

Supermax Regneark Brugervejledning

Grundbog

1. august 1991.

Version 5.

Varenr. 94330420.



Indholdsfortegnelse

Introduktionsdel

1. Indledning	1.1
2. Mini-leksikon	2.1
3. Hvad er et regneark?	3.1
4. Supermax Regneark	4.1
5. Anvendelsesmuligheder for Supermax Regneark	5.1
6. Funktionstasterne	6.1
Konstante funktionstaster	6.2
Variable funktionstaster	6.2
Overordnede, underordnede og delfunktioner	6.3
Andre taster med særlig funktion	6.4

Øvelsesdel

7. Introduktion til øvelser	7.1
8. Oprettelse af en model	8.1
Supermax Regnearks model	8.4
At lagre (gemme) en model	8.5
9. Flytning af celle-markør	9.1
At hente en model ind til redigering	9.1
At flytte celle-markøren	9.1
Flyt celle-markør med piltaster	9.1
Flyt celle-markør med SKIFT ARK	9.1
Flyt celle-markør med HOME og piltaster	9.1
Flyt celle-markør med HOP	9.1
10. Indskrivning af tekst i modellen	10.1
Indskrivning i modellen (= redigering)	10.2
At rette i et celleindhold under redigering af celle	10.3
At rette i en celle efter afsluttet celleredigering	10.3
11. Ændring af søjleformat	11.1
Hurtig måde at hente en model ind til redigering	11.1
Ændring af søjleformat	11.1
Ændring af andre formatoplysninger	11.3
12. Indskrivning af tal og regneregler	12.1
Hvad er en regneregel?	12.1
Indskrivning af tal og regneregler	12.1
Regler for regneregler (= syntaks)	12.4
13. Indsættelse af rækker	13.1
Indsæt nye rækker mellem allerede udfyldte	13.1
Funktionstasten SLET	13.3



14. Kopiering	14.1
Fejl under kopiering	14.1
Afgrænsning af det, der skal kopieres	14.1
Kopiering af regneregler og formater	14.1
Kopiering med ændring af celle-referencer	14.3
15. (Re)kalkulering	15.1
Gennemregning af model efter ændring	15.1
16. Ændring af kalkulationsorden	16.1
Fejl ved fremadreference	16.1
Ændring af rækkevis kalkulation til søjlevis	16.2
Fortryd redigering af model	16.3
17. SR-funktioner (= specielle regnefunktioner)	17.1
Anvendelse af SR-funktionen SUM	17.1
Celle-liste	17.1
Markørflytning ved hjælp af RETUR med RETUR-FLYT	17.2
Andre SR-funktioner	17.4
18. Beskyttelse af modellen	18.1
Sæt kodeord på modellen	18.1
Rediger model med kodeord	18.2
Fjern kodeordsbeskyttelse	18.3
Status-oplysninger	18.3
Beskyt modellens celler mod redigering	18.5
Rettigheder til at læse og skrive i modellen	18.6
19. Kopier en hel model	19.1
Oplysninger om modeller	19.2
Sortering af Model-oversigt	19.4
20. Indsættelse af en søjle	20.1
Indsæt ny søjle mellem allerede udfyldte	20.1
Gem model under andet navn	20.3
21. Kopiering med spørgsmål	21.1
Udvid summations-område under kopiering med spørgsmål	21.1
Kopier med automatisk ændring af celle-id	21.3
22. Omdøbning af model	22.1
Omdøb en model til et andet modelnavn	22.1
Oversigt over udvalgte modeller i modeloversigten	22.2
23. Sletning af model	23.1
Slet eksisterende model	23.1
Fortryd sletning af model	23.1
Fortryd sletning af flere modeller	23.2
24. Udskrivning af model	24.1
Ændring af udskrivningsparametre, der gemmes i model	24.1
Udskriv papirkopi af værdier under redigering	24.3
Udskriv en papirkopi af regneregler fra Model-oversigten	24.4
Fortryd udskrivning	24.5

25. Grundmodel og brugeroplysninger	25.1
Rediger grundmodel	25.1
Rediger brugeroplysninger	25.2
26. Simulering ved hjælp af modellen	26.1
Funktionstasten FIND	26.1
Ændringer i modellen og konsekvenserne heraf	26.3
27. INDLÆS/UDLÆS data fra/til en anden model	27.1
Ret globalt forat og sæt enheden 'kr' efter tallene	27.1
Sæt et lokalt celle-format med enheden '%'	27.3
Indlæs data fra en celle i en anden model med IND	27.5
SR-funktionen MAX	27.5
Udlæs data til en celle i en anden model med UD	27.7
Matematiske funktioner i Supermax Regneark	27.8
28. INDLÆS MODEL	28.1
Udvid en model med flere rækker end ved oprettelsen	28.2
Flyt celle-markøren med SKIFT ARK	28.3
Læs område i én model ind i en anden med INDLÆS MODEL	28.3
"Fastfrys" søjle med VINDUE	28.5
Udskriv model med vinduesfunktionen slået til	28.6
29. Grafik	
Indskriv data til en graf	29.1
Udskriv graf på terminalens skærm	29.3
Gem graf	29.4
Slet arbejdsgraf fra indtastningsfelterne	29.4
Flere grafer på samme billede	29.5
Tilpasning af grafernes udseende	29.6
Udskriv papirkopi af graf via kø	29.7
Slet graf fra lageret	29.8
Sæt stavgrafer oven på hinanden	29.9
Tilføj tekster til grafer	29.10
Slet billede	29.12
Oversigter over valgmuligheder	29.12
30. Udskrivning af model til Supermax Tekst	30.1
Udskriv model fra Model-oversigten til Supermax Tekst	30.1
Modelnavn med fuld katalogangivelse	30.2
Udskriv regneregler til notesblok	30.3
31. Indlæsning af model fra Supermax Tekst	31.1
Den korrekte måde at indskrive en model som tekst på	31.1
Opret en model ved at indlæse teksten	31.4
Indlæs notesblok i en eksisterende model	31.6
32. Tidsberegninger	32.1
Skjul celler, og tillad reference til blanke celler	32.1
Indskriv tidsangivelser	32.4
Foretag beregninger på tidsangivelser	32.5
Få tidsangivelser vist korrekt i time-format	32.5
Gem modellen uden at forlade redigeringen	32.6



33. Datoberegninger	33.1
Indskriv datoangivelser og få dem vist i dato-format	33.2
Foretag beregninger på datoangivelser	33.2
Find det største af to tal automatisk	33.3
Find antallet af hele gange et tal går op i et andet	33.3
Find det mindste af to tal automatisk	33.4
Gem modellen uden at forlade redigeringen (hurtig metode).....	33.5

34. Indlæsning af data fra Oracle®-database i model	34.1
Start Oracle-Interface	34.1
Angiv navn på søgning	34.2
Angiv område, hvor de indlæste data skal indsættes i modellen	34.3
Indlæs søgning fra en celle i modellen	34.4
Indskriv søgekriterier til søgning	34.5

Diverse-del

35. Fejlsituationer	35.1
Fejlmeddelelser fra Supermax Regneark	35.1
Fejlmeddelelser fra operativsystemet	35.2
36. Stikordsregister	36.1

Appendiks (Vejledning til skatteberegnings-modellen 'srskat')

Fejlrapporteringsark

Pris- Og Bestillingsliste



1. Indledning

Supermax Regneark - Grundbog

Grundbog er et gør-det-selv-kursus i Supermax Regneark. Den henvender sig til førstegangsbrugeren og til den mindre rutinerede bruger. Derfor rummer Grundbogen både introducerende materiale og en øvelsesrække, der gennemgår Supermax Regnearks faciliteter trin for trin.

Ud over Grundbogen findes der også "Supermax Regneark - Håndbog", som rummer mere detaljerede beskrivelser af samtlige faciliteter i Supermax Regneark.

Det er ikke nødvendigt at læse "Supermax Regneark - Grundbog" fra ende til anden. Denne læsevejledning gennemgår de enkelte kapitlers indhold, og det er derfor muligt at udvælge de afsnit, der er relevante for den enkelte bruger. Desuden er der forrest i hvert af øvelses-kapitlerne indføjet en ramme med en ultra- kort beskrivelse af øvelsens indhold.

Det kan anbefales, at man læser Introduktions-delen igennem først. Derefter bør man sætte sig til terminalen og gennemgå øvelserne sideløbende med, at de anvisninger, som gives i teksten, udføres.

Øvelsesrækken leder den mindre rutinerede bruger gennem de almindeligste betjeningsrutiner og gennemgår de forskellige faciliteter i Supermax Regneark. Øvelserne er bygget op over almene opgaver og forudsætter således IKKE matematiske eller andre specielle forkundskaber.

Hver øvelse er en afsluttet enhed. Man kan derfor tage en eller flere øvelser ad gangen, når man har tid og lyst. Det kan anbefales førstegangsbrugeren at gennemgå alle øvelserne i den rækkefølge de forekommer i Grundbogen. På denne måde opøves en betjeningsrutine samtidig med indlæringen af Supermax Regnearks faciliteter. Håndbogen kan evt. anvendes som supplerende læsning under arbejdet med Grundbogens øvelser.

Den mere rutinerede bruger kan udvælge enkelte øvelser som illustration af specielle faciliteter. Når man tager øvelserne ud af sammenhængen i øvelsesrækken, opnår man ikke at bygge de modeller op, som øvelserne refererer til. I stedet kan man benytte de mange gengivelser af skærbilleder i Grundbogen som illustration.

Nogle af modellerne følger med på disketten med Supermax Regneark. Det er således let at opbygge øvelses-modellerne ved at modificere de medfølgende modeller.



Gennemgang af Grundbogens indhold

INDHOLDSFORTEGNELSEN henviser til kapiteloverskrifter og de vigtigste underafsnit. Ønsker man en mere specifik henvisning, findes der et stikordsregister bagerst i Grundbogen.

Grundbogen falder i tre dele: INTRODUKTIONS-DEL, ØVELSES-DEL og DIVERSE-DEL.

INTRODUKTIONS-DELEN bør læses, før man går i gang med resten af Grundbogen, idet der i denne del gives oplysninger, som letter brugen af vejledningen.

Kapitel 1 er en nøgle til anvendelsen af Grundbogen. Læsevejledning er både varedeklaration og brugsvejledning.

Kapitel 2 giver en indføring i Grundbogens ordforråd og begrebsanvendelse. Dette kapitel bør læses af alle, da ord- og begrebsdefinitioner i selve regnearket og i øvelserne kan afvige fra brugerens definitioner og dermed give anledning til misforståelser.

Kapitlerne 3 - 5 giver en introduktion til Supermax Regneark. Her kan den urutinerede bruger få et indtryk af, hvad Supermax Regneark er, og hvordan det betjenes og anvendes.

Kapitel 6 gennemgår funktionstasterne på den terminal, hvorfra Supermax Regneark betjenes. I øvelsesdelen henvises der til funktionstasterne med store bogstaver. For eksempel er IND-SÆT den funktionstast, der aktiverer indsæt-funktionen.

Kapitlet beskriver ikke hele tastaturet, idet DDE forhandler flere forskellige typer terminaler, hvis tastaturer er forskellige. Hvis man ønsker en nærmere beskrivelse af et bestemt tastatur, henvises der til Brugervejledningen til dette tastatur.

I princippet er tastaturerne ens bygget op. Alle tastaturerne har en central skrivemaskine-del, der fungerer som en almindelig skrivemaskine. Tasterne frembringer små bogstaver og, kombineret med SHIFT (skiftenøglen), store bogstaver.

En særlig blok med piltaster flytter skrivemarkøren (den streg/firkant der markerer, hvor på skærmen der skrives) op, ned, til venstre og til højre.

RETUR-tasten svarer til en skrivemaskines vognretur. Ud over denne funktion afslutter RETUR-tasten indtastningen af et svar på spørgsmål fra Supermax Regneark. På tastaturet betegnes den med en knækket pil (<↓), RETUR, RETURN eller PAGE.



ØVELSES-DELEN består af en øvelsesrække, der bygger på løsning af konkrete opgaver ved hjælp af Supermax Regneark. Udgangspunktet er opstillingen af et simpelt husholdningsbudget.

Kapitel 8 til 27 gennemgår trin for trin de fleste af de almindelige faciliteter i Supermax Regneark i forbindelse med opbygningen af husholdningsbudgettet og i andre opgaver, der knytter sig dertil. Faciliteterne gennemgås ikke systematisk, men efterhånden som der bliver brug for dem. En systematisk gennemgang af faciliteterne findes i "Supermax Regneark – Håndbog".

Kapitlerne 28 til 34 indeholder øvelser, som gennemgår nogle lidt mere specielle faciliteter.

DIVERSE-DELEN afrunder Grundbogen.

Kapitel 35 rummer en gennemgang af de almindeligste fejlsituationer en bruger kan komme i.

Kapitel 36 er et stikordsregister, som gør det let at finde de ønskede oplysninger i Grundbogen. Grundbogen kan for eksempel henvise til den øvelse, hvor en bestemt facilitet gennemgås.

Fejlrapporterings-arket bruges til at indberette eventuelle fejl i Supermax Regneark eller i "Supermax Regneark – Grundbog" til Dansk Data Elektronik A/S.

Pris- Og Bestillings-listen anvendes ved bestilling af suppleringsseksemplarer af dokumentationen til Supermax Regneark.

Bagest er vedlagt et appendiks, som gennemgår anvendelsen af skatteberegnings-modellen 'srskat'.





2. Mini-leksikon

Arbejdsfil: = arbejdskopi. (Se denne).

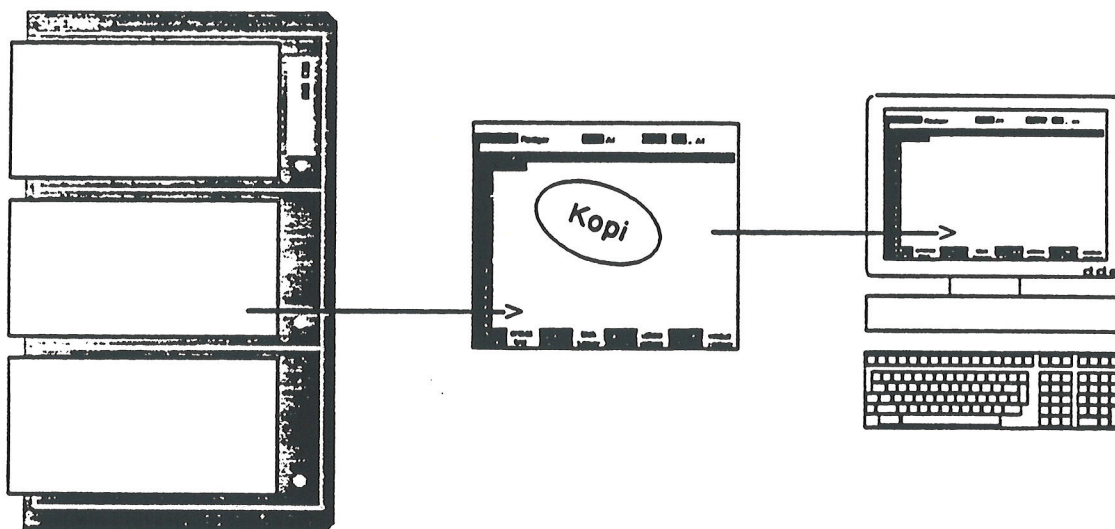
Arbejdskatalog: er det sted, hvor man aktuelt kan hente og lagre modeller ved blot at skrive et simpelt modelnavn (uden fuldt katalog).



Når man anvender Model-oversigten, er det modellerne i arbejdskataloget, der vises i oversigten. Hvis man skifter til et andet katalog, evt. et underkatalog, så bliver det nye katalog arbejdskatalog. (Hver bruger har desuden sit eget hjemkatalog. Se nedenfor).

Arbejdskopi: Når man starter redigering af en model, dannes der en arbejdskopi. Hvis modellen har været lagret før, er arbejdskopien en nøjagtig kopi af modellen i lageret. Hvis modellen er nyoprettet, er arbejdskopien tom. Man arbejder således ALTID på en arbejdskopi, aldrig i selve modellen.

Supermax Regneark henter en arbejdskopi i Supermax-datamaten



Først når modellen gemmes efter endt arbejde, overskriver kopien originalen. Man har derfor mulighed for at fortryde evt. ændringer ved at undlade at gemme kopien oven i originalen.

Arbejdskopien eksisterer, indtil der fremstilles en arbejdskopi af en anden model, eller indtil Supermax Regneark afsluttes.

Aktiv celle: er den celle, som aktuelt kan redigeres.

Ark: er den del af modellen, som kan ses på skærmen på én gang.

Brugerkatalog: et katalog, som er oprettet som startkatalog for en bestemt bruger. Dette katalog kan anvendes som arbejdskatalog, så brugerens egne modeller/tekster og underkataloger lagres heri.



Celle: et element i en model. Modellen består af søjler (lodret inddeling) og rækker (vandret inddeling).

Celle-id: (= celle-identifikation) er en celles 'adresse'. (Se nedenfor under 'Model').

Celle-liste: en samling af celle-id. Listen kan bestå af en enkelt celle-id, et celle-område, flere celle-id og/eller celle-områder.

Celle-markør: er en lysende firkant i modellens dataområde. Den udpeger den celle, der aktuelt kan redigeres (den aktive celle).

Celle-område: et rektangel bestående af et antal (del)rækker * et antal (del)søjler.

Celle-reference: en overførelse af en værdi fra en celle til en anden. Når en celles id skrives i en anden celle, kopieres den første celles værdi til den anden.

Dokument: Når man udskriver en model til et dokument, oprettes der et område i Supermax-datamatens pladelager, som tildeles et navn. Her lagres de udskrevne regneregler som tekst-linier. Der benyttes nu og da synonymerne 'Supermax Tekst-dokument', 'tekstfil' og 'tekst'. Dokumentet kan viderebehandles i Supermax Tekst.

Ved modelindlæsning fra Supermax-Tekst-dokument omdannes linierne i et dokument til regneregler i en model.

Fil: et navngivet område på Supermax-datamatens pladelager.

Fuld katalogangivelse: er et modelnavn med oplysning om, hvilke kataloger modellen er lagret i på Supermax-datamatens pladelager. (Se nedenfor under katalog).

Funktionstaster: Supermax Regneark gør brug af 16 funktionstaster (på mange af DDE's tastaturer placeret øverst i tastaturet). De 8 første kaldes de faste funktionstaster, fordi de fungerer ens, uanset hvilket program inden for Kontorsystemets moduler man arbejder med. De sidste 8 funktionstaster kaldes de variable funktionstaster, fordi de har forskellig betydning fra program til program og også fra arbejdssituation til arbejdssituation inden for samme program.

Hjemkatalog: er det katalog, som en bruger vil have som arbejdskatalog, med mindre systemadministratoren/brugeren aktivt vælger et andet katalog.

Hjælpelinien: (= hjælpemenuen) er en oversigt over de variable funktionstasters betydning i skærmens nederste to linier. Denne oversigt fremkaldes/fjernes ved et tryk på funktionstasten HJÆLP.

slet indsæt	erstat find	grafik kalkuler	blok kopier	blankstil skift ark	udlæs indlæs	format hop	vindue rediger
----------------	----------------	--------------------	----------------	------------------------	-----------------	---------------	-------------------



Jokere: Er specielle tegn, som kan anvendes ved kopiering og ved omdøbning af flere modeller på én gang fra Model-oversigten. En joker indsættes i et modelnavn i stedet for de tegn, der udgør forskellene mellem modelnavnene. Jokerne fjerner så at sige forskellene mellem modellernes navne = de kommer MIDLERTIDIGT til at 'hedde det samme'. Man kan indsætte jokere flere steder i navnet, både samme slags joker og forskellige.

Jokeren '*' svarer til en vilkårlig følge af tegn, der ikke indeholder '/'.

Jokeren '?' svarer til et enkelt tegn, dog ikke '/'.

Jokerne [] svarer til et enkelt tegn blandt dem, der er anført inden for klammerne. (Det gælder dog ikke '/').

Bemærk, at eftersom '/' anvendes som skilletegn mellem de enkelte dele af en fuld katalogangivelse (mellem katalognavne og mellem katalognavn og modelnavn), kan ingen joker erstatte dette tegn.

Modelnavne med flere tegns forskel

Hvis modelnavne adskiller sig ved flere tegn, evt. flere steder i navnet, anvendes *. Forskellene mellem modellerne 'sreks1', 'asreks' og 'srek13' udlignes ved at skrive: *srek*

Jokeren '*' repræsenterer enhver følge af tegn: i eksemplet 'ingen tegn', '1', 'a', ingen tegn og '13'. Det betyder, at alle modeller, der indeholder tegnfølgen 'srek', udvælges.

Modelnavne med med vilkårlige enkelt-tegn som forskel

Hvis man ønsker at begrænse udvælgelsen af modeller til modelnavne, som kun adskiller sig fra hinanden ved et enkelt tegn, evt. flere steder i modelnavnet, anvendes jokeren '?', evt. flere steder i modelnavnet. For at udvælge modellerne 'srek1', 'srek2' og 'srek3', men ikke modellerne 'srek' og 'srek13' skrives: srek?

Jokeren '?' repræsenterer præcis ét tegn. I eksemplet er det kun modellerne 'srek1', 'srek2' og 'srek3', der adskiller sig ved præcis ét tegn. De øvrige modellers navne adskiller sig ved 'ingen tegn' og ved to tegn, nemlig '13', og bliver derfor ikke udvalgt.

Modelnavne med udvalgte enkelt-tegn som forskel

Hvis man ønsker at begrænse udvælgelsen yderligere end med '?', kan man anvende jokeren []. Denne joker repræsenterer præcis ét tegn, valgt blandt dem, der anføres inden for klammerne.

Hvis man f.eks. kun ønsker at udvælge modellerne 'srek1', 'srek2', 'srek4' og 'srek6', men ikke modellerne 'srek3' og 'srek5', skrives: srek[1246]

Jokeren '[' repræsenterer i dette eksempel præcis ét af tegnene '1', '2', '4' og '6'. Derfor vælges de andre modeller ikke, da deres navne adskiller sig ved andre tegn end dem inden for klammerne. (Klammerne er specialtegn: tryk på CTRL-tasten samtidig med et tryk på a. Slip begge taster, og tryk 2 gange på tasten "(" = venstre-parentes).



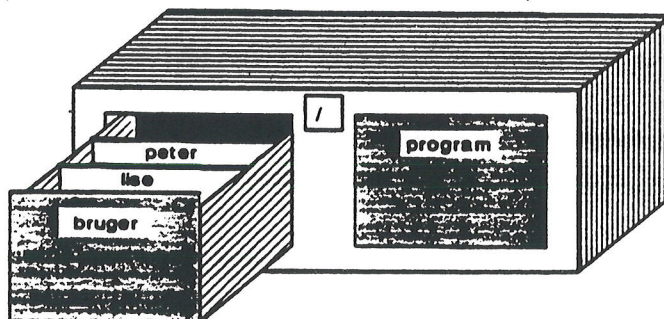
Hvis forskellene mellem modelnavnene udgør en form for alfabetisk eller numerisk rækkefølge, f.eks. 'srek1', 'srek2', 'srek3', 'srek4' osv. eller 'asrek', 'bsrek', 'csrek', 'dsrek' osv., kan jokeren `[]` anvendes til at udvælge et udsnit af tal- eller bogstavrækken = et interval. Inden for klammerne skrives det første tegn og det sidste tegn i intervallet, adskilt af en bindestreg.

Hvis man f.eks. ønsker at udvælge modellerne 'srek2', 'srek3', 'srek4', men ikke modellerne 'srek1', 'srek5' og 'srek6', skrives: `srek[2-4]`

Jokeren '[' repræsenterer i dette eksempel præcis ét af tegnene '2', '3' og '4'. Kun modellerne 'srek2', 'srek3' og 'srek4' udvælges. De andre modelleres navne adskiller sig ved andre tegn end dem inden for klammerne og udvælges derfor ikke.

Katalog: Er betegnelsen for det sted, hvor modellerne er opbevaret. Et katalog kan sammenlignes med en hængemappe i et arkivskab. Eks.: Arkivskabet / rummer skufferne bruger og program. I skuffen bruger findes hængemapperne lise og peter. Hængemappen lise rummer nogle modeller: `sreks` og `budget`.

Et katalog kan også indeholde andre kataloger, underkataloger. Man kan sammenligne et underkatalog med en mappe, der er anbragt inden i hængemappen.



I Brugervejledningen benyttes ofte betegnelsen 'fuld katalogangivelse' (stinavn eller path). Det betyder, at et modelnavn nævnes sammen med det/de katalog(er), som modellen er anbragt i. Modellen `sreks`, som befinder sig i kataloget `lise`, der igen befinder sig i kataloget `bruger`, der befinder sig i kataloget `/`, hedder således med fuld katalogangivelse: `/bruger-lise/brev`

Det er oftest systemadministratoren, der opretter kataloger til brugerne. Men systemadministratoren kan også give den enkelte bruger mulighed for at lave underkataloger til sit oprindelige arbejdskatalog fra Model-oversigten. Man kan godt have mere end et katalog/underkatalog, og det kan være en fordel at have forskellige (under)kataloger til forskellige grupper modeller.

Lagring: betyder elektronisk opbevaring af en model i Supermax-datamatens (plade)lager. Når en model indskrives, er den ikke lagret, før man trykker på SLUT og dernæst RETUR 2 gange.

Når man arbejder med en model, er det egentlig en kopi af modellen, arbejdskopien, som man arbejder med på skærmen. Hvis modellen er nyoprettet og endnu ikke lagret, er originalmodellen i lageret tom. Arbejdskopien kan så lagres, oven i den originale model, så den erstatter den. Den kan også lagres under et andet navn, så den oprindelige model bevares, og den rettede kopi bliver en ny selvstændig model. Eller kopien med rettelserne kan bortkastes.



Markør: (= cellemarkør) er en lysende firkant, der viser det sted på indskrivningslinien eller i et indtastningsfelt, hvor indtastning eller redigering foretages. Markøren flyttes på linien vha. piltaster og HOME eller funktionstaster eller ved tryk på RETUR. (Se kapitlet "Funktionstaster"). Se også 'Cellemarkør' ovenfor.

Menu: Et fast skærm billede med en oversigt over aktuelle valgmuligheder. Fra menuen vælges og aktiveres en funktion. Når Supermax Kontorsystem startes, vises en menu, Hovedmenuen, hvorfra f.eks. Supermax Regneark vælges og aktiveres. Når Supermax Regneark er aktiveret, vises en ny menu, Regneark-menuen (se denne) osv.

Model: En regneark-model består af et system ordnet i søjler (lodret inddeling) og rækker (vandret inddeling), hvori der kan gemmes data. Den del af en række, som afskæres af en søjle, kaldes en celle. Cellen har en 'adresse', en celleid, der består af betegnelsen på den søjle (et eller flere bogstaver) og den række (et eller flere cifre), som cellen indgår i. F.eks. hedder en models første celle A1, idet cellen indgår i søjle A og i række 1.

Model-oversigten: er et skærm billede, som viser en oversigt over modellerne i arbejdskataloget (se dette). Herfra kan man udpege modeller til redigering, udskrivning, omdøbning etc.

Katalog: /user/abc/modeller Antal: 11			
Modelnavn	Modelnote	Kl.	Dato
> budget	Husholdningsregnskab, dobbelt, 4 kvarta	15:09	18.01.1991
daglig	Husholdningsregnskab, pr. dag	15:09	15.07.1991
privatmodel	KATALOG	13:07	02.11.1990
renter	Beregning af renteaftast	15:09	18.11.1990
skat	Beregning af indkomstskat, 1989	09:32	09.02.1990
slut	Beregning af indkomstskat, 1990	15:10	11.02.1991
simul	Simulering af lønudvikling 72 - 90	16:55	29.06.1991
sreks	Husholdningsbudget	15:45	10.11.1990
sreks2	Dobb. husholdningsbudget, 1990	11:53	03.11.1989
schus	Husholdningsbudget, 3 kvartaler, 1990	13:21	17.01.1989
schus1	Husholdningsbudget, 4 kvartaler, 1991	13:16	17.01.1991
schus2	Dobb. husholdningsbudget, hele 1991	10:37	02.01.1991

Supermax Regneark Version x.x DD.MM.AA							
Slet	Kopier	Omdøb	Markering	Forrige si	Rediger	Udskriv	Speciel
Hent model	Find		Ny model	Næste side	Red sidste	Uds sidste	Liste

Redigering: Betyder at man arbejder i en model. Det kan f.eks. være, at man ønsker at indskrive nyt i modellen, at rette eller ændre i den, at slette en del af den etc.



Regneark-menuen: Den menu, hvorfra man kan vælge at arbejde med Model-oversigten, redigere, udskrive, slette en model etc.

S u p e r m a x R e g n e a r k V e r s i o n x . x	
ro	regneark/oversigt
re	rediger model
ud	udskriv model
rs	rediger sidste model
us	udskriv sidste model
sl	slet model
mi	modelindlæsning fra tekst
kø	kø-administration

Regneregul: et udtryk, der beskriver en celled værdi. Udtrykket anvendes i bred forstand om både tekster, konstanter, celle-referencer og regneudtryk. I snævrere forstand er regneregul det samme som en regneregul med celle-referencer og regneudtryk.

Syntaks: et regelsæt for, hvordan regneregler, matematiske funktioner og operatorer skal opstilles.

Systemadministrator: Er betegnelsen for den person (eller de personer), som er ansvarlig for den daglige drift af Supermax-datamaten og de forskellige programmer som Supermax Tekst, Regneark etc. Denne funktion har også andre betegnelser, f.eks. 'brugerkonsulent'.

Tekst: se dokument.

Type: Et tal (konstant) uden decimalpunkt og uden negativ eksponent er af typen heltal (100, -64, 1E6). Alle andre er decimaltal (99.9, -63.7, 1.00E-003). Ved sammensatte regneudtryk afgøres typen af de del-udtryk, der indgår i det. Hvis alle del-udtrykkene er heltal er regneudtrykket af typen heltal, ellers er det af typen decimaltal.



3. Hvad er et regneark?

Supermax Regneark er, som navnet siger, et regneark. Det er et praktisk værktøj til at fastholde og genkalde et talmateriale, foretage dynamiske ændringer og automatisk vise konsekvenserne af disse.



Supermax Regneark tilbyder brugeren et skema, en såkaldt model, til at indføre talmateriale i. Brugeren bestemmer, hvilke sammenhænge der skal være mellem modellens tal. Herefter kan Supermax Regneark beregne, hvilke konsekvenser ændringer i dele af talmaterialet får for andre dele og for helheden.

Ved at indskrive tekster sammen med talmaterialet får brugeren et overskueligt billede af talmaterialet, der kan skrives ud på papir og eventuelt integreres i en tekst. Yderligere kan Supermax Regneark vise talmaterialet grafisk i form af kurver med forklarende tekster.

Sammenligning af arbejdsgange med og uden regneark

For at illustrere de lettelser, som Supermax Regneark kan give brugeren i det daglige arbejde, er der nedenfor gennemgået to parallelle arbejdsgange:

Traditionel arbejdsgang.

Supermax Regneark.

Oprettelse af skema med talmateriale.

Tegn et skema på et stykke papir.

Start Supermax Regneark. En model oprettes automatisk.

Indskriv talmaterialet.

Indskriv talmaterialet og opstil regler for beregningerne.

Udfør beregninger ved hjælp af regnemaskiner og indfør resultaterne i skemaet.

Beregningerne sker automatisk og resultaterne indføres løbende i modellen.

Ret evt. fejl manuelt.

Ret evt. fejl ved at skrive oveni.

Gennemregn alle tal på ny og indskriv resultaterne overalt.

Tryk på en enkelt tast for at få gennemregnet og opdateret alt.

Traditionel arbejdsgang.Supermax Regneark.Ændring af talmateriale.

Indfør ændringer ved hjælp af viskelæder etc.

Indfør ændringer ved at skrive oveni.

Ret evt. fejl med viskelæder, korrekturvæske etc.

Ret evt. fejl ved at skrive oveni.

Slet de gamle resultater ved hjælp af viskelæder etc., be- regn de nye og før dem ind i skemaet.

Tryk på en enkelt tast og få gennemregnet og opdateret hele modellen automatisk.

Som det ses af de skitserede arbejdsgange er Supermax Regneark særlig arbejdsbesparende ved opdateringer af eksisterende talmateriale , hvor dele af materialet opstår ved beregninger på andre dele af materialet.

Når brugeren først har indført de regler, som skal bruges til at beregne de ønskede resultater, er det hurtigt og let at ændre i modellen. Efter en ændring kan alle berørte tal gennemregnes og hele modellen opdateres på meget kort tid. Det betyder, at det er let at simulere forskellige udviklingsmuligheder ved hjælp af Supermax Regneark.

Hvordan virker Supermax Regneark?

Regnereglerne til modellen skrives i et særligt indskrivnings-felt ved hjælp af skrive- og regnemaskinetastaturet og det særlige pil-tastatur. Først når indtastningen er afsluttet, overføres det indtastede til selve modellen.

Det, der overføres til databilledet, er de færdige resultater af beregningerne i regnereglerne, værdierne.



Man skal således forestille sig Supermax Regneark ikke blot som et celleopdelt skema, men som en lagdelt struktur. Hvert af de logiske "lag" i modellen rummer særlige oplysninger, som alle medvirker til at frembringe det, der ses i modelbilledet.

Den formaterede værdi, der vises på skærmen	Løn	10400.00	120 %
Format-oplysninger	søjlebredde = 12 venstrestil tekst	søjlebredde = 10 højrestil tal 2 decimaler	søjlebredde = 8 venstrestil tal skriv tal som %
Værdier	Løn	104+E004	120+E002
Det der indskrives (regneregler)	Løn	(B2-B3)*0.52	120

Kapitel 3, eks. 1.

Felterne til venstre under hinanden i eks. 1 viser, hvordan en regneregul i form af en tekst behandles i regnearket. Der indskrives en apostrof og teksten **Løn**. Værdien af regnereglen er den indskrevne tekst. Format-oplysningerne bevirker, at det, som vises på skærmen, anbringes til venstre i en 12 tegn bred celle.

Felterne til højre under hinanden i eks. 1 viser, hvordan en regneregul i form af et tal, en konstant, behandles i regnearket. Man indskrives cifrene 120. Regnearket opbevarer cifrene som et eksponentielt noteret tal, værdien. Format-oplysningerne sørger for, at det, der vises på skærmen, anbringes til venstre i en 8 tegn bred celle, forsynet med procenttegn.

Felterne i midten under hinanden i eks. 1 viser, hvordan en regneregul i form af et regneudtryk med referencer til andre celler i regnearket, behandles i regnearket. B2 og B3 refererer til nogle tal, der er anbragt i cellerne med betegnelserne B2 og B3.

De to tal skal subtraheres, og derefter skal der beregnes 52% af resultatet. Det færdige resultat af alle beregningerne, værdien, gemmes af regnearket som et eksponentielt noteret tal. Format-oplysningerne bevirker, at værdien vises på skærmen i højre side af en 10 tegn bred celle.





4. Supermax Regneark

Supermax Regneark er navnet på et system, der kan anvendes på Supermax-datamaten. Dette er en vejledning til version 4.x, der afvikles under SMOSV, Supermax-datamatens operativsystem (svarer til UNIX V).

Kort beskrevet er Supermax Regneark et elektronisk kladdepapir, som erstatter papir, blyant og ikke mindst regnemaskine og viskelæder. Brugeren definerer selv en model til løsning af et givet problem. Modellen kan indeholde tekster, værdier og regneregler (formler), som modelens værdier beregnes efter. Skærmen fungerer som et vindue ind i denne model.

Supermax Regneark er udviklet af Dansk Data Elektronik A/S og er dermed helt igennem et dansk produkt.

Dansk Data Elektronik A/S har på alle måder forsøgt at undgå fejl i Supermax Regneark-systemet samt i denne vejledning, men kan ikke påtage sig ansvaret for eventuelle fejl, eller følger deraf. Dansk Data Elektronik A/S forbeholder sig ret til, uden forudgående varsel, at ændre de heri beskrevne specifikationer.

Supermax[®] er et registreret varemærke, der ejes af Dansk Data Elektronik A/S.

Unix[®] er et varemærke, der ejes af Bell Laboratories Inc.





5. Anvendelsesmuligheder for Supermax Regneark

Supermax Regneark er et generelt værktøj med mange forskellige anvendelsesmuligheder. Det er således brugerens behov, der bestemmer den konkrete anvendelse. Nedenfor er vist nogle eksempler på af de mest almindelige anvendelser af Supermax Regneark.

Regnskaber og budgetter

Den nok almindeligste anvendelse af Supermax Regneark er regnskaber og budgetter. Supermax Regneark stiller en tom elektronisk regnskabskladde til rådighed for brugeren. Den kan tilpasses helt individuelt til de poster, konti m.m., der er brug for i et givet regnskab/budget.

Hovedforskellen mellem regnskaber ført i Supermax Regneark og traditionelle manuelt førte regnskaber er, at Supermax Regneark er dynamisk. Det vil sige, at regnearket tilbyder brugeren faciliteter som øjeblikkelig gennemregning af hele regnskabet ved fejlrettelser/ændringer. Traditionelle regnskaber er statiske og kan derfor kun vise et billede af regnskabet, som det ser ud på et givet tidspunkt. Hvis der sker ændringer, skal regnskabet laves om og gennemregnes fra begyndelsen.

Lønregnskaber er en hyppig anvendelse af Supermax Regneark. Lønudgifter til forskellige medarbejdergrupper, arbejdsgiverbidrag, ATP- og AUD-bidrag, feriepenge etc. konteres på samme måde i Supermax Regneark som i et almindeligt manuelt ført regnskab.

Når regnskabet er opstillet, er det let at vedligeholde. Alle ændringer overføres til regnskabet ved hjælp af et enkelt tastetryk. Nu kan relevante regnskabstal trækkes ud ved få indtastninger. For eksempel kan man umiddelbart danne sig et overblik over den aktuelle størrelse på en hvilken som helst regnskabspost, uddrage relevante sammenhænge mellem forskellige konti, holde øje med forholdet mellem budgetterede udgifter og faktiske udgifter osv.

Ud fra regnskabstallene kan der fremstilles budgetter til brug for planlægning af fremtidige aktiviteter. Ved forsøgsvis at indføre forhøjelser af lønudgifter og arbejdsgiverbidrag, ændringer af kildeskatteregler etc. kan man simulere mulige udviklingstendenser.

Der er mulighed for at udskrive fra Supermax Regneark, således at man til enhver tid kan få en papirkopi af regnskabet.



Lagerstyring

Supermax Regneark kan også bruges til styring af et mindre lager. Et eksempel er styring af et kantine-lager. Ud fra eksisterende til-/afgangstal er det let at opstille et standard-skema for eksempelvis en måneds indkøb/forbrug.

Når udgifter, lagertil- og -afgang etc. indføres i skemaet kan Supermax Regneark holde styr på lagerbeholdning og økonomi. Ud fra månedstallene kan man derefter udarbejde indkøbslister, lagerlister etc. Ved simulering med ændrede priser, merforbrug/ændret forbrug etc. kan man lave lagerfremskrivninger til brug for det kommende års budgetlægning.

Undervisning og instruktion.

Supermax Regnearks faciliteter er velegnede til at beregne og anskueliggøre konsekvenser af ændringer/simulere udviklingstendenser. Undervisning og instruktion er derfor også oplagte anvendelsesområder for Supermax Regneark.

Supermax Regneark kan således anvendes til at kontrollere resultater af fysiske og biologiske forsøg eller som erstatning for virkelige forsøg, der er vanskelige eller umulige at gennemføre i praksis.

Man indfører værdier for startsituationen i Supermax Regneark. Det kan være oplysninger om størrelsen af en dyre-population på en lokalitet. De faktorer, der influerer på populationens størrelse (føde, fjender, sygdomme, forurening etc.) , tilføjes med oplysninger om deres effekt. Derefter kan Supermax Regneark simulere virkningerne på populationen ved forskellige kombinationer af disse faktorer.

