbegræns- ning, vil perioden kunne blive væsentlig længere. Detaillerende resultater fremgår af appendix III.

No.	Årstal	Forbrugsscenarier	Krisescenarier
A	1982	normalforbrug	5%
B	"	"	10%
C	"	" - substitution	10%
D	"	" - 7% begrænsning	10%
E	1982	normalforbrug	20%
F	"	" - substitution	20%
G	"	" - 10% begrænsning	20%
H	"	" - 15% begrænsning	20%
1.	1985	normalforbrug	5%
2.	"	"	10%
3.	"	" - substitution	10%
4.	"	" - 7% begrænsning	10%
5.	1985	normalforbrug	20%
6.	"	" - substitution	20%
7.	"	" - 10% begrænsning	20%
8.	"	" 15% begrænsning	20%
9.	1990	normalforbrug	10%
10.	"	" - substitution	10%
11.	"	" - 7% begrænsning	10%
12.	1990	normalforbrug	20%
13.	"	" - substitution	20%
14.	"	" - 10% begrænsning	20%
15.	"	" - 15% begrænsning	20%
16.	1990	normalforbrug	40%
17.	"	" - substitution	40%
18.	"	" - 10% begrænsning	40%
19.	"	" - 25% begrænsning	40%

Tabel 5. Forudsætninger for krisescenarier.

	Produktkategorier		
	Motorbenzingruppen	Gas/dieseloliegruppen	Fueloliegruppen
	Kategori I	Kategori II	Kategori III
Krisescenarie	: 20% forsyningssvigt		
Forbrugsbegrænsn.:	ca. 15% i alt		
Rumopvarmning			
(direkte anvendelse)	25	25	15
Proces	10	10	10
Transport	15	5	5
Kraftværker	-	10	10
Fjernvarmeværker	15	15	15
Gasværker	15	-	-
Non-energy	15	15	15
Krisescenarie	: 40% forsyningssvigt		
Forbrugsbegrænsn.:	ca. 25% ialt		
Rumopvarmning			
(direkte anvendelse)	35	35	20
Proces	20	20	20
Transport	30	15	15
Kraftværker	-	25	25
Fjernvarmeværker	20	20	20
Gasværker	20	-	-
Non-energy	25	25	25

Tabel 6. Specifikation af forbrugsbegrænsning for 15 og 25 % sektorvis begrænsning.

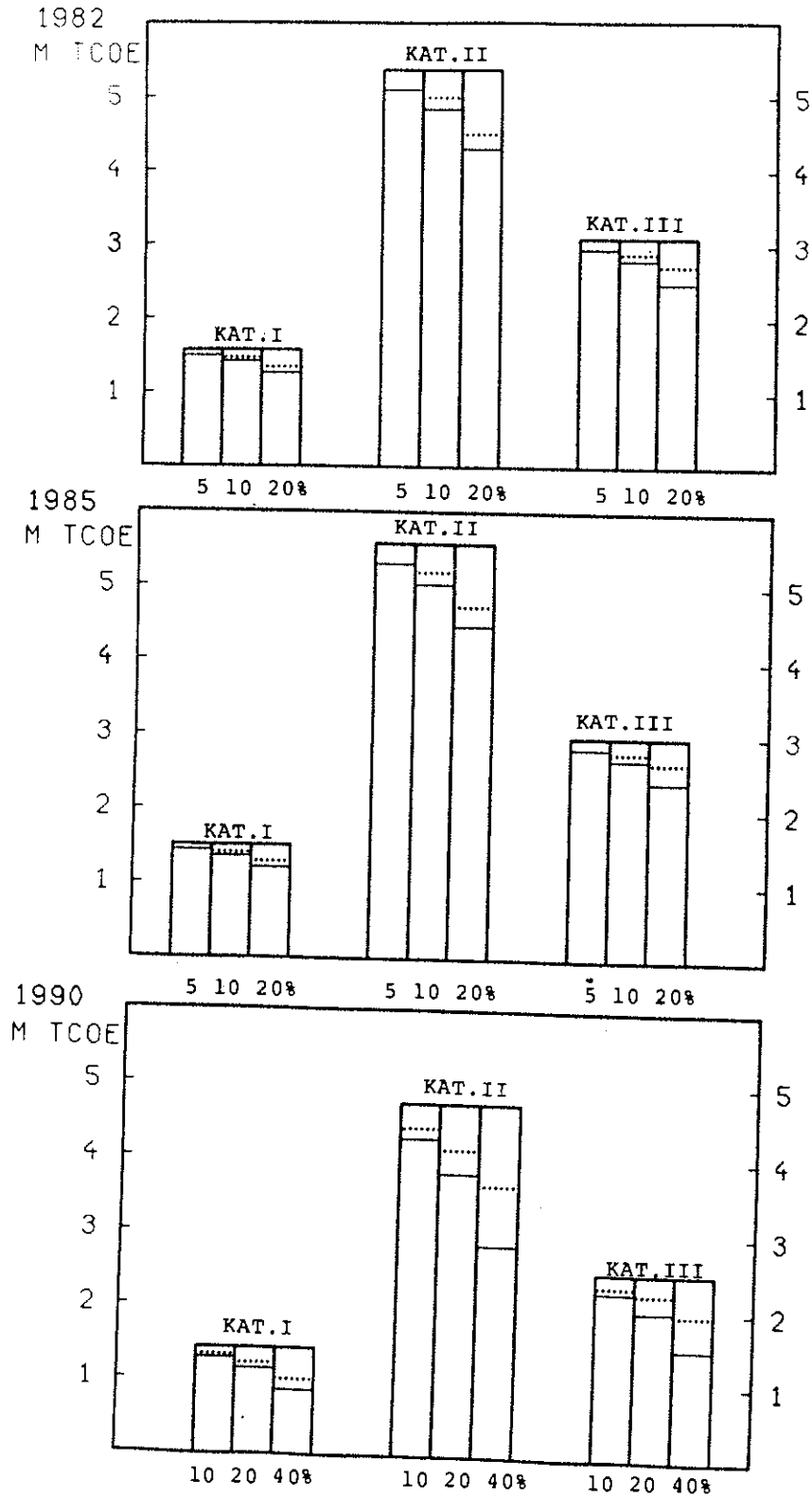


Fig. 8. Resulterende olieforbrug og leverancer ved forskellige kriser, hvis størrelse er angivet på abscissen. Kriseforbrug vist punkteret, kriseliverancer som en tynd streg derunder

Historisk oversigt over lagrenes størrelse.

Til illustration af olielagrenes udvikling i de forløbne år ses på fig. 9 det historiske forløb opdelt på olie kategorier og lagertyper. Olieprodukterne inddeles normalt i følgende tre kategorier: I-benzingruppen, II-dieselgruppen og III-fuelgruppen. Lagrene opdeles i beredskabslagre ⁺, mindstelagre ⁺⁺, samt i selskabslagre. Størrelsen af lagrene sættes i relation til salget af det pågældende produkt en bestemt periode forud for fastsættelsen af lagerpligten i en lagerperiode.

Slutning.

Der er i det foregående vist hvorledes en forsyningsmodel kan opbygges, hvilket grundlag der kan forventes at være for at værdisætte systemet, hvilke tilnærmelser som må foretages og hvilke resultater, der kan forventes. Modellen tager ikke hensyn til forbrugets variation med sæsonen. Dette har ingen væsentlig betydning, når den beregnede varighed af lagrene er nær et år eller mere. Hvis lagervarigheden er mindre, bør de anvendte forbrugsdata indeholde sæsonvariation. Det bemærkes i den forbindelse, at alle krisescenarier indebærer en lagervarighed på et år eller mere. I den aktuelle udformning af programmet tages heller ikke hensyn til den geografiske fordeling af forbruget, hvilket dog ikke har nogen væsentlig betydning i en fredelig forsyningskrise.