Brugeren definerer anvendelsesområdet

Der er mange andre anvendelsesmuligheder, og det er således op til brugeren at definere sin egen anvendelse af Supermax Regneark. Ved at gennemarbejde øvelseseksemplerne i kapitlerne 7 til 31 kan man danne sig et indtryk af, hvordan de forskellige faciliteter i Supermax Regneark kan anvendes til at løse de opgaver, som man selv står overfor.



Der er kun tale om en gennemgang af funktionstasternes betjening og placering på tastaturet. Hvis man ønsker en systematisk gennemgang af funktionstasternes funktioner, henvises der til "Supermax Regneark - Håndbog.



De konstante funktionstaster

De konstante funktionstasters funktion fremgår af plaststrimlen. Disse taster har altid den samme funktion, både i Supermax Regneark og i samtlige af de andre produkter i Kontorsystemet.

Fortryd slut	Status Hjælpelinie		Speciel	Notesblok	Slet tegn Indsæt tegn	<---<--- -->-->	<_x> !_x>
1	2	3	4	5	6	7	8

Kapitel 6, eks. 1.

Funktionen SLUT aktiveres blot ved et tryk på den første funktionstast yderst til venstre. Tilsvarende betjenes funktionerne HJÆLPELINIE, INDSÆT TEGN, -->--> (= flyt skrive-markør til sidste bogstav på linien) og !_x> (= slet resten af linien), som ligeledes er noteret nederst på tastemarkeringen. Funktionen FORTRYD derimod aktiveres ved, at man trykker på SHIFT-tasten og den første funktionstast fra venstre SAMTIDIG. STATUS, SLET TEGN, <---<--- (= flyt skrive-markøren til første bogstav i linien) og <_x> (= slet hele linien) er også noteret øverst og skal derfor også kombineres med SHIFT.

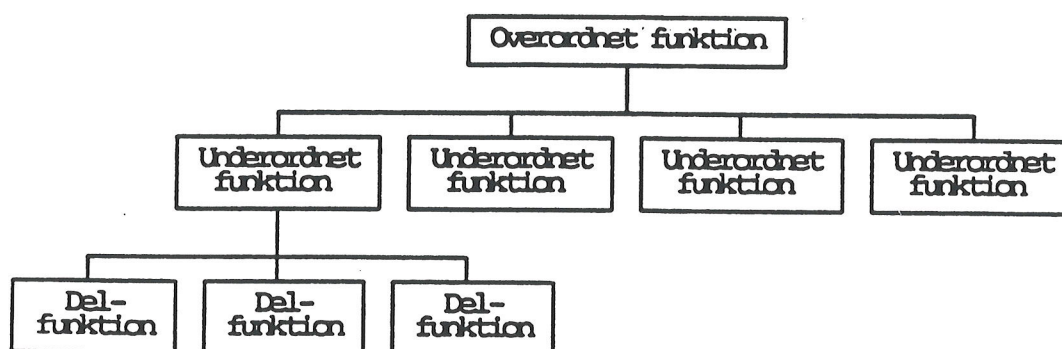
De variable funktionstaster

De variable funktionstaster har variabel funktion, og deres funktion kan derfor ikke skrives på plaststrimlen. I stedet er de variable funktionstaster på plaststrimlen markeret med et "skakbræt-mønster". Nederst på skærmen er funktionstasternes aktuelle funktion vist i mørke og lyse felter, der svarer til plaststrimlens mørke og lyse felter. Det er derfor let at vælge den rigtige tast.

Markeringen på skærmen af de variable funktionstasters aktuelle funktion kaldes HJÆLPELINIEN og er en huskestøtte. Den har ingen betydning for Supermax Regnearks funktion og kan derfor slås til og fra efter behov. Hjælpelinien fjernes ved tryk på den faste funktionstast HJÆLPELINIE og bringes tilbage til skærmen ved et nyt tryk på HJÆLPELINIE.

Overordnede, underordnede og delfunktioner

De fleste af de variable funktionstaster i Supermax Regneark rummer underfunktioner. Et tryk på den overordnede funktion ændrer hjælpelinien, så den viser de variable funktionstasters nye funktioner. Visse af underfunktionerne rummer delfunktioner, altså et yderligere niveau, der ligesom de overordnede og de underordnede funktioner vises på hjælpelinien. Kun funktionerne i det aktuelle niveau, det vil sige de funktioner, som vises på hjælpelinien, kan aktiveres.



Kapitel 6, eks.2.

Funktionen FORMAT er et eksempel på en overordnet funktion med underordnede funktioner, f.eks. SØJLE (), som har delfunktioner, f.eks. SØJLEBREDDE.

Overordnede funktioner

slet indsæt	erstat find	grafik kalkuler	blok kopier	blankstil skift ark	udlæs indlæs	format hop	vindue rediger
----------------	----------------	--------------------	----------------	------------------------	-----------------	---------------	-------------------

Underordnede funktioner

V	V	V	V	V	V	V	V
kodeord rettighed	note	reducer udv.model	dato/timer kalk. form	celle	beskyt række 1	fj.beskyt søjle A	beløb ret global

Delfunktioner

V	V	V	V	V	V	V	V
decimaler 2	notation normal	enhed ingen	talplac. højre	tekstplac venstre	søjlebr. 6		sæt global

Kapitel 6, eks. 3.



Betjening og anvendelse af funktionerne gennemgås i øvelserne i kapitlerne 8 – 31.

Funktionen GRAFIK kan kun ses på hjælpelinien og aktiveres, hvis der er installeret grafik på Supermax datamaten, og hvis den terminal, som Supermax Regneark anvendes på har grafik-faciliteter.

Andre taster med særlig funktion i Supermax Regneark

Piltasterne

Piltasterne, der er placeret i en gruppe til højre for det almindelige skrivemaskinetastatur og normalt markeret med en pil i tastens flytteretning, anvendes til at flytte celle-markøren rundt i en regneark-model og til at flytte skrive-markøren under indskrivning af en regneregul. Piltasterne kaldes i denne vejledning PIL OP, PIL NED, PIL HØJRE og PIL VENSTRE.

HOME-tasten

HOME-tasten er oftest anbragt i samme gruppering på tastaturet som piltasterne. Den er normalt markeret med teksten "Home" eller med en pil, der peger skråt op mod venstre. Denne tast anvendes, når man ønsker at flytte cellemarkøren over større afstande i regnearket.

Ét tryk på HOME fulgt af et tryk på en piltast flytter cellemarkøren et helt ark (skærm-billede) i pilens retning.

To tryk på HOME fulgt af et tryk på en piltast flytter cellemarkøren til den sidste celle i modellen i pilens retning.

Tre tryk på HOME fulgt af et tryk på en piltast flytter cellemarkøren til cellen i øverste venstre hjørne på det viste skærm-billede.

RETUR-tasten

RETUR-tasten, også kaldet RETURN eller ENTER, markeres ofte med en "knækket" pil. Denne tast anvendes til flere funktioner. Oftest anvendes den til at markere afslutningen på en indtastning.

CTRL-tasten

CTRL-tasten, også kaldet CONTROL, KONTROL eller KODE, anvendes sammen med bogstav-tasten 'r' til at genskrive et ødelagt skærm-billede under redigering eller brug af Model-oversigten. Hvis systemadministratoren har sendt en besked til alle brugeres skærm, kan man få genetableret sit skærm-billedet ved at trykke CTRL-tasten ned, holde den nede og trykke på bogstavet 'r' og derefter slippe begge taster.



7. Introduktion til øvelser

De følgende kapitler rummer øvelser i at betjene Supermax Regneark. Eksemplerne bygger på et husholdningsbudget baseret på 3-måneders perioder. Budgettet op- og udbygges trinvis for hver øvelse. Man starter med et tomt regneark, og for hver øvelse kompletteres budgettet mere og mere.

I øvelserne gennemgås de fleste af Supermax Regnearks almindelige faciliteter i den orden de bliver relevante for arbejdet med budgettet. Hvis man ønsker en mere systematisk gennemgang af de enkelte faciliteter, henvises til "Supermax Regneark – Håndbog".

Hver øvelse er en afsluttet enhed, og det er derfor muligt at tage en enkelt øvelse ad gangen eller at springe øvelser over. Dog bygger hver øvelse på oplysninger fra de foregående øvelser.

Hvis man ikke ønsker at følge øvelsesrækken systematisk, kan man enten selv indskrive et budget, der er i overensstemmelse med den aktuelle øvelse, eller bruge bogens mange gengivelser af skærmbillederne.

Øvelserne er beregnet på, at man ved terminalen følger instruktionerne og selv opbygger modellerne. Hver arbejdsgang gennemgås detaljeret. Desuden er der henvisninger til tidligere øvelser, hver gang en funktion anvendes. Disse henvisninger kan også anvendes, hvis man springer øvelser over, eller hvis man ønsker at genopfriske tidligere øvelsers oplysninger.

Skærmmeddelelser, menuer og modellens aktuelle udseende vises løbende i teksten. De kan anvendes som kontrol af, at øvelsen forløber korrekt.

En stjerne foran en indrykket sætning markerer, at brugeren skal udføre det, der står i sætningen. Indtastninger markeres med kursiveret eller fremhævet skrift.





De færdige modeller findes på de disketter, som Supermax Regneark programmerne modtages på. Modelnavnene for de færdige modeller er:

srhus : budget med 3 kvartaler, svarer til øvelsernes 'sreks'.

srhus1 : budget med 4 kvartaler, svarer til øvelsernes 'sreks1'.

srhus2 : budget med højere indtægt, svarer til øvelsernes 'sreks2'.

srslut : skatteberegning, svarer til øvelsernes 'skat'.

srskat : skatteberegning, er en udbygget udgave af øvelsernes 'skat', idet 'srskat' svarer til selvangivelsen for 1987. I appendikset til "Supermax Regneark. Grundbog" findes en vejledning til modellen.

Desuden medfølger et Supermax Tekst-dokument, der kan anvendes ved øvelse 27, konvertering af dokument til Supermax regneark-model:

srmodel bliver til en model, der beregner renter og tilvækst af opsparing.



8. Oprettelse af en model

Dette kapitel indeholder øvelser i:

- at arbejde med Supermax Regneark ud fra Model-oversigten
- at oprette en regneark-model
- modellens opbygning
- at gemme en model

Først skal "kladdepapiret" gøres klar, dvs. modellen, som budgettallene skal indskrives i, skal oprettes.

- * Vælg Supermax Regneark i Hovedmenuen.

Skærmen viser herefter Regneark-menuen:

S u p e r m a x R e g n e a r k V e r s i o n x . x	
ro	regneark/oversigt
re	rediger model
ud	udskriv model
rs	rediger sidste model
us	udskriv sidste model
sl	slet model
ml	Modelindlæsning fra tekst
kø	kø-administration
Indtast kommando: █	

Kapitel 8, eks. 1.

- * Vælg ro for regneark/oversigt.



Nu ændres skærmbilledet til at vise **Model-oversigten**. Det er et skærmbillede, som viser en oversigt over Supermax Regneark-modeller, og som giver adgang til samtlige faciliteter i Supermax Regneark.

Katalog: /user/abc/modellerAntal: 0

ModelnavnModelnoteKl.Dato

>

SletHent modelKopierFindOmdøbMarkeringNy modelVersion x.xFørrige sideNæste sideDD.MM.AARediørRedIsteUdskrivUds sidsteSpecielListe

(Hvis man har arbejdet med Supermax Regneark før (eller hvis man deler arbejdskatalog med andre brugere), vil der være navne, noter og lagrings-tidspunkter på modeller i det store midterfelt. Hvis der er mange modeller i kataloget, skriver Supermax Regneark en række punktummer øverst på skærmen, ét efter ét, mens modellerne hentes).

* Tryk på funktionstasten NY MODEL.

Den nederste del af skærmen ændres til et indskrivningsfelt, hvor Supermax Regneark stiller spørgsmål om den nye models navn og størrelse.

En model skal have et unikt modelnavn, der identificerer præcis denne model for Supermax Regneark. Et model-navn må højst fylde 9 tegn. Det kan bestå af bogstaver og tal. Supermax Regneark skelner mellem store og små bogstaver. Tegnene '/', '*' og '?' må ikke anvendes, og man bør afholde sig fra at anvende andre specialtegn som '#', '-' etc., idet de kan give problemer. Blanktegn (mellemrum) må ikke indgå i modelnavne, og der må heller ikke sættes noget mellemrum foran navnet ved indtastning.



- * Skriv **sreks** fulgt af et tryk på RETUR-tasten.

Supermax Regneark reserverer nu plads til modellens navn i arbejdskataloget. Arbejdskataloget er det sted i Supermax-datamatens lager, hvor en brugers Supermax Regneark modeller anbringes, hvis der ikke udtrykkeligt angives et andet katalog.

Modellens grænser skal angives som antal søjler og rækker. Grænserne for modellens størrelse er principielt 18278 søjler og 1143 rækker, men i praksis sættes grænserne af den enkelte brugers plads på disken. Supermax Regneark foreslår 10 søjler og 18 rækker.

- * Accepter forslaget om 10 søjler ved at trykke RETUR.

Supermax Regneark	Version x.x	DD.MM.AA
Skriv navn på ny model: sreks		
Antal søjler (max. 18278):		10
Antal rækker (max. 1134):		18 <

Kapitel 8, eks. 2.

- * Kontrollér at skærbilledet ser ud som på eks. 2.
- * Tryk på RETUR- tasten for at acceptere de foreslåede 18 rækker, hvis det indskrevne er korrekt.
- * Eller tryk FORTRYD for at afbryde oprettelsen og begynde helt forfra.

En model af denne størrelse forbliver i et lager i selve Supermax datamaten. Alle beregninger foretages her. Det betyder, at maskinen ikke skal bruge tid på at hente og gemme modellen på en disk (et pladelager).

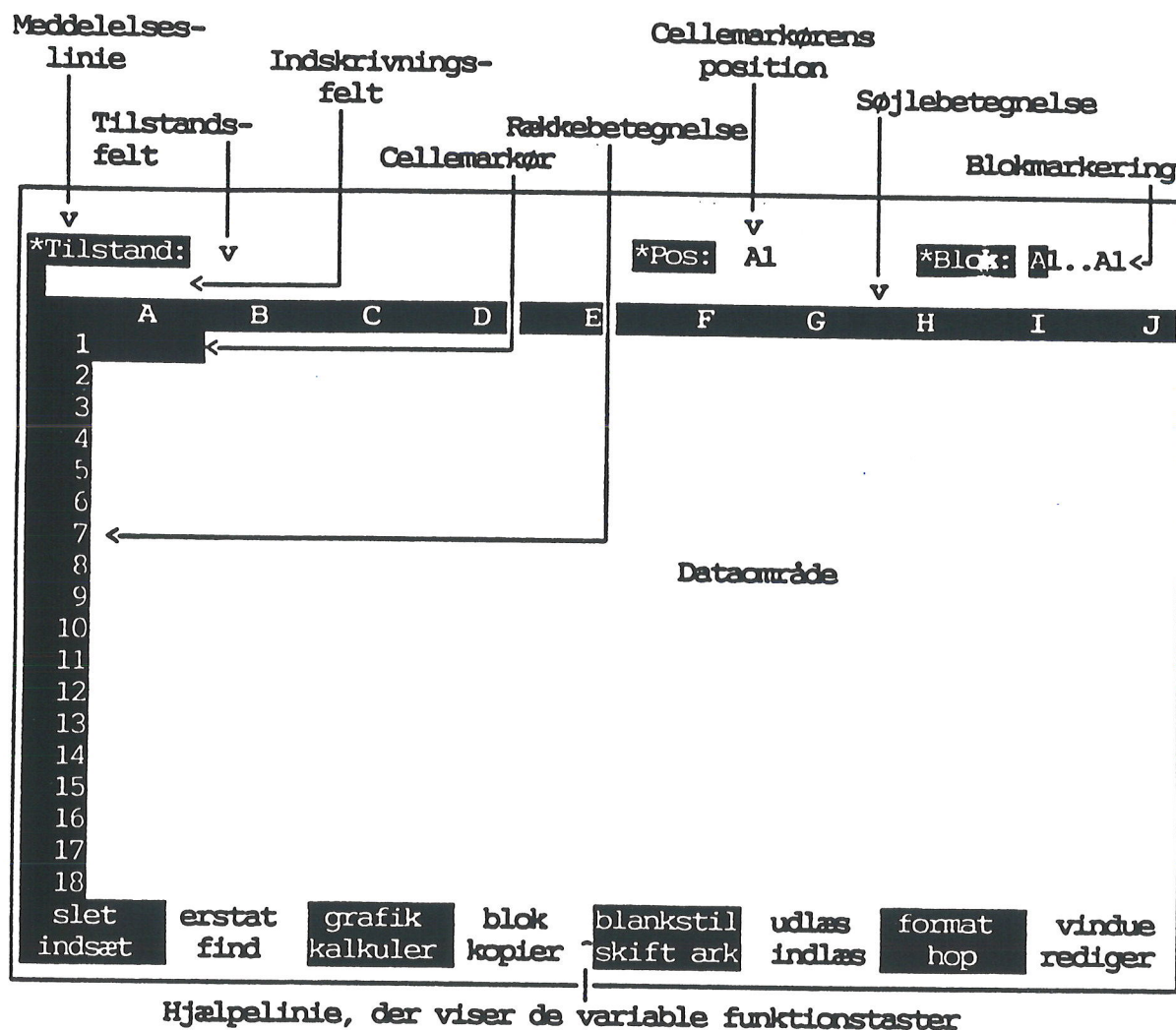
Modeller, der er større end 172 søjler * 190 rækker, gemmes på Supermax datamatens disk. Når der foretages ændringer eller beregninger på modellen, hentes og gemmes modellen på disken. Disse flytninger af modellen tager tid.

Nu bliver modellen oprettet. Supermax Regneark skriver kort til højre i skærmens øverste linie "vent". Der oprettes et skema, en model, med plads til 10 søjler i bredden og 18 rækker i længden i Supermax-datamatens pladelager. Derefter fremstilles en arbejdskopi. Under redigeringen af modellen arbejdes der ALTID PÅ EN KOPI, og først når redigeringen afsluttes, gemmes arbejdskopien og ERSTATTER DEN ORIGINALE MODEL.



Supermax Regnearks model

Hvis oprettelsen af modellen er sket korrekt, vises nu en tom model, klar til at blive udfyldt.



Kapitel 8, eks. 3.

Søjlerne inddeler dataområdet i lodrette kolonner. Rækkerne opdeler dataområdet i vandrette linier. Søjlerne og rækkerne danner til sammen en kvadrering af dataområdet. Hvert felt i kvadreringen kaldes en celle. En celles placering bestemmes helt entydigt ved dens celle-id, dvs. en angivelse af den søjle og række, som cellen er placeret i. Når redigeringen påbegyndes, står cellemarkøren i celle A1, det vil sige i 1. række af søjle A.

De nederste linier på skærmen danner hjælpelinien, der i et "skakbræt-mønster" viser de otte variable funktionstasters aktuelle funktion.



At lagre en model

Nu skal modellen gemmes:

- * Afslut redigeringen af modellen ved at trykke på funktionstasten SLUT.

I feltet "Tilstand" vises teksten Slut, og de nederste linier på skærbilledet ændres:

17 18		
Skriv navn på model : >Sreks <		

Kapitel 8, eks. 4.

Navnet på den model, der blev hentet ind til redigering, vises på nederste linie. Arbejdskopien kan nu gemmes under det samme navn som den oprindelige model.

- * Bekræft ved at trykke RETUR, at arbejdskopien skal gemmes.

Nu overskriver arbejdskopien den oprindelige model. Arbejdskopien ERSTATTER således den oprindelige model. Herefter vender Model-oversigten tilbage til skærmen. Den nye model vises øverst i oversigten.

Katalog: /user/abc/modeller Antal: 1			
Modelnavn	Modelnote	Kl.	Dato
>Sreks		15:09	18.08.1989

Kapitel 8, eks. 5.

Hvis der er flere modeller i oversigten, indsættes den nye model først på sin rette plads (alfabetisk efter navn) i oversigten, når Model-oversigten forlades og aktiveres igen.



Når modellen er gemt, kan øvelsesrækken forlades og genoptages, når brugeren ønsker det. Det er fremover ikke nødvendigt at gemme modellen efter hver øvelse, hvis man ønsker at fortsætte med den næste. Men man bør dog gemme resultatet med jævne mellemrum, hvis man arbejder i længere tid på en model. Det bevirker nemlig, at en forstyrrelse i driften af Supermax anlægget, f.eks. en strømafbrydelse, kun vil betyde minimale tab af data.

Supermax Regneark afsluttes således:

- * Tryk SLUT for at afslutte Model-oversigten.
- * Når Regneark-menuen vises, så tryk på SLUT-funktionstasten for at afslutte Supermax Regneark.

Nu er Hovedmenuen tilbage på skærmen, og man kan afslutte arbejdet eller vælge et andet af kontorprodukterne.

(Det er også muligt at oprette modeller fra Regneark-menuen. (Se "Supermax Regneark - Håndbog", kapitlet "Redigering af model"). Da det er lettere at arbejde med Supermax Regneark fra Model-oversigten, hvor man kan udpege modeller og derfor ikke behøver at huske modelnavne, hvor alle faciliteter er til rådighed (omdøbning, kopiering af modeller etc., så kan det anbefales, at man vænner sig til at arbejde i Model-oversigten).



9. Flytning af celle-markør

Dette kapitel rummer øvelser i:

- at hente en eksisterende model ind til redigering
- at flytte celle-markøren i modellens dataområde
 - med piltaster
 - med piltaster og HOME-tasten
 - med funktionstasten SKIFT ARK
 - med funktionstasten HOP

Modellen *sreks*, som blev oprettet i den foregående øvelse, skal nu hentes ind til redigering:

- * Vælg *ro* i Regneark-menuen og få Model-oversigten vist.

Hvis '*sreks*' er den eneste model i kataloget, vil markøren stå ud for denne model. Hvis der er flere modeller i kataloget, udpeger man en af dem således:

- * Tryk på PIL NED, indtil markøren står ud for *sreks*, og tryk på RETUR (eller på funktionstasten REDIGER).

Hvis markøren flytter for langt, kan man bruge PIL OP. Hvis man skal flytte markøren forbi mange modelnavne, så kan man gøre det således:

- * Tryk på HOME og PIL NED eller PIL OP for at flytte et halvt skærbillede ned eller op.
- * Eller tryk 2 gange på HOME og derefter på PIL NED eller OP for at flytte markøren til den sidste /første model i kataloget.

Når der er udpeget en model, vises teksten ":vent på rediger" i meddelelseslinien øverst til højre på skærmen. Derefter vises modellen på skærmen, klar til redigering.

De ændringer, der foretages, vil indtil videre kun omfatte arbejdskopien. Først når redigeringen forlades, skal man tage stilling til, om ændringerne skal gøres permanente. (Se nedenfor).



Flytning af celle-markør

Celle-markøren er den lysende firkant i øverste venstre hjørne af dataområdet, under A og ud for 1. Når der skal indskrives tal eller tekster i dataområdet, markerer celle-markøren, hvor det skrevne vil blive anbragt.



Celle-markøren kan bevæges rundt på modellens dataområde ved hjælp af de piltaster på tastaturet, der er markeret med retningspile, med HOME kombineret med piltaster samt med og med funktionstasterne SKIFT ARK og HOP.

Flyt celle-markør med piltaster

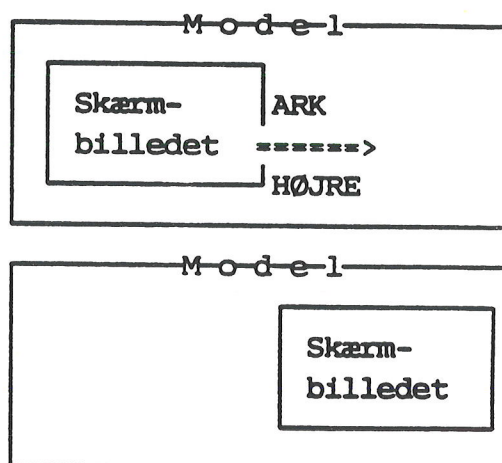
Piltasterne markeret med enkelt-pil flytter cellemarkøren til nabocellen i pilens retning. Der vil i teksten blive refereret til dem som hhv. PIL NED, OP, VENSTRE og HØJRE.

Flyt celle-markør med SKIFT ARK

Funktionstasten SKIFT ARK kan anvendes, hvis der arbejdes med så store modeller, at de ikke kan vises på skærmen i deres helhed.

Et tryk på funktionstasten SKIFT ARK før et tryk på en piltast bevirker, at det ark af modellen, der vises nu, udskiftes med det følgende ark i pilens retning.

Der vil i teksten blive refereret til denne funktion med ARK OP, NED, VENSTRE og HØJRE.



Kapitel 9, eks. 1.



Flyt celle-markør med HOME og piltaster

Kombination af HOME og piltaster kan ligesom SKIFT ARK anvendes i store modeller.

Ét tryk på HOME fulgt af et tryk på en piltast flytter celle-markøren et ark i pilens retning. (Svarer til skift ark + piltast).

To tryk på HOME fulgt af et tryk på en piltast flytter celle-markøren til sidste celle i pilens retning.

Tre tryk på HOME flytter celle-markøren op i den celle, der aktuelt er i skærmens øverste venstre hjørne.

Celle-id

Cellemarkørens position markeres med et eller flere bogstaver fulgt af et tal, f.eks. AZ234, B2, J39. Den celle-id, identifikationen for den celle, hvor cellemarkøren befinder sig, vises i feltet *Pos*. Bogstavet markerer den horisontale position, SØJLEN, og tallet den vertikale position, RÆKKEN.

	A	B	C
1			
2			
3			

Celle-markøren befinder sig: i SØJLE B og i RÆKKE 3 = CELLE-ID B3

Kapitel 9, eks. 2.

Når modellen hentes ind til redigering, står cellemarkøren i celle A1, dvs. i den celle, der både indgår i den første søjle, A, og i den øverste række, 1.

Flyt celle-markør med HOP

Hvis man skal flytte celle-markøren mellem to celler, der ligger langt fra hinanden, er det mere hensigtsmæssigt at benytte funktionen HOP.

- * Tryk på funktionstasten HOP.

Nu vises i øverste linie: Indtast celle-id: ■

- * Skriv H18 og tryk RETUR.

Nu flyttes cellemarkøren hurtigt til H18.



Hvis man ønsker at komme tilbage til udgangspunktet igen, kan HOP benyttes:

- * Tryk på funktionstasten HOP.

Nu vises i øverste linie: **Indtast celle-id: A1**

Indtastningsfeltet er ikke længere tomt. Supermax Regneark foreslår den celle, der blev hoppet fra sidst.

- * Tryk RETUR for at acceptere det foreslåede.

Nu flyttes cellemarkøren hurtigt tilbage til A1.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").



10. Indskrivning af tekst i modellen

Kapitlet rummer øvelser i:

- at indskrive tekst i modellen
- at rette tekst under indskrivning i en celle
- at rette tekst, efter at indskrivningen er afsluttet

I den første øvelse blev der oprettet en model, 'sreks', i arbejdskataloget. Den kan nu hentes frem til videre redigering.

- * Hent modellen 'sreks' ind til redigering med RETUR (eller REDIGER) som beskrevet i kapitlet "Flytning af celle-markør".

Nu hentes en kopi af modellen frem. Derefter vises modellen på skærmen, klar til redigering.

Det er ikke muligt at skrive direkte i modellens dataområde. Brugeren skriver i indskrivningsfeltet under feltet 'Tilstand:' øverst til venstre i modellen.

Når der skrives et tegn, viser teksten "Rediger" sig i feltet **Tilstand:**. Når Redigerings-tilstanden er fremkaldt, skifter PIL HØJRE og PIL VENSTRE funktion til at flytte skrive-markøren frem og tilbage i indtastningsfeltet. Nu kan der skrives i cellen.

Først idet der trykkes på PIL NED, PIL OP eller på RETUR, overføres det indtastede til modellens dataområde. Samtidig slettes teksten "Rediger" fra tilstands-feltet, og først nu kan en ny funktion, f.eks. at afslutte redigering af modellen, påbegyndes.

Start med at indskrive ledetekster, de tekster der ledsager og forklarer modellens tal. Alle indtastninger, der ikke er tal eller regneregler, skal indledes med en apostrof (').

Hvis man glemmer apostrof foran en tekst, vil der vise sig en fejlmeddelelse i øverste venstre hjørne: **"Ukendt funktion/operator/celleid (stavet galt?)"**. Det er ikke muligt at forlade REDIGER-tilstanden, før en skrivefejl er rettet, og godkendt af Supermax Regneark. Nedenfor, side 10.2, vises det, hvordan skrivefejl rettes. Hvis man ikke umiddelbart kan indskrive det korrekte, må cellens indhold slettes, eller man kan placere en apostrof forrest, så indholdet opfattes som en tekst. Først derefter kan cellemarkøren flyttes.

Indskrivning i modellen = redigering

- * Tryk på PIL NED, og celle-markøren flyttes fra A1 til A2.
- * Skriv:
 - 'Løn efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Fradrag efterfulgt af tryk på PIL NED

I databilledet viser der sig nu teksten "Fradra". Der mangler det sidste bogstav "g" i ordet. Det skyldes, at der kun er plads til 6 tegn i en søjle, når modellen oprettes. Derfor vises kun de første 6 tegn af de indtastede tekster, selv om indtastningsfeltet viser ordet korrekt. Hvordan søjlebredden ændres, vises i næste kapitel.

- * Skriv
 - 'Skattebetaling efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Udbetalt efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Udgifter efterfulgt af tryk på PIL NED
 - ' Husleje efterfulgt af tryk på PIL NED
 - ' Husholdning efterfulgt af tryk på PIL NED
 - ' Transport efterfulgt af tryk på PIL NED
 - ' Telefon efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Rest ef.udg. efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Opsparing efterfulgt af tryk på PIL NED
 - 'Tilbage efterfulgt af tryk på PIL NED





At rette i et celle-indhold under redigering af celle

Der kan uden problemer rettes i en celles indhold, så længe teksten/tallet/regnereglen kun befinder sig i indskrivnings-feltet og tilstanden er **Rediger**. Skrive-markøren flyttes hen til det, der skal ændres ved hjælp af **PIL HØJRE** eller **PIL VENSTRE**.

- * Skriv oven i det allerede skrevne. Det nye tegn erstatter det tidligere.
- * Brug mellemrumstasten til at fjerne et tegn og efterlade et blanktegn.
- * Indsæt et blanktegn ved skrive-markøren og skub alle de følgende tegn en plads til højre med funktionstasten **INDSÆT TEGN**.
- * Fjern det tegn, som skrive-markøren står på, og flyt de følgende tegn en plads til venstre med funktionstasten **SLET TEGN**.

At rette i et celle-indhold efter afsluttet celle-redigering

Hvis cellens indhold allerede er overført til dataområdet ved tryk på **PIL NED**, **PIL OP** eller **RETUR**, hentes celle-indholdet ind til redigering ved at placere celle-markøren på den ønskede celle. Nu kan det første tegn korrigeres som beskrevet ovenfor.

- * Flyt celle-markøren ned til cellen **A4**, så den indskrevne tekst '**Skattebetaling** ses i indskrivnings-feltet.

Ordet skal forkortes, så det fylder nogenlunde lige så meget som de øvrige ledetekster. For ikke at skulle skrive hele ordet om, skal **SKRIVE-MARKØREN** nu flyttes hen efter '**Skat**.

- * Prøv at trykke på **PIL HØJRE**. Det flytter blot **CELLE-MARKØREN** til højre, altså til celle **B4**. Flyt tilbage til **A4**.

Hvis man ønsker at korrigere et andet tegn i cellen end det første, kan redigerings-tilstand fremkaldes ved et tryk på funktionstasten **REDIGER**.

- * Tryk på **REDIGER** for at fremkalde redigerings-tilstand.
- * Flyt skrivemarkøren til '**Skattebetaling** med **PIL HØJRE**.
- * Slet slutningen af ordet (**tebetaling**) ved et tryk på funktionstasten **SLET RESTEN AF LINIE** (markeret med **⌘ >**).
- * Tryk på **RETUR**-tasten for at afslutte redigerings-tilstanden. Bemærk, at ændringen først nu gennemføres nede i cellen.



Nu ser skærbilledet således ud:

*Tilstand:		*Pos: A14		*Blok : A1..A1						
'Skat										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Løn									
3	Fradra									
4	Skat									
5	Udbeta									
6	Udgift									
7	Husle									
8	Husho									
9	Trans									
10	Telef									
11	Rest e									
12	Opspar									
13	Tilbag									
14										
15										
16										
17										
18										
slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue			
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger			

Kapitel 10, eks. 1.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af model").



11. Ændring af søjleformat

Kapitlet viser:

- hvordan en netop redigeret model let kan hentes ind til redigering
- hvordan en søjle gøres bredere

Modellen 'sreks', som blev oprettet i øvelsen "Oprettelse af model", kan hentes ind til redigering på en let og tidsbesparende måde. Det er dog kun muligt, hvis Supermax Regneark ikke har været afsluttet siden redigeringen af modellen.

- * Tryk på funktionstasten RED SIDSTE i Model-oversigten.

Nu vises modellen igen på skærmen. Markøren er placeret på nøjagtigt samme sted, som da redigeringen blev afsluttet/afbrudt.

RED SIDSTE henter den arbejdskopi frem, der blev arbejdet på, da modellen sidst blev redigeret. Hvis man trykker FORTRYD i stedet for SLUT, når redigeringen afsluttes, kan man hente arbejdskopien tilbage med RED SIDSTE. Man skal så være opmærksom på, at der kan være forskel mellem arbejdskopien på skærmen og original-modellen i Supermax-datamatens lager. (Læs evt. om 'arbejdskopi' i kapitlet "Oprettelse af model").

Selv om teksterne i søjle A blev indtastet fuldt ud, vises de sidste tegn ikke. Søjlen har kun plads til 6 tegn. Det er det globale format, det format som alle søjlerne har, når modellen oprettes.

For at kunne se alle tegnene i søjle A, skal formatet for denne søjle laves om fra globalt format, til et format, der kun gælder lokalt for søjle A.

- * Tryk på funktionstasten FORMAT.

Nu ændres tilstand til "Model format" i tilstands-feltet, og FORMATs underordnede funktioner (Se kapitlet "Funktionstasterne") vises på hjælpelinien:

kodeord	reducer	dato/timer	beskyt	fj.beskyt	beløb
rettighed	note	udv.model	kalk. form	celle	række 1
				søjle A	ret global



Der er nu adgang til 11 formaterings-faciliteter. (De øvrige behandles i de senere kapitler).

- * Flyt evt. cellemarkøren med PIL VENSTRE eller PIL HØJRE, så den står i søjle A.

Funktionstasterne RÆKKE 1 og SØJLE A viser, at celle-markøren står i søjle A, række 1.

Nu skal funktionerne til at ændre i de format-oplysninger, som bestemmer søjles A's udseende på skærmen, kaldes frem:

- * Tryk på funktionstasten SØJLE A.

Nu ændres hjælpelinien til at vise SØJLE A's delfunktioner:

18	decimaler	notation	enhed	talplac.	tekstplac	søjlebr.		sæt global
2	normal	ingen	højre	venstre	6			

Kapitel 11, eks. 2.

Den funktion, som skal anvendes nu, er SØJLEBRedde. Den angiver, hvor mange tegn der skal kunne vises i søjlen. Der kan vælges søjlebredder fra 4 til 67 tegn.

Nu begynder 6-tallet under hjælpelinien SØJLEBR at blinke.

- * Tryk på PIL OP. Bemærk at 6-tallet på hjælpelinien forandres til et 7-tal.
- * Tryk på PIL OP, indtil tallet er 12. (PIL NED tæller nedad).
- * Tryk så på SLUT to gange for at afslutte SØJLEBRedde.

Nu vises databilledet med det ny format, og det ses, at teksterne i søjle A er blevet fuldt synlige.

- * Tryk SLUT endnu engang for at afslutte FORMAT.
- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

(Det er også muligt at redigere sidste model fra Regneark-menuen. Her vælges menupunktet 'Rediger sidste model', også selv om modellen har været redigeret fra Model-oversigten i første omgang. Se "Supermax Regneark – Håndbog"). Det kan dog anbefales at arbejde med Supermax Regneark fra Model-oversigten. Modellerne kan udpeges herfra, så man slipper for at huske modelnavne. Desuden er samtlige Supermax Regneark-faciliteter tilgængelige fra Model-oversigten).



Ændring af andre format-oplysninger

De andre format-oplysninger, der vises på hjælpelinien sammen med SØJLEBREDDE, ændres ved at følge samme fremgangsmåde som ovenfor:

DECIMALER: fastsætter, hvor mange decimaler eventuelle tal i søjlen skal vises med. (0 - 9 decimaler).

NOTATION: bestemmer, om tal vises normalt (1000000.00), finansielt (1,000,000.00), eksponentielt (1.00E+006), som dato (19/9 1988), som timer (2t 35m 45s) eller om det skal være skjult, så det slet ikke vises i dataområdet, men kun i indskrivningsfeltet.

ENHED: giver mulighed for at få præsenteret tal med en enhedstekst, f.eks. Kr. efter.

TALPLAC/ bestemmer, om tal/tekster skal rykkes ud mod søjlens venstre eller højre side.
TEKSTPLAC:

SÆT GLOBAL: ophæver alle specielle formater for søjlen og gengiver den det globale format.

Disse format-oplysninger gennemgås i detaljer i "Supermax Regneark, (Håndbog)".





12. Indskrivning af tal og regneregler

Dette kapitel gennemgår følgende:

- hvad er regneregler?
- indskrivning af tal og regneregler
- de vigtigste regler for regneregler med regneudtryk

Nu skal budgettallene for 1. kvartal indskrives i søjle B. Hertil kan en af de store fordele ved regnearket anvendes: regneregler.

En regneregler er principielt alt, hvad der skrives i indskrivningsfeltet og overføres til dataområdet. I praksis anvendes begrebet 'regneregler' dog oftest om den specielle type regneregler, som udgøres af celle-id, regneudtryk eller kombinationer heraf, f.eks.:

- 1) en celle-id. Regnereglen angiver cellens værdi som værdien af den celle, der refereres til. Hvis der i celle B1 står 39000, så kan der i B2 skrives B1. Nu er B2's værdi også 39000.
- 2) en beregning, der fører frem til cellens værdi. I celle B3 kan der skrives $2 * (B1 + B2)$. Nu er celle B3's værdi to gange summen af værdierne i cellerne B1 og B2.

Når der trykkes på PIL OP, PIL NED eller RETUR efter indskrivning af en regneregler, indføres resultatet af regnereglen (værdien formateret af format-oplysningerne), IKKE regnereglen, i dataområdet.

Fordelen ved at bruge en regneregler, der refererer til cellers indhold, fremfor at skrive tallene direkte er, at en ændring, f.eks. af lønnen, kun skal indføres et sted.

* Hent modellen **sreks** ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").

* Anbring cellemarkøren i celle B1 og skriv:

' 1. kvartal	efterfulgt af tryk på PIL NED
39000	tryk på PIL NED
12500	tryk på PIL NED
$(B2 - B3) * 0.52$	tryk på PIL NED
B2 - B4	tryk på PIL NED <u>to gange</u>
8700	tryk på PIL NED
8500	tryk på PIL NED
1100	tryk på PIL NED
600	tryk på PIL NED
B5 - sum (B7 .. B10)	tryk på PIL NED
1500	tryk på PIL NED
B11 - B12	tryk på PIL NED



I celle B4 beregnes skatten ved hjælp af en regneregul. Fradraget, der står i celle B3, trækkes fra lønnen i B2. Derefter beregnes skatten ved at tage 52% af resultatet.

I celle B5 beregnes det beløb, der udbetales, ved at trække skatten (resultatet af beregningen i B4) fra lønnen (B2).

B11 summerer udgifterne (cellerne B7 til B10) op og trækker dem fra det udbetalte beløb (B5). Hertil anvendes SR-funktionen SUM. (Gennemgås i kapitlet "SR-funktioner"). Parentesen rummer en cellediste, der angiver øverste venstre og nederste højre hjørne af et område i modellen, nemlig cellerne B7, B8, B9 og B10.

Celle B13 beregner, hvor meget der er tilbage af restlønnen (B11), når der er lagt til side til opsparing (B12).

*Tilstand:		*Pos: B14		*Blok : A1..A1					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		1. kv							
2	Løn	#####							
3	Fradrag	#####							
4	Skat	#####							
5	Udbetalt	#####							
6	Udgifter								
7	Husleje	#####							
8	Husholdning	#####							
9	Transport	#####							
10	Telefon	600.00							
11	Rest ef.udg.	#####							
12	Opsparing	#####							
13	Tilbage	#####							
14									
15									
16									
17									
18									
	slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue	
	indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger	

Kapitel 12, eks. 1.

Kun indholdet af celle B10 i eks. 1. står korrekt, alle de andre søjlers indhold er forandret i forhold til det indtastede. Det skyldes, at søjlen endnu har det GLOBALE FORMAT på 6 tegn fra oprettelsen. (Se kapitel 11). Det medfører, at tekster, der er længere end 6 tegn afskæres. De tal, der har flere end 6 cifre (inklusive eventuelle decimaler og decimalpunkt), erstattes af #####.



For at få budgettallene frem i modellens dataområde skal søjlebredden ændres: (Se kapitlet "Ændring af søjleformat")

- * Tryk på funktionstasten FORMAT.
- * Flyt evt. celle-markøren til søjle B med piltast.
- * Tryk derefter på SØJLE B.

PIL HØJRE (eller PIL VENSTRE) kan ligesom et tryk på selve funktionstasten aktivere en delfunktion. Den første delfunktion på hjælpelinien, 2-tallet under DECIMALER, begynder at blinke. Et nyt tryk på PIL HØJRE/VENSTRE aktiverer delfunktionen til højre/venstre.

- * Tryk på PIL HØJRE, indtil 6-tallet under SØJLEBR blinker.
- * Tryk på PIL OP, indtil søjlebredden er 10.
- * Tryk SLUT for at afslutte SØJLE.



Nu vises hele søjle B korrekt i dataområdet.

*Tilstand:		*Pos: B14		*Blok : A1..A1				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1. kvartal						
2	Løn	39000.00						
3	Fradrag	12500.00						
4	Skat	13780.00						
5	Udbetalt	25220.00						
6	Udgifter							
7	Husleje	8700.00						
8	Husholdning	8500.00						
9	Transport	1100.00						
10	Telefon	600.00						
11	Rest ef.udg.	6320.00						
12	Opsparing	1500.00						
13	Tilbage	4820.00						
14								
15								
16								
17								
18								
slet		erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
indsæt		find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger



Det er nu muligt at ændre formatet for andre celler/rækker/søjler ved at flytte celle-markøren hen til det ønskede sted ved hjælp af piltasterne.

- * Tryk SLUT for at afslutte FORMAT og vende tilbage til redigering.

Man kunne nu fortsætte med at indskrive hele budgettet som vist i de foregående øvelser, men i de følgende øvelser vil der blive gennemgået nogle funktioner, som kan lette indskrivningsarbejdet meget.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Syntaks for regneregler med regneudtryk

Regneregler opbygges efter regler, som kaldes syntaks. Hvis der er fejl i syntaksen, fremkommer en fejlmeddelelse i skærmens øverste linie. Her kan man aflæse, hvori fejlen består. F.eks. viser fejlmeddelelsen "Manglende)", at man har glemt at afslutte en parentes. (Se kapitlet "Skærmmeddelelser").

I regnereglerne kan de almindelige regneoperatorer anvendes:

+	addition
-	subtraktion
*	multiplikation
/	division
^	potensopløftning
DIV	heltalsdivision
MOD	rest ved heltalsdivision

Beregningsrækkefølgen i et sammensat udtryk bestemmes af operatorernes prioritet. Operatører med samme prioritet beregnes fra venstre mod højre:

1. : prioritet ^
2. : prioritet *, /, DIV, MOD
3. : prioritet +, -

Parenteser anvendes efter de almindelige matematiske regler, men kan også anvendes for at gøre et kompliceret regneudtryk mere overskueligt.

Syntaksen er beskrevet mere detaljeret i "Supermax Regneark – Håndbog".



13. Indsættelse af rækker

Dette kapitel rummer en øvelse i:

- at indsætte rækker imellem de allerede indskrevne
- samme fremgangsmåde anvendes til at slette indskrevne rækker

- * Kald modellen srebs ind til redigering. (Se kapitel "Flytning af celle-markør").

Det ville gøre budgettet mere overskueligt, hvis beregnings-resultaterne var markeret med skillelinier.

Det kan let gøres ved at indsætte tomme rækker på de pladser, hvor skillelinierne skal skrives.

- * Stil cellemarkøren i række 5.
- * Tryk på funktionstasten INDSÆT (ikke at forveksle med funktionstasten INDSÆT TEGN).

Nu vises teksten "Indsæt" i tilstands-feltet, og hjælpelinien ændres til at vise INDSÆT's underfunktioner:

18							
1 søjle	2 søjler	3 søjler	4 søjler	5 søjler	6 søjler	7 søjler	fl. søjler
1 række	2 rækker	3 rækker	4 rækker	5 rækker			

Kapitel 13, eks. 1.

Hjælpelinien angiver, hvor mange rækker og søjler, der kan indsættes. Det er kun muligt at "skubbe" rækkerne/søjlerne inden for de grænser, som modellen blev oprettet med. Man kan således ikke forstørre modellen med INDSÆT. Det gøres med FORMAT's underfunktion UD-Vid MODEL. (Se kapitlet "Indlæs model").

Da de 13 rækker af modellens 18 er taget i brug, kan man vælge mellem at indsætte 1 - 5 rækker. Derimod ville det være muligt at indskyde flere end 7 søjler (nemlig 8) mellem søjle A og B, da der kun er anvendt 2 ud af modellens 10 søjler.

- * Tryk på funktionstasten 1 RÆKKE.



Nu indsættes der en tom række i række 5, og de efterfølgende rækker skubbes nedad. Den tidligere række 5 bliver til række 6, den tidligere række 6 til række 7 osv.

At rækkerne skubbes, er ikke kun en mekanisk flytning. Den indebærer også, at regnereglerne i de rækker, der skubbes, ændres i overensstemmelse med deres nye placering. Det betyder, at celle-referencer stadig refererer til de samme værdier, men på en anden placering. Celle-områder, der rækker ud over den indsatte række, udvides, så ydergrænserne stadig er de samme.

- * Flyt celle-markøren til B12 for at se ændringen af celle-id.

Ved indsætningen ændres celleid'erne i B12, så regnereglen stadig refererer til de samme værdier og således stadig beregner det samme:

FØR: B5-sum(B7..B10) **EFTER:** B6-sum(B8..B11)

Nu skal der indskrives skillelinier i modellen:

- * Flyt celle-markøren til A5 og skriv '-----'
- * Flyt celle-markøren til B5 og skriv '-----'
- * Flyt celle-markøren til A12.
- * Tryk på INDSÆT og indsæt 1 række her.

Bemærk at hjælpelinien er ændret i forhold til sidste anvendelse af INDSÆT. Der er indsat en række, og derfor er antallet af rækker, der kan indsættes, reduceret med 1:

18							
1 søjle	2 søjler	3 søjler	4 søjler	5 søjler	6 søjler	7 søjler	flere søjl
1 række	2 rækker	3 rækker	4 rækker				

Kapitel 13, eks. 2.

- * Skriv '-----' i A12.
- * Flyt celle-markøren til B12 og skriv '-----'
- * Flyt celle-markøren til A15.
- * Tryk på INDSÆT og indsæt 1 række her.
- * Skriv '-----' i A15.
- * Flyt celle-markøren til B15 og skriv '-----'.
- * Flyt cellemarkøren til A17 og skriv '====='
- * Flyt celle-markøren til B17 og skriv '====='



Nu ser modellen således ud:

*Tilstand:		*Pos: C17		*Blok : A1..A1				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal						
2	Løn	39000.00						
3	Fradrag	12500.00						
4	Skat	13780.00						
5	-----							
6	Udbetalt	25220.00						
7	Udgifter							
8	Husleje	8700.00						
9	Husholdning	8500.00						
10	Transport	1100.00						
11	Telefon	600.00						
12	-----							
13	Rest ef.udg.	6320.00						
14	Opsparing	1500.00						
15	-----							
16	Tilbage	4820.00						
17	-----							
18								
	slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
	indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger

Kapitel 13, eks. 3.

- * Gem modellen. (Se kapitel "Oprettelse af en model").

Funktionstasten SLET

Ved hjælp af funktionstasten SLET kan man på tilsvarende vis slette søjler og rækker. Også her tilrettes regnereglerne, så referencerne er korrekte efter sletningen.

Man bør dog være opmærksom på, at man kan introducere fejl i forbindelse med sletning. Hvis man sletter celler, der indgår i regneregler andre steder i modellen, vil regnereglerne komme til at referere til ikke-eksisterende celler.

Funktionen SLET er gennemgået i detaljer i "Supermax Regneark – Håndbog".





14. Kopiering

Kapitlet her indeholder en øvelse i:

- at kopiere en søjle, så man sparer indskrivningsarbejde

* Hent modellen **sreks** ind til redigering.

1. kvartal er indtastet, og 2. kvartal skal nu defineres. Da indtægter og udgifter i de to kvartaler er ens, kan man spare en del indskrivningsarbejde ved at kopiere søjle B til søjle C og derefter ændre nogle af cellerne.

* Tryk på funktionstasten KOPIER.

Nu skubbes modellens databillede nedad for at gøre plads til et specielt indskrivningsfelt. Her skal de oplysninger, der styrer kopieringen, indskrives.

Fejl under kopiering

Hvis man kommer til at skrive forkert og ikke opdager det, før der er trykket RETUR, kan man afbryde kopieringen ved at trykke på funktionstasten FORTRYD og begynde forfra.

Kopier Regneregler, Formater, Begge: >b<								Fra:
								Til:
A	B	C	D	E	F	G	H	

Kapitel 14, eks. 1.

Nu skal spørgsmålet i indskrivnings-feltet besvares:

- * Accepter det forvalgte **b** ved at trykke RETUR for at kopiere **BÅDE** regneregler OG formater. Så får den nye søjle C den rigtige søjlebredde fra starten.

Supermax Regneark spørger nu, hvor der skal kopieres **FRA**, og foreslår en startposition ved

Kopier Regneregler, Formater, Begge: b								Fra: >A1
								Til:

Kapitel 14, eks. 2.



Et område, der skal kopieres, angives med celle-id'en i øverste venstre hjørne, f.eks. A1, som startposition og celle-id'en i nederste højre hjørne som slutposition, f.eks. B2. Det ville foretage en kopiering af et firkantet område, som indeholder cellerne A1, A2, B1 og B2.

Da det er HELE søjlen og ikke et område der skal kopieres, skal man kun angive søjlebetegnelsen, nemlig B.

- * Skriv B, slet 1-tallet og tryk RETUR.

Supermax Regneark tilføjer nu to punktummer og foreslår en slutposition (en søjlebetegnelse ligesom den startposition, der blev angivet):

Fra: B ..>B <

- * Tryk RETUR for at acceptere det forvalgte B.

Nu skal der ud for TIL: i indskrivnings-feltet angives startpositionen for det område, hvori det kopierede skal anbringes. Supermax Regneark foreslår en startposition:

Til: >A <

- * Skriv C og tryk RETUR.

Supermax Regneark skriver nu to punktummer og foreslår derefter en slutposition beregnet efter områdets størrelse:

Til: C ..>C <

- * Tryk RETUR for at acceptere det forvalgte.

Nu spørger Supermax Regneark, hvordan disse regneregler eventuelle celle-id skal behandles under kopieringen (tekster og konstanter overføres altid uændret):

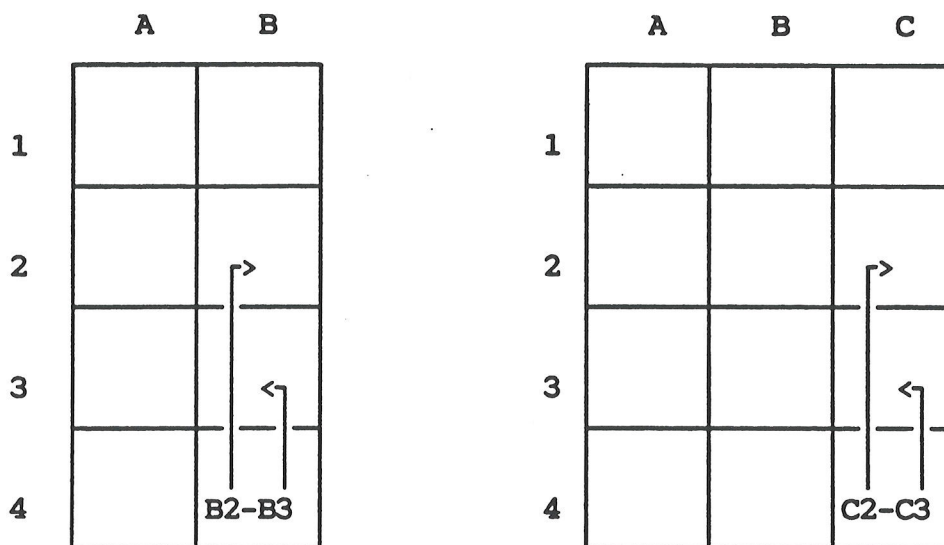
Kopier Regneregler, Formater, Begge: b Uforandret, Ændret, Spørg :>B<								Fra: B .. B Til: C .. C
A	B	C	D	E	F	G	H	

Kapitel 14, eks. 4.

- * Skriv æ og tryk RETUR for at få ÆNDRET eventuelle celleid i forhold til deres nye placering.



Når man vælger $\mathcal{A}$ E = ændret i kopieringen, ændres regnereglerne, så de passer inden for den nye søjle. Før kopieringen refererer B4 til cellerne B2 og B3. Når søjle B kopieres til søjle C med ændring, så kommer C4 til at referere til C2 og C3.



Kapitel 14, eks. 5.

Hvis man havde valgt Uforandret, så ville C4 referere til B2 og B3. Den tredje mulighed, kopiering med spørgsmål, tillader en kombination af ændret og uforandret kopiering, idet man for hver enkelt regneregul skal tage stilling til, om regnereglen skal ændres.

Nogle af cellernes indhold skal ændres:

- * Flyt celle-markøren til C1. Teksten ' 1.kvartal' ændres til ' 2.kvartal'. (Se kapitel 10). Tryk på PIL NED.
- * Slet 39000 og skriv B2 i C2 efterfulgt af tryk på PIL NED.
- * I stedet for 12500 indtastes B3 i C3 fulgt af tryk på PIL NED.
- * Tryk 4 gange på PIL NED, og læg mærke til, at regnereglerne i C4 og C6 er ændret korrekt ved kopieringen.
- * Celle-markøren står nu i C8. Ret 8700 til B8 og tryk PIL NED.
- * I C9, C10 og C11 ændres tallene ligeledes til celleid'erne B9, B10 og B11(samme fremgangsmåde som i C2).
- * Flyt celle-markøren til C13. Kontroller, at regnereglen er korrekt. Tryk atter PIL NED.
- * I stedet for 1500 indtastes B14 fulgt af to tryk på PIL NED.
- * Bemærk, at regnereglen i C16 også er rettet.



Så er 2. kvartal færdigt. Tal og tekster står korrekt, idet formatoplysningen søjlebredde = 10 er blevet kopieret med over i søjle C.

*Tilstand:

*Pos: C17

*Blok : A1..A1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal					
2	Løn	39000.00	39000.00					
3	Fradrag	12500.00	12500.00					
4	Skat	13780.00	13780.00					
5	-----							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00					
7	Udgifter							
8	Husleje	8700.00	8700.00					
9	Husholdning	8500.00	8500.00					
10	Transport	1100.00	1100.00					
11	Telefon	600.00	600.00					
12	-----							
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00					
14	Opsparing	1500.00	1500.00					
15	-----							
16	Tilbage	4820.00	4820.00					
17	=====							
18								

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

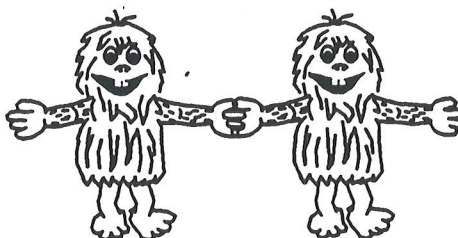
indlæs

hop

rediger

Kapitel 14, eks. 6.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").





15. (Re)kalkulering

Dette kapitel viser:

- hvordan en model gennemregnes (rekalkuleres)

En rekalkulation er nødvendig, når der er foretaget ændringer i modellens tal eller regneregler.

- * Hent modellen **sreks** ind til redigering.

Nu skal den tredje månedsperiode defineres. Det gøres lettest ved at kopiere søjle C til søjle D.

- * Tryk på KOPIER. (For en detaljeret beskrivelse se kapitlet "Kopiering").

Nu spørger Supermax Regneark, om der skal kopieres Regneregler, Formater eller Begge:

- * Accepter det forvalgte **b** ved at trykke på RETUR-tasten.

Nu beder Supermax Regneark om en afgrænsning af det område, der skal kopieres **Fra:**

- * Skriv C, slet 1-tallet, og tryk RETUR. Acceptér C med RETUR.

Derefter skal det område, der skal kopieres **Til:** afgrænses:

- * Skriv D, tryk RETUR. Acceptér D med RETUR.

Supermax Regneark spørger så, om regneregler skal kopieres uforandret, ændret, eller om der skal spørges:

- * Skriv **æ** for ændret efterfulgt af tryk på RETUR-tasten.

Supermax Regneark kopierer nu søjle C til søjle D.

Der skal kun ændres få ting i søjle D:

- * Tryk på HOP og indtast D1 efterfulgt af tryk på RETUR-tasten.
- * Ret teksten ' 2.kvartal til ' 3.kvartal og tryk på PIL NED.
- * I stedet for C2 indtastes 41500 efterfulgt af RETUR.



På grund af at lønnen i 3. kvartal er rettet, er udregningerne ikke korrekte mere.

*Tilstand:		*Pos: D3		*Blok : A1..A1				
C3								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal				
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00				
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00				
4	Skat	13780.00	13780.00	13780.00	<---	ukorrekt		
5								
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	25220.00	<---	ukorrekt		
7	Udgifter							
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00				
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00				
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00				
11	Telefon	600.00	600.00	600.00				
12								
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00	6320.00	<---	ukorrekt		
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00				
15								
16	Tilbage	4820.00	4820.00	4820.00	<---	ukorrekt		
17								
18								
	slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
	indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger

Kapitel 15, eks. 1.

* For at få udregningerne korrekte trykkes nu på KALKULER.

Supermax Regneark beregner alle celler, og de "forkerte" tal rettes. Rekalkulationen sker række-vis: først række 1, søjle A, B, C, D, derefter række 2, søjle A, B, C, D osv. Det betyder, at regneregler, der tilføjes i en række med et højere nummer end de eksisterende, vil blive beregnet korrekt ved indskrivningen. Hvis der tilføjes regneregler i en række med mindre række-nummer end den senest udfyldte, skal modellen rekalkuleres med KALKULER.

Indskrivning af en regneregler, der refererer til en celle senere i kalkulationsordenen, vil fremkalde en fejlmeddelelse: "Fremadreference ikke tilladt." Det skyldes, at modellen er oprettet med forbud mod fremadreferencer.

Det er muligt at ændre kalkulationsorden til søjlevis kalkulation, tillade fremadreferencer og indføre automatisk rekalkulation ved hver ændring i modellen ved hjælp af funktionstasten FORMAT. (Se kapitlet "Ændring af kalkulationsorden").



Systemet viser ud for feltet **Tilstand:** teksten 'Kalkuler' og fortæller i øverste højre hjørne, hvor langt rekalkulationen er nået. Når rekalkulationen er færdig, vises følgende databillede:

*Tilstand:

*Pos: D3

*Blok : A1..A1

C3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal				
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00				
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00				
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00				
5								
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00				
7	Udgifter							
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00				
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00				
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00				
11	Telefon	600.00	600.00	600.00				
12								
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00	7520.00				
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00				
15								
16	Tilbage	4820.00	4820.00	6020.00				
17								
18								

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 15, eks. 2.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").





16. Ændring af kalkulationsorden

Dette kapitel rummer øvelser, som beskæftiger sig med:

- modellens kalkulationsorden, dvs. den rækkefølge som cellerne i modellen gennemregnes i ved rekalkulation
- hvordan man ændrer rekalkulationsordenen
- hvordan man forlader redigering uden at gemme arbejdskopien

Kalkulationsordenens betydning for modellen kan illustreres ved et lille eksperiment med modellen 'sreks'. Restbeløbet efter kvartalsopgørelsen i 1. kvartals-søjlen overføres til 2. kvartals-søjlen, hvor det samlede rådighedsbeløb beregnes i C5.

- * Hent modellen **sreks** ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").
- * Flyt cellemarkøren hen til C5.
- * Skriv **B16+(C2-C4)**, men vent med at trykke RETUR.

C5 lægger restbeløbet fra 1. kvartal (B16) til lønnen fra 2. kvartal (C2) minus skatten (C4) for 2. kvartal.

- * Tryk RETUR.

Idet det indtastede forsøges overført til databilledet med piltast eller RETUR, fremkommer der en fejlmeddelelse på skærmen:

Fremad-reference er ikke tilladt

*Tilstand: Rediger

*Pos: C5

*Blok : A1..A1

B16+(C2-C4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal				
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00				
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00				
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00				
5								
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00				

Kapitel 16, eks.1

Kapitel 16, eks.1

Fejlen skyldes, at modellen kalkuleres rækkevis. Celle C5 refererer fremad til celle B16, idet B16 står i en række, der kalkuleres senere end den række C5 står i. Med modellens nuværende kalkulationsorden skulle alle kvartalerne og totalsøjlen således anbringes efter hinanden i en søjle for at undgå sådanne fejl.



En løsning, der udnytter modellen bedre og gør regnskabet mere overskueligt, er at ændre modellens kalkulationsorden til søjle-vis kalkulation.

- * Slet den indskrevne regneregul og tryk RETUR for at forlade redigerings-tilstand.
- * Tryk på funktionstasten FORMAT.

Hjælpelinien ændres til:

kodeord		dato/timer		beløb
rettighed	note	udv.model	kalk.form	celle
		række 1	søjle A	ret global

Kapitel 16, eks. 2.

- * Tryk på funktionstasten KALK.FORM.

Nu viser hjælpelinien og KALKulationsFORM's tre delfunktioner:

fremadref	beregning	autokalk	mellemrum	retur-flyt	blank = 0
nej	rækkevis	nej	nej	nej	nej

Kapitel 16, eks. 3.

På hjælpelinien ses det, at fremadreferencer ikke er tilladte, at beregning af modellens regneregler (rekalkulation) sker rækkevis, og at der ikke foregår automatisk rekalkulation efter hver indtastning af en regneregul indeholdende celleid.

Fremadreferencer bør anvendes med forsigtighed. Der kan nemlig introduceres fejl i modellen ved, at den senere kalkulerede celle kan ændre værdi fra den anvendes i regnereglen og til den selv kalkuleres på grund af senere regneregler indflydelse.

En ny kalkulering af regnearket kan i de fleste tilfælde rette fejlen, men der kan tænkes enkelte tilfælde, hvor cellen vil få en ny værdi for hver kalkulation.

- * Tryk på funktionstasten BEREGNING.

Nu begynder rækkevis på hjælpelinien BEREGNING at blinke. Det betyder, at der nu kan ændres i beregningsordenen:

- * Tryk på PIL OP for at ændre rækkevis til søjlevis.
- * Tryk to gange på SLUT for at afslutte både BEREGNING og FORMAT og vende tilbage til redigeringen.



Ændringen betyder, at hele søjle A kalkuleres først og derefter hele søjle B etc. Det er nødvendigt ved kolonneopstillede beregninger. Det er dog hurtigere af kalkulere rækkevis, idet celleindholdet lagres rækkevis. Lagringsordenen kan ikke ændres i denne version af Supermax Regneark.

Nu er den almindelige hjælpelinie er tilbage på skærmen igen:

- * Flyt cellemarkøren til C5.
- * Skriv B16+(C2-C4) og tryk RETUR.

Denne gang kommer der ikke nogen fejlmeddelelse. Det nye rådighedsbeløb beregnes uden problemer:

*Tilstand: Rediger		*Pos: C5		*Blok : A1..A1				
B16+(C2-C4)								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal				
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00				
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00				
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00				
5	-----		30040.00	-----				
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00				

Kapitel 16, eks.3.

De indførte ændringer har ingen relevans for de senere øvelser. Da der arbejdes på en arbejdskopi af modellen 'sreks', kan kopien blot slettes.

- * Tryk på funktionstasten FORTRYD for at undgå at redigere videre på kopien og for at slutte redigeringen.

Nu forandres "Tilstand:" til Slut, og Regneark-menuen vender tilbage til skærmen. Den oprindelige model 'sreks' ligger urørt i Supermax'ens lager. Man skal være opmærksom på, at modellen i næste øvelse skal hentes ind med REDIGER. Så hentes en ny arbejdskopi af modellen. Hvis man i stedet anvender RED SIDSTE eller RETUR, hentes den 'bortkastede' arbejdskopi ind til redigering igen.

Hvis man alligevel ikke ønsker at bortkaste arbejdskopien, kan man trykke på FORTRYD for at vende tilbage til redigering af arbejdskopien. Arbejdskopien kan så eventuelt gemmes under et andet navn. Det gøres ved at trykke SLUT fra redigeringen og derefter ændre det navn, som Supermax Regneark foreslår, at modellen skal gemmes under.





17. SR-funktioner

Dette kapitel indeholder:

- en øvelse i at anvende SR-funktionen SUM. Det er en hjælpefunktion, som summerer indholdet i cellerne inden for et nærmere angivet område

Nu skal der tilføjes en total-søjle, der summerer budgettallene fra de tre perioder. For at lette sammensætningen af de mange tal anvendes en særlig Supermax Regneark-funktion, SUM.

- * Hent modellen srebs ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").

SUM beregner summen af værdierne i de celler, der er angivet i en celle-liste i en følgende en parentes. Celle-listen angiver start og afslutning på det celleområde, hvis værdier skal indgå i summationen. Ved en celle-liste, der dækker flere søjler, er start-cellen områdets øverste venstre hjørne. Slut-cellen er områdets nederste højre hjørne.

For eksempel specificerer celle-listen (B2..C6) de celler, som ligger inden for den firkant, hvis øverste venstre hjørne er B2, og hvis nederste højre hjørne er C6.

*Tilstand:		*Pos: A1		*Blok : A1..A1				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal				
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00				
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00				
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00				
5								
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00				
7	Udgifter							
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00				
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00				
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00				

Kapitel 17, eks. 1.



Nu skal Total-søjlen tilføjes. Først skal formatet for søjle E dog ændres. Søjlerne har fra modellens oprettelse et globalt format på 6 tegns bredde. Ved at ændre søjle E's format lokalt, bliver der plads til tallene i cellerne.

- * Flyt celle-markøren til søjle E. Tryk på funktionstasten FORMAT.
- * Tryk på funktionstasten SØJLE E.
- * Tryk på SØJLEBR og derefter på PIL OP, indtil tallet under SØJLEBR er 10.
- * Tryk på SLUT for at afslutte SØJLE. (Afslut ikke FORMAT endnu).

Herefter skal beregninger m.m. til søjle E indskrives. Ved indskrivning af en hel søjle eller række kan man lade RETUR ændre funktion til BÅDE at afslutte indtastning OG flytte markør. Det er specielt anvendeligt, hvor man kun skal indtaste tal og derfor kan benytte taltastaturet yderst til højre på tastaturet som en regnemaskine.

- * Tryk på KALK.FORM for at kalde dens underfunktioner frem.

18	fromadrefo	beregning	autokalk	mellemmrum	retur-flyt	blank = 0
nej	rækkevis	nej	nej	nej	nej	

Kapitel 17, eks. 2.

- * Tryk på funktionstasten RETUR-FLYT og tryk PIL OP, så det blinkende nej under RETUR-FLYT på hjælpelinien ændres til ja.
- * Tryk SLUT to gange for at afslutte KALK.FORM og FORMAT.

Når celle-markøren nu flyttes med piltast i en retning, vil et tryk på RETUR flytte celle-markøren i samme retning. Ved at flytte celle-markøren i en anden retning med en piltast ændres RETURs flytteretning.

(Hvis man ønsker et blanktegn mellemrum mellem søjlerne i dataområdet, skal man slå faciliteten til med 'ja' til MELLEMRUM i FORMATs underfunktion KALK.FORM ligesom vist med RETUR-FLYT).

- * Skriv i E1: ' Total og tryk på PIL-NED
- * Skriv i E2: sum (B2..D2) og tryk på RETUR
- * Skriv i E3: sum (B3..D3) og tryk på RETUR
- * Skriv i E4: sum (B4..D4) og tryk på RETUR
- * Skriv i E5: '----- og tryk på RETUR
- * Skriv i E6: E2 - E4 og tryk på RETUR TO GANGE.



- * Skriv i E8 :sum (B8..D8) og tryk på RETUR
- * Skriv i E9 :sum (B9..D9) og tryk på RETUR
- * Skriv i E10: sum (B10..D10) og tryk på RETUR
- * Skriv i E11: sum (B11..D11) og tryk på RETUR
- * Skriv i E12: '----- og tryk på RETUR
- * Skriv i E13: E8 - sum (E7..E12) og tryk på RETUR
- * Skriv i E14: sum (B14..D14) og tryk på RETUR
- * Skriv i E15: '----- og tryk på RETUR
- * Skriv i E16: E13 - E14 og tryk på RETUR
- * Skriv i E17: '===== og tryk på RETUR

Kapitel 17, eks. 3.

Alle regnereglerne med sum() summerer de tre kvartalers tal. For eksempel beregner regnereglen i E2 sum(B2..D2) den samlede lønindtægt fra de tre kvartaler.

Nu er totalsøjlen indtastet, og skærbilledet har følgende udseende:

*Tilstand:

*Pos: E18

*Blok : A1..A1

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	Total		
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	119500.00		
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	37500.00		
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	42640.00		
5							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	76860.00		
7	Udgifter						
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00	26100.00		
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	25500.00		
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00	3300.00		
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	1800.00		
12							
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00	7520.00	20160.00		
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	4500.00		
15							
16	Tilbage	4820.00	4820.00	6020.00	15660.00		
17							
18							

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

indlæs

hop

skift ark

Kapitel 17, eks. 4.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").



Andre SR-funktioner

Der findes andre SR-funktioner, der ligesom SUM kan lette opbygningen af en model (en mere detaljeret beskrivelse findes i brugervejledningen "Supermax Regneark - Håndbog"):

ANTAL(celleliste) opregner antallet af celler med tal eller celle-id i den celleliste, der er angivet i parentes.

GNS(celleliste) beregner gennemsnittet af værdierne af cellerne i cellelisten.

MIN(celleliste) og **MAX(celleliste)** finder henholdsvis den mindste eller største værdi blandt cellerne i cellelisten. Disse funktioner kan derfor benyttes, hvis man skal vælge mellem tal, eller evt. beslutte, om et tal skal medtages i en beregning. Man kan f.eks. benytte MAX til at sikre, at et tal kun tages med, hvis det er positivt. Tallet indsættes sammen med et nul i MAX's celleliste. Så vil MAX-funktionen vælge tallet, hvis det er positivt. Er det negativt, vælges nullet. (Se kapitlerne "Indlæs/udlæs data fra en anden model" og "Dato-beregninger").

FSUM(funktion(celleliste)) udfører den funktion, der er indskrevet efter FSUM, på alle cellelisten enkelte dele og lægger derefter alle resultaterne sammen. (Se "Supermax Regneark - Håndbog", kapitlet "Regneregler", afsnittet "SR-funktioner").

Der findes desuden to yderligere SR-funktioner: **SPRED(celleliste)** og **VAR(celleliste)**. De anvendes ved statistiske beregninger og skal derfor ikke berøres her. (Se evt. "Supermax Regneark - Håndbog", kapitlet "Regneregler", afsnittet "SR-funktioner").

Blanke celler eller celler med tekst kan godt medtages i cellelisterne, idet de ikke indgår i beregningerne. Dog kan man ikke summere, gennemsnitsberegne etc. lutter tomme eller tekstceller, medmindre man i **FORMAT's** underfunktion **KALK.FORM** sætter 'j' til **BLANK=0**. (Det gøres på samme måde som ¶ til **RETUR-FLYT**. (Se ovenfor). Så vil blanke celler blive behandlet, som om der var indskrevet et nul i dem. (Se også "Supermax Regneark - Håndbog", kapitlet "Funktionstasten **FORMAT**" for nærmere beskrivelse).



18. Beskyttelse af modellen

Dette kapitel rummer en øvelse i at beskytte en model

- ved at forhindre andre i overhovedet at se modellen
- ved at tillade andre kun at se, men ikke ændre i modellen

Modellen 'sreks', som er blevet opbygget igennem de foregående øvelser, rummer følsomme private oplysninger. Det kan derfor være ønskeligt at beskytte modellen ud over den beskyttelse, der ligger i det brugernavn og bruger-kode, som benyttes når man begynder at arbejde ved terminalen (login).

Som ekstra-beskyttelse kan man anvende et kodeord, der knyttes til modellen. En kodeordsbeskyttet model kan kun læses af personer med kendskab til såvel brugernavn som bruger-kode og systemkodeord.

- * Hent modellen sreks ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").
- * Tryk på funktionstasten FORMAT.

Nu ændres 'Tilstand' til 'Model format', og FORMAT's underfunktioner vises på hjælpelinien:

kodeord	reducer	dato/timer	beskyt	fj.beskyt	beløb
rettighed	note	udv.model	udv.model	række 1	søjle A
		talk.form	celle		ret global

Kapitel 18, eks. 1.

- * Tryk på funktionstasten KODEORD.

Nu ændres de øverste linier på skærmen til et indtastningsfelt:

Indtast kode:						
Nyt kodeord:>						
	A	B	C	D	E	F
1	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	Total		G

Kapitel 18, eks. 2.

Ved indtastning vises kodeordet på skærmen. Læg mærke til, hvordan indtastningen ser ud, før der trykkes RETUR. Modellen kan nemlig kun hentes ind til redigering senere, hvis kodeordet tages på nøjagtig samme måde som ved oprettelsen.

- * Skriv kodeordet privat, kontroller det og tryk RETUR for at afslutte KODEORD.



For at kunne huske, hvad modellen beregner, kan man tilføje en tekstnote med relevante oplysninger.

- * Tryk NOTE.

Nu ændres skærmens øverste linier til et indtastningsfelt. Her kan der indtastes en note på op til tre linier på hver 80 tegn, som følger modellen. Noten kan f.eks. rumme information om modellens indhold, oprettelsesdato, ophavsmand etc. Den vises i Model-oversigten og gør det derfor let at genfinde den rigtige model.

- * Skriv HUSHOLDNINGSREGNSKAB for de første tre kvartaler af 1989 og tryk RETUR eller PIL NED.
- * Skriv Udarbejdet den 10.8.1989. og tryk RETUR eller PIL NED.
- * Skriv Af Eva Adamsen og tryk RETUR eller PIL NED.

Hvis der opdages tastefejl, kan markøren flyttes ved hjælp af PIL OP, NED, VENSTRE og HØJRE.

- * Tryk SLUT for at afslutte NOTE.
- * Tryk SLUT for at afslutte FORMAT og vende tilbage til redigeringen.

Nu vender databilledet tilbage på skærmen.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Nu skal den kodeordsbeskyttede model hentes ind til redigering:

- * Tryk på RETUR eller RED SIDSTE.

Nu ændres skærm billedet til et Redigeringsbillede med teksten:

Skriv navn på model : sreks

Indtast kodeord:>  <

- * Skriv et tilfældigt ord, f.eks. tavirp og tryk RETUR.

De indtastede bogstaver vises ikke på skærmen. Det bevirker, at andre ikke kan aflæse kodeordet ved at se en over skulderen.



Hvis man skriver forkert, springer skrivemarkøren springer tilbage til udgangspunktet for at gøre plads til en ny indtastning. Hvis man ikke kender det rigtige kodeord, har man således ikke adgang til modellen. Man er derfor nødt til at forlade redigeringen med FORTRYD.

- * Skriv det rigtige kodeord privat og tryk RETUR.

Nu læses modellen ind på normal vis.

Kodeordsbeskyttelsen fjernes ved at indtaste et kodeord, der ikke består af nogen tegn.

- * Tryk på funktionstasten FORMAT og derefter på KODEORD.

Nu fremkommer kodeordets indtastningsfelt:

Indtast kode:						
Gammelt kodeord:> <						
	A	B	C	D	E	F
1	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	Total		

Kapitel 18, eks. 3.

Hvis modellen i forvejen er beskyttet med kodeord, skal man således kende dette både for at få adgang til at redigere modellen og for at kunne ændre kodeordsbeskyttelsen.

- * Skriv privat fulgt af RETUR.

Når kodeordet er indtastet korrekt, vises der i skærmens øverste højre hjørne:

Indtast nyt kodeord:> <

- * Tryk RETUR. (Det svarer til at indtaste ingenting). Nu vender FORMAT's underordnede funktioner tilbage.
- * Tryk SLUT for at afslutte FORMAT.

Nu vender modellens databillede tilbage på skærmen. For at forvisse sig om, at kodeordet er væk, kan man undersøge modellens status.

- * Tryk på funktionstasten STATUS.



Skærbilledet viser nu status for modellen 'sreks':

Status for model: sreks	
Husholdningsregnskab for de første tre kvartaler af 1989.	
Udarbejdet den 10.12.1989.	
Af Eva Adamsen.	
Modellens ydergrænser: J18	Modellen er anvendt til: E17
Søjle-grænse: J	Søjle: E
Række-grænse: 18	Række: 17
Kodeord:	Retur flytter markør:
nej	ja
Kalkulationsform:	Mellemrum mellem søjler:
række-vis	ja
ikke automatisk	
Fremadreferencer:	Blank = 0
ikke tilladt	nej
	Modelberegninger:
	internt i arbejdslager
Tryk retur for at vende tilbage til redigering	

Kapitel 18, eks. 4.

Øvrige Status-oplysninger

Ud over at oplyse om kodeordsbeskyttelse giver STATUS også andre oplysninger om modellen.

Øverst under overskriftlinien vises de tre note-linier. Hvis man anvender dem som en indholdsbeskrivelse, er det let at kontrollere, at man har valgt den rigtige model blandt flere valgmuligheder.

STATUS viser derunder i skærmens venstre side, hvilke ydergrænser der er valgt ved oprettelsen af modellen. I højre side vises det, hvor stor en del af modellen der er/har været udfyldt. (Celler/rækker/søjler, der har været udfyldt, men senere er blankede, betragtes som anvendte).

Ud for ledeteksten **Modelberegninger:** viser STATUS, at modellens arbejdskopi befinder sig i det hurtige interne lager i Supermax-datamaten **internt arbejdslager**. Hvis modellen havde været større, over 172 søjler*190 rækker, så ville der have stået "på disk". Det betyder, at Regnearks håndtering af modellen foregår med mellemlagring på Supermax-datamatens disk.

Desuden gives der oplysninger om modellens format med hensyn til KALKULATIONSFORM etc. (Se kapitlet "Ændring af kalkulationsorden").

* Tryk RETUR for at vende tilbage til databilledet.



En anden form for beskyttelse af model

Kodeordet er en beskyttelse af HELE modellen. Det er også muligt at beskytte DELE af modellen mod at blive ændret. Man kan således sikre sin model mod, at man selv eller andre kommer til at ændre bestemte celler/søjler eller et område = en blok:

- * Anbring markøren i B2, og tryk på funktionstasten BLOK for at få vist BLOKs underfunktioner.



Kapitel 18, eks. 5.

- * Tryk på funktionstasten FRA for at markere blok-starten i B2.

Hjælpelinien med de almindelige funktionstaster vender nu tilbage:

- * Flyt markøren til D3.
- * Tryk på BLOK, og derefter på TIL for at markere blok-slut i D3.