Det er endvidere fremgået af de undersøgelser, som er foretaget af de potentielle substitutionsmuligheder, at nogle kan benyttes umiddelbart, mens andre kræver en vis tid for at træde i funktion, fordi der skal foretages en egentlig ombygning af kedler m.v. Hvor store mulighederne er, og hvor lang tid omstillingen vil tage, kræver en nærmere undersøgelse.

⁺ Energiministeriets bekendtgørelse nr. 437 af 8.oktober 1980.

⁺⁺ Energiministeriets bekendtgørelse nr. 438 af 8.oktober 1980.

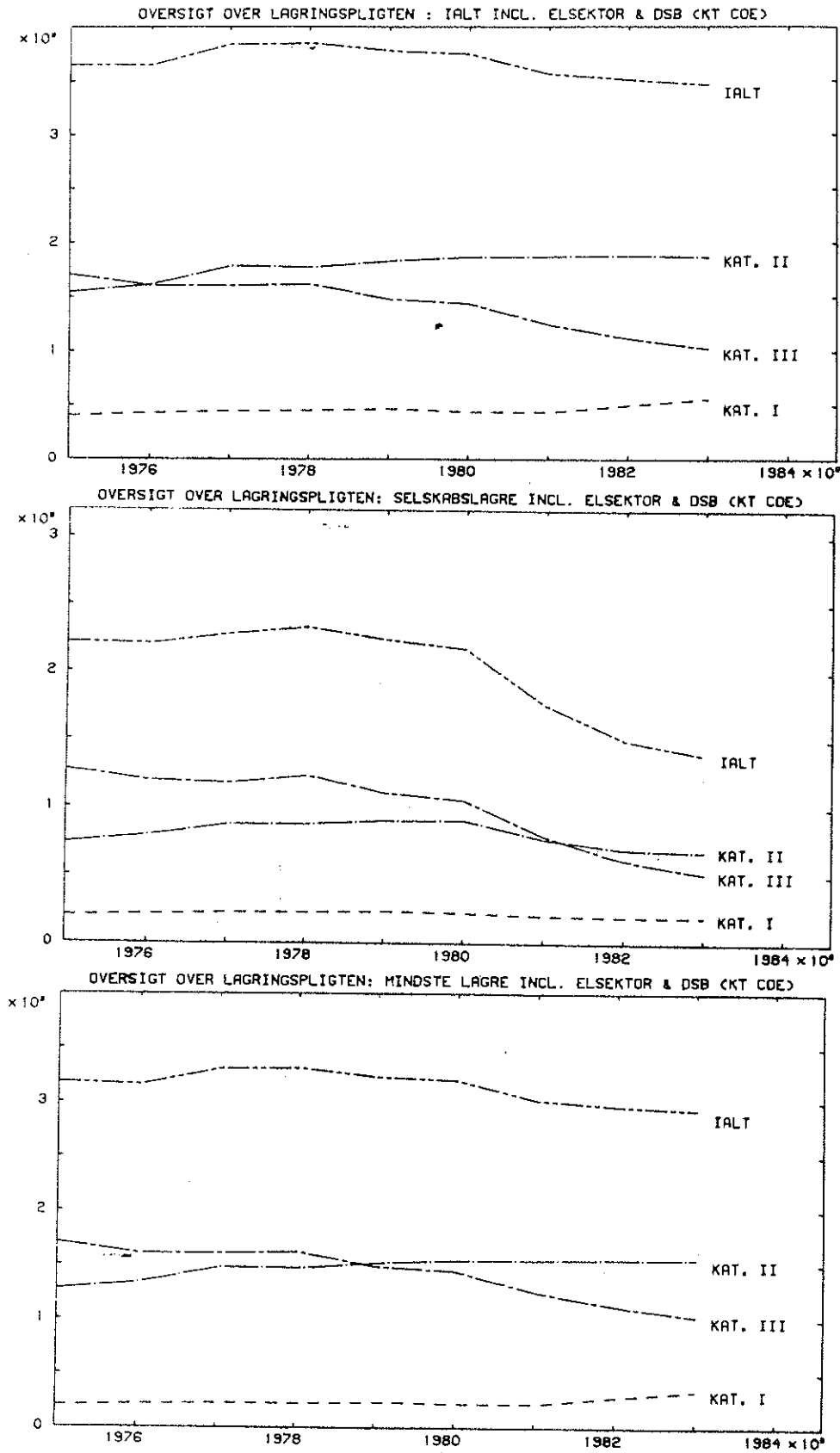


Fig. 9. Oversigt over lagringspligten for de tre olie kategorier.

Modellen er implementeret på datamat, og det er dermed muligt hurtigt og på konsistent vis at beregne konsekvenserne af givne foranstaltninger overfor bestemte kriser - nedgange i brændselsforsyningen. Ligeledes er det let at ændre på forudsætninger om fordelingen af samfundets energiforbrug og de substitutioner af kriserante brændsler, som kunne mildne forløbet af mangelsituation.

Appendix 1.

Detalleret gennemgang af forsyningssikkerhedsmodellen (Brugervejledning)

Indledning

I dette appendix gives en vejledning i anvendelse af forsyningsmodellen. Herunder antages, at brugeren i forvejen kan anvende det til rådighed stående datamatudstyr, som - for at modellen fungerer efter hensigten - skal kunne betjenes med en skærmterminal med 80 karakterers bredde, og som skal være tilsluttet en linieskriver med 132 karakterers bredde, hvorpå hovedtabellerne udskrives.

Beskrivelse af modellens struktur.

Foran er givet en gennemgang af grundlaget for modellen, og her antages dette kendt, hvorfor kun den mere funktionelle del af modellen beskrives.

Modellen består af en række blokke, som af brugeren enten sættes i funktion eller overspringes, idet der på skærmterminalen stilles en række spørgsmål, der besvares med JA, NEJ, eller forkortet J eller N, og i visse tilfælde CR (vognretur). På fig. 10A og 10B er modellens enheder skitseret, og funktionen forklares her:

1. Start betegner blot den for den benyttede datamat typiske igangsættelsesprocedure, som ligger udenfor modellen.

2. Lagret n-matrice refererer til normalforbrugs-
matricen, og giver mulighed for dels at benytte en "tom"
matrix^{x)} - NEJ - eller at bruge en allerede lagret - JA.
3. Navnet på matricen skal opgives, hvis lagret infor-
mation ønskes. Som det senere vises, kan brugeren
selv bestemme navnet, når informationen gemmes. Man
bør blot erindre navnet (navnene), da der ellers må
tages egentlige systemrutiner i brug for at undersøge,
hvilke data der står til rådighed.
4. Ønskes matricen ændret? Hvis JA, fås mulighed herfor,
hvilket selvfølgelig er nødvendigt, når en tom matrice
stilles til rådighed. Hvis matricen har været anvendt
før og ingen ændringer ønskes, kan man gå direkte videre
med NEJ.
5. Hvis svaret var JA i pkt. 4, vises matricen linie for
linie med det aktuelle indhold samt med en for-
klarende overskrift. Man kan nu enten acceptere
linien (CR) eller ændre den, hvilket sker ved med
mellemlumstasten at placere ændringerne lige under
de tal, som ønskes ændret, afsluttende med CR. Når
alle brændsler er vist og eventuelt rettet, under-
søger modellen, om linien er konsistent, d.v.s.
om summen af komponenter er lig totalen. For konverte-
ringssektorerne gælder dog, at summen af brændsler skal
være lig produkter - tab. Er disse krav ikke opfyldt,
vises den indtastede linie igen, og en fornyet
rettelse kan indføres.
Som nævnt vises matricen linie for linie, og de mest
disaggregerede undersektorer behandles først. For
hver IALT-række, som indeholder summen af nogle

x) Gælder ved opstart af programmet. Køres imidlertid et nyt
scenarie (pkt. 18), benyttes de eksisterende data.

sektorer på et lavere niveau, summeres disse og resultatet vises på skærmen. En eventuel afgivelse fra den lagrede række kan kontrolleres, og den beregnede sum kan om ønskes erstatte den lagrede ved hjælp af tegnfølgen $-. .-$, ellers vil det være de lagrede værdier, som benyttes i den videre summering og anvendelse. På denne måde er det muligt at have nuller i undersektorerne og betydende cifre i summene (totalerne) i de tilfælde, hvor der ikke findes materiale til at disaggregere et givet energiforbrug.