Nu er der markeret en blok, området B2..D3, som rummer løn og fradrag. Start- og slut-positionen vises oven over modellens databillede i blokmarkeringen: Blok: B2..D3. Denne blok kan nu beskyttes mod at blive rettet:

- * Tryk på funktionstasten FORMAT.
- * Tryk på funktionstasten BESKYT for at aktivere underfunktionen BESKYT.



Kapitel 18, eks. 6.

- * Tryk på BLOK for at få beskyttet cellerne i blokken.

Nu vender FORMATS underfunktioner igen tilbage på funktionsstastlinien. Beskyttelsen lagres sammen med modellen, så det beskyttelsen vil også gælde, når modellen hentes ind til redigering igen.

Det er nu muligt at sikre, at beskyttelsen uden videre kan fjernes:

- * Tryk på funktionstasten BESKYT igen.
- * Tryk på BESKYTs delfunktion KODEORD.



- Nu vises der et indtastningsfelt øverst på skærbilledet med teksten:

Indtast kode:

Nyt kodeord:> <

- * Indtast et kodeord, f.eks. forbudt og tryk RETUR:

BESKYT's kodeord kan bestå af maks. 15 tegn. Det behøver IKKE være det samme som modellen's kodeord, hvis den er forsynet med kodeord. Kodeordet lagres sammen med modellen, og beskyttelsen vil stadig være kodeordsbeskyttet, når modellen hentes ind til redigering igen.

Når BESKYT eller FJ. BESKYT aktiveres, skal dette kodeord indtastes for at få adgang til disse faciliteter. Hvis man ønsker at redigere i det beskyttede, skal beskyttelsen fjernes:

- * Tryk på funktionstasten FJ. BESKYT.

Nu vises øverst på skærmen en tekst fulgt af et indtastningsfelt:

Indtast kodeord : > <

- * Indtast det tidligere indskrevne kodeord, og tryk RETUR.
- * Tryk på BLOK for at fjerne beskyttelsen fra blokken igen.

Da al beskyttelsen er fjernet, er der heller ingen grund til at bevare beskyttelsens kodeord:

- * Tryk på funktionstasten FJ. BESKYT.
- * Indtast det tidligere indskrevne kodeord, og tryk RETUR.
- * Tryk på KODEORD, og undlad at skrive noget nyt kodeord, men tryk blot RETUR.
- * Tryk SLUT for at afslutte FORMAT.

Rettigheder til at anvende modellen

Hvis man synes, at det er for besværligt at skulle huske et kodeord, eller hvis man ønsker at undgå at ændre i modellen selv, eller hvis man vil tildele nogle f.eks. ret til at læse i modellen og andre slet ingen rettigheder, kan man beskytte modellen ved at sætte bestemte rettigheder på den.

Man kan fastsætte rettigheder for sig selv (modellens ejer), for de brugere, der er tilknyttet den samme GRUPPE i Supermax-datamaten som én selv, og for alle ANDRE brugere:

LÆS/SKRIV	giver ret til at kalde modellen frem og rette i den.
LÆS	bestemmer, at man kun skal kunne få modellen vist på skærmen uden rettemulighed.
INGEN	bevirker, at man slet ikke kan kalde modellen frem.



- * Tryk på funktionstasten **FORMAT** og derefter på underfunktionen **RETTIGHED**.

Nu viser hjælpelinien **RETTIGHED**'s tre delfunktioner:

ejer læs/skriv	gruppe læs	andre læs		
-------------------	---------------	--------------	--	--

Kapitel 18, eks. 7.

På hjælpelinien ses det, at alle andre brugere end én selv kun har læse-rettigheder til modellen.

- * Tryk på funktionstasten **GRUPPE**.

Når læs på hjælpelinien **GRUPPE** blinker, kan der ændres i gruppens rettigheder:

- * Tryk på **PIL NED** for at ændre læs til **ingen**.
- * Tryk på **PIL HØJRE** for at komme til at ændre rettighederne for **ANDRE**.
- * Tryk **PIL NED** for at ændre læs til **ingen**.
- * Tryk to gange på **SLUT** for at afslutte både **RETTIGHED** og **FORMAT** og vende tilbage til redigeringen.

Ændringen betyder, at det nu ikke er muligt for andre end den, der ejer modellen, at kalde den frem.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").







19. Kopier en hel model

Dette kapitel rummer en øvelse i:

- at fremstille en kopi af en hel model
- at få vist oplysninger om en model
- at få en oversigt over alle modellerne på papir

Hvis man ønsker at eksperimentere med en model, kan det være en fordel at bevare den oprindelige model intakt og samtidig kunne gemme eksperimenterne. Dette gøres let ved at lave en kopi af modellen og foretage eksperimenterne med kopien fremfor den oprindelige model.

- * Sørg for at Model-oversigten er vist på skærmen. (Se evt. kapitlet "Oprettelse af en model").
- * Anbring markøren ud for modellen **sreks** i Model-oversigten.
- * Tryk på funktionstasten KOPIER.

Nu fjernes hjælpelinien og giver plads for et indskrivningsfelt:

Supermax Regneark Version x.x DD.MM.AA		
Kopier til:>		<

- * Skriv budget som den model, der skal kopieres til. Tryk RETUR.

Efter RETUR foretages kopieringen, og modellen budget anbringes øverst i Model-oversigten. Samtidig anbringes markøren ud for den.

Katalog: /user/abc/modeller Antal: 2			
Modelnavn	Modelnote	Kl.	Dato
> budget	Husholdningsregnskab for de første tre	15:09	12.12.1989
sreks	Husholdningsregnskab for de første tre	11:35	10.12.1989



Oplysninger om modeller

Nu er der oprettet to modeller, 'sreks' og 'budget'. Efterhånden vil der komme flere modeller til, og man kan derfor have brug for hjælp til at finde den rigtige model, få oplysninger om, hvornår en model sidst er lagret etc.

- * Anbring markøren på modellen **sreks** i Model-oversigten.
- * Tryk på STATUS for at få vist Model-oplysningsbilledet.

MODELOPLYSNINGER	
Modelnavn	: sreks
Antal tegn	: 8556
Antal søjler	: 10
Antal rækker	: 18
Ejer	: abc
Dato	: 11:35 10.12.1989
Rettigheder	: Ejer : læse skrive
	Gruppe : læse
	Andre : læse
Modellens note:	
Husholdningsbudget for de første tre kvartaler af 1989	
Udarbejdet d. 10.8.1989	
Af Eva Adamsen	
PIL-NED = næste model PIL-OP = forrige model RETUR = tilbage	

Antal tegn er den plads, der blev reserveret til modellen på Supermax-datamatens pladelager (disk) ved oprettelsen. Tallet stiger, hvis man udvider modellen. Det kan dog også stige, hvis man udfylder cellerne med meget lange regneregler.

- * Tryk PIL OP for at se status for forrige model, budget.
- * Tryk RETUR eller SLUT. Nu vender Model-oversigten tilbage.

Det kan være praktisk at have en oversigt over sine modeller og deres statusoplysninger på papir:

- * Tryk på LISTE, når Model-oversigten vises.

Ejer/tid	Udskriv	Markerede	Egne	Alle	Navne-ord.	Note-orden	Ejer-orden	Dato-ord.
----------	---------	-----------	------	------	------------	------------	------------	-----------

- * Tryk på funktionstasten UDSCRIV.



Nu fjernes hjælpelinien og erstattes af et indskrivningsfelt med teksten: "Almindelig eller Udvidet oversigt (A/U) ?". En almindelig oversigt er blot en direkte kopi af Model-oversigten, hvorimod en udvidet oversigt er en udskrift af model-oplysningerne om hver eneste model i oversigten. (Se ovenfor).

- * Skriv a.

Derefter spørger Supermax Regneark nederst på skærmen: "Skriv navn på skriver eller dokument:>". Det er muligt at skrive ud direkte på en skriver, via en skriver-kø, i et dokument (eller på skærmen).

- * Skriv skriver- eller kø-dokument-navn, og tryk RETUR.

Modelnavn	Modelnote	Kl.	Dato
budget	Husholdningsregnskab for de første tre k	15:25	12.12.1989
sreks	Husholdningsregnskab for de første tre k	11:35	10.12.1989

Kapitel 19, eks. 3.

Nu vises Supermax Teksts udskrivnings-billede. Herfra kan udskrivningsparametrene ændres:

- * Skriv n og tryk RETUR for at komme til at ændre de udskrivnings-parametre, som oversigten skal udskrives med.
- * Kontrollér, at udskrivningsstedet (kø/skriver) svarer til et tilgængeligt udskrivnings-medium.
- * Tryk SLUT for at igangsætte udskrivningen.

(Udskrivnings-parametrene er beskrevet udførligt i "Supermax Tekst - Håndbog", kapitlet "Udskrivnings-format").

Når udskrivningen er tilendebragt, vender Model-oversigten tilbage.

Prøv på samme måde at udskrive en udvidet oversigt:

- * Tryk LISTE og derefter UDSKRIV.
- * Skriv u
- * Angiv et passende udskrivningssted, og tryk RETUR.
- * Tryk RETUR for at starte udskrivningen uden at ændre noget.



Sortering af Model-oversigt

Hvis man har mange modeller i Model-oversigten, eller hvis man deler katalog med andre brugere, kan man ændre modellernes rækkefølge i oversigten eller frasortere andre brugeres modeller.

Når Model-oversigten vælges, vises modellerne sorteret alfabetisk efter deres navne.

- * Tryk på LISTE.
- * Tryk på funktionstasten DATO-ORDEN for at få sorteret modellerne i Model-oversigten efter datoen for den sidste lagring af modellerne. De nyeste vises øverst i oversigten.

Nu bytter 'sreks' og budget' plads i oversigten, idet 'budget' er af nyere dato end 'sreks'.

Et tryk på LISTEs underfunktion NOTE-ORDEN sorterer modellerne alfabetisk efter deres noter. Underfunktionen EJER-ORDEN sorterer modellerne alfabetisk efter deres ejer.

Det er muligt at vælge mellem at få vist tidspunktet for modellernes sidste lagring og deres ejer ved hjælp af underfunktionen EJER/TID.

LISTEs underfunktion EGNE fjerner alle andre brugeres modeller fra listen, så det kun er ens egne, der vises. (Modellerne slettes ikke! Et tryk på LISTEs underfunktion ALLE bringer dem alle tilbage til oversigten igen. Næste gang Model-oversigten aktiveres, vises samtlige modeller igen).

Det er muligt at få vist modellerne i datoorden, når Model-oversigten vælges. (Se kapitlet "Tilpasning af arbejdsmiljø").



Dette kapitel indeholder en øvelse i:

-

18						
1 søjle	2 søjler	3 søjler	4 søjler	5 søjler		
1 række						

* Tryk på den funktionstast, der er markeret med 1 SØJLE.



<u>FØR INDSÆTNINGEN</u>	<u>EFTER INDSÆTNINGEN</u>	<u>ÆNDRINGER</u>
' Total	' Total	
sum (B2 .. D2)	sum (B2 .. D2)	
sum (B3 .. D3)	sum (B3 .. D3)	
sum (B4 .. D4)	sum (B4 .. B4)	
'-----	'-----	
E2 - E4	F2 - F4	<-----
sum (B8 .. D8)	sum (B8 .. D8)	
sum (B9 .. D9)	sum (B9 .. D9)	
sum (B10 .. D10)	sum (B10 .. D10)	
sum (B11 .. D11)	sum (B11 .. D11)	
'-----	'-----	
E6 - sum (E7 .. E12)	F6 - sum (F7 .. F12)	<-----
sum (B14 .. D14)	sum (B14 .. D14)	
'-----	'-----	
E13 - E14	F13 - F14	<-----
'=====	'=====	

Kapitel 20, eks. 2.

Da den nye 4. kvartals-søjle også skal indgå i summationerne i Total-søjlen, skal celle-listerne ændres.

- * Flyt celle-markøren hen i søjle F.
- * Ret alle summationernes celle-liste, så de kommer til at omfatte søjle E: F2 til sum(B2 .. E2), F3 til sum(B3 .. E3), F4 til sum(B4..E4), F8 til sum(B8..E8), F9 til sum(B9 E9), F10 til sum(B10 .. E10), F11 til sum(B11 .. E11), samt F14 til sum(B14 .. E14).

I summationer kan der udmærket refereres til en blank celle eller en celle med tekst , hvis celledisten indeholder andre celler med værdier. I andre regneudtryk vil det fremkalde en fejlmeddelelse.

Nu skal 3. kvartal kopieres over som 4. kvartal:

- * Tryk på funktionstasten KOPIER.
- * Kopier Både regneregler og formater **[Fra]** D..D til **[Til]** E..E med Ændring. (Se kapitlet "Kopiering").
- * Ret E1's indhold til '4. kvartal.
- * Ret E2's indhold (41500) til D2.
- * Tryk på funktionstasten KALKULER for at færdiggøre modellen.





*Tilstand:

*Pos: E3

*Blok : A1..A1

D3

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	41500.00	161000.00	
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00	
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	15080.00	57720.00	
5							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00	
7	Udgifter						
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00	8700.00	34800.00	
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	8500.00	34000.00	
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	4400.00	
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00	
12							
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00	7520.00	7520.00	27680.00	
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	
15							
16	Tilbage	4820.00	4820.00	6020.00	6020.00	21680.00	
17							
18							

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 20, eks. 3.

For at kunne bevare modellen 'sreks' med de oprindelige tal til senere brug, gemmes arbejdskopien under et andet navn:

* Tryk på SLUT-tasten.

Nu forandres "Tilstand" i de øverste skærmlinier til Slut, og de nederste linier på skærmbilledet ændres:

17

18

Skriv navn på model : >sreks

Kapitel 20, eks. 4.

Modellens navn vises nu på nederste linie. For at gemme arbejdskopien med alle ændringerne uden at ødelægge den oprindelige model skal der angives et navn, som arbejdskopien kan gemmes under:

* Skriv sreks1 og tryk RETUR.



Teksten: ":Modellen kopieres" fremkommer i skærmens øverste linie. Der oprettes nu en NY model, således at der nu eksisterer to **FORSKELLIGE** modeller: den originale model **sreks**, der er **UÆNDRET**, og arbejdskopien, der rummer ændringerne, men nu er en selvstændig model med navnet **sreks1**.

Nu vender Model-oversigten tilbage til skærmen. Modellen **sreks1** vises øverst i oversigten.

Hvis man ved en fejltagelse kommer til at trykke på **SLUT**, kan man, trykke på **FORTRYD**-tasten i stedet for at trykke **RETUR** eller skrive et modelnavn. Databilledet vender tilbage til skærmen, og redigeringen kan fortsættes.



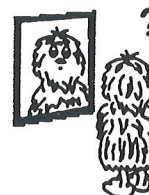
21. Kopiering med spørgsmål

Dette kapitel indeholder en øvelse i:

- at kopiere med mulighed for at ændre under selve kopieringen
- at indsætte en søjle ved hjælp af to kopieringer

I det foregående kapitel blev 4. kvartal tilføjet med INDSÆT og KOPIER. I dette kapitel gennemgås en anden løsning, der anvender 2 kopieringer: en kopiering med spørgsmål og en kopiering med ændring.

- * Hent modellen budget ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").
- * Tryk på funktionstasten KOPIER.

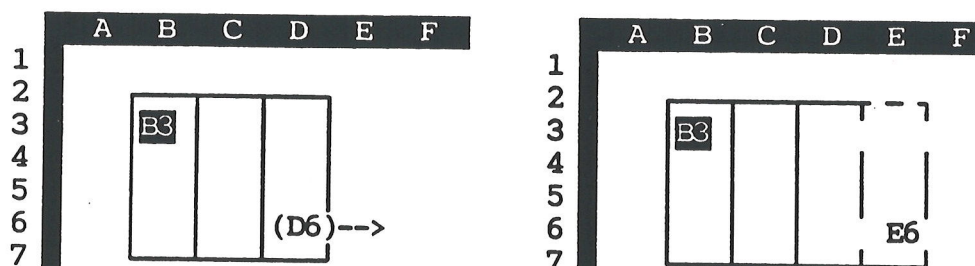


Nu sku bbes modellens datafelt nedad på skærmen og giver plads for et indtastningsfelt. (Se evt. kapitlet "Kopiering").

Regnereglerne i Total-søjlen (søjle F) skal ændres på to forskellige måder: dels skal 4. kvartal (den nye søjle E) indgå i totalerne, og dels skal summationerne inden for søjle F være korrekte. Det betyder, at nogle af regnereglerne skal kopieres ændret og andre uforandret. For at opnå denne kombination benyttes kopiering med spørgsmål.

Det celle-område, som celle-listerne med summationerne af de tre kvartalers tal (f.eks. sum(B3..D3)), dækker, skal ikke blot flyttes en søjle til højre, med derimod udvides til at dække det nye, større celle-område (sum(B3..E3)). Så vil søjle D, der skal rumme det nye 4. kvartal, nemlig også blive medtaget i summationerne, når det indføres i modellen.

Det celle-område, som dækkes af summationerne, udvides ved, at startcellerne i celle-listerne (f.eks. sum(B3..D3)) kopieres uforandret (= "fastfryses" på deres oprindelige plads), hvorimod slut-cellerne (f.eks. sum(B7..D7)) kopieres med ændring, så de følger forøgelsen af søjletallet.

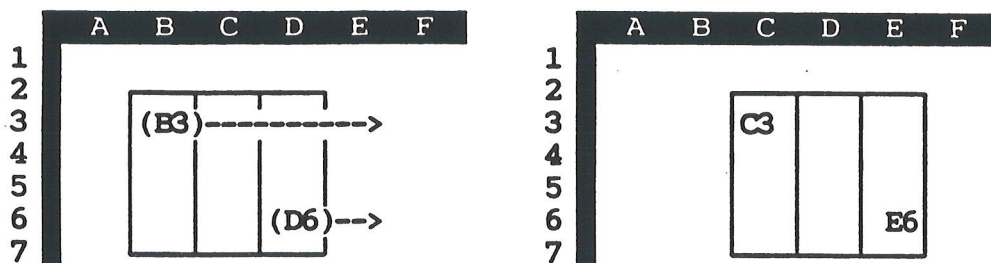


Kapitel 21, eks. 2.



Eksempel 2 viser en kopiering med uforandret start-celle. På tegningen til venstre ses celle-området før kopieringen. På tegningen til højre er celle-området blevet større, idet det øverste venstre hjørne er uforandret, og den højre ydergrænse er flyttet mod højre.

Eksempel 3 viser til sammenligning en kopiering med ændring, det vil sige at både start- og slut-celle forandres. Hele celle-området flyttes simpelthen en søjle til højre under kopieringen.



Kapitel 21, eks. 3.

Kopier

Regneregler, Formater, Begge: b

Uforandret, Ændret, Spørg :>S<

Fra: E1 .. E18

Til: F1 .. F18

	A	B	C	D	E	F
1		1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal		Total

Kapitel 21, eks. 1.

* Udfyld indskrivningsfelterne som vist i eks. 1.

Nu gennemgår Supermax Regneark søjle E, og hver gang det finder en celle-reference, spørger det, om den skal kopieres Uforandret eller Ændret.

Kopier

Regneregler, Formater, Begge: b

Fra: E1 .. E18

Uforandret, Ændret, Spørg : s

Til: F1 .. F18

Celle E2: Uforandret, Ændret:>u<

sum(B2 .. D2)

	A	B	C	D	E	F
1		1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	Total	

Kapitel 21, eks. 4.

I indskrivnings-feltet vises den første celle, der indeholder celleid, B2, i invers.

* Tryk RETUR for at acceptere det forvalgte u og "fastlåse" celle-områdets start-celle.



Når spørgsmålet er besvaret for dette celle-id springer den blinkende markør videre til næste celle-id i den samme celle, D2.

- * Skriv æ og tryk RETUR for at få ændret celle-id. Nu udvides celle-listens område mod højre, så det nye 4. kvartal kommer med i summationen.
- * Besvar de øvrige spørgsmål om Uforandret/Ændret kopiering som vist ovenfor. De regneregler, der skal kopieres uforandret, er understreget i oversigten nedenfor. De øvrige kopieres ændret.

```

E1: '      Total
E2: sum ( B2 .. D2 )
E3: sum ( B3 .. D3 )
E4: sum ( B4 .. D4 )
E5: '-----
E6: E2 - E4
E8: sum ( B8 .. D8 )
E9: sum ( B9 .. D9 )
E10: sum ( B10 .. D10 )
E11: sum ( B11 .. D11 )
E12: '-----
E13: E6 - sum ( E7 .. E1 )
E14: sum ( B14 .. D14 )
E15: '-----
E16: E13 - E14
E17: '=====
    
```

Kapitel 21, eks. 5.

Efter kopieringen rummer modellen to Total-søjler:

*Tilstand:		*Pos: A1		*Blok : A1 .. A1		
	A	B	C	D	E	F
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	Total	Total
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	119500.00	119500.00
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	37500.00	37500.00
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	42640.00	42640.00
5		-----	-----	-----	-----	-----
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	76860.00	76860.00
7	Udgifter					
8	Husleje	8700.00	6870.00	8700.00	26100.00	26100.00
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	25500.00	25500.00

Kapitel 21, eks. 6.



Regnereglerne for den nye Total-søjle, der refererer til det udvidede celle-område, ser således ud (understregningerne markerer de ændringer, der er sket med celle-listerne ved kopieringen):

FØR KOPIERING	EFTER KOPIERING
E1: ' Total	F1: ' Total
E2: sum (B2 .. D2)	F2: sum (B2 .. <u>E2</u>)
E3: sum (B3 .. D3)	F3: sum (B3 .. <u>E3</u>)
E4: sum (B4 .. D4)	F4: sum (B4 .. <u>E4</u>)
E5: '-----	F5: '-----
E6: E2 - E4	F6: <u>F2</u> - <u>F4</u>
E8: sum (B8 .. D8)	F8: sum (B8 .. <u>E8</u>)
E9: sum (B9 .. D9)	F9: sum (B9 .. <u>E9</u>)
E10: sum (B10 .. D10)	F10: sum (B10 .. <u>E10</u>)
E11: sum (B11 .. D11)	F11: sum (B11 .. <u>E11</u>)
E12: '-----	F12: '-----
E13: E6 - sum (E7 .. E12)	F13: <u>F6</u> - sum (<u>F7</u> .. <u>F12</u>)
E14: sum (B14 .. D14)	F14: sum (B14 .. <u>E14</u>)
E15: '-----	F15: '-----
E16: E13 - E14	F16: <u>F13</u> - <u>F14</u>
E17: '-----	F17: '-----

Kapitel 21, eks. 7.

Indføjelse af 4. kvartal

Nu er der plads til at indføje 4. kvartal. Det gøres lettest ved at kopiere 3. kvartal fra søjle D over i søjle E. (Se kapitlet "Kopiering").

- * Tryk på funktionstasten KOPIER.
- * Svar ☐ for kopiering af Både regneregler og værdier.
- * Kopier fra D..D til E..E, og vælg ☐ for ændret.

Når databilledet vises igen, skal der blot rettes nogle småting:

- * Ret E1 til '4. kvartal
- * Ret E2 til D2.

Nu er modellens regneregler færdige.

Værdierne, det vil sige tallene, der vises i modellens dataområde, er ikke alle sammen korrekte efter kopieringen. Der skal derfor foretages en rekalkulation af modellen for at få de nye værdier vist i dataområdet.

- * Rekalkuler modellen ved at trykke på funktionstasten KALKULER.



Nu ser modellen således ud:

*Tilstand:

*Pos: E2

*Blok : A1 .. A1

D2

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	41500.00	161000.00	
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00	
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	15080.00	57720.00	
5							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00	
7	Udgifter						
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00	8700.00	34800.00	
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	8500.00	34000.00	
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	4400.00	
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00	
12							
13	Rest ef. udg.	6320.00	6320.00	7520.00	7520.00	27680.00	
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	
15							
16	Tilbage	4820.00	4820.00	6020.00	6020.00	21680.00	
17							
18							

slet
indsæt

erstat
find

grafik
kalkuler

blok
kopier

blankstil
skift ark

udlæs
indlæs

format
hop

vindue
rediger

Kapitel 21, eks. 8.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").





22. Omdøbning af model

Dette kapitel er en øvelse i:

- at give en eksisterende model et nyt navn (omdøbning)
- at få vist en oversigt over udvalgte modeller

Det kan være hensigtsmæssigt at vælge navne til modeller, der siger noget om modellen eller viser modellens sammenhæng med andre modeller. Det gør det lettere at finde den rigtige model.

Hvis en model ikke har fået det korrekte navn fra oprettelsen, er det let at omdøbe modellen til et andet navn.

- * Sørg for at Model-oversigten er vist på skærmen. (Se evt. kapitlet "Oprettelse af en model").
- * Anbring markøren ud for modellen budget i Model-oversigten.
- * Tryk på funktionstasten OMDØB.

Nu fjernes hjælpelinien og giver plads for et indskrivningsfelt:

Supermax Regneark Version x.x DD.MM.AA
Omdøb til:> <

Kapitel 22, eks. 1.

- * Skriv **sreksa** som det navn, der skal omdøbes til. Tryk RETUR.

Efter RETUR foretages omdøbningen, og modellen budget skifter navn til sreksa Model-oversigten.

Katalog: /user/abc/modeller Antal: 2			
Modelnavn	Modelnote	Kl.	Dato
> sreksa	Husholdningsregnskab for de første tre	15:09	12.08.1989
sreks	Husholdningsregnskab for de første tre	11:35	10.08.1989

Kapitel 22, eks. 2.



Nu kan de modeller, der har med Supermax Regneark-eksemplet at gøre, let skilles ud fra eventuelle andre modeller ved deres navne. Det kan være en fordel, når man opererer med mange forskellige modeller.

Hvis man er konsekvent med navngivningen af modellerne, er det muligt at få vist en oversigt udelukkende over de modeller, der hører til budgetlægningen, selv om der skulle være andre modeller i kataloget.

- * Tryk på MARKERING i Model-oversigten.
- * Tryk på MARKERINGs underfunktion MARK FLERE.
- * Skriv srebs? og tryk RETUR.

Nu sættes der en stjerne ud for alle modeller, der hedder srebs evt. plus et tegn mere. Ved at skrive ?, der er en såkaldt 'joker', udligner man ét-tegn-forskellen mellem de forskellige modelnavne. Alle andre irrelevante modeller udelukkes. (Se kapitlet "Indsættelse af en søjle").

- * Tryk på LISTE i Model-oversigten.
- * Tryk på LISTEs underfunktion MARKEREDE.

Nu vises kun de modeller i Model-oversigten på skærmen, som svarer til srebs samt evt. ét tegn mere.

- * Tryk på LISTE og derefter på ALLE for at få vist alle modellerne i Model-oversigten igen.



23. Sletning af model

Dette kapitel indeholder en øvelse i:

- at slette/fjerne en tidligere oprettet model
- at få vist en oversigt over udvalgte modeller

Nu er modellen 'sreks' blevet til tre modeller. For overskuelighedens skyld bør der ryddes op i arbejdskataloget med jævne mellemrum. Alle overflødige modeller bør fjernes. Da modellerne 'sreks1' og 'sreksa' er identiske, kan den ene med fordel fjernes.

- * Anbring markøren ud for **sreksa** i Model-oversigten.
- * Tryk på funktionstasten SLET.

Nu slettes modellen 'sreksa' fra Model-oversigten. Den forsvinder dog ikke endeligt, før man forlader Supermax Regneark. Det betyder, at man ikke uden videre kan oprette en ny model i eller kopiere eller omdøbe til den slettede models navn. Så vil man få en meddelelse om, at modellen findes. Det er derfor også muligt at fortryde sletningen, indtil Supermax Regneark afsluttes:

- * Tryk på SPECIEL (fast eller variabel funktionstast).

Nu vises SPECIELs underfunktioner på hjælpelinien:

18					
Red grund		Fortryd		Sæt rettig	Fortryd sl
Bruger-opl	Kø-admin	Slut	Indlæs dok	Katalognot	Dan katal.

Kapitel 23, eks. 1.

- * Tryk på FORTRYD SL.

Nu vender modellen **sreksa** tilbage til Model-oversigten, og det er igen muligt at redigere den.

- * Slet **sreksa** som beskrevet ovenfor.

Model-oversigten viser nu kun to modeller: 'sreks' og 'sreks1'.

**Fortryd sletning af flere modeller**

Hvis man har slettet flere modeller, er det kun den sidst slettede model, der kan 'reddes' med FORTRYD SL. I stedet skal man anvende denne metode:

- * Tryk på FORTRYD (endelig ikke SLUT) for at forlade Model-oversigten og vende tilbage til Regneark-menuen.
- * Vælg menupunktet ro i Regneark-menuen.

Når Model-oversigten vises igen, er samtlige slettede modeller tilbage igen.





24. Udskrivning af model

Dette kapitel indeholder øvelser i:

- at indrette modellens udskrivningsparametre efter eget ønske
- at udskrive en model på papir, som den kan ses på skærmen
- at udskrive en del af de regneregler, som er indskrevet

Det kan være praktisk at have sit budget nedfældet på papir. Det er muligt at udskrive en model på to måder. Enten udskrives modellens værdier, altså som den ses på skærmen, eller også udskrives modellens regneregler, dvs. det der indskrives i indtastningsfeltet.

Til hver model, der oprettes, knyttes der automatisk et sæt udskrivnings-parametre, grundmodellen. De bestemmer, hvor modellen skal udskrives, om noten skal skrives ud etc. Parametrene ændres under redigering. (Grundmodellens parametre kan også ændres, så modellen på forhånd får tildelt de ønskede parametre. Se næste kapitel)

- * Kald modellen **sreks** ind til redigering.
- * Tryk på **SPECIEL** og **RED. PARM** for at kalde udskrivnings-parametrene frem.

Rediger udskrivningsparametre	
Udskrivning på:	>*
Komprimeret udskrift (j/n):	n
Fornindsket linieafstand (j/n):	n
Udskrift i landskab (j/n):	n
Med note (j/n):	j
Med side-numre (j/n):	j
Med dato (j/n):	j
Regneregler, værdier el. begge (r/v/b):	v
Med ramme (j/n):	j
Hele modellen eller område (m/o):	m
Fra:	
Til:	
Venstre margen (antal tegn):	7
Top-margen (antal linier):	9
Tegn pr. tomme (10, 11, 12):	11
Hvor mange tegn pr. linie (35-79):	79
Hvor mange rækker pr. side (10-17):	17
Hvor mange eksemplarer:	1

Tryk SLUT for at gemme



Markøren kan frit flyttes mellem felterne med RETUR/PIL NED eller PIL OP. Fra den nederste parameter vil et tryk på PIL NED flytte markøren op til første parameter, og fra den øverste vil et tryk på PIL OP flytte markøren ned til den nederste parameter.

- * Skriv navnet på en eksisterende kø/skriver i stedet for * (=udskrivning på terminalens skærm).
- * Svar n til, at udskriften ikke skal komprimeres.

Ved komprimeret skrift, kan der stå 132 tegn pr. linie på en standard A4-side mod normalt 78 tegn. Det kan være en fordel at udskrive modeller, der har lidt flere eller bredere søjler end 'sreks', med komprimeret udskrift. Derved undgår man, at modellen bliver udskrevet på to forskellige sider. (Nogle skrivere kan ikke udskrive i komprimeret form. Spørg evt. systemadministratoren).

Hvis man havde valgt komprimeret udskrift (= små tegn med lille afstand), kunne man også have valgt at udskrive med en formindsket afstand mellem linierne. Nu springer markøren hen over spørgsmålet.

- * Svar n til udskrift i landskab.

Udskrift i landskab betyder, at søjlerne udskrives på tværs af papiret (liggende A4) mod normalt på langs på papirets lange led. På denne måde kan der udskrives flere (korte) søjler ved siden af hinanden. (Det er ikke alle skrivere, der kan udskrive i landskab).

12	12
12	12
12	12

normal

12	12	12
12	12	12

landskab

- * Svar j til udskrivning af de tre notelinier øverst på hver side i udskriften.
- * Svar j for at få udskrevet sidenummer øverst på hver side, startende med side 1.
- * Svar j til at få sat udskrivningstidspunktet på udskriften. Man kan i så fald altid vide, om udskriften er lavet før eller efter en ændring af modellens indhold.
- * Svar v for at få udskrevet værdierne = sådan som modellen ser ud på skærmen.

Man kan også vælge at få udskrevet regneregler (= r) (se nedenfor) eller både værdier og regneregler (= b).

- * Svar j til at modellen skal udskrives med ramme (= præcis som den ses på skærmen med række- og søjlebetegnelser).

Nu skal man tage stilling til, hvilken del af modellen der skal udskrives. Der er mulighed for at vælge hele modellen (= m) eller kun en del af den, et område (= o).

- * Svar m for at få udskrevet hele modellen.



De næste to parametre regulerer modellens placering på papiret. Venstre margen er afstanden fra papirets venstre kant til modellens og top-margen er afstanden fra papirets overkant til modellen. (Bemærk dog, at skriveren normalt starter et lille stykke inde på papiret. Man skal derfor regne med, at modellen placeres et lille stykke længere inde på papiret end angivet i parametrene).

- * Svar 10 til venstre margen for at få modellen til at starte 10 tegn inde på papiret.
- * Svar 4 til top-margen for at få modellen til at starte 4 linier nede på papiret.

Antallet af tegn pr. tomme regulerer, hvor tæt tegnene kommer til at stå på linien. Jo højere et tal, des tættere står tegnene på hinanden. Hvis modellen fylder lidt mere end et enkelt papir i bredden, kan man evt. få plads til det hele ved at sætte antallet op til 12.

- * Svar 11 for at få en let læselig udskrift.

Nu skal man tage stilling til, hvor mange tegn af modellen der skal udskrives på hver linie, og hvor mange rækker der skal udskrives på hver side. Modellen er ikke større, end at den kan udskrives i sin helhed på et stykke A4-papir (på ét skærbillede). Hvis modellen var større kunne man nu vælge, hvor meget af modellen der skulle udskrives på hvert papir.

- * Svar 79 som antal tegn, der skal udskrives på hver linie.
- * Svar 17 som antal rækker, der skal udskrives på hver side.
- * Svar 1 til, hvor mange ens eksemplarer der skal udskrives.
- * Tryk SLUT for at lagre de ændrede parametre.

De lagrede parametre knyttes til modellen, når den lagres. Når modellen fra nu af udskrives, anvendes disse parametre. Man kan også ændre parametrene midlertidigt i forbindelse med en udskrivning. (Gennemgås senere i øvelsen).

Det er muligt at udskrive den model, der aktuelt redigeres, uden at afslutte redigeringen:

- * Tryk SPECIEL og derefter UDSKRIV.

Nu afbrydes redigeringen midlertidigt, og skærbilledet ændres til at vise spørgsmålet "Ændring af udskrivningsparametre? (J/N):".

- * Skriv n og tryk RETUR for at sætte udskrivningen i gang med de udskrivningsparametre, der er lagret sammen med modellen. (Se ovenfor).



Nu går udskrivningen i gang med de samme. På skærmen vises teksten:

Sideantal : 1
Datatype : Værdier
Kopinummer : 1

Når udskrivningen er færdig, vender modellen tilbage på skærmen. Nu kan redigeringen fortsætte. Papirudskriften ser således ud:

Side 1

HUSHOLDNINGSBUDGET for de første tre kvartaler af 1989
Udarbejdet den 10.12.1989
Af Eva Adamsen

	A	B	C	D	E
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	Total
2Løn		39000.00	39000.00	41500.00	119500.00
3Fradrag		12500.00	12500.00	12500.00	37500.00
4Skat		13780.00	13780.00	15080.00	42640.00
5-----					
6Udbetalt		25220.00	25220.00	26420.00	76860.00
7Udgifter					
8 Husleje		8700.00	8700.00	8700.00	26100.00
9 Husholdning		8500.00	8500.00	8500.00	25500.00
10 Transport		1100.00	1100.00	1100.00	3300.00
11 Telefon		600.00	600.00	600.00	1800.00
12-----					
13Rest ef.udg.		6320.00	6320.00	7520.00	20160.00
14Opsparing		1500.00	1500.00	1500.00	4500.00
15-----					
16Tilbage		4820.00	4820.00	6020.00	15660.00
17-----					

Kapitel 24. eks. 2.

- * Tryk FORTRYD for at forlade modellen og vende tilbage til Model-oversigten.

Man kan også udskrive en model fra Model-oversigten:

- * Kontrollér, at markøren står ud for modellen 'sreks'.
- * Tryk på UDSKRIV.
- * Skriv j og tryk RETUR for at sætte/ændre de udskrivningsparametre, der er lagret sammen med modellen. (Se ovenfor).



De ændringer, der foretages i forbindelse med udskrivning, gælder kun denne udskrivning. De lagres ikke, og modellens udskrivningsparametre er derfor stadig de samme efter udskrivningen.

- * Svar N til note, sidenummer og dato.
- * Ret v ud for 'Regneregler, værdier el. begge (f/v/b): til r.
- * Skriv o ud for spørgsmålet 'Hele modellen eller område' og tryk RETUR.

Nu vises afgrænsningen A1 ud for 'FRA:' og E17 ud for 'Til:'. Det er cellerne i modellens øverste venstre og nederste højre hjørne.

- * Ret A1 til D1 for kun at få udskrevet fra D1 til E17.
- * Ret antallet af rækker på siden til 40 for at få begge søjlerne skrevet ud på samme stykke papir.
- * Tryk på SLUT for at igangsætte udskrivningen.

Nu går selve udskrivningen i gang. På skærmen vises teksten:

Sideantal : 1
Datatype : Regneregler
Kopinummer : 1
-udskrives på : 13

Hvis man ønsker at afbryde udskrivningen, afhænger metoden af, hvornår det sker i forhold til udskrivningen, og hvor der udskrives. Så længe udskrivningen ikke er startet med SLUT, eller så længe udskrivningsbilledet (med oplysningerne om Sidenummer, Datatype, Kopinummer) vises, kan udskrivningen afbrydes:

- * Tryk på FORTRYD.

Når der udskrives via kø, kan man slette eller afbryde udskrivningsjobbet, så længe det ikke er færdigafviklet. (Se den detaljerede beskrivelse i 'Brugervejledning til Supermax Kontor - Appendiks').

- * Tryk SPECIEL og derefter KØ-ADMIN i Model-oversigten.
- * Vælg menupunktet 'Egne anmodninger i kø'.
- * Stil markøren ud for udskriften, og tryk på SLET JOB.



Regnereglerne for de to søjler D og E ser således ud:

D1: '3. kvartal
 D2: 31500
 D3: C3
 D4: $(D2-D3)*0.52$
 D5: '-----
 D6: D2-D4
 D8: C8
 D9: C9
 D10: C10
 D11: C11
 D12: '-----
 D13: $D6-\text{sum}(D7..D12)$
 D14: C14
 D15: '-----
 D16: D13-D14
 D17: '=====



E1: ' Total
 E2: $\text{sum}(B2..D2)$
 E3: $\text{sum}(B3..D3)$
 E4: $\text{sum}(B4..D4)$
 E5: '-----
 E6: E2-E4
 E8: $\text{sum}(B8..D8)$
 E9: $\text{sum}(B9..D9)$
 E10: $\text{sum}(B10..D10)$
 E11: $\text{sum}(B11..D11)$
 E12: '-----
 E13: $E6-\text{sum}(E7..E12)$
 E14: $\text{sum}(B14..D14)$
 E15: '-----
 E16: E13-E14
 E17: '=====

Kapitel 24, eks. 3.

Når udskrivningen er afsluttet, vender Model-oversigten tilbage til skærmen.



25. Grundmodel og brugeroplysninger

Dette kapitel indeholder øvelser i:

- at indrette grundmodellens udskrivningsparametre efter ønske
- at indrette "arbejds miljøet" ved brug af Supermax Regneark

Til hver model, der oprettes, knyttes der automatisk en 'grundmodel'. Den bestemmer modellens formater og udskrivningssted etc. Ved at tilrette grundmodellens formater og parametre sikrer man, at alle nye modeller er som ønsket fra oprettelsen. Derved bliver det kun nødvendigt at redigere en models formater og parametre, hvis man ønsker at ændre ved den sædvanlige udskrivningsprocedure, f.eks. at udskrive via en anden kø end sædvanlig.

- * Sørg for at Model-oversigten er vist på skærmen.
- * Tryk på funktionstasten SPECIEL for at kalde specialfunktionerne frem.

Red grund		Slut		Sæt rettig	Fortryd sl
Bruger-opl	Kø-admin	Fortryd	Indlæs dok	Katalognot	Den katal.

- * Tryk på RED GRUND for at kalde billedet med grundmodellens parametre frem.

Rediger grundmodel	
Udskrivning på:	>*
Komprimeret udskrift (j/n):	n
Formindsket linieafstand (j/n):	n
Udskrift i landskab (j/n):	n
Med note (j/n):	j
Med side-numre (j/n):	j
Med dato (j/n):	j
Regneregler, værdier el. begge (r/v/b):	v
Med ramme (j/n):	j
Hele modellen eller område (m/o):	m
Fra:	
Til:	
Venstre margen (antal tegn):	0
Top-margen (antal linier):	0
Tegn pr. tomme (10, 11, 12):	
Hvor mange tegn pr. linie (35-79):	79
Hvor mange rækker pr. side (10-17):	17
Hvor mange eksemplarer:	1
rettighed	note
dato/timer	beløb
kalk. form	ret global



Parametrene i grundmodellen ændres på præcis samme måde som udskrivnings-parametrene. (Se kapitlet "udskrivning").

- * Ret grundmodellens parametre til, så de svarer til den aktuelle skriver-kø etc. (Spørg evt. systemadministratoren).

De variable funktionstaster giver adgang til at sætte de globale formater i grundmodellen, således at man ikke behøver tilrette dem i hver enkelt ny model. Det drejer sig bl.a. om decimalantal, søjlebredde og beregningsrækkefølge. (Formaterne ændres præcis som ændring af formater under redigering. Se kapitlerne "Ændring af søjleformat", "Ændring af kalkulationsorden" og "Beskyttelse af modellen").

- * Ret de eksisterende formater til det ønskede.
- * Afslut FORMAT.

Når alle parametre og formater er som ønsket, skal grundmodellen lagres:

- * Tryk på SLUT.

Nu lagres grundmodellen. Fremtidige modeller vil blive oprettet med disse parametre, indtil grundmodellen ændres igen. (Grundmodellen kan også redigeres fra Regneark-menuens special-menu).

De modeller, der er oprettet tidligere, får ikke ændret deres parametre. De må tilrettes én for én under redigering!

Brugeroplysninger

Hvor grundmodellen regulerer en models formater og udskrivnings-parametre, regulerer bruger-oplysningerne det 'arbejds miljø', som arbejdet med modellerne foregår i. Der er brugeroplysninger til arbejdsbetingelserne under redigering, under arbejde med Model-oversigten og under Udskrivning. Enkelte af disse faciliteter kan dog også ændres under arbejdet, f.eks. visning af hjælpelinien og sorterings-orden for Model-oversigt.

- * Sørg for, at Model-oversigten vises på skærmen.
- * Tryk på funktionstasten SPECIEL og derefter på funktionstasten BRUGER-OPL.



Når redigering af brugeroplysningerne er startet, vises brugeroplysnings-billedet:

Brugeroplysninger	
Redigering:	
Hjælpe-linien slået til: >fj<	
Advarsel hvis modellen bør rekalkuleres inden lagring : n	
Redigering af regneregler i vindue: n	
Udskrivning:	
Spørg om parametre ved udskriv sidste tekst: j	
Udskriv danner arbejdskopi: n	
Brug kø-systemets kopifacilitet: n	
Tekstoversigt:	
Kun postalarm ved tryk på tast: n	
Tekster sorteres efter dato: n	
Supermax Regneark Version x.x DD.MM.AA	

Når brugeroplysningerne vises, kan markøren frit flyttes mellem oplysningerne med PIL NED/RETUR og PIL OP. Det er således ikke nødvendigt at skrive i samtlige felter, hvis man ønsker at ændre i et eller flere felter.

- * Sørg for, at markøren står i feltet "Hjælpe-linien slået til".
- * Skriv n, og tryk RETUR.

Det vil bevirke, at hjælpe-linien ikke vises på skærmen under redigering. I stedet er det muligt at SE 20 rækker af en model ad gangen. Det er dog ikke muligt at REDIGERE i flere end de normale i 18 rækker på skærmen ad gangen!

- * Skriv j til brugeroplysningen " Advarsel hvis modellen bør rekalkuleres inden lagring", og tryk RETUR.

Hvis man foretager ændringer i en regneregler i en model ændres den berørte celledes værdi, når cellen forlades. Hvis andre regneregler refererer til den ændrede celle, og den automatiske rekalkulation ikke er slået til, vil værdien i de øvrige celler være ukorrekte. Et 'j' til denne brugeroplysning sikrer, at modellen ikke lagres med uopdaterede værdier.

Hvis man redigerer regneregler, der er mere end 79 tegn lange, kan de ikke ses i redigerings-feltet. Med funktionstasten SPECIELs underfunktion RED CELLE kan så slå et "redigerings-vindue" til, en firkant midt på skærmen, hvor hele regnereglen kan ses og redigeres.



Ved at svare 'j' til spørgsmålet i Bruger-oplysningerne slås redigering i redigeringsvindue automatisk til, når en celle redigeres.

- * Skriv n til brugeroplysningen "Redigering af regneregul i vindue".

Det er også muligt at fastsætte brugeroplysninger for udskrivningen:

- * Skriv j til brugeroplysningen "Spørg om parametre ved udskriv sidste model".

Det bevirker, at spørgsmålet "Ændring af udskrivningsparametre (J/N)?" stilles, uanset om man anvender UDSKRIV eller UDS SIDSTE i Model-oversigten eller vælger 'Udskriv model' eller 'Udskriv sidste model' i Regneark-menuen. Et 'n' bevirker, at der foretages en øjeblikkelig udskrivning af den sidst redigerede model med de parametre, der er lagret sammen med modellen, uden spørgsmål.

- * Skriv n til brugeroplysningen "Udskriv danner arbejdskopi".

Hvis man svarer 'j' til denne brugeroplysning, vil der ved udskrivning dannes en arbejdskopi af modellen, præcis som når en model redigeres. (Se evt. kapitlet 'Minileksikon'). Den kan hentes ind til videre redigering med RED SIDSTE og udskrives med UDS SIDSTE i Model-oversigten og tilsvarende med 'Rediger sidste model' og 'Udskriv sidste model' i Regneark-menuen.

Når man vælger at udskrive flere eksemplarer af en model, kan mangfoldiggørelsen foretages på to forskellige måder. Hvis man svarer 'n' til denne brugeroplysning, udskrives det ønskede blot flere gange efter hinanden. Svarer man derimod 'j', udskrives der kun én gang. Herefter foretages der automatisk en kopiering i kø-systemet. Det er tidsbesparende, hvis man udskriver udskrifter med mange sider.

- * Skriv n til brugeroplysningen "Brug kø-systemets kopifacilitet".

Endelig kan der også sættes brugeroplysninger til Model-oversigten.

- * Skriv n til brugeroplysningen "Kun postalarm ved tryk på tast".

Der vil nu blive vist en meddelelse i Model-oversigten, så snart der ankommer elektronisk post. Et 'n' til oplysningen vil bevirke, at man skal trykke på en tast for at få beskeden vist.

- * Skriv n til brugeroplysningen "Modeller sorteres efter dato".

Modellerne i Model-oversigten vil blive vist i oversigten, sorteret efter modellernes navne. Et 'j' fremkalder en sortering efter datoen for modellens sidste rettelse. Det er dog også muligt at ændre sorterings-ordenen under arbejdet med Model-oversigten ved hjælp af LISTEs underfunktioner NAVNE-ORD., NOTE-ORDEN, DATO-ORDEN og EJER-ORDEN.



Så kan virkningen af de ændrede brugeroplysninger afprøves:

- * Kald modellen **skat** ind til redigering.
- * Kontroller, at hjælpelinien ikke vises.
- * Prøv at flytte markøren til række 19. (Bemærk, at hele modellen flyttes. Det er nemlig ikke muligt at flytte markøren til en af række, som vises under linie 21 på skærmen).
- * Tryk på funktionstasten **HJÆLPELINIE** for at kalde hjælpelinien frem igen.
- * Flyt markøren til B2, ret cellens indhold til 45000 og tryk **RETUR**.
- * Tryk **FORTRYD** for at forlade modellen.

Der vises øjeblikkelig en meddelelse i skærmens øverste linie: "Modellen er ændret men ikke rekalkuleret. Tryk **RETUR=afslut/FORTRYD=redigering**". Den husker én på at kalkulere modellen, så den ikke lagres med ukorrekte værdier.

- * Tryk **FORTRYD** for at vende tilbage til redigeringen.
- * Tryk på **KALKULER** for at få rette modellens værdier til.
- * Tryk **FORTRYD** for at forlade modellen uden at gemme.

Denne gang vises der ingen fejlmeddelelse, idet modellens værdier er kalkuleret korrekt.

- * Tryk på **UDS SIDSTE** i Model-oversigten.

Nu vises spørgsmålet "Ændring af udskrivningsparametre (J/N)":

- * Skriv **j** og tryk **RETUR**.
- * Ret udskrivningsstedet (kø/skriver) til en stjerne (*).
- * Tryk **SLUT**.

Nu vil modellen rulle over skærmen, i stedet for at blive skrevet ud på den kø/skriver, der er sat i dens udskrivningsparametre.

Til slut bør brugeroplysningerne tilrettes, så de svarer til det ønskede arbejdsmiljø:

- * Tryk på **SPECIEL** og derefter på **BRUGER-OPL**, når Model-oversigten vises.
- * Tilret de enkelte oplysninger efter eget ønske.
- * Tryk **SLUT** for at lagre brugeroplysningerne.





26. Simulering ved hjælp af modellen

Dette kapitel rummer øvelser i:

- at anvende modellen til simulering. Man kan foretage ændringer i modellens tal og se konsekvenserne heraf ved et tryk på en enkelt tast.
- at anvende funktionstasten FIND

Det budget, der er blevet opstillet i de foregående øvelser er et statisk billede af en persons økonomiske forhold. Ved at foretage ændringer i de enkelte budgetposter og derefter udnytte Supermax Regnearks rekalkulerings-funktion, kan man simulere ændringer i denne økonomi og hurtigt se konsekvenserne heraf. Det er også muligt at opstille en tilsvarende økonomi for en anden person ved at ændre i den eksisterende models tal.

- * Kopier modellen **sreks1** til en model ved navn **sreks2**. (Se kapitlet "Kopier en hel model").
- * Hent modellen **sreks2** ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").

En ny og større bolig øger boligudgiften væsentligt. For at komme hurtigt hen til cellen, hvor husleje-udgiften står, kan funktionen FIND anvendes:

- * Tryk på funktionstasten FIND.

Nu ændres skærmens øverste linier til et indtastningsfelt, og hjælpelinien viser FIND's under-ordnede funktioner:

Søgetekst		>■		<			
1		A	B	C	D	E	F
		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	
18		forfra	forlans	baglans	bagfra	1. række sidst	1. søjle sidst
				søjlførst		celsidst	cølst

Kapitel 26, eks. 1.

- * Skriv **6150** som søgetekst og tryk på funktionstasten **FORLÆNS**.



FIND gennemsøger **REGNEREGLERNE** og finder den nærmest forekomst af søgeteksten i **B8** og flytter celle-markøren dertil. Derefter vender de almindelige funktioner tilbage til hjælpelinien.

FIND-funktionen vil ikke finde de 6150, som står i **C8**. Dette tal er nemlig fremkommet ved regnereglen **B8**. Det er muligt at søge efter både tal, celle-id og kombinationer heraf, samt tekster.

Søgeteksten findes både, hvor den står alene, og hvor den indgår i en større helhed. Søgeteksten **40** finder således både **400**, **11400** og **40000**. Hvis man ønsker at afgrænse søgningen til en bestemt tegnfølge, kan søgeteksten sættes mellem apostroffer: 'Hus' finder således **Hus**, men ikke **hus** eller **Husholdning**.

FIND kan søge **FORFRA** fra celle **A1**, **FORLÆNS** og **BAGLÆNS** i forhold til celle-markørens placering og **BAGFRA** fra modellens sidste celle.

De øvrige underordnede funktioner til **FIND** anvendes til at flytte celle-markøren.

Funktionen **ERSTAT** kan også anvendes. Den søger tekster/regneregler ligesom **FIND**, men **ERSTAT** erstatter desuden det fundne med en nye tekst/regneregler, som indskrives før søgningen.

- * Ret huslejen i **B8** til **12900**.

I forbindelse med flytningen bliver transporten til og fra arbejde længere og dermed dyrere:

- * Ret transportudgiften i **B10** til **2000**.

Efter ændringerne skal hele modellen rekalkuleres for at få korrigeret tallene:

- * Tryk på funktionstasten **KALKULER**.



Nu ser modellen således ud:

*Tilstand:

*Pos: E1

*Blok : A1..A1

4.kvartal

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	41500.00	161000.00	
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00	
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	15080.00	57720.00	
5							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00	
7	Udgifter						
8	Husleje	12900.00	12900.00	12900.00	12900.00	51600.00	
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	8500.00	34000.00	
10	Transport	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00	
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00	
12							
13	Rest ef.udg.	1220.00	1220.00	2420.00	2420.00	7280.00	
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	
15							
16	Tilbage	-280.00	-280.00	920.00	920.00	1280.00	
17							
18							

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 26, eks. 2.

Resultatet er, at der de første to kvartaler, inden lønforhøjelsen, er et lille underskud. Derefter er der igen overskud på budgettet.

Modellen er lavet tilpas generel til at kunne anvendes til at opstille et budget for en anden person med en højere indtægt og større fradrag:

- * Ret lønnen i B2 til 60000.
- * Ret D2 til C2.
- * Kalkuler modellen.



Nu ser skærm billedet sådan ud:

*Tilstand:

*Pos: E1

*Blok : A1..A1

4. kvartal

A	B	C	D	E	F	G
1	1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	
2Løn	60000.00	60000.00	60000.00	60000.00	240000.00	
3Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00	
4Skat	24700.00	24700.00	24700.00	24700.00	98800.00	
5						
6Udbetalt	35300.00	35300.00	35300.00	35300.00	141200.00	
7Udgifter						
8Husleje	12900.00	12900.00	12900.00	12900.00	51600.00	
9Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	8500.00	34000.00	
10Transport	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00	
11Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00	
12						
13Rest ef.udg.	11300.00	11300.00	11300.00	11300.00	45200.00	
14Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	
15						
16Tilbage	9800.00	9800.00	9800.00	9800.00	39200.00	
17						
18						

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 26, eks. 3.

Budgettet viser, ikke overraskende, at der med denne indtægt er mulighed for at afholde langt større udgifter.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").



27. INDLÆS/UDLÆS data fra/til en anden model

Dette kapitel er en øvelse i:

- at hente data fra en celle i én model ind i en celle i en anden model
- at rette det globale format, dvs. alle søjlers fælles format
- at ændre format for en enkelt celle
- at bruge enheder som kr. og % efter tallene i modellen
- at anvende funktionen MAX, som finder det største af to tal

For at få et korrekt billede af økonomien er det nødvendigt at kontrollere, om skatteindbetalingen er korrekt. Det gøres ved at oprette en model, skat, der beregner slutskatten. De relevante data, dvs. den totale lønindtægt og de samlede fradrag, overføres fra modellen 'sreks2' til modellen 'skat'.

Den model, der opbygges i øvelsen, er en stærkt forenklet udgave af slutskatteberegningen for året 1988. Skatten beregnes som summen af den almindelige indkomstskat og 12%- og 6%-skat af den personlige indkomst. Den almindelige indkomst er lønindtægten minus fradrag. Den personlige indkomst er hele indkomsten uden fradrag.

Simplificeringen betyder bl.a., at modellen kun medtager A-indtægt og ikke specificerer fradragene. Hvis man ønsker at arbejde med en korrekt skatteberegning, kan man anvende modellen /alib/sr/slut, som blev leveret sammen med Supermax Regneark-programmet. Denne model svarer til selvangivelsen for 1989.

Først skal der oprettes en passende model:

- * Opret en model ved navn skat, med 10 søjler og 35 rækker. (Se kapitlet "Opret-rettelse af en model").
- * Tryk på FORMAT og derefter på RET GLOBAL.
- * Tryk på SØJLEBREDDE og derefter på PIL OP, indtil tallet under SØJLEBREDDE er 12.
- * Tryk på ENHED og derefter på PIL OP, således at der står 1: Kr i feltet under ENHED.
- * Tryk SLUT for at afslutte RET GLOBAL.

Nu er alle søjler i modellen 12 tegn brede, og alle tal i modellen vil blive efterstillet enheden 'Kr'.



- * Udvid søjle A til 30 tegn med FORMAT. (Se kapitlet "Ændring af søjleformat").
- * Afslut FORMAT.
- * Skriv i A1 'BEREGNING AF: SLUTSKAT FOR ÅRE

Ordet 'ÅRET' kan ikke være i søjlen, men kan uden problemer fortsættes i næste søjle.

- * Flyt til søjle B og skriv 'T 1988
- * Flyt tilbage til søjle A og skriv: (A2:, A3: osv. angiver den celle, der skal skrives i. Celle-id'en skal ikke skrives).

```

A2: '=====
A3: 'Skatteprocenter for Herlev:
A4: ' Amt
A5: ' Kommune
A6: ' Kirke
A7: ' Stat
A8: 'Samlet skatteprocent
A9: '-----
A10: 'Beregning af alm. indkomstskat
A11: ' Skattepligtig indkomst
A12: ' Almindelig indkomstskat
A14: 'Beregning af 12%-skat
A15: ' Personlig indkomst
A16: ' Bundfradrag
A17: ' Beskatningsgrundlag
A18: ' 12%-skat (10.4% pga. skattelo
A20: 'Beregning af 6%-skat
A21: ' Personlig indkomst
A22: ' Bundfradrag
A23: ' Beskatningsgrundlag
A24: ' 6%-skat
A25: '-----
A26: 'Bruttonskat i alt
A27: ' Skatteværdi af personfradrag
A29: 'Slutskat
A30: '-----
A31: 'RESTSKAT/OVERSKYDENDE SKAT
A32: ' Betalt skat
A33: ' For lidt betalt skat
A34: ' For meget betalt skat
A35: '=====

```



Nu er søjle A færdig. Derefter skal søjle B udfyldes:

- * Skriv i søjle B:

B2: '=====

B4: 9.3

B5: 18.5

B6: 0.6

B7: 22.0

B9: '-----

Procenterne skal tælles sammen:

- * Flyt til C8 og skriv SUM(B4..B7)

Tallene i B4 - B7 samt C8 er beskatningsprocenter og bør derfor vises med procenttegn og ikke med enheden 'kr.' efter. Det gøres ved at sætte et format lokalt for den enkelte celle, her vist med B4:

- * Anbring markøren i B4 og tryk på FORMAT og derefter på CELLE.
- * Tryk på ENHED og derefter på PIL NED, indtil teksten 'procent' vises under ENHED.
- * Tryk to gange på SLUT for at afslutte FORMAT.
- * Sæt på samme måde %-tegn i B5, B6, B7 og C8.

Nu skal den skattepligtige indtægt (dvs. lønindkomsten minus fradrag) hentes ind fra model sreks2.

- * Skriv i B11 IND('sreks2',F2-F3)

IND er en funktion, (I/U-funktion), der kan hente data fra én model og overføre dem til en anden.



B11 læser værdierne i cellerne F2 (den samlede løn) og F3 (de samlede fradrag) i modellen sreks2. Derefter trækker IND de to værdier fra hinanden og anbringer resultatet i celle B11 i den aktuelle model (skat). Beregningen foregår altså samtidig med indlæsningen. Navnet på den refererede model skal indledes og afsluttes med en apostrof (') eller et anførselstegn (").



Kommaerne mellem de to celle-id må ikke udelades, idet de angiver to tomme pladser. Hvis den refererede model er kodeords-beskyttet, skal den første plads udfyldes med kodeord. Den anden er ubenyttet i denne version af Supermax Regneark. (Se kapitlet "Beskyttelse af modellen").

Kodeordet skrives omgivet af apostroffer (') eller anførselstegn (") ligesom navnet på den refererede model mellem de to første kommaer. Hvis kodeordet er privat, kommer B11 til at se således ud: `IND('sreks','privat',F2-F3)`

For at kunne beregne den særlige 12%-skat, skal den personlige indkomst (dvs. hele indkomsten uden fradrag) derefter indlæses:

* Skriv i B15: `IND('sreks2',F2)`

Der skal betales 12% af det beløb, som lønnen overstiger 200000 kr. (= bundfradraget) med. B17 finder ud af, om der skal betales skat. Funktionen MAX finder det største tal i parentes.

Hvis lønnen (B15) minus bundfradraget (B16) er det største af de to tal i parentes, skal der betales 12%-skat. Hvis lønnen minus bundfradraget giver et negativt tal, er 0 det største af de to tal. Dvs. at der ikke skal betales 12%-skat).

Supermax Regneark beregner med 13 decimaler, selv om der kun vises 2 i denne model. For at undgå sammentællingsfejl, afrundes resultatet derfor med AFRUND.

* Skriv:

```
B16: 200000
B17: AFRUND(MAX(0, (B15-B16)))
B18: 'ft)
```

6%-skatten beregnes efter samme retningslinier som 12%-skatten:

* Skriv:

```
B21: B15
B22: 130000
B23: AFRUND(MAX(0, (B21-B22)))
```

Til slut i søjle B mangler der kun nogle skillelinier:

* Skriv i søjle B:

```
B25: '-----
B30: '-----
B35: '=====
```




Nu mangler modellen kun sammentællingerne:

* Skriv i søjle C:

```
C2: '=====
C9: '-----
C12: AFRUND(B11*C8/100)
C18: AFRUND(B17*10.4/100)
C24: AFRUND(B23*6/100)
C25: '-----
C26: C12+C18+C24
```

C12 beregner skat af den skattepligtige indkomst med indkomstskatteprocenten for Herlev Kommune. C18 og C24 beregner henholdsvis 12%- og 6%-skat af den personlige indkomst. C26 summerer skattebeløbene.

* Skriv i fortsat i søjle C:

```
C27: 11983
C29: MAX(0,C26-C27)
C30: '-----
```

C27 rummer den skattemæssige værdi af personfradraget, og C29 afgør, om der overhovedet skal betales skat. Hvis 0 er det største beløb, så overstiger personfradraget det samlede skattebeløb. Der skal i så tilfælde ikke betales skat.

Nu mangler der kun den endelige beregning af, om der er betalt for lidt eller for meget skat i årets løb. For at kunne afgøre det skal det indbetalte skattebeløb læses ind fra modellen 'sreks2'. Derefter skal beløbet sammenlignes med den slutskat, som er beregnet i C29. Hvis slutskatten er større end den faktisk betalte skat, skyldes der penge til skattevæsenet. Hvis slutskatten er det mindste beløb, har skatteyderen penge til gode:

* Skriv i fortsat i søjle C:

```
C32: IND('sreks2',,,F4)
C33: MAX(0,C29-C32)
C34: MAX(0,C32-C29)
C35: '=====
```

På næste side vises den færdige model.



Nu ser modellen således ud. Da modellen fylder mere end 1 ark, kan man med fordel anvende HOME sammen med piltaster til markørflytning:

- * Tryk på HOME og derefter på en piltast for at flytte 1 ark.
- * Eller tryk to gange på HOME og derefter på en piltast for at komme til den yderste celle i pilens retning.

*Tilstand:		*Pos: C35	*Blok : A1..A1				
	A	B	C	D			
1	BEREGNING AF: SLUTSKAT FOR ÅRET 1987						
2	=====						
3	Skatteprocenter for Herlev						
4	Kommuneskatteprocent	9.70 %					
5	Kirkeskatteprocent	0.62 %					
6	Amtsskatteprocent	19.90 %					
7	Statsskatteprocent	22.00 %					
8	Samlet skatteprocent		52.22 %				
9	-----						
10	Beregning af alm.indkomstskat						
11	Skattepligtig indkomst	190000.00 Kr					
12	Almindelig indkomstskat		99218.00 Kr				
13							
14	Beregning af 12%-skat						
15	Personlig indkomst	240000.00 Kr					
16	Bundfradrag	208000.00 Kr					
17	Beskatningsgrundlag	32000.00 Kr					
18	12%-skat (10.4% pga. skatteloft)		3328.00 Kr				
19							
20	Beregning af 6%-skat						
21	Personlig indkomst	240000.00 Kr					
22	Bundfradrag	135200.00 Kr					
23	Beskatningsgrundlag	104800.00 Kr					
24	6%-skat		6288.00 Kr				
25	-----						
26	Bruttoskat i alt		108834.00 Kr				
27	Skatteværdi af personfradrag		12882.00 Kr				
28							
29	Slutskat		95952.00 Kr				
30	-----						
31	RESTSKAT/OVERSKYDENDE SKAT						
32	Betalt skat		98800.00 Kr				
33	For lidt betalt skat		0.00 Kr				
34	For meget betalt skat		2848.00 Kr				
35	=====						
slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger

Kapitel 27, eks. 1.

Man kan nu se, at skattevæsenet vil tilbagebetale 2848,00 kr., som er opkrævet for meget i skat.



For at beregne det endelige årsresultat af budgettet opstillet i modellen 'sreks2' skal den overskydende skat overføres til denne model.

Til dette formål anvendes funktionen UD, der læser tal ud fra den aktuelle model til en anden.

- * Skriv i C35: UD('sreks2',F18,C34) og tryk RETUR.

Nu er udlæsningen fuldført. I C34 vises den værdi, der er udlæst til modellen 'sreks2', nemlig 2848.00.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Det overskydende skattebeløb er overført fra celle B34 i modellen 'skat' til celle F18 i modellen 'sreks2' lige under dobbeltunderstregningen af den endelige Total. Nu er der kun tilbage at beregne årsresultatet i modellen 'sreks2'.

- * Hent modellen sreks2 ind til redigering. (Se kapitlet "Indskrivning af tekst i modellen").
- * Hop til F18.

I denne celle står nu den overskydende skat. I databilledet står der som forventet 2848.00. Men i indskrivningsfeltet under **Tilstand:** står der 2.848000000000E+003, altså den eksponentielle notation for 2848.00. Funktionen UD overfører ikke selve regnereglen B6 – B25, som var indholdet af celle B28 i modellen 'skat', men derimod resultatet af beregningen. Værdien overføres i eksponentiel notation, hvorimod formatet følger den nye søjles. Derfor står tallet korrekt i dataområdet, selv om det er eksponentielt i indskrivningsfeltet.

- * Flyt cellemarkøren til A19.
- * Skriv 'Årsresultat' og tryk RETUR.
- * Flyt cellemarkøren til F19.
- * Skriv F16 + F18 og tryk RETUR.

F18 beregner det endelige årsresultat ved at lægge den overskydende skat til restbeløbet.

For at kunne overskue hele modellen på én gang, kan man fjerne hjælpelinien og se (men ikke redigere!) de to linier, som den dækker.

- * Tryk på HOP.

Supermax Regneark foreslår at hoppe til A1, hvor der tidligere blev hoppet fra.

- * Tryk RETUR for at acceptere den foreslåede celle.
- * Tryk på funktionstasten HJÆLPELINIE.



Nu ses modellen i sin helhed med årsresultatet i celle F19:

*Tilstand: F16 + F17

*Pos: F19

*Blok : A1..A1

	A	B	C	D	E	F
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total
2	Løn	60000.00	60000.00	60000.00	60000.00	240000.00
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00
4	Skat	24700.00	24700.00	24700.00	24700.00	98800.00
5						
6	Udbetalt	35300.00	35300.00	35300.00	35300.00	141200.00
7	Udgifter					
8	Husleje	12900.00	12900.00	12900.00	12900.00	51600.00
9	Husholdning	8700.00	8700.00	8700.00	8700.00	34800.00
10	Transport	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00
12						
13	Rest ef.udg.	11100.00	11100.00	11100.00	11100.00	44400.00
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00
15						
16	Tilbage	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	38400.00
17						
18						2848.00
19	Årsresultat					41248.00
20						

Kapitel 27, eks. 2.

* Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Matematiske funktioner i Supermax Regneark

Ud over AFRUND stiller Supermax Regneark også andre matematiske funktioner til rådighed. Nogle af dem er ligesom AFRUND anvendelige i almindelige beregninger. AFSK afskærer/fjerner decimalerne fra et tal, anvendes f.eks. til at fjerne ørebeløb fra kroner og ører. DECDEL uddrager decimaldelen af et tal, f.eks. ørebeløbet. ABS giver den absolutte (positive) værdi af både positive og negative tal. Den anvendes til at sikre, at et tal, som skal indgå i en beregning, altid er positivt.

De øvrige matematiske funktioner i Supermax Regneark er: SIN, COS, ARCSIN, ARCCOS, TAN (tangens), ARCTAN (arcustangens), EXP (exponentialfunktion), FORTEGN (finder fortegn), DELTA (angiver forskellig fra/= med 0), LN (naturlig logaritme), LOG (titalslogaritme), IANDEN (opløftning til anden potens), KVADROD (kvadratrod) og POTAFTI (10 opløftet til en angiven potens). (For en nærmere gennemgang henvises til "Supermax Regneark – Håndbog").



28. INDLÆS MODEL

Dette kapitel rummer øvelser i:

- at indlæse regneregler fra én model til en anden model (Indlæsning af enkelte cellers værdi, se kapitlet "Simulering ved hjælp af modellen")
- at udvide en model til flere rækker eller søjler end den blev oprettet med
- at udskifte det ark af modellen, der vises på skærmen
- at fastfryse en søjle med funktionstasten VINDUE

Nu skal det budget, der blev opbygget i de foregående øvelser, udbygges til et familiebudget baseret på to indtægter. Til dette formål anvendes budgetterne i modellerne 'sreks1' og 'sreks2'.

- * Kopier modellen sreks1 til en model ved navn budget . Accepter systemets forslag til modellens størrelse. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").
- * Hent modellen budget ind til redigering. (Se kapitlet "Flytning af celle-markør").

Modellen 'budget' ser således ud:

*Tilstand:

*Pos: A1

*Blok : A1 .. A1

	A	B	C	D	E	F
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	41500.00	161000.00
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	15080.00	57720.00
5						
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00
7	Udgifter					
8	Husleje	8700.00	8700.00	8700.00	8700.00	34800.00
9	Husholdning	8500.00	8500.00	8500.00	8500.00	34000.00
10	Transport	1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	4400.00
11	Telefon	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00
12						
13	Rest ef.udg.	6320.00	6320.00	7520.00	7520.00	27680.00
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00
15						
16	Tilbage	4820.00	4820.00	6020.00	6020.00	21680.00
17						
18						

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsat

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger



Nu skal de relevante celle-indhold overføres fra modellen 'sreks2' til modellen 'budget'. Til at overføre data mellem to modeller anvendes faciliteten INDLÆS MODEL i Supermax Regneark.

INDLÆS minder om KOPIER (se kapitlet "Kopiering" inden for en model. Hovedforskellen er, at INDLÆS opererer på to modeller. Den model, der indlæses fra, kaldes den refererede model.

Funktionstasten INDLÆS bør ikke forveksles med funktionen IND (Se kapitlet "Simulering ved hjælp af modellen"). IND indlæser kun værdier, f.eks. resultater af regneregler. INDLÆS derimod overfører både selve regnereglerne og værdierne, præcis som de ser ud i den refererede model.

Indlæsning ødelægger de data, som måtte være i de celler, der indlæses til. Man skal derfor være opmærksom på, at der indlæses til de rigtige celler.

Der skal være plads inden for modellens rammer til de indlæste data. Da der kun er 4 søjler tilbage i modellen, er der således ikke plads til et nyt budget med 6 søjler ved siden af det eksisterende. Dette problem kan klares ved at udvide modellen ved hjælp af FORMAT.

De nye søjler skal være bredere for at have plads til budgettallene. I stedet for at ændre hver søjles format for sig, kan man i stedet ændre modellens globale søjleformat en gang for alle. Da det også sker i FORMAT, vil det være praktisk at foretage denne ændring i samme arbejdsgang.

- * Tryk på funktionstasten FORMAT for at kalde MODEL FORMAT-tilstanden frem. (Se kapitlet "Ændring af søjleformat").
- * Tryk på funktionstasten FORMAT for at få adgang til FORMAT's underordnede funktioner.
- * Tryk på RET GLOBAL og derefter på SØJLEBRedde.
- * Tryk på PIL OP, indtil det blinkende felt under SØJLEBRedde viser 10. Tryk SLUT.

Nu er søjle-bredden 10 tegn for alle søjler, der ikke har fået tildelt et specielt format.

- * Tryk på UDVID MODEL.

Nu ændres modellens øverste linier til et indskrivningsfelt:

Antal søjler (1 - 18278): 10					
Antal rækker (1 - 1134): 18					
A	B	C	D	E	F
1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	Total	



- * Skriv 13 ud for antal søjler og tryk på RETUR-tasten.
- * Bekræft med RETUR, at antallet af rækker stadig skal være 18.
- * Tryk på SLUT for at vende tilbage til databilledet.

Nu viser databilledet det nye større format. (Hvis man har fået oprettet modellen modellen for stor eller udvidet den for meget, kan den s størrelse reduceres med FORMATs underfunktion REDUCER).

- * Tryk på funktionstasten SKIFT ARK og derefter på PIL HØJRE for at kontrollere, at modellen er udvidet.

SKIFT ARK + en piltast udskifter det synlige ark af modellen med arket umiddelbart ved siden af i pilens retning. Man kan også skifte ark ved at trykke på HOME og derefter på piltast. To tryk på HOME fulgt af piltast flytter markøren til sidste celle i pilens retning.

Nu er der plads i modellen til at hente de relevante data fra modellen 'sreks2' ind.

- * Tryk på funktionstasten INDLÆS.

Nu ændres modellens øverste linier til et indtastningsfelt for modelindlæsning:

Læs fra model
Skriv navn på model : > <

	A	B	C	D	E	F
1	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	Total	

Kapitel 27, eks. 3.

- * Skriv navnet på den model, der skal indlæses fra (den refererede model), sreks2.

Nu spørger systemet, hvad der skal indlæses:

Regneregler, Formater eller Begge:

- * Bekræft med RETUR, at der skal indlæses både regneregler og formater.



Dernæst beder Supermax Regneark om en afgrænsning af det område i den refererede model, srek2, der skal indlæses.

Ved indlæsning af område, som ikke dækker hele søjler, skal der angives en startcelle = øverste venstre hjørne af området, og en slutcelle = det nederste højre hjørne af området. Når der kun indlæses en del af en søjle, overføres kun lokale celleformater. Søjleformatet følger søjleformatet i den model, der indlæses i.

Ved indlæsning af hele søjler angives betegnelsen på de to søjler, som er yderst i det område, der skal indlæses, f.eks. Fra: B .. D. Når der indlæses hele søjler, kan man også overføre søjleformater.

Indskrivning af start- og slutcelle foregår præcis på samme måde som ved kopiering inden for en enkelt model. (Se kapitlet "Kopiering"). Skrivemarkøren står ud for Fra:

- * Skriv B1..F17 (Husk RETUR efter hver indtastning).

Dernæst skal systemet vide, hvor i den aktuelle model, budget, det indlæste skal anbringes. Skrivemarkøren står ud for Til:

- * Skriv ud for 'Til:' G1..K17 (Husk RETUR efter hver indtastning).

Da der skal indlæses regneregler, spørger redigeringsprogrammet nu, hvorledes de skal behandles:

Uforandret, Ændret eller Spørg: u

- * Skriv æ for ændret og tryk RETUR.

Celle B6 refererer før indlæsningen til B2 og B4.

B6 kopieres ændret til G6.

G6 vil efter kopieringen referere til G2 og G4.





Nu ser modellen således ud, når cellemarkøren flyttes hen til K1.

*Tilstand:

*Pos: K1

*Blok : A1..A1

Total

	G	H	I	J	K	L	M
1	1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total		
2	60000.00	60000.00	60000.00	60000.00	240000.00		
3	12500.00	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00		
4	24700.00	24700.00	24700.00	24700.00	98800.00		
5							
6	35300.00	35300.00	35300.00	35300.00	141200.00		
7							
8	12900.00	12900.00	12900.00	12900.00	51600.00		
9	8700.00	8700.00	8700.00	8700.00	34800.00		
10	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00		
11	600.00	600.00	600.00	600.00	2400.00		
12							
13	1100.00	11100.00	11100.00	11100.00	44400.00		
14	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00		
15							
16	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	38400.00		
17							
18							

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 28, eks. 4.

Nu er modellen så stor, at den ikke kan være på skærmen på en gang. Det betyder, at ledeteksterne i søjle A ikke længere kan ses. Der mangler således en forklaring på, hvilke tal der står hvor. Dette problem klares ved at "fastfryse" søjle A's indhold i søjlen længst til venstre på skærmen, så den hele tiden kan ses, også selv om søjle A ikke længere vises på skærmen.

- * Hop til A1.
- * Tryk på funktionstasten VINDUE.

Nu tegnes en skillelinie mellem søjle A og søjle B. Fastfrysningen ophæves ved et nyt tryk på VINDUE.

- * Hop til M1 igen. Søjle A vedbliver at stå i den yderste søjle til venstre.



Når de to økonomier slås sammen, skal der foretages ændringer i budgettet. Der skal nu kun betales for den ene bolig, telefonudgiften reduceres, da det ene abonnement falder bort og den samlede husholdningsudgift bliver billigere end de to enkelte husholdninger på grund af muligheden for at købe større ind.

- * Slet indholdet i cellerne B8, C8, D8, E8 og F8 (den ene husleje). Anbring cellemarkøren på cellen og tryk på SLET LINIE.
- * Ret indholdet af cellen B9 (husholdningsudgiften) til 11500.
- * Slet indholdet af cellerne G9, H9, I9, J9 og K9 (den anden husholdningsudgift).
- * Slet indholdet af cellerne B11, C11, D11, E11 OG F11 (den ene telefonregning).
- * Ret indholdet af cellen G11 (den anden telefonudgift) til 800.

Nu skal der tilføjes en familietotal, der viser et billede af den samlede økonomi:

- * Udvid søjle L til 12 tegn med FORMAT.
- * Skriv i søjle L:

L1: 'FAMILIETOTAL	L10: F10 + K10
L2: F2+K2	L11: K11
L3: F3+K3	L12: '-----
L4: F4+K4	L13: L6 - sum (L8 .. L11)
L5: '-----	L14: F14 + K14
L6: L2 - L4	L15: '-----
L8: K8	L16: L13 - L14
L9: F9	L17: '-----

Nu mangler der kun en rekalkulation for at bringe orden i de ændrede tal:

- * Tryk på funktionstasten KALKULER.

Nu er familiebudgettet færdigt. For at kunne se hele modellen på én gang kan man udskrive den del af modellen, der ligger længst til højre og sammenholde den med modellens venstre del på skærmen:

- * Tryk på SPECIEL for at kalde de specielle faciliteter frem under redigeringen.
- * Tryk på UDSKRIV for at få adgang til at udskrive.
- * Svar j til at ændre udskrivningsparametrene, og tryk RETUR.



Nu vises udskrivningsbilledet:

- * Skriv navnet på en passende udskrivningskø/skriver.
- * Ret parameteren "Regneregler, værdier el. begge" til **v** for værdier.
- * Skriv **j** til parameteren "Med ramme".
- * Ret parameteren "Hele modellen eller område (m/o)" til **o**, så der udskrives et område.
- * Skriv **H1** ud for "Fra".
- * Skriv **L17** ud for "Til".
- * Tryk **SLUT** for at sætte udskrivningen i gang.

Den færdige udskrift viser de ønskede data. Da vindues-funktionen var slået til ved udskrivningen, vises søjle A's ledetekster foran modellens data:

	A	H	I	J	K	L
1		2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	Total	FAMILIETOTAL
2	Løn	60000.00	60000.00	60000.00	240000.00	401000.00
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	50000.00	100000.00
4	Skat	24700.00	24700.00	24700.00	98800.00	156520.00
5	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6	Udbetalt	35300.00	35300.00	35300.00	141200.00	244480.00
7	Udgifter					
8	Husleje	12900.00	12900.00	12900.00	51600.00	51600.00
9	Husholdning					46000.00
10	Transport	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00	12400.00
11	Telefon	800.00	800.00	800.00	3200.00	3200.00
12	-----	-----	-----	-----	-----	-----
13	Rest ef.udg.	19600.00	19600.00	19600.00	78400.00	131280.00
14	Opsparing	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	12000.00
15	-----	-----	-----	-----	-----	-----
16	Tilbage	18100.00	18100.00	18100.00	72400.00	119280.00
17	=====	=====	=====	=====	=====	=====

Kapitel 28, eks. 5.