6. Konsistenscheck på hele matricen udføres nu, idet de bånd, som f.eks. er beskrevet under el- og fjernvarmesektor, samt en eventuel el- og gasexport tages i betragtning, og produktionsforhold beregnes ud fra de indtastede konstanter. Er der overensstemmelse inden for 1% (nødvendig på grund af den afrunding, som kan forekomme), godtages resultatet. Er fejlen derimod for stor, fås en række fejludskrifter til nærmere studie.
7. Udskrift af N-matricen kan nu rekvireres med en indtastet overskrift.
8. Substitutionsmatricen skal nu behandles, og der er ligesom før (pkt. 2) mulighed for at starte med en 0-matrix^x), at anvende den lige eventuelt rettede normalforbrugsmatrix (her skrives COPY) eller at benytte sig af en tidligere lagret matrix.
9. Ønskes matricen ændret? Hvis JA indføres ændringerne som i pkt. 5 bortset fra, at konverteringssektorerne nu anvender de i pkt. 5 givne bånd og konstanter. D.v.s., at i disse

x) Som ved N-matricen gælder her også, at ved en ny scenariekørsel vil data fra den forrige stadig være tilgængelig.

sektorer kan kun brændselsfordelingen indtastes, mens produktion, tab og brændselsforbrug beregnes af de øvrige data.

Der er mulighed for at korrigere matricen påny, hvis det ønskes.

10. Udskrift af S-matricen kan rekvireres med en indtastet overskrift.
- 11a. Er der substitution? Hvis den i pkt. 8 og 9 dannede S-matrix skal benyttes i lagervarighedsberegningerne, svares JA, ellers NEJ.
- 11b. Begrænsningsmatricen (B-matrix) skal nu anvendes, dog som under pkt. 8 gives der mulighed for at hente en lagret B-matrix, for at starte med en tom matrix^x) og for at bruge den just behandlede S-matrix eller den tidligere behandlede N-matrix (COPY). Hvilken af de to matricer der anvendes, afhænger af svaret i pkt. 11a.
12. Forbrugsbegrænsning kan nu indføres, hvis det ønskes. Først gives mulighed for en detaljeret gennemretning i lighed med proceduren under pkt. 9. Dernæst er der mulighed for enten sektorvis eller brændselsvis begrænsning. I første tilfælde vises hovedsektorerne en for en, begrænsningerne indlæses - eller rettere - (1 - begrænsning), hvorefter programmet giver de tilsvarende undersektorer samme begrænsning. Der afsluttes med en summering af det totale forbrug, og om nødvendigt fordeles en formindsket el- og varmeproduktion på forbrugssektorerne.

I andet tilfælde vises kun brændslerne, og de kan begrænses, hvorefter hele matricen gennemrettes, og konsekvensen beregnes.
13. Udskrift af B-matricen kan rekvireres med en given over-

x) Samme forhold som ved N- og B-matrix ved fornyet kørsel.

skrift.

14. Kriseleverancen kan nu ændres. Her er mulighed for at benytte relative ændringer, REL, eller absolutte tal (ABS), ved indtastningen. Ved ny eller fornyet kørsel (svar i pkt. 18b = JA) bruges det beregnede normalforbrug som udgangspunkt. Ved forlænget kørsel (svaret i 18a = JA) tages den tidligere benyttede kriseleverance som udgangspunkt. Dette kan ændres på sædvanlig vis. Summen af komponenterne skal naturligvis stemme med totalen som check på de givne data.
15. Lagertyper, d.v.s den måde, lagrene er givet på, skal nu specificeres. Her tilbydes to måder: svarende til 90 dages normal forbrug eller svarende til gældende bestemmelser for olieprodukternes vedkommende - fast indlagte. I begge tilfælde kan lagrene korrigeres efter ønske. Ved forlænget kørsel (svaret i 18a = JA) overspringes dette punkt.
16. Lagerberegningen gennemføres både med benyttelse af normalforbruget og ved benyttelse af kriseforbrug, idet lagerstørrelsen og import er specificeret i det foregående. Lagerberegningen kan begrænses til et maksimalt antal dage, der specificeres af brugeren. Lagerberegningen kan derefter genoptages ved at svare JA i pkt. 18a. Brugeren anmodes om at indtaste overskrifter, og resultatet af beregningen overføres nu til "Skema til lagervarighedsopgørelse".
17. Lagring af de tre matricer kan ske under specificerede navne. Hvis der er navnesammenfald med allerede eksisterende data gøres opmærksom derpå, og kun med et ekstra JA overskrives allerede eksisterende data.

- 18a. Ny kørsel : Ønskes kørselen forlænget med de nuværende lagre og kriseleverancer, svares JA til spørgsmålet: ØNSKES KØRSELEN FORTSAT MED NUVÆRENDE LAGER?
- 18b. Ønskes et nyt scenarie, svares JA til spørgsmålet: ØNSKES NY KØRSEL?

I begge tilfælde gælder, at alle de netop anvendte matricer vil være umiddelbart til rådighed. Således vil også B-matricen have værdier som just benyttet, så i det tilfælde, at man ønsker nye begrænsninger, bør f.eks. COPY anvendes i pkt. 11.

Hvis begge spørgsmål besvares med NEJ, afsluttes seancen, og resultater samt eventuelle fejludskrifter dirigeres til linieskriveren.

Eksempel.

I appendix II ses et typisk forløb af en seance med de udskrifter og indtastninger, som kan ses på terminalen samt det resulterende tabelmateriale fra linieskriveren.

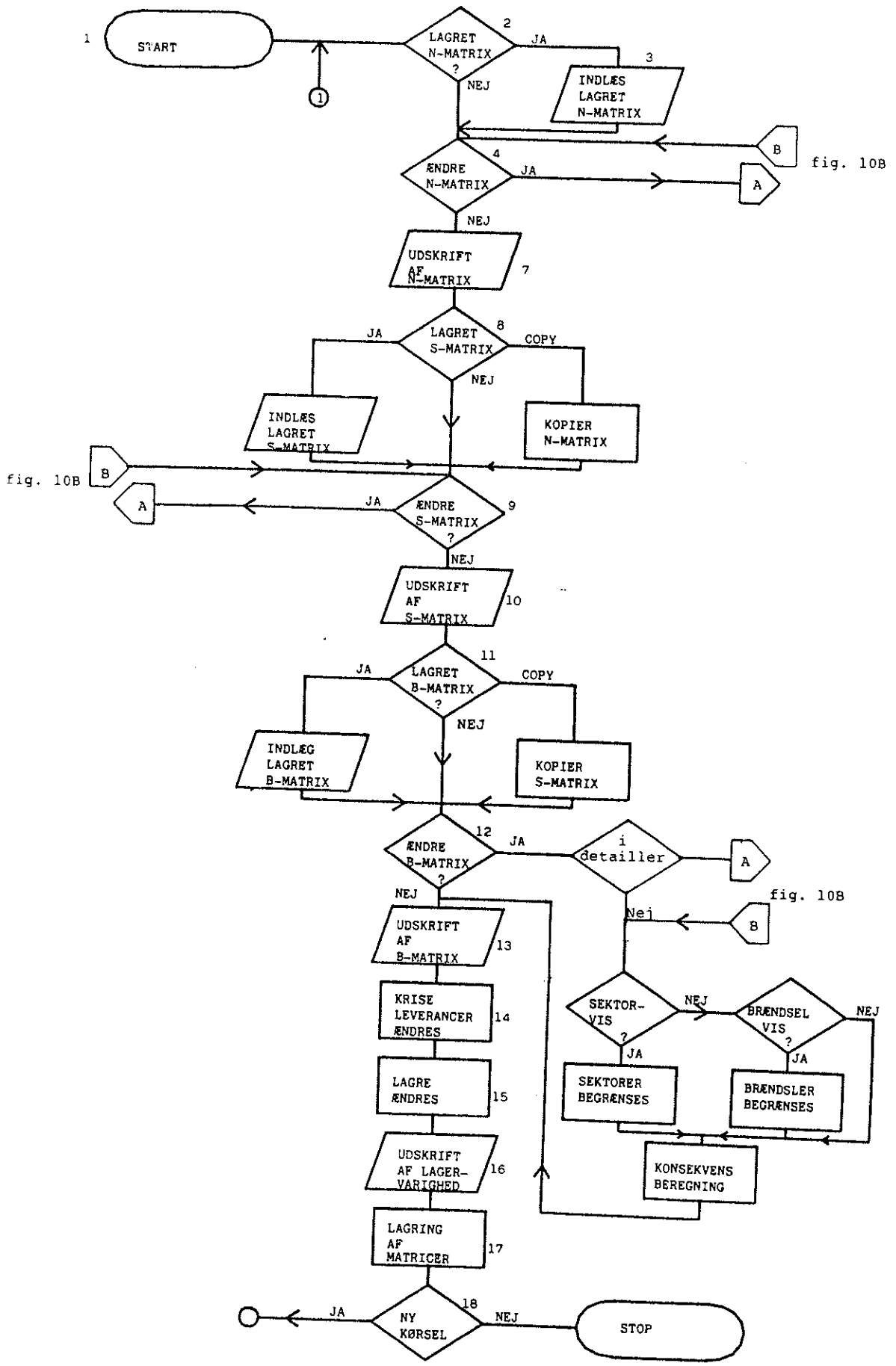


Fig. 10A. Detailleret diagram af forsynings-sikkerhedsmodel.

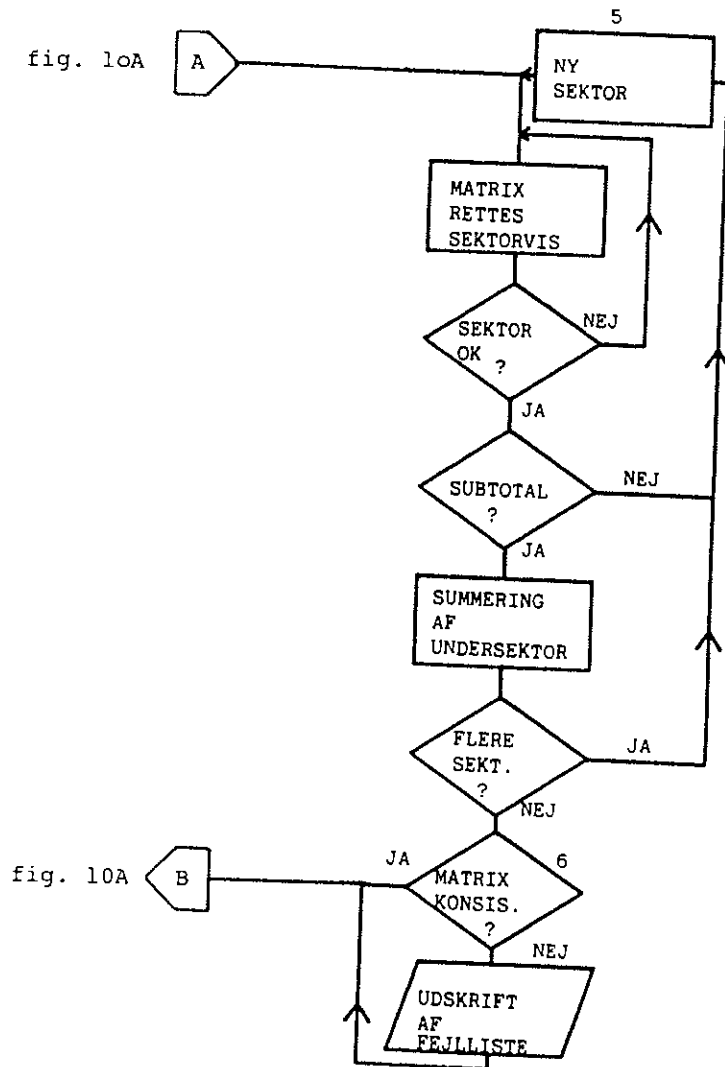


Fig. 10B. Detailleret diagram af forsyningssikkerhedsmodel.

APPENDIX II

Udskrift af terminalsession

```
+++++
+
+          FORSYNINGSSIKKERHEDS ANALYSE.
+          PROGRAMVERSION:   V17E
+          FRIGIVET          : 1-APR-84
+
+++++
```

DIVISION MED NUL KAN FOREKOMME

VED INDFASTNING AF UHENSIGTMÆSSIGE DATA.
EVNT. FEJL MELDES TIL RISØ.
=====

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL NORMALFORBRUGSMATRICEN

JA

```
*****
* INDLÆSNING AF GRUNDDATA *
*****
```

TAST NAVN PÅ FIL

ER83/ENS82/27FEB84.

SKAL NORMAL-FORBRUG ÆNDRES ?

NEJ

ØNSKES UDSKRIFT AF NORMAL-FORBRUGSMATRIX ?

JA

SKRIV EN OVERSKRIFT FOR UDSKRIFT:

DEMO

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL SUBSTITUTIONSMATRICEN

JA

```
*****
* INDLÆSNING AF GRUNDDATA *
*****
```

TAST NAVN PÅ FIL

FEJL/I/FILNAVN.

FILEN EXISTERER IKKE

TAST NAVN PÅ FIL

ER83/SUB82/27FEB84.

SKAL SUBSTITUTIONSMATRICEN ÆNDRES ?