Ud fra rådighedsbeløbet i L16 kan familien se, at den kan udvide forbruget eller spare mere op uden at belaste økonomien.

- * Gem modellen med "vinduet"slået til.

Når modellen igen redigeres, vil vinduet være der igen, idet det lagres sammen med modellen.





29. Grafik

Dette kapitel rummer øvelser i:

- at få vist modelleres tal grafisk, dvs. sige i form af søjler/stave kurver eller "lagkager", som viser tallenes indbyrdes størrelsesforhold.

Regnskabstallene i modellen 'budget' bliver lettere at overskue, hvis de vises i en billedlig fremstilling. Det gøres med Supermax Regnearks grafik-facilitet. Den er dog kun synlig og tilgængelig, hvis Supermax Grafsystem er installeret på Supermax-datamaten, og hvis den anvendte terminal har grafik-muligheder.

- * Kald modellen budget ind til redigering. (Se kap. "Flytning af celle-markør").
- * Tryk på funktionstasten GRAFIK.

Nu ændres modellens databillede til grafikens indtastnings-felter og variable funktionstaster:

grafnummer: > █		x-akse:	
		y-akse:	
		type:	basis:
		signatur:	farve:
		udfyldning:	skravering:
		udsnit:	angivelse:
		justering:	stavbredde:

	A	B	C	D	E
1	Model: finansiering				
2					
3	Modellen er sidst kalkuleret: 23.05.91				
4					
5	Afdrag pr. 2 måneder:		256 Kr.		
6	* betyder at afdraget er betalt.				
7					
8	Rente:	8,00 % pro anno pr.		31.12.88	
9		9,00 % pro anno pr.		23.03.90	
10		9,50 % pro anno pr.		26.07.90	
11		10,50 % pro anno pr.		01.01.91	
12		10,00 % pro anno pr.		23.05.91	
13					

slet	layout	tekst pos.	akser	gem
indsæt	indlæs	tekster	skift ark	oversigt
				vis graf

Kapitel 29, eks. 1.

Eventuelle (fejl)meddelelser gives i øverste linie. De andre linier har indtastningsfelter, hvor oplysningerne til grafikken indskrives.



Man flytter skrivemarkøren frem til næste indskrivningsfelt ved at trykke på PIL NED eller RETUR og tilbage ved at trykke på PIL OP.

1-tallet i Grafnummer-feltet angiver, at det er den første graf der skal tegnes. Der er mulighed for at tegne op til 15 grafer på et skærbillede.

- * Flyt skrivemarkøren hen til feltet y-akse ved at trykke to gange på PIL NED.

For at kunne tegne en graf skal man angive, hvilke data fra modellen der skal bruges til grafen. Ved hjælp af SKIFT ARK og PIL HØJRE/VENSTRE/OP/NED kan man udskifte det ark af modellen, der vises på skærmen, med et andet til højre/venstre/oven/ neden for dette.

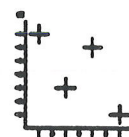
Grafen skal illustrere udviklingen i løn nr. 1 i de 4 kvartaler. De fire kvartalslønninger skal vises i form af stave/søjler, stillet på en linie. Stavenes højde svarer til lønningernes størrelse. De fire stave skal vises ved siden af hinanden, så det er let at sammenligne deres størrelse.

- * Skriv B2,C2,D2,E2 (Det er de beløb, der er udbetalt som løn nr. 1 i de 4 kvartal-

Man kan angive data til en graf ved at skrive enkelte celle-id adskilt af komma som vist ovenfor. En anden mulighed er at angive celleområder. En tredje mulighed er en blanding af de to andre. F.eks. vil angivelsen 'B4, B8..B11, B14' vise en graf over alt, hvad der skal betales 1. kvartal, inklusive skat og opsparing. Hvis man f.eks. angiver 'B8..B11' som data til y-aksen, så vil Supermax Regneark vise en graf over de deciderede udgifter i 1. kvartal.

Når data er angivet, skal der vælges graftype. Man kan vælge mellem 5 forskellige typer grafer:

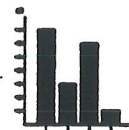
- 1) **punkt(graf)** markerer blot de punkter, som er angivet til y-aksen.



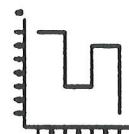
- 2) **kurve(graf)** tegner en streg gennem de punkter, som angives i feltet y-akse.



- 3) **stav(graf)** der med stave/søjler markerer størrelsen af tallene på y-aksen.



- 4) **trappe(graf)** er en mellemting mellem kurve og stav.



- 5) **cirkel(diagram)** viser med "lagkage-stykker" størrelsen af tallene på y-aksen.





- * Flyt skrivemarkøren hen til feltet 'type'.
- * Skriv stav.

Nu har grafik-programmet y-aksens data og en graf-type. Det er nok til at vise en graf. Indskrivningsfeltet ser således ud:

grafnummer: 1	x-akse:		basis:		
	y-akse: B2, C2, D2, E2		farve:		
	type: stav		skravering:		
	signatur:		angivelse:		
	udfyldning:		stavbredde:		
	udsnit:				
	justering:				
	A	B	C	D	E

Kapitel 29, eks. 2.

- * Tryk på funktionstasten VIS GRAF.

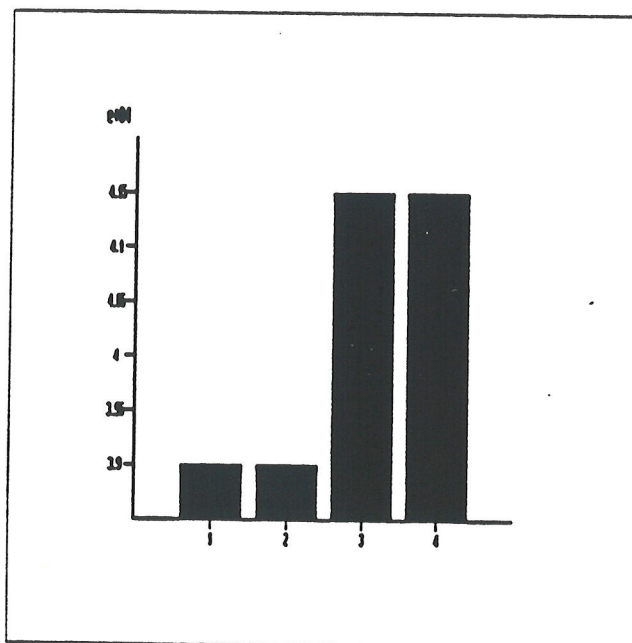
Nu skrives der i meddelelseslinien øverst til venstre på skærmen:

Udskrivning på: >*

<

- * Tryk RETUR for at acceptere den forvalgte * (= at udskrive på terminalens skærm).

Skærmen blankes af, og grafen tegnes.



Kapitel 29, eks. 3.



Grafen vises i et koordinatsystem. Grafik-programmet inddeler x-aksen (den vandrette akse) efter antallet af celle-id, der blev angivet som data (= antallet af kvartalslønninger). Y-aksens (den lodrette akse) enheder bestemmes af størrelsen på de tal, der skal vises af grafen (= størrelsen af de udbetalte beløb). Markeringen 'e+04' viser, at decimalpunktet, punktummet, i tallene på y-aksen skal flyttes 4 pladser mod højre: 3.9 bliver således 39000.00

Når tegningen er færdig, kan man vende tilbage til indskrivningsfelterne:

- * Tryk på en vilkårlig tast for at bringe indskrivnings-felterne tilbage.

Afprøv de øvrige grafteryper for at finde den bedste illustration:

- * Flyt markøren hen til feltet 'type' med PIL NED eller RETUR.
- * Skriv **kurve**
- * Tryk på funktionstasten VIS GRAF.
- * Tryk RETUR ved * for udskrivning på terminal.
- * Tryk RETUR for at vende tilbage til indskrivningsfelterne, når grafen er færdig.

Afprøv evt. de tre andre grafteryper, punkt, trappe og cirkel, på samme måde.

Nu kan grafen gemmes til senere brug. Der kan gemmes mange grafer til samme model.

- * Tryk på funktionstasten GEM.

Nu ryddes indskrivningsfelterne, og systemet spørger: GEM: Navn > <

- * Skriv **berlin** og tryk RETUR.

Nu gemmes en kopi af grafens data under navnet **berlin**. De originale data står stadig i indskrivningsfelterne, men da der nu er lagret en kopi, kan de godt slettes.

- * Tryk på funktionstasten SLET.

Der viser sig nu et lille firkantet felt i skærmens nederste venstre hjørne med en oversigt over de slette-muligheder, som findes:

11						8
12	SLET:					
13		12620.00	12620.00	13820.00	13820.00	52880.00 196
14	billede	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00 15
15	arbejdsgraf					
16	anden graf	11120.00	11120.00	12320.00	12320.00	46880.00 181
17						
slet	indsæt					
vis graf	indlæs	gem		skift ark		



Ordet 'billede' er markeret, og et tryk på RETUR-tasten vil aktivere den slette-funktion, som markøren udpeger. Markøren flyttes ved hjælp af tasterne PIL NED og OP.

- 'Billede' fjerner alle de indtastninger, der er synlige i felterne øverst på skærmen.
- 'Slet arbejdsgraf' sletter alt ved den graf, der arbejdes med nu.
- 'Anden graf' sletter en anden graf, fremstillet til og gemt med den samme model.

* Flyt markøren til arbejdsgraf og tryk RETUR.

Nu slettes grafens data fra indskrivningsfeltet.

Flere grafer på samme grafbillede

Det kunne være interessant at sammenligne de to lønninger i modellen budget.

* Tryk på funktionstasten INDLÆS.

Nu viser der sig et lille felt i skærmens nederste venstre hjørne. Det rummer de grafer, som er lagret til denne model.

5							
6	INDLÆS:	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00	353
7							
8	berlin						129
9		11500.00	11500.00	11500.00	11500.00	46000.00	
10		1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	4400.00	20
11							8
12							
13		12620.00	12620.00	13820.00	13820.00	52880.00	196
14		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	15
15							
16		11120.00	11120.00	12320.00	12320.00	46880.00	181
17							
	slet	indsæt					
	vis graf	indlæs	gem	skift ark			

Kapitel 29, eks. 5.

Grafen 'berlin' er markeret i eks. 5, og et tryk på RETUR-tasten vil hente den graf, som markøren udpeger. Markøren flyttes med piltasterne PIL NED og OP (i det særlige piltastatur).

* Tryk på RETUR for at hente data til 'berlin' ind i indskrivningsfelterne.

Hvis der havde været en graf i indtastningsfeltet i forvejen, ville den indlæste graf blive læst oveni og slette den eksisterende fra indskrivningsfelterne.



For at få vist en graf over den anden løn på samme grafbillede skal indskrivningsfelterne gøres klar uden at slette den eksisterende grafs data.

- * Skriv 2 i grafnummerfeltet, hvor der står et 1-tal.

Nu fjernes data til grafen over den første løn, og indskrivningsfelterne er klar til de nye data:

- * Flyt skrivemarkøren til feltet 'y-akse'.
- * Skriv G2, H2, I2, J2 som er løn nr. 2 i de 4 kvartaler.
- * Flyt skrivemarkøren hen til feltet 'type'.
- * Skriv stav

Det er lettest at sammenligne de to grafer, hvis de har samme type.

- * Flyt markøren hen til feltet 'grafnummer' og skriv 1.

Nu hentes data til den første graf ind igen.

For at tydeliggøre grafens betydning kan man tilføje en inddeling på x-aksen. Hvis man ikke udfylder x-akse-feltet, tilføjer systemet selv en passende inddeling.

- * Flyt skrivemarkøren hen til feltet x-akse.
- * Skriv B1, C1, D1, E1 som er betegnelsen for de 4 kvartaler.
- * Ret graftypen til stav, hvis den ikke er det allerede.

Da graferne jo repræsenterer penge, ville det være bedre at få vist beløbene fuldt ud og ikke med eksponentiel notation (f.eks. $3.9 \text{ e}+04$ som repræsenterer 39000):

- * Tryk på funktionstasten AKSER.

Nu ændres indtastningsfelterne:

x-akse:	placering: >■ <	aksefarve:
	gitter (j/n):	gitterfarve:
	notation:	tekstfarve:
y-akse:	placering:	aksefarve:
	gitter (j/n):	gitterfarve:
	notation:	tekstfarve:
A	B	C
D	E	

Kapitel 29, eks. 6.

- * Skriv i feltet "Y-akse: notation": normal



I eksempel 4 vises graferne på en måde, så forskellen mellem dem er let aflæsbar. Man kan dog også få graferne til at vise lønningerne, så man lettere kan sammenligne størrelsen af dem.

- * Tryk på funktionstasten LAYOUT.

Nu ændres indtastningsfelterne til nedenstående:

Grafik:	ramme (j/n):	>◀	farve:	
Plot:	område:			
	skalering:			
Signatur:	ramme (j/n):		farve:	
	område:			
	ramme (j/n):		farve:	
Tekst:	skrifttype:			
	A	B	C	D
				E

Kapitel 29, eks. 7.

- * Skriv i feltet "Skalering": 0,0 - 5,45000

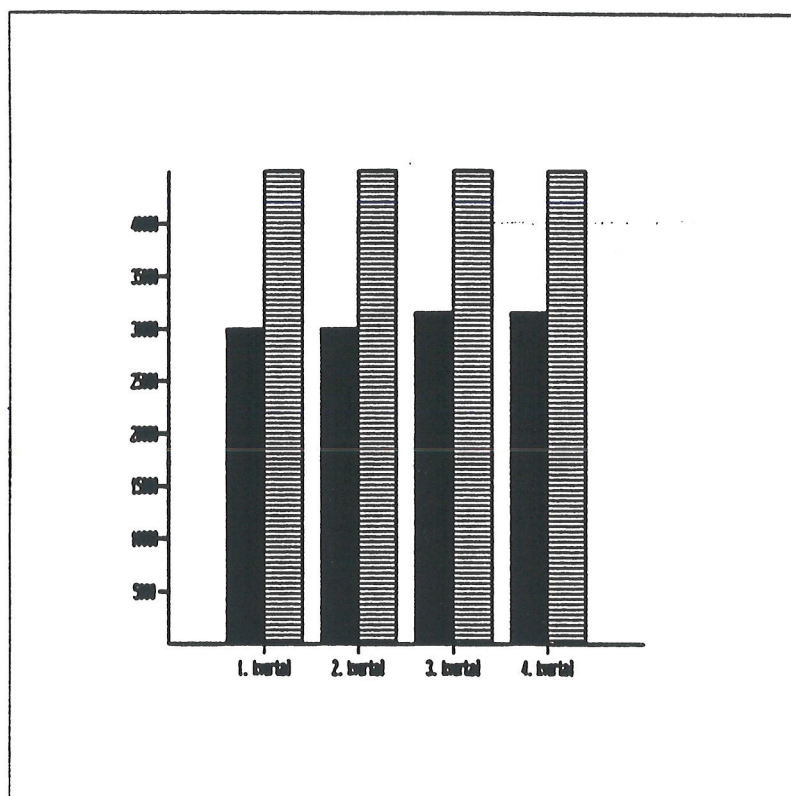
Det bevirker, at x-aksens skala kommer til at gå fra 0 - . Den har således fin plads til de fire kvartaler. Y-aksens skal kommer til at gå fra 0 - 45000, og kan således vises beløbene i fuld størrelse.

Det ville være rart at få grafen skrevet ud på et stykke papir. Det fordrer dog, at den skriver man anvender har grafik-muligheder (spørg evt. systemadministratoren). Har man ikke tilgang til en egnet skriver, vælger man blot også udskrivning på terminal her.

- * Tryk på funktionstasten VIS GRAF.
- * Skriv et navn på en eksisterende kø, og tryk RETUR.



Nu starter udskrivningen. Udskriften fylder en hel A4-side, og det er let at sammenligne de to lønningers størrelse og udvikling på papiret:



Kapitel 29, eks. 8.

Det er muligt at have op til 15 forskellige grafer på samme grafbillede. De adskilles fra hinanden ved hjælp af forskellige signaturer.

- * Tryk RETUR for at komme tilbage til indskrivningsfelterne.
- * Tryk på funktionstasten GEM, og gem graferne under navnet london. (Se ovenfor).

Nu er der ikke længere brug for 'berlin', den første graf, der blev vist. Dens data rummes jo af den nye dobbelte graf, 'london'.

- * Tryk på funktionstasten SLET for at kalde slette-menuen (se ovenfor) frem.
- * Flyt markøren ned til anden graf ved hjælp af piltasten PIL NED. Tryk RETUR for at vælge denne slette-funktion.



Nu viser der sig en ny firkant i skærmens nederste venstre hjørne. Firkanten rummer en oversigt over de grafer, der kan slettes.

5							
6	SLET:	25220.00	25220.00	26420.00	26420.00	103280.00	353
7							
8	berlin						129
9	london	11500.00	11500.00	11500.00	11500.00	46000.00	
10		1100.00	1100.00	1100.00	1100.00	4400.00	20
11							8
12							
13		12620.00	12620.00	13820.00	13820.00	52880.00	196
14		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	15
15							
16		11120.00	11120.00	12320.00	12320.00	46880.00	181
17							
	slet	layout	tekst pos	akser	gem		
	vis graf	indlæs	gem	tekster	skift ark	oversigtvis graf	

Kapitel 29, eks. 9.

Markøren udpeger grafen 'berlin', men ved hjælp af piltasterne PIL NED og OP (i det særlige piltastatur) kan markøren flyttes ned/op.

- * Tryk på RETUR for at slette grafen berlin.
- * Afslut funktionen VED AT TRYKKE PÅ SLUT-TASTEN.

NB! Hvis man trykker på RETUR i stedet for SLUT, slettes også graf london, idet markøren nu står over denne graf!

De to stav-grafer repræsenterer jo en husstandsindkomst. Det ville derfor også være relevant at se den samlede lønudvikling. Det kan lade sig gøre ved at ændre på den ene grafs basis.

Stav-grafens basis er det punkt, hvor den starter. Når der kun er en graf, eller når feltet 'basis' ikke udfyldes, starter grafen/grafterne på x-aksen. Når der er flere grafer, har man mulighed for at "stable" graferne ved at give graf 2 basis = 1, graf 3 basis = 2 etc. Det vil sige, at graf nummer 2 står oven på graf nummer 1, graf nummer 3 står oven på graf nummer 2 osv.

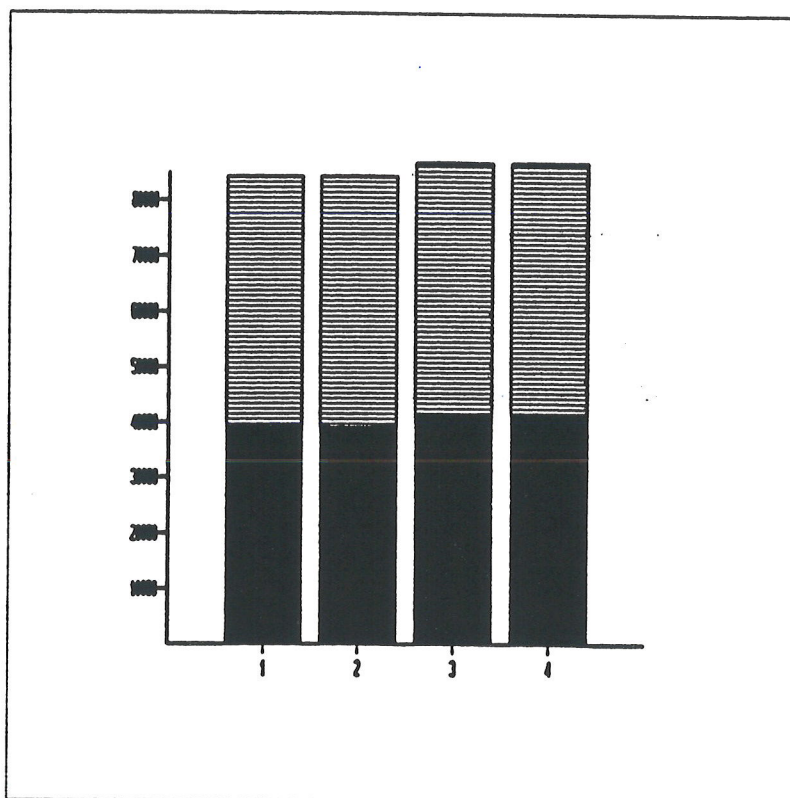
- * Flyt skrivemarkøren hen til grafnummer-feltet og skriv 2.
- * Flyt skrivemarkøren hen til feltet 'basis' og skriv 1.

Da graferne nu summeres, kommer de til at repræsentere væsentligt større tal end de enkelte grafer. Derfor skal y-aksens skalering udvides:

- * Tryk på funktionstasten LAYOUT.
- * Ret skaleringen til: 0,0 - 5,85000
- * Tryk på funktionstasten VIS GRAF, og tryk RETUR for at udskrive på skærm (*).



De udskrevne grafer viser nu den akkumulerede indkomst, samtidig med at de viser de to indkomsters bidrag til helheden.



Kapitel 29, eks. 10.

Det kan være en fordel at sætte noget mere forklarende tekst til graferne. Det kan gøre det lettere for andre og for en selv at anvende graferne med udbytte senere hen:

- * Tryk RETUR for at vende tilbage til indtastningsfelterne.
- * Tryk på funktionstasten TEKSTER.

Nu ændres indtastningsfelterne:

Navn:	>■	<
Titel:		
Undertitel:		
x-tekst:		
y-tekst:		
x-enhed:		
y-enhed:		
A	B	C D E

Kapitel 29, eks. 11.



Man kan styre teksternes placering i funktionen 'Layout'. Hvis man ikke ønsker at benytte denne facilitet, placeres teksterne automatisk af programmet.

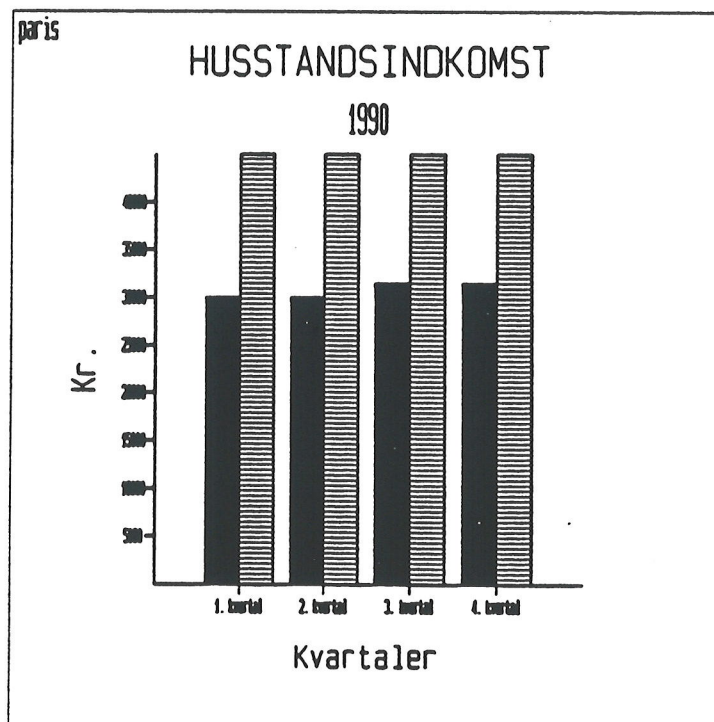
- * Skriv **paris** i feltet 'Navn', og tryk RETUR.
- * Skriv **HUSSTANDSINDKOMST** i feltet 'Titel'.
- * Skriv **1990** i feltet 'Undertitel'.

Herefter kan man sætte forklarende tekst ved x- og y-aksen:

- * Skriv **Kvartaler** i feltet 'X-tekst', og tryk RETUR.
- * Skriv **Kr.** i feltet 'Y-tekst', og tryk RETUR.

Man kunne også indføje yderligere enheder på x- og y-aksen. men da disse i forvejen er rimeligt forklarede, udelades dette.

- * Tryk på funktionstasten GRAFDATA for at vende tilbage til Grafdata-billedet.
- * Slet 1-tallet i graf nummer 2's basis-felt.
- * Tryk på funktionstasten LAYOUT og ret skaleringen tilbage til: 0,0 - 5,45000
- * Tryk på VIS GRAF for at få udskrevet graferne.
- * Vælg udskrivning til kø ved at skrive et relevant kø-navn og trykke RETUR.



Kapitel 29, eks. 12.

- * Tryk på funktionstasten GEM.
- * Skriv navnet **paris**, og tryk RETUR.



Hvis man nu fortryder de indtastede detaljer, kan man slette dem eller dele af dem.

- * Tryk på funktionstasten SLET.

Nu viser SLET-menuen sig i skærmens nederste venstre hjørne.

11							8
12	SLET:						
13		12620.00	12620.00	13820.00	13820.00	52880.00	196
14	billede	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	6000.00	15
15	arbejdsgraf						
16	anden graf	11120.00	11120.00	12320.00	12320.00	46880.00	181
17							
slet	indlæs	layout	tekst pos	akser	gem		
		grafdata	tekster	skift ark	skift ark	vis graf	

Kapitel 29, eks. 13.

Ved at vælge 'billede' slettes kun de indskrivningsfelter, der netop er synlig på skærmen. Det vil her sige teksterne.

Hvis man alligevel ikke ønsker at slette noget, kan man fortryde kommandoen.

- * Tryk på funktionstasten FORTRYD for at vende tilbage til grafikkens indtastningsbillede.
- * Forlad GRAFIK ved at trykke på funktionstasten SLUT.

Nu vender modellens databillede tilbage med de almindelige funktioner på hjælpelinien.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Funktionstasten OVERSIGT

Hvis man er i tvivl om, hvad man kan indskrive i et felt, kan funktionstasten OVERSIGT visse steder anvendes. Den kalder en oversigt frem over de aktuelle indtastningsmuligheder frem i de indskrivningsfelter, der har faste valgmuligheder. (Se ovenfor).

Når OVERSIGT aktiveres, vises oversigten i en firkant i skærmens nederste venstre hjørne. Den ønskede værdi udvælges ved hjælp af piltaster og RETUR.



30. Udskrivning af model til Supermax Tekst

Dette kapitel indeholder en øvelse i:

- at udskrive en model, således at den kan indlæses i et Supermax Tekst-dokument.

Hvis tekstbehandlingssystemet Supermax Tekst er installeret på Supermax datamaten, kan familiebudgettet, der blev bygget op i kapitlet "Indlæs model" udskrives til et Supermax Tekst dokument og anvendes i en redegørelse for familiens økonomi.

- * Sørg for, at Model-oversigten er vist på skærmen.
- * Anbring markøren ud for modellen 'sreks'.
- * Tryk på funktionstasten UDSKRIV.
- * Skriv j og tryk RETUR for at redigere udskrivningsparametrene.
- * Sørg for, at parametrene står som vist i eks. 1.

Udskrivning	
Udskrivning på:	>smodel
Komprimeret udskrift (j/n):	n
Formindsket linieafstand (j/n):	n
Udskrift i landskab (j/n):	n
Med note (j/n):	j
Med side-numre (j/n):	j
Med dato (j/n):	j
Regneregler, værdier el. begge (r/v/b):	v
Med ramme (j/n):	j
Hele modellen eller område (m/o):	m
Fra:	
Til:	
Venstre margen (antal tegn):	0
Top-margen (antal linier):	0
Tegn pr. tomme (10, 11, 12):	
Hvor mange tegn pr. linie (35-249):	70
Hvor mange rækker pr. side (10-200):	45
Hvor mange eksemplarer:	1
Tryk SLUT for at starte udskrivning	



Tal eventuelt med systemadministratoren om, hvilket katalog Supermax Tekst-dokumenter gemmes i. Hvis det er et andet, end det Supermax Regneark anvender, kan tekstbehandlingssystemet ikke umiddelbart finde den udlæste model. Dette problem løses let ved, udover selve tekstnavnet, at angive de kataloger og underkataloger, som tekstbehandlingssystemet skal søge teksten i.

Et tekstnavn med fuld katalogangivelse kan se således ud:

/user/mig/srmodel

Alle tekster, modeller etc. er anbragt i forskellige kataloger, der indgår i en hierarkisk opbygget katalogstruktur. Skråstregerne angiver overgangen til et nyt niveau i den hierarkiske katalog-opbygning. Læst mod højre bevæger man sig længere og længere ned i katalogstrukturen for hver skråstreg:

'user' er det overordnede katalog, hvor alle brugerkatalogerne er samlet.

'mig' er den enkelte brugers arbejdskatalog.

'srmodel' er selve tekstens navn.

Når der er tastet RETUR efter bekræftelsen af 1 eksemplar, går udskrivningen i gang. Udskrivningsprogrammet meddeler i øverste venstre hjørne, hvor langt udskrivningen er nået. Når hele modellen er skrevet ud, vender Model-oversigten tilbage til skærmen.

- * Forlad Supermax Regneark ved at trykke på SLUT-tasten to gange.
- * Gå ind i Supermax Tekst.
- * Vælg re i Tekst-menuen.
- * Skriv **srmodel** (eller navnet med den fulde katalogangivelse, som systemadministratoren har oplyst) som navn på den tekst, der skal redigeres.

Nu kan modellens regneregler ses på skærmen, udskrevet med titler, sidenumre og dato.

Det er således muligt at konvertere Supermax Regneark-modellen til et Supermax Tekst-dokument, der så kan læses ind i et andet Supermax Tekst-dokument, f.eks. en budget-redegørelse.

Yderligere oplysninger om betjeningen af Supermax Tekst kan fås i "Supermax Tekst – Håndbog".

- * Gem teksten ved at trykke på funktionstasten SLUT og to gange på RETUR. Bemærk at der er blevet indføjet en tekstnote ved udlæsningen til Supermax Tekst.
- * Forlad Tekst-menuen ved at trykke på SLUT.
- * Forlad Supermax Tekst ved at trykke på SLUT.



Hvis man ønsker at indsætte en model eller en del af en model inde i en eksisterende tekst, er den letteste metode at udskrive til en notesblok. Teksten i notesblokken kan så let hentes ind på det ønskede sted i Supermax Tekst dokumentet.

- * Sørg for, at Model-oversigten er vist på skærmen.
- * Anbring markøren ud for modellen 'sreks', og tryk på UDSKRIV.
- * Skriv j og tryk RETUR for at redigere udskrivningsparametrene.
- * Kontrollér, at markøren står ud for 'Udskrivning på'.
- * Tryk på den faste funktionstast NOTESBLOK.

Nu vis es en oversigt over notesblokkene på skærmen:

Udskrivning	
Udsk	
Komp	F9
Form	f9
Udsk	F10
Med	f10
Med	F11
Med	f11
Regn	F12
Med	f12
Hale	F13
Fra:	f13
Til:	F14
Vens	f14
Top	F15
Tegn	f15
Hvor	F16
Hvor	f16
Hvor	

Tryk SLUT for at starte udskrivning

Kapitel 30, eks.2.

Markøren kan flyttes op og ned ved notesblokkene med PIL NED og OP.

- * Anbring markøren ud for F10 og tryk PIL HØJRE.

Nu springer markøren over på højre side af "F10", og der er nu klar til indskrivning af en note om notesblokkens indhold.

- * Skriv Udskrift af regneregler for søjle F i modellen sreks.
- * Tryk RETUR for at afslutte noten.



Nu fjernes notesblok-oversigten igen. Ud for "Udskrivning på:" står der nu: **notesblok F10**. (Det er ikke muligt at flytte markøren op og ændre udskrivningsstedet. Den eneste mulighed for at ændre er, at man forlader udskrivningen med **FORTRYD** og begynder forfra).

- * Svar **n** til note, sidenumre og dato.
- * Ret svaret ved "regneregler, værdier eller begge" til **r**.
- * Skriv **o** med "Hele modellen eller område".
- * Skriv **F1** ud for "Fra:" og **F17** ud for "Til:".
- * Kontrollér, at tegn pr. linie er **79** og rækker pr. side er **17**.
- * Tryk **SLUT** for at udskrive.

Nu udskrives regneregler i søjle **17** til notesblokken **F10**. (Hvis notesblokken har været anvendt til andet formål, vises meddelelsen: "Dokumentet findes. Overskriv eller Tilføj ? (O/T) : >[O]<". Tryk **T**, eller **FORTRYD** for at afbryde og begynde forfra med udlæsningen).

- * Tryk **SLUT** to gange for at afslutte Supermax Regneark, når udskrivningen er afsluttet.
- * Gå ind i Supermax Tekst.
- * Vælg **re** i Tekst-menuen.
- * Hent teksten **srmodel**, der blev oprettet tidligere i øvelsen, ind til redigering.
- * Flyt markøren ned efter tekstens sidste linie.
- * Tryk på **LÆS** fulgt af **IND TEKST** og derefter på **NOTESBLOK** for at kalde oversigten over notesblokkene frem.
- * Anbring markøren på **F10**, og tryk **RETUR**.

Nu indlæses regnereglerne for søjle **F** i teksten på skærmen. Det er således også muligt at ind sætte Supermax Regneark-modeller direkte i et eksisterende Supermax Tekst-dokument.

- * Gem teksten ved at trykke på funktionstasten **SLUT** og to gange på **RETUR**.
- * Forlad Tekst-menuen ved at trykke på **SLUT**.
- * Forlad Supermax Tekst ved at trykke på **SLUT**.



31. Indlæsning af model fra Supermax Tekst

Dette kapitel indeholder en øvelse i

- at indlæse en model fra Supermax Tekst, dvs. at konvertere et Supermax Tekst dokument til en Supermax Regneark-model. (Brugen af faciliteten forudsætter, at tekstbehandlings-systemet Supermax Tekst er til stede i Supermax-datamaten).
- at indlæse en del af en model, der er udskrevet til en notesblok som regneregler.

Det ville være interessant at se, hvor mange renter opsparingen i den tidligere opbyggede model 'sreks1' kan indbringe i løbet af budgetåret.

Beregningerne baserer på, at pengene anbringes på en anfordringskonto med 6 måneders opsigelse. Forrentningen andrager 6% pro anno, udmøntet som en månedlig rentetilskrivning på 0.5%. Modellen er således stærkt forenklet i forhold til pengeinstitutternes daglige rentetilskrivning til det til enhver tid indestående beløb.

- * Vælg Supermax Tekst i Hovedmenuen.
- * Vælg redigering i Tekst-menuen.
- * Opret en tekst ved navn srmodell1. (Se "Supermax Tekst – Håndbog").

Nu skal de data, som modellen skal opbygges over, indskrives. Det kræver en ganske speciel opstilling af de kommende celle-indhold, et specielt format. Ellers kan Supermax Regnearks modelindlæsnings-program ikke læse de angivne data og anvende dem til opbygning af en model. Princippet i data-liniernes format er:

- 1) Søjlebetegnelserne i celle-identifikation **SKAL** skrives med store bogstaver.
- 2) Det sidste tal i rækkebetegnelsen i celle-identifikation **SKAL** stå i kolonne 7. (Der **MÅ IKKE** være blanktegn mellem celle-id og kolonet).
- 3) Kolon **SKAL** placeres i tekstkolonne 8.
- 4) Celle-indhold **SKAL** starte i tekstkolonne 10.



Alle tekstlinier, der ikke følger ovenstående format, erkendes ikke som data til en model. Det er derfor muligt at indlægge kommentarer etc.

Formatet for den tekst, der skal konverteres til model, skal følge disse krav:

- 1) Første linie i teksten skal være en kommentarlinie, altså en linie der ikke følger formatet for data.
- 2) Alle datalinierne skal følge det korrekte format.
- 3) Sidste udfyldte celle i modellen **SKAL** være modellens nederste højre hjørne. Det betyder, at ingen celle-id må have højere rækkebetegnelse end den afsluttende celle. Nederste højre hjørne skal være minimum F17. Hvis slut-cellen ikke er udfyldt, **SKAL** den udfyldes. Der kan evt. blot skrives 'SLUT' i afslutnings-cellen.

Nu skal der gøres klar til at indskrive data til modellen:

- * Sæt tabulatorstop i kolonnerne 5 og 10. (Se "Supermax Tekst - Håndbog").
- * **Skriv Data til en Supermax Regneark-model i 1. linie, 1. kolonne og tryk RETUR.**
- * Tryk på tabulatortasten for at komme frem til første tabulatorstop = kolonne 5.
- * Tryk på mellemrumstasten for at flytte skrivemarkøren en kolonne mod højre. (Dette skal gøres ved alle celle-id, der har 1-cifrede rækkeenumre, f.eks. A1. Ved celle-id med 2-cifrede rækkeenumre, f.eks. A12, passer tabuleringen umiddelbart).
- * **Skriv A1:**
- * Tryk på tabulatortasten for at rykke frem til næste tabulatorstop = kolonne 10.
- * **Skriv 'BEREGNING AF' og tryk RETUR.**

Den første linie, "Data til en Supermax Regneark model", følger ikke det korrekte format og springes derfor blot over af modelindlæsningsprogrammet. Denne linie fungerer således som en oplysning til læseren om, hvad denne tekst indeholder.

Den næste linie derimod, "A1: 'BEREGNING AF'", er en korrekt angivelse af et celle-id med kolon i kolonne 8 og et celle-indhold, der starter i kolonne 10. Det kan uden videre overføres til en Supermax Regneark-model.



- * Skriv nedenstående, så det følger det korrekte format: (Se ovenfor (: i kolonne 8 og celle-indhold startende i 10). De mange ensartede linier kan med fordel kopieres og tilrettes.

A2: 'Mdl. opspar.
A3: 'Årsrente
A4: 'Mdl. rente
A5: 'Januar
A6: 'Februar
A7: 'Marts
A8: 'April
A9: 'Maj
A10: 'Juni
A11: 'Juli
A12: 'August
A13: 'September
A14: 'Oktober
A15: 'November
A16: 'December
A17: 'Sml. renter
A18: 'Sml. opspar.
B1: 'OPSPARING/
B2: 500
B5: B2
B6: 2*B2
B7: 3*B2
B8: 4*B2
B9: 5*B2
B10: 6*B2
B11: 7*B2
B12: 8*B2
B13: 9*B2
B14: 10*B2
B15: 11*B2
B16: 12*B2
B18: B16+C17
C1: 'RENTER
C3: 6
C4: (C3/12)
C5: B5*(C4/100)
C6: (B6+C5)*(C4/100)
C7: (B7+sum(C5..C6))*(C4/100)
C8: (B8+sum(C5..C7))*(C4/100)
C9: (B9+sum(C5..C8))*(C4/100)
C10: (B10+sum(C5..C9))*(C4/100)
C11: (B11+sum(C5..C10))*(C4/100)
C12: (B12+sum(C5..C11))*(C4/100)
C13: (B13+sum(C5..C12))*(C4/100)
C14: (B14+sum(C5..C13))*(C4/100)
C15: (B15+sum(C5..C14))*(C4/100)
C16: (B16+sum(C5..C15))*(C4/100)
C17: sum(C5..C16)
F18: 'Slut



I B4 til B16 beregnes tilvæksten i opsparingen måned for måned.

I B18 beregnes det samlede indestående beløb, altså opsparing plus forrentning.

I C5 til C16 beregnes måned for måned rentetilskrivningen af det stadigt voksende indestående beløb. I C16 beregnes den samlede rentetilskrivning.

F18 skal sikre, at minimumsgrænserne for en model (6 søjler og 17 rækker) overholdes. Den sidste celle i modellen, det vil sige cellen i nederste højre hjørne af modellen, skal **ALTID** være udfyldt. Ellers kan der blive problemer med håndteringen af modellen i Supermax Regneark.

Nu er indskrivningen af data færdig.