JA

 ENDRING AF SUBSTITUTIONSMATRICEN

RUMOPVARMNING

-PARCEL&STUEHUSE

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
119.81	1.40	0.00	10.38	11.80	4.24	21.98
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.00	0.52	69.05	0.00	0.00	0.44	0.00
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
119.81	1.40	0.00	10.38	11.80	4.24	21.98
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.00	0.52	69.05	0.00	0.00	0.44	0.00

RUMOPVARMNING

-ETAGEEJENDOMME

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
39.95	1.40	0.00	2.25	0.00	1.24	17.82	Rettelse
	.95				1.64		
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.75	0.00	11.68	0.00	4.81	0.00	0.00	
SUM AF BRÆNDSLER IKKE KORREKT			39.90				Fejlcheck
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
39.95	0.95	0.00	2.25	0.00	1.64	17.82	
					1.69		Rettelse
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.75	0.00	11.68	0.00	4.81	0.00	0.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
39.95	0.95	0.00	2.25	0.00	1.69	17.82	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.75	0.00	11.68	0.00	4.81	0.00	0.00	

RUMOPVARMNING

-INSTITUTIONER

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
24.40	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	9.80
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.19	0.00	8.71	0.00	4.56	0.00	0.00

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
24.40	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	9.80
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.19	0.00	8.71	0.00	4.56	0.00	0.00

RUMOPVARMNING

-HANDEL & SERVICE

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
20.98	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	9.80

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.84	0.00	7.36	0.00	2.38	0.00	0.00

		6.36		3.38		
--	--	------	--	------	--	--

Rettelse

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
20.98	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	9.80

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.84	0.00	6.36	0.00	3.38	0.00	0.00

RUMOPVARMNING

-ANDET

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.00	0.00	1.45	0.00	0.20	0.00	0.00

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.00	0.00	1.45	0.00	0.20	0.00	0.00

RUMOPVARMNING

-IALT

SUM AF UNDERSEKTORER(BEREGNET):

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
206.79	2.35	0.00	14.37	11.80	5.93	59.40

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
1.78	0.52	97.25	0.00	12.95	0.44	0.00

INDHOLD AF MATRIX:

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
206.79	2.80	0.00	14.37	11.80	5.48	59.40

-.-.-

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
1.78	0.52	97.25	0.00	12.95	0.44	0.00

Summatrix

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
206.79	2.35	0.00	14.37	11.80	5.93	59.40

Herefter fortsætter gennemgangen af matricen på analog måde.

ER DER SUBSTITUTION ?

JA

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL BEGRÆNSNINGS-MATRICEN COPY

SKAL BEGRÆNSNINGS-MATRICEN ÆNDRES ?

JA

*FASTSÆTTELSE AF FORBRUGSBEGRÆNSNING *

ØNSKES EN DETAILLERET GENNEMGANG AF BEGRÆNSNINGSMATRICEN

NEJ

SKAL FORBRUG BEGRÆNSES SEKTORVIS ?

NEJ

ØNSKES BRÆNDELSVIS BEGRÆNSNING ?

JA

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

.9	.9	.9	.9	.9	.9	
----	----	----	----	----	----	--

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.00

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
677.68	0.00	0.00	254.03	22.12	7.47	0.00

BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
57.89	14.39	180.77	8.07	105.65	27.30	0.00

OM IGEN ?

N

ØNSKES UDSKRIFT AF BEGRÆNSET-FORBRUGSMATRIX ?

JA

SKRIV EN OVERSKRIFT FOR UDSKRIFT:

DEMO

ØNSKES LAGERVARIGHEDSBeregning?

JA

ØNSKES KRISELEVERANCE ÆNDRET ?

JA

ÆNDRING AF KRISELEVERANCE

SKAL KRISELEVERANCE SPECIFICERES I ABSOLUTTE TAL
ELLER RELATIVT TIL NORMALFORBRUGET ?

TAST ABS ELLER REL

REL

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
.8	.8	.85	.8	.8	.8	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
0.80	0.80	0.85	0.80	0.80	0.80	1.00
KRISELEVERANCE:						
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
639.61	0.00	0.00	241.90	17.50	7.47	0.00
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
51.46	12.79	182.88	7.18	94.17	24.26	0.00

LAGER OPGØRELSE

HVORLEDES SKAL LAGRENE OPGØRES ?

90 DAGES NORMALFORBRUG :90

LOVFÆSTEDE STØRRELSER :LOV

LOV

OLIELAGRE REGNES I TCOE, ANDRE I PJ

I FØLGENDE LINIE ALLE I PJ.

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME
203.54	0.00	0.00	60.48	4.38	1.87	0.00
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE
562.73	0.00	1868.51	0.00	1025.88	0.00	0.00
1706.2						

SUM AF BRÆNDSLER IKKE KORREKT				197.03			
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
203.54	0.00	0.00	60.48	4.38	1.87	0.00	
197.03							
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
562.73	0.00	1706.20	0.00	1025.88	0.00	0.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
197.03	0.00	0.00	60.48	4.38	1.87	0.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
22.99	0.00	68.41	0.00	38.92	0.00	0.00	

TAST ANTAL DAGE EFTER HVILKE LAGERBEREGNING STOPPES
110

UDSKRIFT AF SKEMA TIL LAGEROPGØRELSE

TAST DIVERSE TEXTER FOR OVERSKRIFT:

KRISESCENARIO:

DEMO.

ÅR:

1984

FORBRUGSPROGNOSE:

DEMO.

FORBRUGSBEGRÆNSNING:

DEMO.

SKAL NORMALFORBRUGSDATA GEMMES ?

N

SKAL SUBSTITUTIONSFORBRUGSDATA GEMMES ?

N

SKAL BEGRÆNSET-FORBRUGSDATA GEMMES ?

N

ØNSKES KØRSLEN FORTSAT MED NUVÆRENDE LAGER ?

JA

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL NORMALFORBRUGSMATRICEN

NEJ

SKAL NORMAL-FORBRUG ÆNDRES ?

N

ØNSKES UDSKRIFT AF NORMAL-FORBRUGSMATRIX ?

N

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL SUBSTITUTIONSMATRICEN

JA

* INDLÆSNING AF GRUNDDATA *

TAST NAVN PÅ FIL

ER83/SUB02/11JAN84.

SKAL SUBSTITUTIONSMATRICEN ÆNDRES ?

N

ØNSKES UDSKRIFT AF SUBSTITUTIONS-MATRIX ?

N

ØNSKES INDLÆSNING AF LAGRET INFORMATION TIL BEGRÆNSNINGS-MATRICEN
COPY

SKAL BEGRÆNSNINGS-MATRICEN ÆNDRES ?

JA

*FASTSÆTTELSE AF FORBRUGSBEGRÆNSNING *

SKAL FORBRUG BEGRÆNSES SEKTORVIS ?

JA

RUMOPVARMNING

-IALT

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
		.9					
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	Begrænsning
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
196.97	2.80	0.00	14.37	11.80	5.48	59.40	Absolutte
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	tal
1.78	0.52	88.43	0.00	11.95	0.44	0.00	

HUSHOLDNING

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
					.9		Begrænsning
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
42.24	1.20	0.00	0.00	0.00	41.04	0.00	Absolutte
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	tal
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

PROCES

-IALT

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
			.95		.9		Begrænsning
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	0.90	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
138.45	0.50	0.00	17.94	2.80	26.54	3.10	Absolutte
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	tal
6.12	0.00	37.46	0.00	36.71	7.29	0.00	

TRANSPORT

-IALT

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
.8		.9		.9			Begrænsning
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.80	1.00	0.90	1.00	0.90	1.00	1.00	

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	Absolutte tal
136.57	0.00	0.00	0.01	0.00	0.50	0.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
53.92	0.00	57.62	8.97	2.62	12.93	0.00	
KRAFTVÆRKER							
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
142.03	0.00	0.00	224.04	0.10	-73.60	-27.06	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.00	0.00	0.30	0.00	18.24	0.00	0.00	
FJERNVARMEVÆRKER							
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
14.33	0.00	0.00	10.52	6.94	0.00	-35.44	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.14	0.00	0.38	0.00	31.80	0.00	0.00	
GASVÆRKER							

TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	Begrænsning
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
.9							
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
0.33	-4.50	0.00	2.18	0.00	0.00	0.00	Absolutte
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	tal
2.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
NON-ENERGY							
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
10.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
0.00	1.12	0.00	0.00	0.00	9.67	0.00	
TOTAL	BYGAS	NGAS	KUL	VEDV	EL	VARME	
668.34	0.00	0.00	247.02	22.17	7.47	0.00	
BENZIN/L	BENZIN/U	DIESEL/L	DIESEL/U	FUEL/L	FUEL/U	RAOLIE	
64.62	1.64	184.18	8.97	101.94	30.33	0.00	

OM IGEN ?

N

ØNSKES UDSKRIFT AF BEGRÆNSET-FORBRUGSMATRIX ?

Herefter fortsættes som tidligere

SKAL NORMALFORBRUGSDATA GEMMES ?

N

SKAL SUBSTITUTIONSFORBRUGSDATA GEMMES ?

N

SKAL BEGRÆNSET-FORBRUGSDATA GEMMES ?

JA

* UDSKRIVNING AF GRUNDDATA *

SKRIV EN TEXT TIL DOKUMENTATION AF FILEN

ER83/DEMO. ILLUSTRATION AF FSIK. PROGRAMMETS DIALOG.

TAST NAVN PÅ FIL

ER83/DEMO.

FIL SKREVET:

ER83/DEMO.

ØNSKES NY KØRSEL ?

NEJ

APPENDIX III

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 5%
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 06-05-84
 KL.: 08.34.43
 VERSION: V18A

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLIEGRUPPEN		
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
KTON C.O.E.							
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
KRISELEVERANCE	1437.80	1689.45	5297.97	5510.50	2834.86	3627.22	10827.18
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	75.67	88.92	278.84	290.03	149.20	190.91	569.85
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	75.67	88.92	278.84	290.03	149.20	190.91	569.85
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: H-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: H-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	2714	2309	2445	2351	2509	1961	
HERAF: H-LAGRE	1654	1408	2036	1958	2509	1961	
HERAF: SELSKABSLAGRE	941	801	886	852	1258	983	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	2714	2309	2445	2351	2509	1961	
HERAF: H-LAGRE	1654	1408	2036	1958	2509	1961	
HERAF: SELSKABSLAGRE	941	801	886	852	1258	983	

1) INCL. LVM, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHUREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 10%
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 08.37.07
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELDLIEGRU		FUELDLIEGRUPPEN		
KTON C.O.E.	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
DIREKTE ANVENDELSE	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
PROCES	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
TRANSPORT	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
KRAFTVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASVERKER	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NON-ENERGY	0.00		0.00	0.00			
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
KRISELEVERANCE	1362.13	1600.54	5019.13	5220.48	2685.66	3436.31	10257.33
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	1357	1154	1222	1175	1254	980	
HERAF: M-LAGRE	827	704	1018	979	1254	980	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	443	426	629	491	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	1357	1154	1222	1175	1254	980	
HERAF: M-LAGRE	827	704	1018	979	1254	980	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	443	426	629	491	

- 1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL OANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSBEGRENSNING

KRISESCENARIO: 101
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: JA

DATA: 04-05-84
 KL.: 08.38.30
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1513.48	1778.37	5244.59	5468.31	2938.91	3772.98	11019.66
KRISELEVERANCE	1362.13	1600.54	5019.13	5220.48	2685.65	3436.31	10257.33
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	151.35	177.84	225.47	247.84	253.26	336.66	762.34
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	1357	1154	1222	1175	1254	980	
HERAF: M-LAGRE	827	704	1018	979	1254	980	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	443	426	629	491	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	1357	1154	3024	2751	1478	1112	
HERAF: M-LAGRE	827	704	2519	2291	1478	1112	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	1096	997	741	557	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINAERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMÆRDLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARETILFØRSØGELSE

KRISESCENARIO: 10%
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE:
 FORBRUGSBEGRENSNING: 7%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 07-05-84
 KL.: 09-06-57
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KATION C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELolieGRU		FULDLTEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	105.94	124.49	390.38	406.04	208.88	267.27	797.79
KRISEFORBRUG	1407.53	1653.89	5186.43	5394.49	2775.18	3550.86	10599.24
KRISELEVERANCE	1362.13	1600.54	5019.13	5220.48	2685.66	3436.31	10257.33
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	45.40	53.35	167.30	174.02	89.52	114.54	341.91
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	1357	1154	1222	1175	1254	980	
HERAF: M-LAGRE	827	704	1018	979	1254	980	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	443	426	629	491	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	4523	3849	4076	3919	4182	3269	
HERAF: M-LAGRE	2757	2346	3394	3263	4182	3269	
HERAF: SELSKABSLAGRE	1568	1335	1478	1421	2098	1639	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEENZIN SAHT FORSVAR

2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAHT FORSVAR

3) INCL. BITUMEN, SMAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAHT FORSVAR

NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 20%
 IR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATO: 04-05-84
 KL.: 08.48.27
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 36500 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
KRISELEVERANCE	1210.78	1422.70	4461.45	4640.42	2387.25	3054.50	9117.62
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	302.70	355.67	1115.36	1160.11	596.81	763.63	2279.41
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	302.70	355.67	1115.36	1160.11	596.81	763.63	2279.41
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	678	577	611	587	627	490	
HERAF: M-LAGRE	413	352	509	489	627	490	
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	221	213	314	245	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	678	577	611	587	627	490	
HERAF: M-LAGRE	413	352	509	489	627	490	
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	221	213	314	245	

1) INCL. LYN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBENZIN SAMT FORSVAR

2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR

3) INCL. BITUMEN, SMAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR

NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARTIGHEDSOPGÆRELSE

KRISESCENARIO: 20%
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: JA

DATO: 04-05-84
 KL.: 08.49.45
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER: 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	0.00	0.00	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1513.48	1778.37	5244.59	5468.31	2938.91	3772.98	11019.66
KRISELEVERANCE	1210.78	1422.70	4461.45	4640.42	2387.25	3054.50	9117.62
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	302.70	355.67	1115.36	1160.11	596.81	763.63	2279.41
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	302.70	355.67	783.15	827.89	551.66	718.47	1902.04
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	678	577	611	587	627	490	
HERAF: M-LAGRE	413	352	509	489	627	490	
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	221	213	314	245	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	678	577	870	823	678	521	
HERAF: M-LAGRE	413	352	725	686	678	521	
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	315	298	340	261	

- 1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMÆRDLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSBEGRENSNING

KRISESCENARIO: 20%
 JR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: 10%
 FORBRUGSBEGRENSNING: 10%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL: 08.52.55
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER: 0 D. FORBRUG

KTDN C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55
PROCES	34.27	166.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69
TRANSPORT	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86
KRAFTVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03
SUBSTITUTION FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37
	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
KRISEFORBRUG	1362.13	1600.54	5019.13	5220.48	2685.66	3436.31	10257.33
KRISELEVERANCE	1210.78	1422.70	4461.45	4640.42	2387.25	3054.50	9117.62
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	302.70	355.67	1115.36	1160.11	596.81	763.63	2279.41
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	151.35	177.84	557.68	580.05	298.41	381.81	1139.70
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	678	577	611	587	627	490	
HERAF: M-LAGRE	413	352	509	489	627	490	
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	221	213	314	245	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	1357	1154	1222	1175	1254	980	
HERAF: M-LAGRE	827	704	1018	979	1254	980	
HERAF: SELSKABSLAGRE	470	400	443	426	629	491	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERYGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAFT FORSVAR

2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAFT FORSVAR

3) INCL. BITUMEN, SMAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAFT FORSVAR

NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA 111 - LAGERVARETILFØRSEL

KRISESCENARIO: 202
 IR: 1985
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: 15%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL: 08:00
 WFRS ION: V18A