- * Ret eventuelle celle-id, hvis kolon ikke står i kolonne 8.
- * Gem teksten. (Se Brugervejledning til Supermax Tekst).
- * Afslut Supermax Tekst for at komme ud til Hoved-menuen. (Se Brugervejledning til Supermax Tekst).

Næste punkt er selve konverteringen af teksten til en model.

- * Sørg for, at Model-oversigten ses på skærmen. (Se kap. "Flytning af celle-markør"). (Indlæsning er også mulig fra Regneark-menuen med menupunktet 'mi').
- * Tryk på funktionstasten SPECIEL.
- * Tryk på SPECIELs underfunktion, funktionstasten INDLÆS DOK.

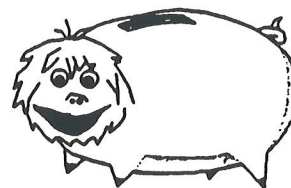
Nu vises der et nyt skærm-billede, "Indlæsning fra dokument":

Indlæsning fra dokument		
Skriv navn på model : >■		
<		
Supermax Regneark	Version x.x	DD.MM.AA



- * Skriv modelnavnet renter og tryk RETUR.

Nu dukker teksten "Skriv navn på dokument" op under linien til indskrivning af modelnavnet:



- * Skriv tekstnavnet srmodell og tryk RETUR.

Modelnavnet bruges til at oprette en model til de regneregler, der er indskrevet i teksten. Det må således ikke være navnet på en eksisterende model. Tekstnavnet er navnet på den tekst, som skal konverteres til model.

Nu sker selve konverteringen, og Model-oversigten vender tilbage.

- * Hent modellen renter ind til redigering. (Se kapitlet "Flytning af celle-markør").

*Tilstand:		*Pos: A1		*Blok : A1..A1			
'RENTER AF							
	A	B	C	D	E	F	
1	0.00	0.00	0.00				
2	0.00	0.00					
3	0.00		0.00				
4	0.00		0.00				
5	0.00	0.00	0.00				
6	0.00	0.00	0.00				
7	0.00	0.00	0.00				
8	0.00	0.00	0.00				
9	0.00	0.00	0.00				
10	0.00	0.00	0.00				
11	0.00	0.00	0.00				
12	0.00	0.00	0.00				
13	0.00	0.00	0.00				
14	0.00	0.00	0.00				
15	0.00	0.00	0.00				
16	0.00	0.00	0.00				
17	0.00		0.00				
18	0.00	0.00			0.00		
slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger

Kapitel 31, eks. 2.

Modellen er oprettet, de rigtige felter er udfyldt, men indholdet er ikke som ønsket. Ved at se på feltet under **Tilstand** kan man se, at tekster og regneregler er overført korrekt, selv om de ikke vises i dataområdet. Det rigtige indhold kommer først frem, når modellen kalkuleres.



Men først skal søjlerne ændres fra det globale formats 6 tegn til at kunne rumme tekster og beregningsresultater. (Se kapitlet "Ændring af søjleformat").

- * Anbring cellemarkøren i søjle A.
- * Udvid søjle A til 12 ved hjælp af FORMAT. (Se kapitlet "Ændring af søjleformat").
- * Flyt cellemarkøren til søjle B og udvid den til 10 ved hjælp af FORMAT.
- * Tryk på funktionstasten KALKULER.

Nu vises det rigtige databillede:

*Tilstand:

*Pos: B1

*Blok : A1..A1

OPSPARING/

	A	B	C	D	E	F
1	BEREGNING AF	OPSPARING/	RENTER			
2	Mdl. opspar.	500.00				
3	Årsrente		6.00			
4	Mdl. rente		0.50			
5	Januar	500.00	2.50			
6	Februar	1000.00	5.01			
7	Marts	1500.00	7.54			
8	April	2000.00	10.08			
9	Maj	2500.00	12.63			
10	Juni	3000.00	15.19			
11	Juli	3500.00	17.76			
12	August	4000.00	20.35			
13	September	4500.00	22.96			
14	Oktober	5000.00	25.57			
15	November	5500.00	28.20			
16	December	6000.00	30.84			
17	Sml. renter		198.62			
18	Opsparing	6198.62				Slut

slet

erstat

grafik

blok

blankstil

udlæs

format

vindue

indsæt

find

kalkuler

kopier

skift ark

indlæs

hop

rediger

Kapitel 31, eks. 3.

- * Gem modellen. (Se kapitlet "Oprettelse af en model").

Hvis man ønsker at sammenholde søjle B fra model sreks (udskrevet til notesblok F10 i kapitlet "Udskrivning af model til Supermax Tekst") med tallene i modellen 'renter', kan man indlæse regnereglerne fra notesblokken INDE I modellen 'renter':

- * Hent modellen renter ind til redigering igen.



Ved indlæsning fra dokument vil regnereglerne blive anbragt dér, hvor celle-id'ne i teksten angiver det. Det vil sige, at de udlæste regneregler fra søjle B i modellen 'sreks', vil blive anbragt i søjle B i modellen 'renter' og slette søjle B i denne model. For at undgå dette, skal celle-id'ne i notesblok 10 ændres:

- * Tryk på funktionstasten NOTESBLOK.
- * Flyt markøren ned til notesblok F10 ved at trykke på PIL NED.
- * Tryk RETUR for at vælge den udpegede notesblok.

Nu vises notesblokkens indhold på skærmen. De første ca. 20 linier, der starter med **G**, fra **G**Supermax Tekst til **GZA**, er specielle Supermax Tekst-linier. Dem MÅ man under ingen omstændigheder ændre i, idet det kan give store problemer ved indlæsningen.

Efter nogle blanke linier starter de regneregler, der er udskrevet til notesblokken.

- * Ret B til F i alle celle-id'ne: B1 til F1, B2 til F2 osv. (Også celle-id'ne på højre side af kolonerne skal rettes. Ellers kommer regnereglerne til at referere til værdierne i modellen 'renter's søjle B!)
- * Tryk SLUT for at lagre den ændrede notesblok-tekst.

Nu er notesblokken klar til at blive indlæst:

- * Tryk på funktionstasten SPECIEL og derefter på INDLÆS DOK.

Nu vises skærm billedet "Indlæsning fra dokument". Der skal kun angives navnet på den tekst, der skal indlæses fra. Modellen er den, der redigeres aktuelt:

- * Tryk på funktionstasten NOTESBLOK, mens markøren står ud for skriv navn på tekst. (Man kunne også angive et almindeligt tekstnavn her).
- * Flyt markøren ned til notesblok F10, og tryk RETUR.

Nu foretages indlæsningen i søjle F i modellen 'renter'.

- * Udvid søjle F til 10 tegn med FORMAT og SØJLE.
- * Tryk på KALKULER for at få alle tallene til at stå rigtigt.
- * Tryk FORTRYD for at forlade modellen uden at lagre den.





32. Tidsberegninger

Dette kapitel viser:

- hvordan en model lagres under redigering
- hvordan tidsrum beregnes og vises i modellen
- hvordan mellemresultater skjules i modellens databillede

Det er muligt at foretage tidsberegninger i modellen. I denne øvelse fremstiller man en model, som kan anvendes til at planlægge udsendelser med klassisk musik til en lokalradio. Man skal både beregne den samlede udsendelsestid, varigheden af de valgte numre og af præsentationen af dem.

- * Opret en ny model med navnet **musik**.
- * Angiv modellens størrelse til 6 søjler og 44 rækker.

Når modelbilledet vises på skærmen, skal formaterne tilpasses:

- * Tryk på **FORMAT**, og derefter på **KALKFORM**.
- * Tryk på **BEREGNING**. Tryk **PIL OP**, indtil der står 'søjlevis' på hjælpelinien under **BEREGNING**.
- * Tryk på **BLANK = 0**. Tryk **PIL OP**, indtil der står 'ja' på hjælpelinien under **BLANK = 0**.
- * Tryk **SLUT** for at afslutte **KALKFORM**.

Nu vil modellen blive kalkuleret søjlevis, dvs. først hele søjle A, så hele søjle B, så hele søjle C etc. (Normalt kalkuleres modellen rækkevis, dvs. først 1. række, så 2. række, så 3. række osv). Så passer kalkulationsrækkefølgen med den model, der skal indskrives.

BLANK = 0 betyder, at blanke (= tomme) celler regnes for 0 i beregninger. Så er det muligt at indskrive regneregler, som refererer til celler, der endnu ikke er udfyldt.

- * Anbring markøren på søjle F, og tryk på **SØJLE F**.
- * Ret søjle F's bredde til 12.
- * Tryk på **NOTATION** og på **PIL NED**, indtil der står 'skjult' på hjælpelinien under **NOTATION**. Afslut **SØJLE F** med **SLUT**.



Notationen **skjult** bevirker, at cellernes indhold er skjulte i modellens dataområde. Indholdet kan ses i indskrivningsfeltet, når markøren anbringes på cellerne.

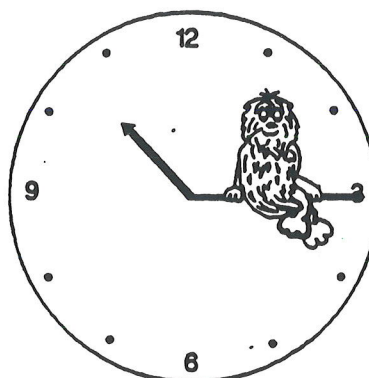
- * Anbring markøren på *søjle B*, og tryk på **SØJLE B**.
- * Ret *søjle Bs* bredde til 4.
- * Tryk på **DECIMALER** og på **PIL NED**, indtil der står '0' på hjælpelinien under **DECIMALER**. Afslut **SØJLE B** med **SLUT**.

Nu vil tal i *søjle B* blive vist uden decimaler:

- * Ret de andre *søjlers* bredde til: A=12, C=35, D=11 og E=4.
- * Tryk **SLUT** for at afslutte **SØJLE**, og igen **SLUT** for at afslutte **FORMAT**.
- * Indskriv lokalradiostationens pladekartotek (en meget begrænset udgave):

A1: 'Komponist
A2: '-----
A3: 'Beethoven
A13: '-----
A14: 'Dvorak
A19: '-----
A20: 'Haydn
A30: '-----
A31: 'Hummel
A39: '-----

B1: 'Plad
B2: '-----
B3: 1
B13: '-----
B14: 2
B19: '-----
B20: 3
B30: '-----
B31: 4
B39: '-----





Søjle B er kun 4 tegn bred, så teksten i B1 må fortsættes i C1:

C1: 'e Musikstykkets navn
C2: '-----
C3: 'Symfoni Nr. 7 A-dur, Op. 92
C4: '1. Poco sostenuto-Vivace
C5: '2. Allegretto
C6: '3. Presto-Assai meno presto
C7: '4. Allegro con brio
C8: 'Symfoni Nr. 8 F-dur, Op. 93
C9: '5. Allegro vivace e con brio
C10: '6. Allegretto scherzando
C11: '7. Tempo di menuetto
C12: '8. Allegro vivace
C13: '-----
C14: 'Symfoni nr. 4 i D-mol, Op. 13
C15: '1. Allegro
C16: '2. Andante sostenuto e m. cantabile
C17: '3. Allegro feroce
C18: '4. Allegro con brio
C19: '-----
C20: 'Symfoni Nr. 86 i D-dur
C21: '1. Adagio. Allegro spiritoso
C22: '2. Capriccio. Largo
C23: '3. Menuetto. Trio
C24: '4. Finale. Allegro con spirito
C25: 'Symfoni Nr. 87 i A-dur
C26: '5. Vivace
C27: '6. Adagio
C28: '7. Menuetto. Trio
C29: '8. Finale. Vivace
C30: '-----
C31: 'Klaverkoncert Nr. 2 i A-mol, Op. 85
C32: '1. Allegro moderato
C33: '2. Larghetto
C34: '3. Rondo - Allegro moderato
C35: 'Klaverkoncert Nr. 3 i B-mol, Op. 89
C36: '4. Allegro moderato
C37: '5. Larghetto
C38: '6. Finale : Vivace
C39: '-----



Nu kan man indskrive spilletiden for de enkelte numre på pladerne. Alle tidsangivelser skal indskrives som et decimaltal med timerne før punktum, minutterne på de to første pladser efter punktum og sekunderne på de to pladser til højre for minutterne. F.eks. skal 13 timer, 45 minutter og 10 sekunder indskrives som: 13.4510

For at få vist tidsangivelserne korrekt skal der desuden sættes time-notation på cellerne: Der skal vises både timer, minutter og sekunder, så derfor skal man ændre det globalt valgte time-format først:

- * Tryk FORMAT, og tryk derefter på DATO/TIMER.
- * Tryk på TIMER, og tryk på PIL NED, indtil teksten under TIMER på hjælpelinien er 't mm ss'. Afslut DATO/TIMER med SLUT.
- * Anbring markøren i søjle D, og tryk på SØJLE D.
- * Tryk NOTATION og tryk på PIL NED, indtil teksten under NOTATION på hjælpelinien er 'time'. Afslut SØJLE D med SLUT.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet.
- * Skriv:

D1: ' Varighed	D28: 0.0426
D2: '-----	D29: 0.0438
D4: 0.1505	D30: '-----
D5: 0.0932	D32: 0.1610
D6: 0.0815	D33: 0.0453
D7: 0.0730	D34: 0.1228
D9: 0.1016	D36: 0.1758
D10: 0.0359	D37: 0.0730
D11: 0.0538	D38: 0.1208
D12: 0.0731	D39: '-----
D13: '-----	D41: 'Udsendelse
D15: 0.1243	D42: 'Musik-tid
D16: 0.1118	D43: 'Tale-tid
D17: 0.0621	D44: '-----
D18: 0.0944	
D19: '-----	E1: 'Valg
D21: 0.0608	E2: '-----
D22: 0.0608	E13: '-----
D23: 0.0608	E30: '-----
D24: 0.0608	E39: '-----
D26: 0.0628	E44: '-----
D27: 0.0642	



Nu skal den del af modellen, der benyttes til at vælge numrene samt beregne spille- og taletid, indskrives:-

- * Skriv i F4: E4*tilsek(D4)
- * Tryk på KOPIER, kopier b (= formater og regneregler), FRA: F4..F4 Til F5..F38 med æ = ændring.

Regnereglerne i F4-F38 afgør sammen med E4-E38, om et nummers spilletid skal medregnes til den samlede spilletid, der skal beregnes i F42. Et 1-tal ud for nummeret i E4 bevirker, at F4 kommer til at indeholde 1 gange dets spilletid. Hvis der ikke er sat noget 1-tal i E4, vil cellen indeholde et nul og F4 vil indeholde 0 gange nummerets spilletid = 0.

- * Slet regnereglerne i F13, F19 og F30 (ud for stregerne).
- * Skriv i F42: tiltid(sum(F1..F39))
- * Skriv i F43: tiltid(tilsek(F41)-tilsek(F42))

Tidsfunktionen tilsek() omregner de timer, minutter og sekunder, der indskrives i parentes, til sekunder. Funktionen tiltid() omregner de sekunder, der indskrives i parentes, til timer, minutter og sekunder. Når man foretager tidsberegninger, f.eks. summering af tider, skal tallene først omregnes til sekunder med tilsek(). Efter beregningen kan resultatet igen omregnes til timer/minutter/sekunder med tiltid().

For at få vist resultatet i modellen, skal søjlen Fs notation ændres i de relevante celler:

- * Tryk FORMAT.
- * Anbring markøren på F39, tryk CELLE og ret herefter NOTATION til 'timer'.
- * Ret på samme måde notationen til 'timer' i cellerne F41, F42, F43 og F44.

Nu ser den sidste del af modellen således ud:

31	Hummel	5	Klaverkoncert Nr. 2 i A-mol					
40								
41					Udsendelse	Ot 55m 00s		
42					Musik-tid	Ot 50m 47s		
43					Tale-tid	Ot 04m 13s		
44								
45								
slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlas	hop	vindue	
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlas	format	rediger	

Kapitel 32, eks. 1.

F43 beregner, hvor meget af den samlede udsendelsestid der ikke er udfyldt af musik. Denne overskydende tid skal anvendes til at indlede og afslutte udsendelsen, samt til at præsentere de enkelte numre.



Den færdige model skal nu gemmes, men for at spare tid foretages lagringen uden at forlade redigeringen:

- * Tryk på SPECIEL, og derefter på GEM.

Nu ændres hjælpelinien til et indskrivningsfelt med modellens navn, præcis som ved lagring med SLUT.

Skriv navn på model : >musik <

Kapitel 32, eks 1.

- * Tryk RETUR for at lagre den indskrevne model.

Når lagringen er afsluttet, genskrives skærbilledet, og redigeringen kan fortsætte. Nu findes der en udgave af den indskrevne model på Supermax-datamatens disk (pladelager), og man kan derfor godt ændre i modellen og forlade den med FORTRYD.

Nu kan man indskrive udsendelsestiden, der skal være 55 minutter:

- * Skriv i F41: 0.55

For at få vist udsendelsestiden som timer, skal cellen have time-notation.

- * Anbring markøren i celle F41.
- * Tryk FORMAT, og tryk derefter på CELLE.
- * Tryk NOTATION og tryk på PIL NED, indtil teksten under NOTATION på hjælpelinien er 'time'. Afslut CELLE med SLUT.
- * Ret på samme måde notationen i celle F42 og F43 til 'time'.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet.

Udsendelsestiden i F41 vises som 0t 55m 00s. F42 og F43, der endnu ikke indeholder noget, vises som 0t 00m 00s.



Herefter kan man udvælge de musikstykker, som skal spilles i udsendelsen. Man skal skrive et 1-tal i søjle E ud for det valgte. Hvis man sætter et 1-tal i f.eks. celle E4, så vil regnereglen i F4 blive 1*spilletiden i D4. På denne måde medregnes spilletiden i den samlede musiktid, som F42 beregner ved at summere F1 til F39.

- * Skriv 1 i cellerne E4, E9, E17, E27, E33 og E37.

Det betyder, at der er udvalgt følgende:

Beethovens 7. symfoni, Poco sostenuto-Vivace
Beethovens 8. symfoni, Allegro vivace e con brio
Dvoraks 4. symfoni, Allegro feroce
Haydns 87. symfoni, Adagio
Hummels 2. klaverkoncert, Larghetto
Hummels 3. klaverkoncert, Larghetto

- * Tryk på KALKULER for at få beregnet spille- og taletid.

Resultatet i D41 til F43 bliver en passende fordeling af musik og tale, der udfylder udsendelsestiden:

Udsendelse	Ot 55m 00s
Musik-tid	Ot 50m 47s
Tale-tid	Ot 04m 13s

Ved at slette 1-tallerne fra cellerne i søjle E og skrive dem i andre celler i søjle E kan man udvælge andre musikstykker. Efter en kalkulation viser F41 til F43 resultatet.

- * Tryk SLUT, og gem modellen under et nyt navn: uds1.





33. Dato-beregninger

Dette kapitel er en øvelse i at anvende:

- datofunktioner til at lave datoberegninger
- SR-funktioner (MIN og MAX) til at foretage automatiske valg
- afskæring af decimaler ved hjælp af funktionen AFSK
- heltalsdivision (= hvor mange hele gange et tal går op i et andet)
- at foretage en nem og hurtig lagring under redigering

Lønnen i modellen 'sreks1' er kun specificeret pr. kvartal. For at beregne den udbetalte time-løn nøjagtigt må man derfor beregne, hvor mange arbejdsdage/arbejdstimer der er i perioden.

- * Opret en ny model med navnet arbdag.
- * Angiv modellens størrelse til 3 søjler og 19 rækker.
- * Tryk FORMAT og derefter NOTE.
- * Indskriv en note, der kan vises i Model-oversigten:
Model til beregning af arbejdsdage og timeløn.
Anvendes sammen med modellen sreks1.
Udarbejdet d. 9.3.1990.
- * Afslut NOTE med SLUT.
- * Ret søjlebredden i søjle A til 26 og i søjle B til 10.
- * Ret decimal-antallet i søjle B til 0.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet.
- * Indskriv søjle A med de forklarende ledetekster til modellen:

A1: 'Periodens startdato
A2: 'Næste periodes startdato
A4: 'Samlet antal dage
A5: 'Antal dage i første uge
A6: 'Arbejdsdage i første uge
A7: 'Antal hele uger
A8: 'Antal dage i hele uger
A9: 'Arbejdsdage i hele uger
A10: 'Arbejdsdage i sidste uge
A11: 'Samlet antal arbejdsdage
A13: 'Arbejdstimer pr. uge
A14: 'Arbejdstimer pr. dag
A16: 'Løn i perioden
A17: 'Dagløn
A18: 'Timeløn



Nu skal modellens regneregler med beregninger indskrives:

- * Skriv i B1: **01011990**
- * Skriv i B2: **01041990**

B1 og B2 er lønperiodens start- og slutdato. Datoer, der skal vises i dato-format, skal indskrives som et 8-cifret tal: dagen som de første to cifre fra venstre, måneden som de næste to og årstallet som de fire sidste cifre. F.eks. skrives d. 29. august 1989: **29091989**. For at få tallet vist som en dato i dataområdet, skal cellens notation ændres til dato-notation:

- * Tryk på **FORMAT**.
- * Anbring markøren i celle B1.
- * Tryk på **CELLE** og derefter på **NOTATION**.
- * Tryk **PIL NED**, indtil der står 'dato' under **NOTATION** på hjælpelinien. Afslut **CELLE** med **SLUT**.
- * Flyt markøren til B2 og ret også notationen til 'dato' for denne celle.
- * Tryk **SLUT**, indtil **FORMAT** er afsluttet.

Nu vises B1 som **1.1.1990**. Det er muligt at vælge andre dato-formater, f.eks. **1/1-89**, med **FORMAT**s underfunktion **DATO/TIMER** og dennes delfunktion **DATO**.

- * Skriv i B3: **ugedag(B1)**
- * Skriv i B4: **tildage(b2)-tildage(B1)**

Dato-funktionen **UGEDAG()** viser dagnummeret i ugen på den dato, der indskrives i parentes. Dag nummer 1 i ugen er mandag og dag 7 er søndag. Da d. 1.1.1990 var en mandag, er resultatet af B3 derfor 1.

Dato-funktionen **TILDAGE()** beregner antallet af dage fra d. 1.1.1583 til den dato, der indskrives i parentes. Ved at finde afstanden til startdatoen og trække den fra afstanden til slutdatoen finder man afstanden mellem de to datoer.

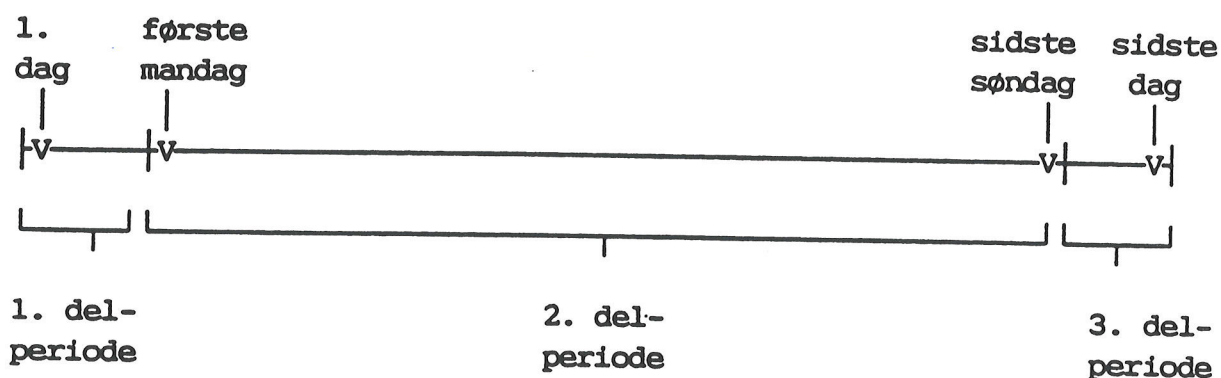
Indholdet af B3 er blot en mellemregning, der kun bruges internt i modellen. Den kan skjules, så den ikke skæmmes modellen med overflødige tal:

- * Tryk på **FORMAT**.
- * Anbring markøren i celle B3.
- * Tryk på **CELLE** og derefter på **NOTATION**.
- * Tryk **PIL NED**, indtil der står 'skjult' under **NOTATION** på hjælpelinien.
- * Tryk **SLUT**, indtil **CELLE** og **FORMAT** er afsluttet.



Det er lettest at regne i hele uger, når man skal finde antallet af arbejdsdage. Derfor opdeles perioden i øvelsen i 3 dele, her kaldet 1. delperiode, 2. delperiode og 3. delperiode.

2. delperiode rummer de hele uger i perioden. 1. og 3. delperiode rummer de enkelte dage før og efter de hele uger:



- * Skriv i B5: 8-B3
- * Skriv i B6: $\text{max}(0, (6-B3))$

B5 beregner antallet af dage i 1. delperiode. Dagnummeret i B3 er 1, fordi 1. dag i perioden er en mandag. $8-1=7$ viser, at der er 7 dage, før der starter en hel arbejdsuge. Havde perioden startet på en lørdag, altså dag 6, ville $8-6=2$ vise, at der var 2 dage i 1. delperiode.

B6 beregner, hvor mange af dagene i 1. delperiode der er arbejdsdage. SR-funktionen $\text{MAX}(,)$ vælger det største af de to tal, der er indskrevet adskilt af komma i parentes. Der kan maksimalt være 5 arbejdsdage i 1. delperiode. Hvis der er flere dage, må det være en lørdag eller en søndag, der ikke skal medregnes til arbejdsdagens antal.

Da 1. dag i perioden er dag 1, bliver $6-1=-5$. Indholdet af B6 bliver så $\text{MAX}(0, (6-5))$, som giver resultatet 5, idet 5 er større end 0. Havde dagnummeret været 7, altså en søndag, så ville B6 give $\text{MAX}(0, (6-7))$, ville indholdet af B6 blive $\text{MAX}(0, (6-7))$. Da 0 er større end -1, ville resultatet blive 0, altså 0 arbejdsdage i den første uge. Alle øvrige dagnumre giver et antal dage, der er større end 0. MAX vælger her dagsantallet fremfor 0.

- * Skriv i B7: $\text{AFSK}(B4-B5) \text{ DIV } 7$
- * Skriv i B8: $B7*7$
- * Skriv i B9: $B7*5$

$\text{AFSK}()$ fjerner eventuelle decimaler fra det tal, der indskrives i parentes.

B4-B5 beregner antallet af dage i 2. og 3. delperiode til sammen.



DIV foretager en heltalsdivision, dvs. den beregner, hvor mange hele gange tallet efter DIV går op i tallet før DIV. F.eks. er $7 \text{ DIV } 3 = 2$, idet 3 går op i 7 2 hele gange. (Resten ved heltalsdivision kan findes ved at anvende funktionen MOD: $7 \text{ MOD } 3 = 1$).

Da DIV kun kan anvendes på heltal (= tal uden decimaler), er det nødvendigt at bruge AFSK på det tal, der skal divideres. Resultatet af heltalsdivisionen i B7 er antallet af hele uger (= 7 dage) i delperioderne 2 og 3 tilsammen.

B8 beregner antallet af dage i de hele uger (= 7 dage pr. uge). B9 beregner antal arbejdsdage i de hele uger (= 5 arbejdsdage pr. uge).

- * Skriv i B10: $\text{MIN}(5, (B4 - (B8 + B5)))$
- * Skriv i B11: $\text{SUM}(B6, B9, B10)$

B10 beregner, hvor mange dage der er i 3. delperiode. SR-funktionen MIN(,) vælger det mindste af de to tal, der er indskrevet adskilt af komma i parentes. Der kan maksimalt være 5 arbejdsdage i 3. delperiode. Hvis der er flere dage, må det være en lørdag, som ikke skal medregnes i antallet af arbejdsdage. (Det kan ikke være en søndag, idet ugen så ville høre med til de hele uger i 2. delperiode). Derfor skal B10 vælge enten dagsantallet (ved antal 1-5) eller 5 (ved dagsantal = 6).

B11 beregner det samlede antal arbejdsdage ved at summere antallet af arbejdsdage i 1. delperiode (B6), 2. delperiode (B9) og 3. delperiode (B10).

- * Skriv i B13: 39
- * Skriv i B14: $\text{TILTID}(\text{TILSEK}(B13)/5)$

B13 indeholder den ugentlige arbejdstid (her 39 timer), og B14 beregner den daglige arbejdstid på basis af ugenormen. Det er nødvendigt at omregne arbejdstiden til sekunder (TILSEK), før der foretages en beregning, her division, på tidsangivelsen. Efter divisionen omregnes sekunderne til timer og minutter igen (TILTID).

For at få vist B13 og B14 som timer skal cellerne have time-format:

- * Tryk FORMAT, anbring markøren på B13 og tryk CELLE.
- * Tryk på NOTATION, og tryk PIL NED, indtil der står 'timer' under NOTATION på hjælpeelinien. Afslut CELLE med SLUT.
- * Sæt på samme måde time-notation på B14.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet.



Nu kan man beregne lønnen:

- * Skriv i B16: ind('sreks1',,B2)
- * Skriv i B17: B16/B11
- * Skriv i B18: (B17/TILSEK(B14))*TILSEK(1.0)

B16 henter lønnen fra perioden 1/1-31/3-89 fra modellen 'sreks'.

B17 beregner lønnen pr. arbejdsdag i perioden (B11).

B18 beregner lønnen pr. time. Tids-funktionen TILSEK() omregner timer/minutter/sekunder til sekunder. Det er nødvendigt at omregne til sekunder, før et tal kan indgå i en beregning. Først findes lønnen pr. sekund, og derefter ganges der med TILSEK(1.0) for at få lønnen pr. time.

Den færdige model ser således ud:

*Tilstand:			*Pos: B18	*Blok : A1..A1
(B17/TILSEK(B14))*TILSEK(1.0)				
	A	B	C	
1	Periodens startdato	1.1.1990		
2	Næste periodes startdato	1.4.1990		
3			1	
4	Samlet antal dage	90		
5	Antal dage i første uge	7		
6	Arbejdsdage i første uge	5		
7	Antal hele uger	11		
8	Antal dage i hele uger	77		
9	Arbejdsdage i hele uger	55		
10	Arbejdsdage i sidste uge	5		
11	Samlet antal arbejdsdage	65		
12				
13	Arbejdstimer pr. uge	39t 00m		
14	Arbejdstimer pr. dag	7t 48m		
15				
16	Løn i perioden	31500		
17	Dagløn	485		
18	Timeløn	62		
slet	erstat	grafik	blok	blankstil
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark
			udlæs	indlæs
			format	hop
			vindue	rediger

Kapitel 33, eks. 1.

Nu skal modellen lagres uden at forlade redigeringen:

- * Tryk KONTROL-tasten (også kaldet CTRL eller KODE) ned, hold den nede, og tryk på bogstavet 'o'. Slip begge taster.



Modellen lagres øjeblikkelig oven i original-modellen. Der stilles ikke noget spørgsmål om modelnavn og der er ingen mulighed for at fortryde lagringen ved denne lagringsmetode. Til gengæld er den nem og hurtig.

Nu kan modellen bruges til at beregne timelønnen i de forskellige kvartaler. (Bemærk, at 4. kvartal skal indskrives som perioden 01101989 til 01011990!)

- * Ret B1 til 01071989
- * Ret B2 til 01101989
- * Ret B16 til ind('sreks1',,,D2)
- * Kalkuler modellen med KALKULER.

Nu kan man se, at timelønnen er højere i 3. kvartal på grund af lønforhøjelsen fra 39000 til 41500 pr. kvartal.

En arbejdstidsnedsættelse betyder også en stigning i timelønnen:

- * Ret B13 til 37.5
- * Kalkuler modellen med KALKULER.

Modellen er lagret i sin oprindelige udgave, så den kan nu forlades uden lagring:

- * Tryk FORTRYD for at forlade redigeringen.



34. Indlæsning af data fra Oracle®-database i model

Dette kapitel rummer øvelser i:

- at hente data fra en Oracle®-database og indsætte dem i en model

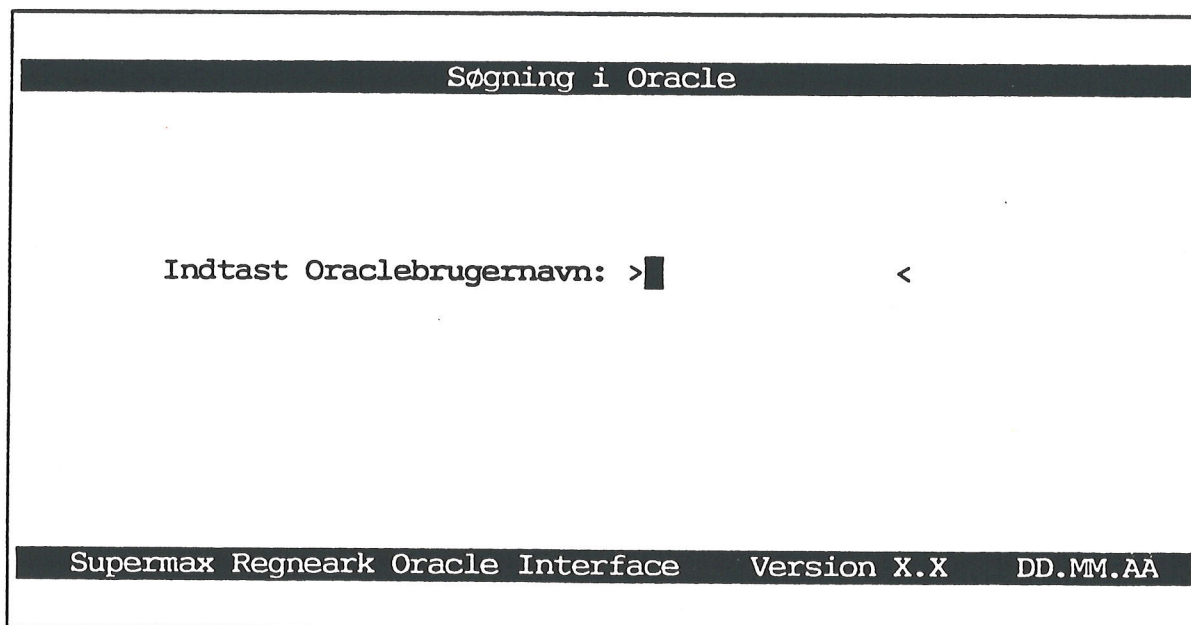
Hvis Oracle® og Supermax Oracle-Interface er installeret på Supermax-datamaten, og der er oprettet tabeller, kan systemadministratoren give brugerne adgang til at hente data ind i Supermax Regneark-modeller. (Oracle-tasten vises kun på hjælpelinien, hvis Supermax Oracle-Interface er installeret).

Sammen med Oracle leveres en øvelsesdatabase ved navn 'EMP', som kan benyttes af alle. Systemadministratoren skal blot oprette én som bruger og tildele én et kodeord. Når disse forudsætninger er i orden, kan man gennemløbe nedenstående øvelse:

- * Kopiér modellen arbdag til en model ved navn medarb, og rediger den nye model.
- * Tryk FORMAT og UDV.MODEL og udvid modellen fra 3 til 8 søjler.
- * Anbring celle-markøren i søjle A, tryk INDSÆT og derefter 3 SØJLER.
- * Tryk på KALKFORM. Sørg for, at der står 'ja' under MELLEMRUM.
- * Tryk SLUT to gange for at afslutte FORMAT og vende tilbage til redigering.
- * Tryk på den faste funktionstast SPECIEL for at få vist SPECIELs underfunktioner.



- * Tryk på funktionstasten ORACLE for at få vist Oracle-søgningsbilledet.





- * Skriv ud for "Indtast oraclebrugerkode": tiger og tryk RETUR.

Hvis de to identifikationer er indtastet korrekt, erstattes de to nye indtastningslinier:

Søgning i Oracle

Indtast navn på søgning : > <

Indlæs data til området :

Tryk SLUT for at gå videre til næste billede

Hent søgn

Derefter skal man angive, hvor i modellen Oracle-dataene skal anbringes. Der skal angives en 'start-celle' (= det øverste venstre hjørne af dataenes placering) og en 'slut-celle' (= det nederste højre hjørne af dataenes placering).



Hvis man ikke ved, hvor meget de indlæste data kommer til at fylde, kan man blot på forhånd anbringe cellemarkøren i start-cellets position. Så skal man ikke udfylde feltet "Indlæs data til området".

- * Skriv ud for "Indlæs til området": A1..B14 og tryk SLUT.

Spørgsmålene erstattes af et spørgsmål lige over bundlinien: "Kolonnenavne medtages? (J/N)". (Kolonnenavnene er de "overskrifter", som de enkelte kolonner har i Oracle-database).

- * Skriv n og tryk SLUT for at igangsætte søgningen.

I skærbilledets øverste linie vises nu teksten: "Søgeresultat: 14 rækker * 2 kolonner. RETUR=fortsæt, FORTRYD=afbryd", vises øverst på skærbilledet.

- * Tryk RETUR for at fortsætte indlæsningen.

Den søgning, der er indskrevet i 'REGN', udvælger navne og månedsløn for ansatte i databasen 'EMP'. De fundne data indsættes automatisk, hvor det blev angivet i modellen. Hvis området er angivet for lille, er der mulighed for at vælge mellem at afbryde indlæsningen og at indlæse så meget, der er plads til.

- * Anbring cellemarkøren i søjle B.
- * Tryk FORMAT, derefter SØJLE B og ret SØJLEBR. til 8.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet for at få vist dataene korrekt i modellen.

*Tilstand:		*Pos: B15		*Blok : A1..A1			
	A	B	C	D	E	F	G
1	SMITH	800.00		Periodens startdato	1.1.1990		
2	ALLEN	1600.00		Næste periodes startdato	1.4.1990		
3	WARD	1250.00				1	
4	JONES	2975.00		Samlet antal dage		90	
5	MARTIN	1250.00		Antal dage i første uge		7	
6	BLAKE	2850.00		Arbejdsdage i første uge		5	
7	CLARK	2450.00		Antal hele uger		11	
8	SCOTT	3000.00		Antal dage i hele uger		77	
9	KING	5000.00		Arbejdsdage i hele uger		55	
10	TURNER	1500.00		Arbejdsdage i sidste uge		5	
11	ADAMS	1100.00		Samlet antal arbejdsdage		65	
12	JAMES	950.00					
13	FORD	3000.00		Arbejdstimer pr. uge	39t 00m		
14	MILLER	1300.00		Arbejdstimer pr. dag	7t 48m		
15							
16				Løn i perioden	31500		
17				Dagløn	485		
18				Timeløn	62		
slet	erstat	grafik	blok	blankstil	udlæs	format	vindue
indsæt	find	kalkuler	kopier	skift ark	indlæs	hop	rediger



Nu kan modellen anvendes til at beregne dag- og timeløn for de medarbejdere, hvis data er læst ind fra tabellen EMP. Der skal dog lige foretages et par tilpasninger:

- * Ret E2 til 01021990
- * Ret E16 til B1
- * Tryk på KALKULER.

Nu viser modellen medarbejderen Smiths lønforhold i januar måned 1990: måneds-, time- og dagløn. På denne måde kan man beregne lønforholdene for alle medarbejderne i søjle A og E2 og ved at indsætte andre medarbejders løn fra søjle B. Det er også muligt at beregne lønforholdene i forskellige måneder ved at ændre periodestart og -slut i E1 og E2. Husk at kalkulere modellen efter en ændring.

- * Tryk SPECIEL, derefter GEM og til sidst RETUR for at lagre modellen under navnet 'medarb'.

Ovenstående søgning vil altid hente samtlige medarbejdere fra tabellen. Systemadministratoren kan opstille en mere avanceret søgning, hvor den enkelte bruger selv kan begrænse resultatet af søgningen.

For at sikre, at dataene fra Oracle-tabellen er helt opdaterede, kan man indlæse dem påny før en kalkulerings af modellen. For at slippe for at skulle huske navn på søgning og stedet for dataenes anbringelse, kan man indskrive oplysningerne i selve modellen.

- * Skriv i C1: 'søgning: regnl; område: f1..h16 og tryk RETUR.

Det er vigtigt at indskrive oplysningerne på præcis denne måde. Man kan dog nøjes med 'søgning: <søgningsnavn>'. Semikolon skal kun medtages, hvis der følger en områdeangivelse. Denne skal indeholde celleid'ne for områdets øverste venstre og nederste højre hjørne, adskilt af to punktummer.