PRODUKT KATEGORI

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	MOTORBENZINGRUPPEN			GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLTEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)		
KTON C.O.E.								
RUMOPVARMNING	0.00	0.00	2546.48	2546.48	166.07	166.07	2712.55	
DIREKTE ANVENDELSE	34.27	156.48	1399.19	1399.19	1383.95	1579.02	3144.69	
PROCES	1479.20	1584.48	1631.14	1854.86	0.00	305.52	3744.86	
TRANSPORT	0.00	0.00	0.00	0.00	777.65	777.65	777.65	
KRAFTVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	656.39	656.39	656.39	
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89	
NORMALFORBRUG	1513.48	1778.37	5576.81	5800.53	2984.07	3818.13	11397.03	
SUBSTITUTION	0.00	0.00	332.21	332.21	45.15	45.15	377.37	
FORBRUGSBEGRENSNING	225.31	258.43	858.10	869.28	339.53	424.33	1552.05	
KRISEFORBRUG	1288.17	1519.94	4718.71	4931.25	2644.54	3393.79	9844.98	
KRISELEVERANCE	1210.78	1422.70	4461.45	4640.42	2387.25	3054.50	9117.62	
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	302.70	355.67	1115.36	1160.11	596.81	763.63	2279.41	
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	77.39	97.24	257.27	290.82	257.28	339.29	727.36	
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12	
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93	
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29	
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12	
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93	
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29	
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	678	577	611	587	627	490		
HERAF: M-LAGRE	413	352	509	489	627	490		
HERAF: SELSKABSLAGRE	235	200	221	213	314	245		
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	2654	2112	2650	2345	1455	1103		
HERAF: M-LAGRE	1617	1287	2207	1952	1455	1103		
HERAF: SELSKABSLAGRE	920	732	561	850	730	553		

- 1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSBEGRENSNING

KRISESCENARIO: 10%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.15.37
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KØN C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
KRISELEVERANCE	1288.98	1567.04	4262.67	4464.02	2249.12	2997.40	9028.46
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	1434	1179	1439	1375	1498	1124	
HERAF: M-LAGRE	874	719	1199	1145	1498	1124	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	522	498	751	563	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	1434	1179	1439	1375	1498	1124	
HERAF: M-LAGRE	874	719	1199	1145	1498	1124	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	522	498	751	563	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONS BENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHALOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSBEGRENSNING

KRISESCENARIO: 10%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: JA

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.17.32
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELDIEGRUPPEN		FUELIEGRUPPEN		
KTON C.O.E.	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
DIREKTE ANVENDELSE	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
PROCES	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
TRANSPORT	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
KRAFTVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
FJERNVARMVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASVERKER	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NON-ENERGY	0.00		0.00	0.00	0.00		
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4430.33	4654.05	2400.54	3231.96	9627.18
KRISELEVERANCE	1288.98	1567.04	4262.67	4464.02	2249.12	2997.40	9028.46
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	143.22	174.12	167.66	190.04	151.42	234.56	598.71
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBRUG	1434	1179	1439	1375	1498	1124	
HERAF: M-LAGRE	874	719	1199	1145	1498	1124	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	522	498	751	563	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBRUG	1434	1179	4067	3588	2472	1596	
HERAF: M-LAGRE	874	719	3387	2988	2472	1596	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	1474	1301	1240	800	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMAROLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSBEGREDELSE

KRISESCENARIO: 10%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE:
 FORBRUGSBEGRENSNING: 7%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.18.55
 VERSION V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.D.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.95	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	100.25	121.88	331.54	347.20	174.93	233.13	702.21
KRISEFORBRUG	1331.94	1619.28	4404.76	4612.82	2324.09	3097.32	9329.41
KRISELEVERANCE	1288.98	1567.04	4262.67	4464.02	2249.12	2997.40	9028.46
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	42.97	52.23	142.09	148.80	74.97	99.91	300.95
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	1434	1179	1439	1375	1498	1124	
HERAF: M-LAGRE	874	719	1199	1145	1498	1124	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	522	498	751	563	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	4780	3932	4799	4583	4994	3747	
HERAF: M-LAGRE	2913	2396	3997	3816	4994	3747	
HERAF: SELSKABSLAGRE	1657	1363	1740	1661	2505	1879	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAHT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAHT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAHT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 20%
 IR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.20.59
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
KRISELEVERANCE	1145.76	1392.93	3789.04	3968.01	1999.22	2664.36	8025.30
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	286.44	348.23	947.26	992.00	499.80	666.09	2006.33
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	286.44	348.23	947.26	992.00	499.80	666.09	2006.33
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	717	589	719	687	749	562	
HERAF: M-LAGRE	437	359	599	572	749	562	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	261	249	375	281	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	717	589	719	687	749	562	
HERAF: M-LAGRE	437	359	599	572	749	562	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	261	249	375	281	

- 1) INCL. LYN, LPG, RAFFINADERTIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMÆLDELIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 20%
 IR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: JA

DATE: 04-05-84
 KL.: 09-22-33
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.95	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4430.33	4654.05	2400.54	3231.96	9627.18
KRISELEVERANCE	1145.76	1392.93	3789.04	3968.01	1999.22	2664.36	8025.30
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	286.44	348.23	947.26	992.00	499.80	666.09	2006.33
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	286.44	348.23	641.29	686.04	401.32	567.61	1601.88
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	717	589	719	687	749	562	
HERAF: M-LAGRE	437	359	599	572	749	562	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	261	249	375	281	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	717	589	1063	994	933	659	
HERAF: M-LAGRE	437	359	885	827	933	659	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	385	360	468	330	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGÆRELSE

KRISESCENARIO: 20%
 IR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: 10%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.24.09
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1
 VARIGHED: 365001 D.
 LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG

KTON C.O.E.	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVÆRKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVÆRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVÆRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
KRISEFORBRUG	1288.98	1567.04	4262.67	4464.02	2249.12	2997.40	9028.46
KRISELEVERANCE	1145.76	1392.93	3789.04	3968.01	1999.22	2664.36	8025.30
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	286.44	348.23	947.26	992.00	499.80	666.09	2006.33
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	717	589	719	687	749	562	
HERAF: M-LAGRE	437	359	599	572	749	562	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	261	249	375	281	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	1434	1179	1439	1375	1498	1124	
HERAF: M-LAGRE	874	719	1199	1145	1498	1124	
HERAF: SELSKABSLAGRE	497	409	522	498	751	563	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINÆRT GAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONS BENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHÆREOLIE, PETROLEUMSKOKS UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGÆRELSE

KRISESCENARIO: 20%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: 15%
 SUBSTITUTION: NEJ

JATO: 04-05-84
 KL.: 09.26.26
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLIEGRUPPEN		
KATON C.O.E.	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
KUMOPVARMNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVIRKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4950.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	213.12	252.85	625.02	636.21	268.88	353.42	1242.48
KRISEFORBRUG	1219.08	1488.31	4111.27	4323.81	2230.14	2977.03	8789.15
KRISELEVERANCE	1145.76	1392.93	3789.04	3968.01	1999.22	2664.36	8025.30
LAGERTRÆK VED NORMALFORBRUG	286.44	348.23	947.26	992.00	499.80	666.09	2006.33
LAGERTRÆK VED KRISEFORBRUG	73.32	95.38	322.24	355.80	230.92	312.67	763.85
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	717	589	719	687	749	562	
HERAF: M-LAGRE	437	359	599	572	749	562	
HERAF: SELSKABSLAGRE	248	204	261	249	375	281	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	2801	2153	2116	1916	1621	1197	
HERAF: M-LAGRE	1707	1312	1762	1596	1621	1197	
HERAF: SELSKABSLAGRE	971	746	767	695	813	600	

1) INCL. LYN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONS BENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMÅREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVRELSE

KRISESCENARTE: 40%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09.35.07
 VERSION V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		
KTON C.O.E.	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARNING							
DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
KRISELEVERANCE	859.32	1044.70	2841.78	2976.01	1499.41	1998.27	6018.98
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	572.88	696.46	1894.52	1984.01	999.61	1332.18	4012.65
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	572.88	696.46	1894.52	1984.01	999.61	1332.18	4012.65
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	358	294	359	343	374	281	
HERAF: M-LAGRE	218	179	299	286	374	281	
HERAF: SELSKABSLAGRE	124	102	130	124	187	140	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	358	294	359	343	374	281	
HERAF: M-LAGRE	218	179	299	286	374	281	
HERAF: SELSKABSLAGRE	124	102	130	124	187	140	

- 1) INCL. LVN, LPG, RAFFINAERTIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAFT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAFT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMAREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAFT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL OANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO: 40%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: -
 SUBSTITUTION: JA

DATE: 04-05-84
 KL.: 09-37.04
 VERSION V18A

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRU		FUELOLIEGRUPPEN		SAMTLIGE PRODUKTER
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
KTON C.O.E.							
RUMOPVARMNING DIREKTE ANVENDELSE	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NDN-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KRISEFORBRUG	1432.20	1741.16	4430.33	4654.05	2400.54	3231.96	9627.18
KRISELEVERANCE	859.32	1044.70	2841.78	2976.01	1499.41	1998.27	6018.98
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	572.88	696.46	1894.52	1984.01	999.61	1332.18	4012.65
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	572.88	696.46	1588.55	1678.04	901.12	1233.70	3608.20
LAGRE IALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE IALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	358	294	359	343	374	281	
HERAF: M-LAGRE	218	179	299	286	374	281	
HERAF: SELSKABSLAGRE	124	102	130	124	187	140	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	358	294	429	406	415	303	
HERAF: M-LAGRE	218	179	357	338	415	303	
HERAF: SELSKABSLAGRE	124	102	155	147	208	152	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERTIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBEZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMØREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGAVELSE

KRISESCENARIO : 40%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: 10%
 SUBSTITUTION NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09-38-05
 VERSION V18A

PERIODE: 1 VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELOLIEGRUPPEN		FUELOLIEGRUPPEN		
	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	SAMTLIGE PRODUKTER
KTON C.O.E.							
RUMOPVARMNING	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
DIREKTE ANVENDELSE							
PROCES	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.95	1547.39	3157.95
TRANSPORT	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
KRAFTVERKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
FJERNVARMEVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
GASVERKER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NON-ENERGY	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
NORMALFORBRUG	1432.20	1741.16	4736.30	4960.02	2499.02	3330.45	10031.63
SUBSTITUTION	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
FORBRUGSBEGRENSNING	143.22	174.12	473.63	496.00	249.90	333.04	1003.16
KRISEFORBRUG	1288.98	1567.04	4262.67	4464.02	2249.12	2997.40	9028.46
KRISELEVERANACE	859.32	1044.70	2841.78	2976.01	1499.41	1998.27	6018.98
LAGERTRIK VED NORMALFORBRUG	572.88	696.46	1894.52	1984.01	999.61	1332.18	4012.65
LAGERTRIK VED KRISEFORBRUG	429.66	522.35	1420.89	1488.01	749.71	999.13	3009.49
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: M-LAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
HERAF: SELSKABSLAGRE	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	358	294	359	343	374	281	
HERAF: M-LAGRE	218	179	299	286	374	281	
HERAF: SELSKABSLAGRE	124	102	130	124	187	140	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	478	393	479	458	499	374	
HERAF: M-LAGRE	291	239	399	381	499	374	
HERAF: SELSKABSLAGRE	165	136	174	166	250	187	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONSBENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SHUREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION

SKEMA TIL LAGERVARIGHEDSOPGÆRELSE

KRISESCENARIO: 40%
 JR: 1990
 FORBRUGSPROGNOSE: -
 FORBRUGSBEGRENSNING: 25%
 SUBSTITUTION: NEJ

DATE: 04-05-84
 KL.: 09-40.08
 VERSION: V18A

PRODUKTKATEGORI

PERIODE: VARIGHED: 365001 D. LAGRE EFTER 0 D. FORBRUG	PRODUKTKATEGORI						SAMTLIGE PRODUKTER
	MOTORBENZINGRUPPEN		GAS-/DIESELolieGRUPPEN		FUELolieGRUPPEN		
KTON C.O.E.	KATEGORI I	I ALT 1)	KATEGORI II	I ALT 2)	KATEGORI III	I ALT 3)	
RUMOPVARNING DIREKTE ANVENDELSE PROCES	0.00	0.00	1578.77	1578.77	100.17	100.17	1678.94
TRANSPORT	34.27	166.48	1444.08	1444.08	1354.96	1547.39	3157.95
KRAFTVIRKER	1397.92	1547.26	1708.46	1932.18	0.00	305.52	3784.97
FJERNVARMEVIRKER	0.00	0.00	4.99	4.99	764.47	764.47	769.46
GASVIRKER	0.00	0.00	0.00	0.00	279.43	279.43	279.43
NON-ENERGY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NORMALFORBRUG	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	333.47	360.89
SUBSTITUTION	1432.20	1741.16	4736.30	4950.02	2499.02	3330.45	10031.63
FORBRUGSBEGRENSNING	0.00	0.00	305.97	305.97	98.48	98.48	404.45
KRISEFORBRUG	426.23	504.33	1098.90	1132.46	538.03	705.71	2342.50
KRISELEVERANCE	1005.97	1236.83	3637.40	3827.56	1960.99	2624.74	7689.13
LAGERTREK VED NORMALFORBRUG	859.32	1044.70	2841.78	2976.01	1499.41	1998.27	6018.98
LAGERTREK VED KRISEFORBRUG	572.88	696.46	1894.52	1984.01	999.61	1332.18	4012.65
LAGRE I ALT V. NORMALFORBRUG	146.65	192.13	795.62	851.55	461.58	626.47	1670.15
HERAF: M-LAGRE	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: SELSKABSLAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
LAGRE I ALT V. KRISEFORBRUG	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
HERAF: M-LAGRE	562.73	562.73	1868.51	1868.51	1025.88	1025.88	3457.12
HERAF: SELSKABSLAGRE	343.02	343.02	1556.03	1556.03	1025.88	1025.88	2924.93
LAGERVARIGHED V. NORMALFORBR.	195.17	195.17	677.51	677.51	514.62	514.62	1387.29
HERAF: M-LAGRE	358	294	359	343	374	281	
HERAF: SELSKABSLAGRE	218	179	299	286	374	281	
LAGERVARIGHED V. KRISEFORBR.	124	102	130	124	187	140	
HERAF: M-LAGRE	1400	1069	857	800	811	597	
HERAF: SELSKABSLAGRE	853	651	713	666	811	597	
	485	370	310	290	406	299	

1) INCL. LVN, LPG, RAFFINADERIGAS, MINERALSK TERPENTIN, EKSTRAKTIONS BENZIN SAMT FORSVAR
 2) INCL. UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 3) INCL. BITUMEN, SMREOLIE, PETROLEUMSKOKS, UDENRIGS BUNKRING AF SKIBE SAMT FORSVAR
 NB.: OPLYSNINGERNE OM LAGRE TAGER IKKE HENSYN TIL DANSK PRODUKTION