Nu kan indlæsningen af dataene foretages:

- * Tryk SPECIEL og derefter ORACLE.
- * Skriv ud for "Indtast oraclebrugernavn": scott og tryk RETUR.
- * Skriv ud for "Indtast oraclebrugerkode": tiger og tryk RETUR.

Når der skal indtastes navn på søgning, kan oplysningerne hentes ind:

- * Tryk på funktionstast HENT SØGN.

I skærm billedets øverste linie vises nu et indtastningsfelt: "Indlæs søgning fra celle":

Skriv: C1 og tryk RETUR.



Nu indsættes oplysningerne fra C1 i søgningens indtastningsfelter på skærmen:

- * Tryk SLUT for at godkende det indsatte (det er muligt at rette i det) og gå videre til næste billede.

Det næste billede rummer nogle indtastningsfelter. Systemadministratoren opretter disse felter og ledetekster. Man kan nu indskrive søgekriterier i felterne. Tegnet '%' er en joker. Den erstatter alle mulige tegn og følger af teg. Hvis man blot lader procent-tegnet stå, svarer det til, at man beder om at søge efter alle efternavne i tabellen. Man kan dog begrænse resultatet af søgningen, f.eks. til kun at omfatte alle medarbejdere, hvis efternavn starter med 'J':

- * Skriv J%

Nu ser skærbilledet således ud:

Søgning i Oracle: REGN1

Efternavn : J%

Kolonnenavne medtages ? (J/N) : J

Tryk SLUT for søgning

Kapitel 34, eks. 4.

- * Tryk SLUT for at igangsætte søgningen og få indsat de fundne data sammen med kolonnenavnene.

Søgningen gennemgår databasen EMP for alle personer, hvis efternavn starter med 'J'. For disse personer udvælges efternavn, løn og ansættelsesdato. Søgningen finder kun to personer, der svarer til søgekriteriet, men da også kolonnenavnene skal medtages fylder de indlæste data to rækker mere, selve kolonnenavnene og en skillestreg. Teksten: "Søgeresultat: 4 rækker * 3 kolonner. RETUR=fortsæt, FORTRYD=afbryd", vises øverst på skærbilledet.

- * Tryk RETUR for at fortsætte indlæsningen.



Nu indsættes de fundne data i modellen i området F1..H16. Hvis der havde stået andre data i området, ville de være overskrevet af de indlæste Oracle-data!

- * Tryk FORMAT, udvid søjle G til 8 og søjle H til 9 tegn.
- * Tryk SLUT, indtil FORMAT er afsluttet.

Nu kan dataene ses i modellen således. Kolonnenavnene står som ledetekster øverst i søjlerne, adskilt fra dataene af en skillestreg.

*Tilstand:		*Pos: H1		*Blok : A1..A1		
'JOB						
	C	D	E	F	G	H
1	søgnin Periodens startdato		1.1.1990	ENAME	SAL	JOB
2	Næste periodes startdato		1.2.1990	-----	-----	-----
3			1	JONES	2975.00	MANAGER
4	Samlet antal dage		31	JAMES	950.00	CLERK

Kapitel 33, eks. 5.

Systemadministratoren kan også tillade brugerne at udfylde flere søgekriterier for at indsnævre søgeresultatet yderligere. F.eks. kunne søgningen tillade indtastning af både efternavn og stilling. Søgningen kunne indeholde den betingelse, at data kun blev udvalgt, hvis de fundne medarbejderdata opfylder begge søgekriterier: en stillingsbetegnelse med 'M' og et efternavn med 'J' ville kun udvælge én medarbejder, nemlig 'Manager Jones'.

- * Tryk FORTRYD for at afslutte redigeringen uden at lagre de sidst indlæste data.



35. Fejlsituationer

Dette kapitel er ikke nogen øvelse. Det beskriver de fejlmeddelelser, som kan fremkomme under brug af Supermax Regneark, ved f.eks. fejlindtastninger eller andre fejlsituationer.

Hvis der under brugen af Supermax Regneark opstår en fejlsituation, vil der vise sig en fejlmeddelelse. Der kan være tale om: fejlmeddelelser fra Supermax Regneark og fejlmeddelelser fra operativsystemet SMOS V, som er Supermax-datamatens styresystem.

Fejlmeddelelser fra Supermax Regneark

Fejlmeddelelser fra Supermax Regneark vises i skærmens øverste linie, startende i 1. position på linien. Fejlmeddelelsen skrives i invers skrift (= det omvendte af skærmens normale visning: lysende tegn på mørk baggrund eller mørke tegn på lysende baggrund). Som eksempel kan nævnes den fejlmeddelelse, som vises, når man indskrifter en tekst i en celle, uden at sætte apostrof foran:

Ukendt funktion/operator/celleid (stavet galt ?)

Fejlmeddelelserne fra Supermax Regneark forsøger hjælpe brugeren ud af fejlsituationen ved at påpege fejlen:

Manglende)

Om muligt placeres markøren på fejlen. I eks. 1, som svarer til øvelsen i kapitel 16, viser markøren, at referencen til celle B16 er en fremadreference i en model med normal rækkevis rekalkulation (B16 kalkuleres senere end C5):

Fremad reference er ikke tilladt							
*Tilstand: Rediger							
B16+(C2-C4)				*Pos: C5	*Blok: A1 .. A1		
	A	B	C	D	E	F	G
1		1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	Total		
2	Løn	39000.00	39000.00	41500.00	119500.00		
3	Fradrag	12500.00	12500.00	12500.00	37500.00		
4	Skat	13780.00	13780.00	15080.00	42640.00		
5							
6	Udbetalt	25220.00	25220.00	26420.00	76860.00		



I enkelte tilfælde anviser fejlmeddelelserne også en konkret handling:

Heltal forventet (prøv AFRUND/AFSK)

Nogle fejlmeddelelser følges af anvisningen "Tryk retur". Fejlmeddelelsen fjernes ikke, før der trykkes på RETUR-tasten. Det bevirker, at der er tid til at læse fejlmeddelelsen og overveje, hvilke skridt der skal tages til at rette fejlen.

Ingen adgang til modellen. Tryk RETUR.

Fejlmeddelelser fra operativsystemet

Under brugen af Supermax Regnearksystemet kan brugeren få fejlmeddelelser, der ikke er beskrevet ovenfor. Disse fejlmeddelelser, der stammer fra operativsystemet, vil enten blive udskrevet på skærmens linie 1, markeret med det sædvanlige Supermax Regneark mærke, kolon, eller de kan opstå uventet et hvilket som helst andet sted på skærmen.

Hvis en sådan meddelelse optræder, kan man henvende sig til systemadministratoren. En nærmere beskrivelse af fejlmeddelelserne fra operativsystemet findes i den engelske vejledning "Supermax Operating System, System V, Reference Manual, Section 2-3", INTRO(2). men de oftest forekommende i forbindelse med Supermax Regneark er nævnt Funktionsbeskrivelse til Supermax Regneark.

Kan systemadministratoren ikke afhjælpe fejlen, bør leverandøren af Supermax Regneark eller DDE kontaktes. På denne måde kan eventuelle fejl blive fjernet fra kommende versioner af Supermax Regneark. Det vedlagte rapporteringsark kan anvendes ved henvendelsen til leverandør/DDE.



36. Stikordsregister

A

ABS 27.8
Absolut værdi 27.8
Adgangsbeskyttelse 18.6
Afbryd
 oprettelse af model 8.3
 sletning 23.1
 udskrivning af model 24.5
AFRUND 27.4, 27.8
Afrunding af decimaltal 27.4
AFSK 27.8, 33.3
Afskæring
 decimaler 33.3
Afslutning
 brugeroplysninger 25.5
 grafik 29.12
 KODEORD 18.1
 model-oplysninger 19.2
 redigering 8.5
 uden at gemme model 16.3
 Supermax Regneark 8.6
 Supermax Tekst 30.2, 30.4
Afstand mellem to datoer 33.2
Aktiv celle 2.1
Alfabetisering
 Model-oversigt 19.4
 modelnavne 19.4
 modelnoter 19.4
 noter 19.4
Almindelig oversigt 19.3
Anden graf 29.5
ANDRE 18.6
Andre format-oplysninger 11.3
Andres rettigheder 18.7
ANTAL 17.4
Antal
 eksemplarer 24.3
 rækker 8.3, 19.2
 søjler 8.3, 19.2
 tegn 19.2
 dage mellem datoer 33.2
 decimaler 27.4
 grafer ad gangen 29.8
 grafer på skærbilledet 29.2
 linier 24.3
Anvendelsesmuligheder 5.1
Apostrof 10.1
Arbejdsfil 2.1
Arbejdsgraf 29.5
Arbejdskatalog 2.1, 30.2
Arbejdskopi 2.1, 8.3, 25.4
Arbejdskopi ved udskriv 25.4

Arbejdsmiljø 25.2

Ark 2.1

Arkiv 2.4

At gemme en model 8.5

Automatisk rekalkulation 16.2

Automatisk valg 33.3, 33.4

Avanceret

 Oracle-søgning 34.4

 søgning 34.4

B

Basis 29.9

Begge 24.2

Begrebsforklaring 2.1

BEREGNING 16.2

Beregning 12.1, 15.1

 antallet af celler 17.4

 gennemsnit 17.4

 mindste værdi 17.4

 rækkevis 16.2

 største værdi 17.4

 sum efter udførelse af

 funktion 17.4

 søjlevis 16.2, 32.2

Beregningsorden 16.1

Beregningsrækkefølge 12.4

BESKYT 18.5

 fjernelse af kodeord 18.6

Beskyttelse

 beskyttelse 18.5

 blok 18.5

 celle 18.5

 del af model 18.5

 mod redigering 18.5

 model 18.1

 område 18.5

 række 18.5

 søjle 18.5

Billede 29.5

Billedlig fremstilling 29.1

Biologiforsøg 5.2

Blank celle i summation 20.2

Blanke celler 17.4

Blanktegn 10.3

BLOK

 FRA 18.5

 TIL 18.5

Blokbeskyttelse 18.5

Blokmarkering 8.4, 18.5

Bløde funktionstaster 6.1, 6.2

Bogstaver i modellen 10.1

Bortkast arbejdskopi 16.3



Brugerkatalog 2.1
 Brugerkonsulent 2.6
 Brugernavn
 Oracle 34.2
 Brugeroplysninger 25.2
 arbejdskopi 25.4
 hjælpelinie 25.3
 kopifacilitet 25.4
 lagring 25.5
 markørflytning 25.3
 Model-oversigt 25.3
 postalarm 25.4
 redigering 25.3
 redigering i vindue 25.3
 rettelse 25.3
 sorteringsorden 25.4
 udskrivning 25.3, 25.4
 vis 25.2
 ændring 25.3
 Brugervejledning til
 Supermax Regneark
 Håndbog 11.3, 27.8
 Budgetter 5.1

C

CELLE 27.3
 Celle 2.2, 8.4
 aktiv 2.1
 Celle-beskyttelse 18.5
 Celle-id 2.2, 8.4, 9.3
 Celle-identifikation 2.2
 Celle-liste 2.2, 17.1
 Celle-markør 2.2, 8.4, 9.2
 Celle-markørens position 8.4, 9.3
 Celle-navn 9.3
 Celle-område 2.2, 17.1
 Celle-reference 2.2, 12.1
 Cirkel 29.2
 Cirkeldiagram 29.2
 COS 27.8
 CTRL 6.4
 Cursor 2.5

D

Dagens nummer i ugen 33.2
 Dagnummer 33.2
 Dannelsen
 arbejdskopi 25.4
 Dataområde 8.4
 Dato 24.2, 33.2
 Dato-format 33.2

Dato-funktion
 TILDAGE 33.2
 UGEDAG 33.2
 Dato-notation 11.3, 33.2
 DATO/TIMER 32.6
 Datoer
 sortering 19.4
 Datoorden
 brugeroplysninger 25.4
 slå til/fra 25.4
 DECIMALER 11.3
 Decimaler
 afskæring 33.3
 Del af model 24.5
 Del af ord vises ikke 10.2
 Delfunktioner 6.3
 Detaljeringsgrad 29.1
 Direktorie 2.4
 DIV 33.4
 Dokument 2.2

E

e+04 29.4
 EJER 18.6
 Eksemplarer 24.3
 Eksponentiel notation 11.3, 27.7
 ENHED 11.3, 27.1, 27.3
 ENTER 6.4
 ERSTAT 26.2
 Erstatning
 tegn i navn 2.3
 EXP 27.8

F

Faste funktionstaster 2.2, 6.1
 Fastfrys søjle 28.5
 Fejlmeddelelser
 fra Supermax Regneark 35.1
 vedr. celler 35.1
 Fejlmeddelelser 35.1
 vedr. operativsystemet 35.2
 Fejlmeddelelselinie 8.4
 Fejlsituationer 35.1
 Felt
 navn (graftegning) 29.11
 titel 29.11
 undertitel 29.11
 x-tekst 29.11
 y-akse 29.2
 y-tekst 29.11
 Fil 2.2
 Finansiell notation 11.3



- FIND 26.1
 - BAGFRA 26.2
 - BAGLÆNS 26.2
 - FORFRA 26.2
 - FORLÆNS 26.2
 - med apostroffer 26.2
- Find
 - regneregul 26.2
 - største tal 27.4
- FIND og ERSTAT 26.2
- FJ. BESKYT 18.6
- Fjern
 - fastfrysning 28.5
 - hjælpelinie 6.2
 - kodeordsbeskyttelsen 18.3
 - tegn 10.3
 - VINDUE 28.5
- Fjernelse
 - beskyttelse 18.6
 - kodeord ved BESKYT 18.6
 - model 23.1
 - række 13.3
- Flere grafer
 - på samme billede 29.5
 - cellemarkør 9.2
- Flytning af
 - cellemarkør 9.1, 9.2
 - med HOP 9.3
 - med piltast 9.2
 - med SKIFT ARK 9.2
- Forkert kodeord 18.3
- Forlad
 - redigering 8.5
 - uden at gemme model 16.3
 - Supermax Regneark 8.6
 - Supermax Tekst 30.2, 30.4
- FORMAT 11.1, 16.2, 18.7, 28.2
 - BLANK = 0 32.2
 - DATO 33.2
 - DATO/TIMER 32.6
 - KALK.FORM 32.2
 - NOTATION 32.2
 - SKJULT 33.2
- Format
 - globalt 11.1
 - grundmodel 25.2
 - ved indlæsning af model 31.1
- Formatoplysninger 3.3
- FORTRYD 16.3
- Fortryd
 - oprettelse af model 8.3
 - redigering 16.3
 - sletning 23.1
 - sletning af flere modeller 23.2
 - udskrivning af model 24.5
- FORTRYD SL 23.1
- FRA 18.5
- Fremadreference 15.2, 16.1
- Fremkald
 - rediger-tilstand 10.3
- Fremstilling
 - kopi af model 19.1, 20.3
 - model 8.1
- Fuld katalogangivelse 2.2, 2.4, 30.2
- Funktion
 - AFRUND 27.8
 - AFSK 27.8
 - COS 27.8
 - EXP 27.8
 - IANDEN 27.8
 - IND 27.3
 - KVADROD 27.8
 - LN 27.8
 - LOG 27.8
 - MAX 27.4
 - POTAFTI 27.8
 - PWROFTEN 27.8
 - ROUND 27.8
 - SIN 27.8
 - SQR 27.8
 - SQRT 27.8
 - TRUNC 27.8
 - UD 27.7
- Funktionstast 2.2
 - AFRUND 27.4
 - ANDRE 18.6
 - BEREGNING 16.2
 - BESKYT 18.5
 - BRUGER-OPL. 25.2
 - CELLE 27.3
 - DECIMALER 11.3
 - ENHED 11.3, 27.3
 - fast 2.2
 - FIND 26.1
 - FJ. BESKYT 18.6
 - FORMAT 11.1, 16.2, 18.7
 - FORTRYD SL 23.1
 - FRA 18.5
 - GEM 29.4
 - GRAFIK 29.1
 - GRUPPE 18.6, 18.7
 - HOP 9.3
 - ikke-variabel 2.2
 - IND 27.3
 - INDLÆS 28.1, 29.1
 - INDLÆS (graf) 29.5
 - INDSÆT 13.1, 29.1
 - INGEN 18.6
 - KALK.FORM 16.2



Funktionstast (fortsat)

KALKULER 26.2
 KODEORD 18.1
 KOPIER 19.1
 LÆS 18.6
 LÆS/SKRIV 18.6
 NOTATION 11.3
 NOTE 18.2
 OMDØB 22.1
 RED SIDSTE 11.1
 REDIGER 10.3
 RET GLOBAL 27.1
 RETTIGHED 18.7
 RÆKKE 13.1
 SKIFT ARK 28.1, 28.3, 29.1
 SLET 13.3, 29.1
 SLET (graf) 29.4, 29.8
 SPECIEL 23.1
 STATUS 18.3
 SÆT GLOBAL 11.3
 SØJLE 11.2
 SØJLEBREDDE 11.2, 27.1
 TALPLACERING 11.3
 TEKSTER 29.10
 TEKSTPLACERING 11.3
 variabel 2.2
 VINDUE 28.1, 28.5
 VIS GRAF 29.1
 X-Y-ENHED 29.11

Funktionstaster 6.1

 bløde 6.2
 hårde 6.2
 konstante 6.2
 variable 6.2

Fysikforsøg 5.2

Følg globalt format 11.3

G

GEM 29.4

Gem

 arbejdskopi 8.5
 brugeroplysninger 25.5
 graf 29.4
 ikke arbejdskopi 16.3
 ikke model 16.3
 model 8.5
 model
 under andet navn 20.3

Gemme en model 2.4

Gennemregning 26.2

 modellen 15.1

Gennemsnit 17.4

Giv arbejdskopi navn 20.3

Giv model nyt navn 22.1

Globalt format 11.1

GNS 17.4

Graf

 cirkel 29.2
 kurve 29.2
 punkt 29.2
 stav 29.2
 søjle 29.2
 trappe 29.2

Graf-type 29.1

Grafik 29.1

 indtastnings-felter 29.1

Grafik-billede 29.1

Grafik-facilitet 29.1

Grafisk visning af tal 29.1

Grafnummer 29.1

Grafnummerfelt 29.6

Graftype 29.2

Grundmodel 25.1

 formater 25.2

 parametre 25.2

GRUPPE 18.6, 18.7

Gruppens rettigheder 18.7

Gør et negativt tal positivt 27.8

Gør model større 28.2

H

Hele modellen 24.2

Heltalsdivision 33.4

Hent

data

 fra en anden model 27.1

 fra model 28.3

 model 11.1

 til redigering 9.1

Hjemkatalog 2.2

Hjælpelinie 2.2, 6.2

 brugeroplysninger 25.3

Hjælpe-menu 2.2

HOME 6.4

HOP 9.3

Hop tilbage 9.4

Hovedmenuen 2.5

Hurtig modellfremhentning 11.1

Hvad er et regneark? 3.1

Hvor mange eksemplarer 24.3

Hvordan virker Supermax Regneark? 3.2

Håndbog 11.3

 Supermax Regneark 27.8

Hårde funktionstaster 6.1

Hårde funktionstasters 6.2



I

IANDEN 27.8
 Ikke-variable funktionstaster 2.2
 IND 27.3, 33.5
 INDLÆS 27.1, 29.1
 INDLÆS (funktionstast) 28.3
 INDLÆS (graf) 29.5
 INDLÆS (regneregler) 28.1
 INDLÆS DOK 31.4
 Indlæs-funktion 27.3
 Indlæsning
 begge 28.3
 formater 28.3
 formater og regneregler 28.3
 fra model
 med kodeord 27.4
 med systemkodeord 27.4
 hele søjler 28.4
 indhold af celle 27.1
 model
 fra Supermax Tekst 31.1
 fra tekst 31.1
 område 28.4
 regneregler 28.3
 større del af model 28.1
 uforandret 28.4
 ændret 28.4
 fra anden model 33.5
 søgning fra mødel 34.4
 Indskrivning
 data til y-akse 29.2
 dato 33.2
 graftype 29.3
 klokkeslæt 32.4
 kodeord ved BESKYT 18.6
 model i Supermax Tekst 31.1
 regneregler 12.1
 systemkodeord 18.1
 søgekriterier (Oracle) 34.5
 søgetekst (Oracle) 34.5
 søgning i celle 34.4
 tal 12.1
 tal til y-akse 29.2
 tekst 10.1, 10.2
 tekst 10.1
 tid 32.4
 timer 32.4
 Indskrivningsfelt 8.4, 29.3
 INDSÆT 13.1, 29.1
 Indsættelse
 række 13.1
 søjle 20.1
 tegn 10.3
 Indtastnings-felter 29.1

INGEN 18.6

Ingen adgang til model 18.6
 Ingen rettigheder 18.7
 Introduktion til øvelser 7.1

J

Joker 2.3
 * 2.3
 ? 2.3
 Oracle 34.5
 procent-tegn 34.5
 Joker-typer 2.3

K

Kald model frem 9.1
 KALKFORM 16.2
 MELLEMRUM 17.2
 Kalkulationsform 16.2
 Kalkulationsorden
 ændring 16.1
 KALKULER 26.2
 Kalkuler-tilstand 15.2
 Katalog 2.4, 30.2
 Klokkeslæt 32.4
 KODEORD 18.1, 18.3
 Kodeord 18.1
 Oracle 34.2
 ved BESKYT 18.6
 Kodeordsbeskyttelse 18.1
 Kolonne 8.4
 medtages i Oracle-Interface 34.5
 Kommatal 11.3
 Kommentarlínie 31.2
 Komprimeret udskrift 24.2
 Konsekvensberegning 26.1
 Konstante funktionstasters 6.2
 Kontrol-o 33.5
 Kontrol-tast 6.4
 Konvertering
 model til dokument 30.1
 model til tekst 30.1
 tekst til regneark 31.4
 Kopi 8.3
 Kopi af model 20.3
 Kopi-funktion 19.1, 22.1
 KOPIER 19.1
 Kopiering 19.1, 22.1
 fra én model til en anden 28.1
 hel model 19.1
 model 19.1
 Kopifacilitet
 brugeroplysninger 25.4
 ved udskriv 25.4



Kurve 29.2, 29.4
 Kurvegraf 29.2, 29.4
 KVADROD 27.8
 Kø-systemets kopifacilitet 25.4

L

Lagerstyring 5.2
 Lagring 2.4
 brugeroplysninger 25.5
 graf 29.4
 model 8.5
 uden at afbryde redigering 32.6
 uden spørgsmål 33.5
 under redigering 32.6, 33.5
 Lagringsorden 16.3
 Lange tekster 27.2
 Ledetekst 10.1
 Leksikon 2.1
 Linie 8.4, 24.3
 LISTE
 DATO-ORDEN 19.4
 NAVN-ORDEN 19.4
 NOTE-ORDEN 19.4
 UDSKRIV 19.2
 LN 27.8
 LOG 27.8
 Logon mislykkedes 34.2
 LÆS 18.6
 Læsning
 data ud
 fra model 28.3
 indhold af celle 27.1
 til en anden model 27.7
 LÆS/SKRIV 18.6
 Læse-rettigheder 18.7
 Læse/skrive-rettigheder 18.7
 Læseret 18.6
 Lønregnskaber 5.1

M

Manglende tegn 10.2
 Markering
 blok 18.5
 Markør 2.5
 Markørflytning
 brugeroplysninger 25.3
 Matematisk funktion
 DIV 33.4
 Matematiske funktioner 27.8
 MAX 27.1, 27.4, 33.3
 Maximum 27.4

Med

begge 24.2
 dato 24.2
 note 24.2
 regneregler 24.2
 række/søjlenumre 24.2
 sidenumre 24.2
 søjlenumre 24.2
 værdier 24.2
 Meddelelseslinie 8.4, 29.1
 MELLEMRUM 17.2
 Mellemrum 10.3
 Mellemrum mellem søjler 17.2
 Menu 2.5, 2.6
 Mi 31.4
 MIN 33.4
 Mini-leksikon 2.1
 Mislykket
 Oracle-logon 34.2
 Oracle-start 34.2
 Model 2.5
 format 11.1
 oprettelse 8.1
 Modelformat
 ved indskrivning i Supermax Tekst 31.2
 Modelindlæsning fra Tekst 31.4
 Modelindlæsningsprogram 31.1
 Modelkopiering 19.1
 Modellens
 grænser 8.3
 lagringsorden 16.3
 opbygning 8.4
 størrelse 8.3
 udseende 8.4
 Modelnavn 8.2
 sortering 19.4
 Modelnoter
 sortering 19.4
 Modeloplysninger 19.2
 Modeloplysningsbilledet 19.2
 Modeloversigt 2.5
 alfabetisering 19.4
 med joker 22.2
 sortering 19.4
 status-oplysninger 19.2
 statusbillede 19.2
 Modelsletning 23.1
 Modelsletningsprogram 23.1
 Modeludskrivning 24.1

N

Navn
 graf-tegning 29.11
 på kø (grafik) 29.8



Navn (fortsat)
 på model 8.2
 ved indlæsning 27.3
 søgning 34.2
 søgning i ORACLE 34.2
 NOTATION 11.3
 DATO 33.2
 SKJULT 33.2
 Notation
 dato 11.3
 eksponentiel 11.3, 27.7
 finansiell 11.3
 skjult 11.3, 32.2
 time 11.3
 NOTE 18.2
 Noter
 sortering 19.4
 Nul i blanke celler 32.2
 Nyt format 11.2
 Nyt modelnavn 22.1
 Nyt systemkodeord 18.1, 18.3
 Nyt søjleformat 11.2
 Nøjagtighed i beregning 27.4
 O
 OMDØB 22.1
 Omdøbning af
 model 22.1
 Omregning
 sekunder til timer 32.5
 til sekunder 33.5
 Område 24.2, 24.5
 Områdebeskyttelse 18.5
 Ophæv
 fastfrysning 28.5
 VINDUE 28.5
 Oprettelse
 katalog 2.4
 model 8.1
 Oracle-Interface
 indskriv søgning i celle 34.4
 joker 34.5
 Oracle-interface 34.1
 Oracle-søgning
 avanceret 34.4
 Oraclebrugernavn 34.2
 Oraclekodeord 34.2
 Ordforklaring 2.1
 Ordliste 2.1
 Originalmodel 2.1, 8.3
 Overkatalog 2.4
 Overordnede funktioner 6.3
 Overordnet katalog 30.2

Oversigt
 modeller 2.5
 Oversigtsbillede 2.5
 P
 Papirkopi af
 graf 29.8
 model 24.1
 Parametre
 grundmodel 24.1, 25.1, 25.2
 udskrivning 24.1, 25.1
 Parenteser 12.4
 Path 2.2, 2.4
 PIL
 HØJRE 6.4, 9.2
 NED 6.4, 9.2
 OP 6.4, 9.2
 VENSTRE 6.4, 9.2
 Piltaster 6.4
 Placering af
 tal 11.3
 tekst 11.3
 Plaststrimmel 6.1
 Postalarm 25.4
 POTAFIT 27.8
 Procent 27.3
 Punkt 29.2
 Punktgraf 29.2
 PWROFTEN 27.8
 R
 RED PARM. 24.1, 25.1
 RED SIDSTE 11.1
 REDIGER 10.3
 Rediger-tilstand 10.1, 10.3
 Redigering 2.5, 9.1
 eksisterende model 9.1
 i vindue
 brugeroplysninger 25.3
 kodeordsbeskyttet model 18.2
 model 11.1
 sidste model 11.1
 sidste regneark 11.1
 udskrivning 24.3
 udskrivningsparametre 24.1,
 25.1
 Redigeringsprogram 8.3
 Redning
 slettede modeller 23.2
 Reference 2.2
 Refereret model 28.3
 Regneark 3.1
 Regneark model 8.4



Regneark-menu 2.6
 Regneark-menuen 8.1
 Regneark-model 2.5
 Regneark/oversigt 2.5
 Regneoperatorer 12.4
 prioritet 12.4
 Regneregul 2.6, 3.3
 Regneregler 12.1, 24.2, 24.5
 syntaks 12.4
 Regningsarter 12.4
 Regnskaber 5.1
 Rekalkulation 28.6
 Rekalkulering 15.1, 26.2
 RET GLOBAL 27.1, 28.2
 Rettelse
 brugeroplysninger 25.3
 fejl
 under indskrivning 10.3
 under redigering 10.3
 format for celle 27.1
 global søjlebredde 28.2
 globalt format 27.1
 lokalt format 27.1
 skrivefejl 10.3
 tal i model 15.2
 tekst 10.3
 RETTIGHED 18.6, 18.7
 ANDRE 18.6
 EJER 18.6
 GRUPPE 18.6
 INGEN 18.6
 LÆS 18.6
 LÆS/SKRIV 18.6
 Rettighed 18.6
 ANDRE 18.7
 GRUPPE 18.7
 ingen adgang 18.6
 RETUR 6.4, 29.2
 flytter markør 17.2
 RETUR-FLYT 17.2
 RETURN 6.4
 ROUND 27.8
 RÆKKE 13.1
 Række 8.4
 Rækkebeskyttelse 18.5
 Rækkebetegnelse 8.4
 Rækkevis kalkulation 16.2

S

Sammenhængende søjler 27.2
 SHIFT 6.1
 Sidenumre 24.2
 Sikkerhed 18.1
 Sikring af model 18.1

Simulering 5.2, 26.1
 SIN 27.8
 Skakbræt-mønster 6.2
 Skarpe parenteser 2.3
 Skema 3.1
 SKIFT ARK 28.1, 28.3, 29.2
 Skjulning
 celleindhold 33.2
 Skjult 32.2
 notation 11.3, 33.2
 Skriveret 18.6
 Skrivning
 hen over flere søjler 27.2
 kr. efter tal 11.3
 tekst 10.2
 Skråstreg 30.2
 SLET 13.3, 29.1
 anden graf 29.5
 arbejdsgraf 29.5
 billede 29.5
 SLET (graf) 29.4, 29.8
 Sletning
 fastfrysning 28.5
 kodeord 18.3
 model 23.1
 række 13.3
 VINDUE 28.5
 SLUT 8.5, 8.6
 Slut
 brugeroplysninger 25.5
 grafik 29.12
 model-oplysninger 19.2
 redigering 8.5
 uden at gemme model 16.3
 Supermax Regneark 8.6
 Slut-celle 17.1
 Slutcelle ved indlæsning 28.4
 Slå datoorden til/fra 25.4
 Slå fra/til
 arbejdskopi 25.4
 hjælpelinie 6.2, 25.3
 kopifacilitet 25.4
 postalarm 25.4
 redigeringsvindue 25.3
 Sortering
 datoer 19.4
 Model-oversigt 19.4
 modeller
 brugeroplysninger 25.4
 SPECIEL 23.1
 BRUGER-OPL. 25.2
 GEM 32.6
 RED PARM. 24.1, 25.1
 UDSKRIV 24.3



- Spørg ikke om parametre
 - udskriv sidste 25.4
- Spørg om parametre
 - udskriv sidste 25.4
- Spørgsmålstegn 2.3
- SQR 27.8
- SQRT 27.8
- SR 17.1
- SR-funktion
 - IND 33.5
 - MAX 33.3
 - MIN 33.4
 - SUM 17.1
- SR-funktioner 17.1
 - ANTAL 17.4
 - FSUM 17.4
 - GNS 17.4
 - MAX 17.4
 - MIN 17.4
- Standardparametre 25.1
- Start
 - model 8.1
 - Oracle-Interface 34.1
 - Supermax Tekst 30.2
 - udskrivning 24.3, 24.5
- Start-celle 17.1
- Startcelle ved indlæsning 28.4
- STATUS 18.3, 19.2
- Status-billedet 19.2
- Status-oplysninger 18.4
 - Model-oversigt 19.2
- Stav 29.6
- Stavgraf 29.2, 29.6
- Stavgraferens basis 29.9
- Sti 2.2
- Stinavn 2.4
- Stjerne 2.3
- Stop
 - udskrivning af model 24.5
- SUM 17.1
 - blank celle 20.2
 - tom celle 20.2
- Superbruger 2.6
- Supermax Grafsystem 29.1
- Supermax Kontorsystem 2.5
- Supermax Regneark 4.1
 - Håndbog 11.3
- Supermax Tekst 30.2, 31.1
- Supermax Tekst-dokument 2.2
- Syntaks 2.6
- Syntaks for regneregler 12.4
- Systemadministrator 2.6
- Systemkodeord 18.1
 - indlæsning 27.4
- Sæt
 - enhed 11.3, 27.3
 - enheder 27.1
 - globalt format 11.3
 - procent 27.3
 - rediger-tilstand 10.3
- SÆT GLOBAL 11.3
- Søgetekst 26.1
- Søgning
 - avanceret 34.4
 - indlæs fra celle 34.4
 - indlæs fra model 34.4
 - indskrivning i celle 34.4
 - navn 34.2
 - tegnsekvens 26.1
 - tekst 26.1
- Søgningens navn 34.2
- Søjle 8.4, 29.2
 - indsæt 20.1
- Søjlebeskyttelse 18.5
- Søjlebetegnelse 8.4
- SØJLEBREDDE 11.2, 27.1
- Søjleformat 11.1
 - globalt 11.1
- Søjlegraf 29.2
- Søjlevis beregning 16.2
- T
 - Tal efter komma 11.3
 - Tal i modellen 12.1
 - Tal-type 2.6
 - TALPLACERING 11.3
 - Tekst 2.2, 2.6, 10.1
 - Tekstfil 2.2, 31.4
 - Tekstnote 18.2
 - TEKSTPLACERING 11.3
 - Tid 32.4
 - Tids-funktion
 - TILSEK 33.5
 - Tidsangivelse 32.4
 - Tidsberegning 32.1
 - Tidsfunktion
 - tilsek 32.5
 - tildid 32.5
 - Tidsrum 32.1, 33.2
 - TILDAGE 33.2
 - Tilføjelse
 - enhed 11.3
 - flere rækker 28.2
 - flere søjler 28.2
 - kr 11.3
 - række 13.1
 - Tillad
 - fremadreference 16.1



TILSEK 32.5, 33.5

Tilstand

kalkuler 15.2

rediger 10.1

Tiltid 32.5

Time-format 32.6

Time-notation 11.3

TIMER 32.6

Timer 32.4

Titel 29.11

Tom celle = 0 32.2

Tom celle i summation 20.2

Tom konverteret model 31.5

Tom model 8.4

Trappe 29.2

Trappegraf 29.2

TRUNC 27.8

Type 2.6, 29.1, 29.2, 29.6

U

UD 27.7

UDLÆS 27.1

Udlæsning

af celler 27.7

Udpegning

blok 18.5

Udskrift af

regneregler 24.6

værdier 24.4

UDSKRIV 24.3

Udskrivning

almindelig oversigt 19.3

antal linier 24.3

begge 24.2

brugeroplysninger 25.4

dannelse af arbejdskopi 25.4

dato 24.2

del af model 24.5

eksemplarer 24.3

graf til

dokument 29.3

kø 29.3

printer 29.3

skriver 29.3

tekst 29.3

terminal 29.3

hele modellen 24.2

kopifacilitet 25.4

linier af modellen 24.3

model 24.1

til dokument 30.1

til fil 30.1

til Supermax Tekst 30.1

til tekst 30.1

Udskrivning (fortsat)

note 24.2

område i modellen 24.2, 24.5

oversigt på skriver 19.3

oversigt via kø 19.3

regneregler 24.2, 24.5

række/søjlenumre 24.2

sidenumre 24.2

sidste

direkte 25.4

spørg om parametre 25.4

søjlenumre 24.2

tekstnote 24.2

til Supermax Tekst 30.1

titler 24.2

udvidet oversigt 19.3

værdier 24.2

komprimeret 24.2

under redigering 24.3

Udskrivnings-parametre

grundmodel 24.1, 25.1, 25.2

Udskrivningsprogram 30.2

UDVID MODEL 28.2

Udvid model 28.1

Udvidet oversigt 19.3

Udvælgelse

modeller med jokere 2.3

UGEDAG 33.2

Underordnede funktioner 6.3

Undertitel 29.11

Undervisning 5.2

UNIX

system V 4.1

Usynligt celleindhold 33.2

V

Valg

mindste tal 33.4

største tal 33.3

Variable funktionstaster 2.2, 6.1,
6.2

delfunktioner 6.3

overordnede 6.3

underordnede 6.3

Varighed 32.4

Version 4.1

VINDUE 28.1, 28.5

VIS GRAF 29.1, 29.4

Visning

brugeroplysninger 25.2

hjælpelinie 6.2

ikke synlig del af regneark 28.3



Visning (fortsat)

graf på

dokument 29.3

kø 29.3

nyt ark af regneark 28.3

oversigt over grafer 29.5

printer 29.3

skriver 29.3

tekst 29.3

terminal 29.3

Vælg

graftype 29.3

funktion 2.5

Værdier 3.3, 24.2

W

Wildcards 2.3

X

X-akse 29.1

X-tekst 29.11

X-Y-ENHED 29.11

Y

Y-tekst 29.11

Æ

Ændring

alle søjlers bredde 28.2

andre format-oplysninger 11.3

beregningsorden 16.1

brugeroplysninger 25.3

enheder 27.1

format for celle 27.1

globalt format 27.1

hele modellens format 28.2

kalkulationsorden 16.1

kodeord 18.3

lokalt format 27.1

RETUR til markørflytning 17.2

systemkodeord 18.3

søjlebredde 11.2

søjlebredde 27.1

søjleformat 11.1

tal i model 15.2

tekst 10.3

udskrivningsparametre 24.1, 25.1





Appendiks

Beskrivelse af modellen skat90

Modellen er bygget op på grundlag af den almindelige selvangivelse. Den består af 2 dele:

- En indrapporteringsdel. (Række 1 - 40).
- En restskatteberegning. (Række 41 - 100).
Beregningen er udvidet, så den tager hensyn til skatteloftet på 68 %. Denne regel betyder, at statsskatten reduceres, hvis indkomstskatten til stat, amt og kommune overstiger 68 %.

Af hensyn til modellens overskuelighed er ledeteksternes til de enkelte felter forkortet. Hvis man vil kende den nøjagtige ledetekst, må man ty til genparten af oplysningskortet.

Modellen skal betragtes som et eksempel på Supermax Regnearks anvendelsesmuligheder. Modellen kan ikke anvendes som dokumentation over for Skattevæsenet. Dansk Data Elektronik A/S kan ikke påtage sig noget ansvar for eventuelle fejl i beregninger.

Udfyldelse af modellens datafelter

For at anvende modellen skal følgende felter udfyldes:

- | | |
|------------------|---|
| D1-D3: | Oplysninger om personlig indkomst. |
| D6-D7: | Fradrag i personlig indkomst. |
| C10-C14,
C17: | Formueoplysninger. |
| D10-D16: | De til formueoplysningerne svarende kapitalindkomster. |
| D16: | Skattegodtgørelsen ved dansk aktieudbytte. Feltet skal kun udfyldes, hvis skattegodtgørelsen ikke beregnes som 25 % af aktieudbyttet. |
| C20-C24: | Oplysninger om gæld. |
| D20-D24: | De til gælden svarende fradrag i kapitalindkomsten. |
| D27-D32: | Ligningsmæssige fradrag. |



Felter i Beregningen af sluskat, der skal udfyldes:

- D48-D50: katteprocenter for amt, kommune og kirke.
- C56: Indregnet restskat.
- D73: Et evt negativt beskatningsgrundlag for 6 % skat fra ægtefælle.
- D90-D91: Trukket A-skat og pålignet B-skat.
- D93: Frivilligt indbetalt skat.
- D96: Afgift ved ophævelse af pensionsordninger.

Når ovennævnte felter er udfyldt, trykkes på KALKULER, og de resterende felter beregnes automatisk.

Hvis modellen skal anvendes til beregning af skat for pensionister, skal følgende ændring foretages:

- C55: Skal ændres fra $(30200 \cdot D51 + 23700 \cdot \text{sum}(D48..D50)) / 100$ til $30200 \cdot \text{sum}(D48..D51) / 100$ for gifte pensionister, og $53600 \cdot \text{sum}(D48..D51) / 100$ for enlige pensionister.